

# РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС КАРДИОЛОГОВ



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

## МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

КАРДИОЛОГИЯ 2017:  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ,  
НАУКА И ИННОВАЦИИ

24–27 ОКТЯБРЯ 2017 ГОДА | САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



[www.scardio.ru](http://www.scardio.ru)

**Российский национальный конгресс  
кардиологов 2017  
(с международным участием)**

24.10.2017 - 27.10.2017  
Санкт-Петербург, Россия



## СОДЕРЖАНИЕ

АРИТМОЛОГИЯ, СТИМУЛЯЦИЯ, РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ .....	63
ABNORMAL SYSTOLIC MOTION OF THE INTERVENTRICULAR SEPTUM IN LEFT BUNDLE BRANCH BLOCK .....	64
Hamza Duygu, Levent Cerit, Nihat Söylemez, Onur Akpınar	
IMPACT OF RIGHT VENTRICULAR APICAL PACING AND ITS FREQUENCY ON LEFT ATRIAL FUNCTIONS .....	65
BENGI BAKKAL ruken, KAHVECI gökhan, SAN bunyamin	
LEFT-SIDED ATRIAL SEPTAL POUCH IN MULTI-SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY. ASSOCIATION WITH ATRIAL FIBRILLATION AND CEREBROVASCULAR ACCIDENTS. ....	66
Holda J., Holda M.K., Klimek Piotrowska W., Koziej M, Krawczyk-Ozog A, Tyrak K.	
АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕДСЕРДНОЖЕЛУДОЧКОВОГО ИНТЕРВАЛА В УСТРОЙСТВАХ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	67
Лебедев Д.С., Лебедева В.К., Любимцева Т.А.	
АМБУЛАТОРНОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИКД: ТЕСТИРОВАНИЕ В КЛИНИКЕ ИЛИ УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ? .....	68
Дамрина Е.В.	
АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ .....	69
Скирденко Ю.П.	
АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИЕЙ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	70
Даабуль И. С., Напалков Д. А., Соколова А. А., Фомин В. В., Царев И. Л.	
АССОЦИАЦИЯ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОАТОМИЧЕСКОГО СУБСТРАТА, МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МИОКАРДА И УРОВНЯ ПРОФИБРОТИЧЕСКИХ БИОМАРКЕРОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ. ....	71
Белякова Л.А., Гарькина С.В., Каменев А.В., Лебедев Д.С., Маликов К.Н., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н., Моисеева О.М., Оршанская В.С., Каменев А.В., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н., Титов В.А., Маликов К.Н., Пацок А.В., Белякова Л.А., Стовяк О.Ф., Пацок А.В., Стовяк О.Ф., Титов В.А.	
БЕЗОПАСНОСТЬ РИВАРОКСАБАНА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЗДНИМИ СТАДИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК, ИМЕЮЩИХ ПОКАЗАНИЯ К АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ .....	72
Андреев Д.А., Быкова А.А., Козловская Н.Л., Салпагарова З.К., Сучкова С.А., Сыркин А.Л., Чашкина М.И.	
БЕЗОПАСНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ .....	73
Баранович В.Ю., Максимкин Д.А., Сафонов Н.В., Файбушевич А.Г.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРА И ЧАСТОТОЙ РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА .....	74
Курпита А.Ю.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ФЕНОМЕНА СПОНТАННОГО ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЯ И НАЛИЧИЯ ТРОМБА В УШКЕ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У БОЛЬНЫХ С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ И ТРЕПЕТАНИЕМ ПРЕДСЕРДИЙ .....	75
Савинкова Е.А.	
ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИИ МЕЖДУ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ НА ИСХОДЫ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	76
Лебедев Д.С., Лебедева В.К., Любимцева Т.А., Соловьева О.Э., Трифанова М.М., Трукшина М.А., Чумарная Т.В.	
ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМИ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ .....	77
Недоступ А.В., Соколов А.В., Царегородцев Д.А.	
ВЛИЯНИЕ СИМПАТО-ВАГАЛЬНОГО БАЛАНСА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	78
Гуськова Ю.А., Душина Е.В., Олейников В.Э.	
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА CASQ2 НА РАЗВИТИЕ СОЧЕТАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА .....	79
Арчаков Е.А., Афанасьев С.А., Багалов Р.Е., Муслимова Э.Ф., Попов С.В., Сморгон А.В.	
ВЛИЯНИЯ ИМПЛАНТАЦИИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ЗДОРОВЬЯ	

ПАЦИЕНТОВ .....	80
Глухов М.Б., Дербин С.А., Доля Е.М., Зеликман А.М., Миргородский А.С., Невструева О.Н., Садовой В.И.	
ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ И АБЛАЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	81
Гончарик Д.Б., Курлянская Е.К., Троянова-Щуцкая Т.А., Часнойть А.Р.	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИНУСОВОГО РИТМА КАК ПРЕДИКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ПОСТОЯННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	82
Криволапов С.Н., Лебедев Д.И., Попов С.В., Савенкова Г.М.	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПОСТОЯННОЙ ФОРМЫ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	83
Буянова И.Ю., Ляшенко С.А., Чепурненко С.А., Шавкута Г.В.	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ИХ ИНТРАМУРАЛЬНОЙ ИННЕРВАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ .....	84
Коновалов П.В., Лебедев Д.С., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н., Пащок А.В.	
ДВУХЭТАПНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЖИЗНЕОПАСНЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ .....	85
Вайханская Т.Г., Курушко Т.В., Мельникова О.П., Фролов А.В.	
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	86
Баймуханов А.М., Гендлин Г.Е., Ильич И.Л., Никитин И.Г., Термосесов С.А., Хамнагадаев И.А.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АРИТМОГЕННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	87
Земсков И.А., Куриленко Т.А., Обыденникова А.А., Пармон Е.В.	
ЗНАЧЕНИЕ ОЧАГОВОГО И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ФИБРОЗА В ГЕНЕЗЕ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА (БЛНПГ) У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ И БЕЗ ПРИЗНАКОВ ОРГАНИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА .....	88
Гупало Е.М., Миронова Н.А., Стукалова О.В., Чумаченко П.В.	
ИДИОПАТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА - ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА И РОЛЬ В СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ .....	89
Коломацкая О.Е., Сафроненко Виктория Александровна, Терентьев В.П., Чесникова А.И.	
ИЗМЕНЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ МИОКАРДА И В-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РЧА .....	90
Баталов Р.Е., Борисова Е.В., Кистенева И.В., Попов С.В., Саушкина Ю.В.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SPECKLE-TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПО ДАННЫМ ВНУТРИСЕРДЕЧНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	91
Арчаков Е.А., Баталов Р.Е., Дубанаев А.А., Лебедев Д.И., Попов С.В., Сморгон А.В., Усенков С.Ю.	
КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	92
Минулина А.В., Рычков А.Ю., Хорькова Н.Ю.	
КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДАБИГАТРАНА И ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ .....	93
Сорокина Е.А.	
КОНТРОЛЬ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИСОПРОЛОЛА И ЕГО ДЖЕНЕРИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ .....	94
Крючкова О.Н., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Турна Э.Ю., Костюкова Е.А.	
МОГУТ ЛИ НОВЫЕ МЕТОДЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ С НЕИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	95
Гуля М.О., Злобина М.В., Криволапов С.Н., Лебедев Д.И., Попов С.В., Савенкова Г.М.	
НАЗНАЧЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ ДОЗЫ РИВАРОКСАБАНА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ВСЛЕДСТВИЕ ОШИБОК В ОЦЕНКЕ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИИ .....	96
Бельдиев С.Н., Платонов Д.Ю., Цыганкова О.В.	

НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АРИТМОГЕННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ/ДИСПЛАЗИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	97
Земсков И.А., Куриленко Т.А., Куриленко Т.А., Пармон Е.В., Сопилова Е.Ю.	
НЕИНВАЗИВНОЕ КАРТИРОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПРЕДСЕРДНЫХ АРИТМИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АМИКАРД» .....	98
Арчаков Е.А., Баталов Р.Е., Попов С.В., Усенков С.Ю., Хлынин М.С.	
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЦИДИВОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	99
Громыко Т.Ю., Сайганов С.А.	
ОБСТРУКТИВНОЕ АПНОЭ СНА КАК ФАКТОР РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ .....	100
Бродовская Т.О., Гришина И.Ф., Грищенко О.О.	
ОПЫТ КАТЕТЕРНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ АБЛАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ ПРИ СТРУКТУРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА .....	101
Симонова К.А., Каменев А.В., Лебедев Д.С., Михайлов Е.Н., Татарский Р.Б.	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ АЛТАЙСКОГО КРАЕВОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА .....	102
Косоухов А.П., Попов А.А., Соломаха В.П.	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ЦЕНТРЕ .....	103
Колунин Г.В., Минулина А.В., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Хорькова Н.Ю.	
ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ .....	104
Василенко П.В., Говорин А.В., Припачкина Е.А., Филёв А.П.	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	105
Задворьев С.Ф., Обрезан А.Г., Телегина А.А., Филиппов А.Е., Яковлев А.А.	
ОСОБЕННОСТИ КОРРИГИРОВАННОГО ИНТЕРВАЛА QT У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ .....	106
Василенко П.В., Говорин А.В., Припачкина Е.А., Филёв А.П.	
ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ СО СПОНТАННЫМ ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	107
Колычева О.В., Минулина А.В., Рычков А.Ю., Хорькова Н.Ю.	
ОЦЕНКА ПОЗИЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ В УСТРОЙСТВАХ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	108
Любимцева Т.А.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОВОДИМЫХ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ БОЛЬНЫМ С НАРУШЕНИЕМ СЕРДЕЧНОГО РИТМА .....	109
Зинатуллина Д.С., Назаркина И.М., Садреева С.Х.	
ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	110
Доржиева В.З., Протасов К.В.	
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ФАКТОРА VII И ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	111
Агибова Н.Е., Байкулова М.Х., Беловолова Т.И., Боева О.И., Власянц Е.А., Деревя М.В., Игнатенко И.В., Кривенко Н.Н., Мызникова Т.А.	
ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ: СВЯЗЬ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ОТВЕТОМ НА СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ .....	112
Дьячков С.М., Енина Т.Н., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Петелина Т.И., Рычков А.Ю., Солдатова А.М.	
ПРЕВЕНТИВНАЯ КРИОИЗОЛЯЦИЯ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С АБЛАЦИЕЙ КАВОТРИКУСПИДАЛЬНОГО ПЕРЕШЕЙКА PREVENT AF STUDY I .....	113
Байрамова С.А., Караськов А.М., Лосик Д.В., Покушалов Е.А., Романов А.Б., Шабанов В.В.	
ПРЕДИКТОРЫ АРИТМИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ И ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМ КАРДИОВЕРТЕРОМ-ДЕФИБРИЛЯТОРОМ .....	114
Мельник Н. В., Сулимов В.А., Царегородцев Д.А.	
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА И ИБС,	

ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ И СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	115
Гафаров В.В., Урванцева И.А., Шанаева Г.М.	
ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНЕДАРОНА У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ СОХРАННОЙ И УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК .....	116
Багрий А.Э., Багрий В.А., Ковыршина Е.Е., Маловичко С.И., Приколота О.А., Цыба И.Н., Шукина Е.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ ИМПЛАНТИРУЕМОГО АППАРАТА ДЛИТЕЛЬНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ АБЛАЦИИ КАВОТРИКУСПИДАЛЬНОГО ПЕРЕШЕЙКА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕПЕТАНИЕМ ПРЕДСЕРДИЙ .....	117
Байрамова С.А., Лосик Д.В., Покушалов Е.А., Романов А.Б.	
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НЕ ОСВОБОЖДАЕТ ПАЦИЕНТА ОТ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ, А МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ – ОТ НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ОБРАЗОВАННОСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....	118
Горбунов Р.Н., Еремин С.А., Первова Е.В.	
ПРОБЛЕМЫ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ .....	120
Белокрылова Л.В., Иванова Э.С., Исакова Д.Н., Пушкинов А.А., Шевелева о.Е.	
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ ИНСУЛЬТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ СУБАНАЛИЗА ПРОСПЕКТИВНОГО КОГОРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АПОЛЛОН) .....	121
Давыдкин И.Л., Дупляков Д.В., Золотовская И.А.	
ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	122
Бобракова О.И., Киреева М.О., Киселева М.В., Новикова Т.Н., Тимченко А.С., Чупик М.А., Яровая Е.М.	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СУБЪЕКТИВНО НЕМАНИФЕСТИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ХСН. ....	123
Маркатиюк О.Ю., Олесова В.М.	
РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА .....	124
Бадькова Е.А., Бадькова М.Р., Загидуллин Н.Ш., Плечев В.В., Сагитов И.Ш.	
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И НАРУШЕНИИ РИТМА СЕРДЦА. ....	125
Корнеева Е. В., Пикулина Н. Е., Руденко А. В.	
РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА. ....	126
Апарина О.П., Голицын С.П., Егизарян Л.Г., Миронова Н.А., Пархоменко Д.В., Стукалова О.В., Терновой С.К.	
РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СМЕРТНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ....	127
Гареева Д.Ф., Загидуллин Н.Ш., Загидуллин Ш.З., Зулкарнеев Р.Х., Лакман И.А.	
РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ВИТАМИНА D В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА .....	128
Дубовая А.В., Сухарева Г.Э.	
СВЯЗЬ МЕЖДУ НАРУШЕНИЕМ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ И ПЕРФУЗИИ МИОКАРДА С ЧАСТОТОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ КАРДИОВЕРТЕРАМИ-ДЕФИБРИЛЛЯТОРАМИ .....	129
Атабеков Т.А., Баталов Р.Е., Попов С.В., Сазонова С.И.	
СВЯЗЬ МЕЖДУ СРОКОМ БЕРЕМЕННОСТИ, ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ И ПАРОКСИЗМАМИ СИМПТОМНОЙ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ .....	130
Амри М.С., Дятлов Н.Е.	
СРАВНЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ГИБРИДНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ И КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ МИОКАРДА. ....	131
Баталов Р.Е., Богданов Ю.И., Вечерский Ю.Ю., Попов С.В., Усенков С.Ю., Хлынин М.С.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПЛАНОВОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ .....	132
Абдулхакимов Н.М., Вычужанин Д.В., Габитова М.А., Егоров А.В., Напалков Д.А., Соколова А.А., Уддин Л.Н., Фомин В.В.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КРИОБАЛЛОННОЙ И РАДИОЧАСТОТНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН В ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	133
Мамчур И.Н., Мамчур С.Е., Чичкова Т.Ю.,	

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО И МЕДИКАМЕНТОЗНОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ. ....	134
Байрамова С.А., Елесин Д.А., Лосик Д.В., Михеенко И.Л., Ромнов А.Б., Шабанов В.В.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО КОНТРОЛЯ РИТМА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА. ....	135
Савельев А.А., Трегубов А.В., Шубик Ю.В.	
СТРУКТУРА ОПАСНЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ФОРМАМИ ИБС В УСЛОВИЯХ ВОЙНЫ В ДОНЕЦКОЙ КЛИНИКЕ И ИХ КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	136
Кардашевская Л.И., Михайличенко Е.С., Скляр М.С.	
ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ КАТЕТЕРНЫХ АБЛАЦИЯХ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ ТОПИЧЕСКИ–СЛОЖНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ. ....	137
Белоголов Д.В., Колунин Г.В., Павлов А.В., Рычков А.Ю., Харац В.Е.	
ТЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ПОКАЗАНИЯМИ К РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	138
Баталов Р.Е., Злобина М.В., Криволапов С.Н., Лебедев Д.И., Попов С.В., Савенкова Г.М.	
ТРИГГЕРЫ — ТОЧКА ПРИЛОЖЕНИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	139
Рыныгач Е.А., Татарина А.А., Трешкур Т.В.	
ТРОМБОЗ ЭЛЕКТРОДА ИЛИ ЭЛЕКТРОДНЫЙ ЭНДОКАРДИТ? КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	140
Азаров А.А., Крылов В.А., Терентьев С.Д., Цоколов А.В.	
ФАКТОРЫ, ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ЖЕЛУДОЧКОВУЮ АРИТМИЮ .....	141
Жабина Е.С., Тулинцева Т.Э.	
ФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ВЗАИМОСВЯЗИ С СИСТЕМНЫМ ФИБРОЗОМ, ВОСПАЛЕНИЕМ И СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ МИОКАРДА .....	142
Доржиева В.З., Протасов К.В.	
ЧТО ЗНАЮТ ОБ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ЧТО В РЕАЛЬНОСТИ ПРИНИМАЮТ ПАЦИЕНТЫ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ? ДАННЫЕ РЕГИСТРА АМРИТА. ....	143
Компаниец О.Г., Линчак Р.М., Недбайкин А.М., Семенцова Е.В.	
ЭКГ ПРЕДИКТОРЫ АРИТМОГЕННОГО ФЕНОТИПА ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ .....	144
Вайханская Т.Г., Даниленко Н.Г., Курушко Т.В., Сивицкая Л.Н.	
ЭКГ-ДИАГНОСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ. ВНИМАНИЕ К МЕЛОЧАМ .....	145
Первова Е.В.	
ЭКСТРАСИСТОЛИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ .....	146
Германов А.В., Германова О.А., Шукин Ю.В.	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ МИОКАРДА ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ	148
Мелкумовал Е.Ю., Ардашев В.Н.	
АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, САХАРНЫЙ ДИАБЕТ .....	149
INFLUENCE OF THE METABOLIC SYNDROME IN THE INCIDENCE OF CARDIOVASCULAR EVENTS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION .....	150
Alyavi A.L., Alyavi B.A., Uzokov J.K.	
NORMALIZING EFFECTS OF PERIOSTIN ON CARDIAC AND METABOLIC MARKERS IN EXPERIMENTAL ISOPROTERENOL CARDIOTOXICITY IN RATS .....	151
Alparslan Kadir DEVRİM, Mahmut SÖZMEN, Mert SUDAGIDAN, Miyase ÇINAR, Tuba DEVRİM, Yonca Betil KABAK	
АДИПОКИНОВЫЙ СТАТУС ЭПИКАРДИАЛЬНЫХ АДИПОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	152
Антонова Л.В., Барбараш О.Л., Бородкина Д.А., Груздева О.В., Дылева Ю.А., Иванов С.В., Каретникова В.Н., Коков А.Н., Матвеева В.Г., Учасова Е.Г.	
АЗИЛСАРТАН МЕДОКСОМИЛ СНИЖАЕТ СУТОЧНОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ РИГИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	153

Виллевальде С.В., Кобалава Ж.Д., Кулаков В.В., Старостина Е.С., Троицкая Е.А.

АЗИЛСАРТАН МЕДОКСОМИЛ УЛУЧШАЕТ ПАРАМЕТРЫ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ..... 154

Виллевальде С.В., Кобалава Ж.Д., Кулаков В.В., Старостина Е.С., Троицкая Е.А.

АКТИВНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ..... 155

Коломиец В.В., Кривонос Н.Ю.

АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ..... 156

Анкудинов А.С., Боковиков И.Ф., Шангина В.С.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ..... 157

Зотова О.В., Кононова О.Н., Коротаев А.В., Науменко Е.П., Николаева Н.В., Платошкин Э.Н.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ..... 158

Андреева Е.С., Кузнецова Т.Ю.

АНАЛИЗ ХРОНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ОФИСНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ЧСС И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ ..... 159

Лукьянова М.В., Олейников В.Э.

АНДРОГЕНОДЕФИЦИТ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ ..... 160

Мирошниченко И.А., Орлова Е.В., Храмцова Н.А.

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ С УЧЕТОМ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ..... 161

Фендрикова А.В., Скибицкий В.В., Гаркуша Е.С.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ЕЕ СВЯЗЬ С БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ И УРОВНЕМ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА ..... 162

Балабина Н.М., Семенова Н.С.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОГО СЕРДЦА ..... 163

Большакова К.Н., Готье С.В., Колоскова Н.Н., Никитина Е.А., Шевченко А.О.

АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ..... 164

Царева М.О., Шварц Ю.Г.

АССОЦИАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ФАКТОРАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ..... 165

Гайдукевич И.В., Гилеп А.А., Кардаш Г.Ю., Кардаш О.Ф.

АССОЦИАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ДАННЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА И АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ..... 166

Садыкова А.Р., Шамкина А.Р.

АССОЦИАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ АМБУЛАТОРНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С КАЛЬЦИНОЗОМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ ..... 167

Виллевальде С.В., Дорошенко Д.А., Кобалава Ж.Д., Манухина Н.В., Труханова М.А.

АССОЦИАЦИЯ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА ..... 168

Ефимова В.П., Кобалава Ж.Д., Махамат Й.К., Медведев Д.А., Сафарова А.Ф.

ВАЗОРЕНАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ) ..... 169

Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА И NT-PROBNP У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И РАЗЛИЧНЫМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ..... 170

Губарева Е.Ю., Губарева И.В., Добычина Е.В., Жук Т.А., Крюков Н.Н., Пожидаева О.В.

<b>ВАРИАНТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА</b> .....	171
Востокова А. А., Королева Т. В., Кузякина Е. С.	
<b>ВАРИАЦИЯ УРОВНЯ ВИСФАТИНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ДИСЛИПЕДЕМИИ НА ФОНЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ И АТОРВАСТАТИНА</b> ....	172
Андреева А.А., Плужникова О.В.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ СТОИМОСТИ БОЛЕЗНИ И КАЧЕСТВА МНОГОФАКТОРНОЙ ТЕРАПИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА</b> .....	173
Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ</b> .....	174
Бородулина Е.О., Серов В.А., Шутов А.М.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ АДИПОНЕКТИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ И ТЯЖЕСТЬЮ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ</b> .....	175
Ахвердян Ю. Р., Заводовский Б. В., Полякова Ю. В., Сивордова Л. Е.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ГАЛЕКТИНА-3 И УРОВНЕМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА</b> .....	176
Липатова Т. Е., Майорова С. В.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ АМБУЛАТОРНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С ЭТИОЛОГИЕЙ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ</b> .....	177
Виллевалде С.В., Дорошенко Д.А., Кобалава Ж.Д., Манухина Н.В., Труханова М.А.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С УРОВНЕМ ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	178
Брагина А.Е., Мурашко Н.А., Подзолков В.И.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ АДИПОКИНОВ С УРОВНЕМ МАРКЕРОВ РАЗВИТИЯ ФИБРОЗА У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ</b> .....	179
Гриценко О.В., Чумакова Г.А.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЛЕПТИНА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	180
Алешина О.К., Каладзе Н.Н., Мельцева Е.М., Ревенко Н.А.	
<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ</b> .....	181
Арутюнян Л.В., Гусейнова Э.Ш., Дроботя Н.В., Пироженко А.А.	
<b>ВКЛАД ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	182
Бондаренко Б.Б., Вавилова Т.В., Иевская Е.В., Морозкин В.С., Соколова Л.А.	
<b>ВКЛАД ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА В РАЗВИТИЕ СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	183
Анипир И.В., Михайлова Л.В., Нелидова А.В., Усачева Е.В.	
<b>ВЛИЯНИЕ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ COMT И LMX1A НА РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ</b> .....	184
Баранцевич Е.Р., Буч А.В., Зуева И.Б., Кривонос Д.С., Морозкина Н.В., Урумова Е.Л.	
<b>ВЛИЯНИЕ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА И ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ВАРИАбельНОСТЬ И УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ</b> .....	185
Мангилева Т.А., Пригорев С.О., Садовой В.И., Соколовская Е.А., Татаревский Н.В.	
<b>ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ АППЛАНЦИОННОЙ ТОНОМЕТРИИ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	186
Агеев О.А., Кохонова О.П., Мизиренкова И.Д., Пурыгина М.А., Чудаева О.В.	
<b>ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА КОМПЛАЕНТНОСТЬ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ</b> .....	187
Голованова Е. Д., Филиппова Ю. М.	
<b>ВЛИЯНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА ЧАСТОТУ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ У</b>	

БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА .....	188
Мухин И.В., Колычева О.В.	
ВЛИЯНИЕ КОМБИНАЦИЙ АМЛОДИПИНА С ЭНАЛАПРИЛОМ И С ВАЛСАРТАНОМ НА СНИЖЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	189
Мальшева Е.В., Цибулькин Н.А.	
ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ. ....	190
Крючкова О.Н., Турна Э.Ю., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Костюкова Е.А.	
ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА НА КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ .....	191
Кисляк О.А., Косюра С.Д., Красилова А.А., Ливанцова Е.Н., Павловская Е.В., Стародубова А.В., Строкова Т.В., Сурков А.Г.	
ВЛИЯНИЕ ЛЕПТИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИ ТУЧНОГО ФЕНОТИПА ОЖИРЕНИЯ И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ .....	192
Отт А. В., Чумакова Г. А.	
ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И СУБКЛИНИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА НА СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ .....	193
Андреева Л.А., Гагиева А.М., Казанцева Е.Э., Карнута Г.Г., Маргын А.И., Медведева Л.А., Панченкова Л.А., Трошина Е.А., Хамидова Х.А., Юркова Т.Е.	
ВЛИЯНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У ЛИЦ С ОТЯГОЩЕННЫМ АНАМНЕЗОМ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	194
Березикова Е.Н., Гребенкина И.А., Лукша Е.Б., Маянская С.Д., Попова А.А.	
ВЛИЯНИЕ ОПУХОЛИ ПОЧКИ И ВИДА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА УРОВЕНЬ РЕНИНА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ. ....	195
Давыдова С.С.	
ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА .....	196
Бритов А.Н., Деев А.Д., Елисеева Н.А., Мешков А.Н., Тюпаева С.А.	
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА СУТОЧНУЮ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ИНДЕКСА РИГИДНОСТИ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	197
Камардина Н.А., Козлова Н.Н., Куванова Ю.В., Мазалов К.В., Макарова Л.А., Мережанова А.А., Мустафина Г.А., Середнева Л.Р., Тарловская Е.И.	
ВЛИЯНИЕ СЕРОВОДОРОДА НА КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	198
Кологривова И.В., Мангатаева О.С., Петрова И.В., Сулова Т.Е., Трубачева О.А.	
ВЛИЯНИЕ СРАР-ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И АКТИВНОСТЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА .....	199
Овсянников К. В., Пархоменко А. Д., Точилкина С. А., Яндиева А. О.	
ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ НА ТОЛЩИНУ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	200
Вебер В.Р., Вебер К.В., Жмайлова С.В., Кулик Н.А., Рубанова М.П., Сулиманова Д.Р.	
ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ТЕЛЗАПОМ НА ГИПЕРТРОФИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	201
Васильева Л.В., Гостева Е.В., Никитин А.В.	
ВЛИЯНИЕ ТИОКТОВОЙ КИСЛОТЫ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА .....	202
Ботова С. Н., Бушуева А. В., Починка И. Г., Стронгин Л. Г.	
ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗАЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН ФИННО-УГОРСКОЙ ГРУППЫ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА В ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ - ЮГРЕ .....	203
Абубекерова Э.М., Кудряшова В.Е., Палюшкевич А.С., Попова М.А.	
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ НА СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	204
Гагарина А.А., Иванченко В.С., Стилиди М.И., Ушаков А.В.	

ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА НА ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	205
Титаренко М.Н.	
ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ АЛЬБУМИНУРИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА .....	206
Лясковская Н.И.	
ВРОЖДЁННАЯ ГИПОПЛАЗИЯ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АОРТОАРТЕРИИТ АОРТЫ И АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ) .....	207
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Иванов А. В., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.	
ВТОРИЧНАЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ ПРИ ЭКСТРАСИСТОЛИИ .....	208
Германов А.В., Германова О.А., Крюков Н.Н.	
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО БЛОКАТОРА РААС У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .....	210
Вилкова О.Е., Григорьева Н.Ю., Королева М.Е., Королева Т.В., Кузнецов А.Н., Самолюк М.О.	
ВЫРАЖЕННОСТЬ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ АМБУЛАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВЗАИМОСВЯЗАНА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ .....	211
Андреева Г.Ф., Деев А.Д., Горбунов В.М.	
ВЫРАЖЕННОСТЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	212
Антипова И.И., Зарипова Т.Н., Смирнова И.Н.	
ВЫЯВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У МУЖЧИН С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА .....	213
Корнеева М.Н., Мамедов М.Н.	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МАССЫ ТЕЛА НА УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ 11-13 ЛЕТ .....	214
Керимкулова А.С., Оспанова А.С., Рымбаева Т.Х.	
ГЕТЕРОГЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ .....	215
Синеглазова А.В.	
ГИПЕРУРИКЕМИЯ И ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	216
Балясникова Н.А., Вакуленко О.Н., Елисеева Т.А., Калинин Г.А., Купина Л.М., Стрижова Н.В., Тополянская С.В.	
ГИПОЦИНКЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	217
Дегтяренко Л.В., Зуйкова А.А., Котова Ю.А., Красноурцкая О.Н.	
ДЕФОРМАЦИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ .....	218
Борькина Ю.С., Горшенина Е.И., Селезнева Н.М.	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОМАШНЕГО МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА АМБУЛАТОРНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ .....	219
Аннамаммедова Г.М., Мухамметгульева О.С., Атаева Э.А., Тамервердиева А.А., Клычмамедова О.И.	
ДИНАМИКА ЛИПИДНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С КАРДИО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ .....	220
Мухин И.В., Дзюбан А.С.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ЭНАЛАПРИЛА/НИТРЕНДИПИНА .....	221
Крючкова О.Н., Турна Э.Ю., Ицкова Е.А., Лугай Ю.А., Костюкова Е.А.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ СТАТИНА К СТАНДАРТНОЙ КОМБИНАЦИИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ .....	222
Денисова И.А., Первухина В.Н., Протасов К.В., Торунова А.М., Федоришина О.В.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ФОНЕ ХРОНОФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ .....	223
Ищенко С.П., Опольская С.В., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ ХРОНОФАРМАКОТЕРАПИИ .....	224
Киселев А.А., Пугач Л.В., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	
ДИНАМИКА УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ПОСЛЕ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА .....	225
Либис Р.А., Лопина Е.А.	
ДИСПАНСЕРНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ РИСКА У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ..	226
Евсеева М.Е., Итальянцева Е.В., Русиди А.В., Сергеева О.В., Фурсова Е.Н.	
ДИСТАЛЬНАЯ РЕНАЛЬНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ: ДВОЙНОЕ СЛЕПОЕ РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В СРАВНЕНИИ СО СТАНДАРТНЫМ СПОСОБОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....	227
Баев А.Е., Зюбанова И.В., Личикаки В.А., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Т.М., Семке Г.В., Фальковская А.Ю.	
ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	228
Дервянченко М.В., Стаценко М.Е.	
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИЕМА АМЛОДИПИНА, ИНДАПАМИДА, ПЕРИНДОПРИЛА .....	229
Корниенко Н.В., Фомочкина И.И., Захарьян Е.А., Гафарова Н.Х., Петренко В.В.	
ЗНАЧЕНИЕ АДИПОНЕКТИНА И АНТАГОНИСТА РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ .....	230
Вуколова Ю.Ю., Калинина Е.Г., Киселева Г.И., Крюков Н.Н.	
ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И ТОЛЩИНЫ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОГО ЖИРА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА ПАЦИЕНТОВ .....	231
Аксентьев С.Б., Милосердов Г.И., Соловьева А.В., Якушина М.С.	
ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	232
Зотова О.В., Кононова О.Н., Коротав А.В., Науменко Е.П., Николаева Н.В., Платошкин Э.Н.	
ЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПЕРЕД ПЛАНОВЫМ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ .....	233
Барбараш О.Л., Игнатова Ю.С., Каретникова В.Н., Кочергина А.М., Хорлампенко А.А.	
ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ АСИММЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРГИНИНА ПОСЛЕ СИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	234
Авдонина Н.Г., Бочкарев М.В., Васильева Е.Ю., Емельянов И.В., Звартау Н.Э., Зверев Д.А., Ионов М.В., Конради А.О., Коростовцева Л.С., Миронова С.А., Свиричев Ю.В., Семенов А.П., Юдина Ю.С.	
ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОБЫ НА СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ .....	235
Васильев В.Ю., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОЖИРЕНИЯ НА СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ .....	236
Вершинина А.М., Гапон Л.И., Молотилова С.А.	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	237
Одегова А.А., Тарловская Е.И.	
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЛИКЕМИИ И ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА .....	238
Бабамурадова З.Б.	
ИЗУЧЕНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ И ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ В ИСХОДАХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	239
Керимкулова А.С.	
ИММУННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ И ДИСЛИПИДЕМИЯ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРИТОМ: РОЛЬ И ПУТИ КОРРЕКЦИИ .....	240
Ванханен Н.В.(1), Подоляка В.Л.(2)	

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	241
Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Г.А.	
К ВОПРОСУ О КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПРОГНОСТИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО СЕРДЦА .....	242
Барсуков А.В., Сеидова А.Ю., Коровин А.Е., Ясеновец М.В., Щербакова К.А.	
КАК ВЛИЯЕТ ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ НА РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ? .....	243
Подпалова О.В.	
КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИВНЫ ДЛЯ СКРИНИНГА БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ АПНОЭ ВО СНЕ? .....	244
Костенко И.И., Лышов В.Ф., Лышова О.В.	
КАНДИДАТЫ НА КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА 10 ЛЕТ? .....	245
Акчурин Р.С., Васильев В.П., Власова Э.Е., Галаутдинов Д.М., Ильина Л.Н., Окочешников Г.К., Окочешникова К.В., Ширяев А.А.	
КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ .....	246
Калинкина Т.В., Ларёва Н.В., Пешкова С.В., Чистякова М.В.	
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ТИПА 2 .....	247
Елсукова О.С.	
КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИ ЗДОРОВЫМ И АКТИВНЫМ ОЖИРЕНИЕМ .....	248
Васюк Ю.А., Голубкова Э.И., Нестерова Е.А., Шупенина Е.Ю.	
КЛИНИЧЕСКАЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА И ОСТЕОПОРОЗА .....	249
Березикова Е.Н., Гракова Е.В., Кобец В.В., Молоков А.В., Попова А.А., Тепляков А.Т., Шилов С.Н., Яковлева И.В.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	250
Азимова Н.А., Ахмедова Ш.С., Ниязов У.Э., Ташкенбаева Н.Ф., Тригулова Р.Х.	
КЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДОСТИЖЕНИЕМ ЦЕЛЕВОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	251
Герасимов С.Н., Гриднев В.И., Киселев А.Р., Попов И.А., Попова Ю.В., Посненкова О.М., Радаева И.Ю.	
КОГНИТИВНАЯ ДЕВИАЦИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ .....	252
Бутан О. И., Карнюшина Е. Н.	
КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ II СТАДИИ .....	253
Борисова Е.В., Остроумова О.Д., Остроумова Т.М., Парфенов В.А., Пискина Г.Ф.	
КОРРЕКЦИЯ СИНТЕЗА ОКСИДА АЗОТА В ЛЕЧЕНИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .....	254
Коломиец В.В., Панчишко А.С.	
КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ С МЕТЕОФАКТОРАМИ .....	255
Касумова Ф.З., Касумова Ф.Н., Мамедова Р.Н., Фараждева Н.А.	
КОРРЕЛЯЦИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	256
Будневский А. В., Дробышева Е. С., Кравченко А. Я., Феськова А. А.	
КРИТЕРИИ ГЕТЕРОГЕННОСТИ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	257
Драпкина О.М., Елиашевич С.О., Шойбонов Б.Б.	
ЛАБИЛЬНОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КАК КОРРЕЛЯТ НАЗНАЧЕНИЯ ПСИХОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ В СТАЦИОНАРЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ .....	258
Задворьев С.Ф., Яковлев А.А.	
ЛЕЧЕНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ ТРОЙНОЙ КОМБИНАЦИЕЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ВЫСОКОГО РИСКА .....	259
Хамидуллаева Г.А., Абдуллаева Г.Ж., Каримова Б.Ш., Хафизова Л.Ш., Шакирова Н.Ш.	

МАРКЕРЫ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ: РОЛЬ ВИТАМИНА Д .....	260
Болотова Е.В., Дудникова А.В., Являнская В.В.	
МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ .....	261
Гриценко О.В., Чумакова Г.А.	
МАСКИРОВАННАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА, НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ .....	262
Липчанская Т.П., Лямина Н.П., Наливаева А.В., Сенчихин В.Н., Царева О.Е.	
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ) .....	263
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Иванов А. В., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.	
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОАКТИВНЫХ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ .....	264
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Иванов А. В., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.	
МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКИМИ КРИЗАМИ .....	265
Бакшеев М.Г., Давыдкин И.Л., Кириченко Н.А., Рубаненко А.О.	
МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ .....	266
Осипова И.В., Сопотова И.В., Стародубова Ю.Н.	
НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	267
Белоусова К.В., Марсальская О.А., Никифоров В.С., Палагутин М.А.	
НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЖЕНЩИН С КЛИМАКТЕРИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ .....	268
Аникин В.В., Изварина О.А., Николаева Т.О., Ястребов Г.Н.	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	269
Максимкин Д.А., Рюмина А.С., Шугушев Э.Х.	
НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ .....	270
Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Звартау Н.Э., Ионов М.В., Конради А.О., Махматова Т.Л., Миронова С.А., Юдина Ю.С.	
НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТЬЮ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ .....	271
Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Звартау Н.Э., Ионов М.В., Конради А.О., Махматова Т.Л., Миронова С.А., Юдина Ю.С.	
НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ .....	272
Аникин В.В., Пушкарева О.В.	
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ РЕАКТИВНОСТИ АРТЕРИЙ ИХ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИИ .....	273
Рипп Е.Г., Рипп Т.М., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Е.Г., Фальковская А.Ю., Ситкова Е.С., Попов С.В.	
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НАРУШЕНИЙ ВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ПРИ АГ И СИНДРОМЕ АПНОЕ/ТИПОПНОЕ СНА .....	274
Рипп Т.М., Мордовин В.Ф., Рипп Е.Г., Пекарский С.Е., Фальковская А.Ю., Личикаки В.А., Сухарева А.Е., Попов С.В.	
НОВЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И НОВАЯ ТЕОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ .....	275
АБУ-Альджадаель Д. М., Абу-Альджадаель М. М.	
О КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ: МЕСТО ОЦЕНКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ .....	277
Евсеева М.Е., Павлов К.Д., Прохоренко -Коломойцева И.И., Сергеева О.В.	
ОБСТРУКТИВНАЯ НЕФРОПАТИЯ КАК ПРИЧИНА СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	278
Килесса В.В., Чемоданов С.Г., Ицкова Е.А., Турна Э.Ю.	
ОЖИРЕНИЕ У ЖЕНЩИН КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАНТЫ-МАНСЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА -ЮГРЫ .....	279
Абубекерова Э.М., Кудряшова В.Е., Палюшкевич А.С., Попова М.А.	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 .....	280

Елсукова О.С., Плясунова Я.К.э

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РЕМОДЕЛИРОВАНИЮ МИОКАРДА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА .....	281
Жданкина Н.В.	
ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	282
Бакшеев М.Г., Кириченко Н.А., Рубаненко А.О.	
ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНИЕЙ I-II СТЕПЕНИ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ .....	283
Лысцова Н.Л., Петелина Т.И., Валеева Л.Л., Поливцева Н.В., Яминова Е.М., Рыжова С.П.	
ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ИМУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	284
Гапон Л.И., Горбатенко Е.А., Мусихина Н.А., Петелина Т.И., Рошаль О.В.	
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ .....	285
Бедельбаева Г.Г., Демин Е.П., Ердаш Б.Е., Мусаев А.Т., Нурмаханова Ж.М.	
ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ .....	286
Косарев С.А., Кубрак Е.А., Щепочкин А.А., Крючкова О.Н., Бубнова М.А., Кучеренко Т.В.	
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМENOПАЗУАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ .....	287
Нарзуллаева А.Р.	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ .....	288
Полтавцева О.В., Ястребов В.Ю.	
ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ .....	289
Котова Ю.А., Панявина Е.В.	
ОЦЕНКА КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ .....	290
Вайсберг А.Р., Валикулова Ф.Ю., Гурвич Е.В., Мурадов М.Н., Тарловская Е.И., Фомин И.В.	
ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО И НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ .....	291
Бирюкова М.Г., Богданов А.Р., Залетова Т.С., Феофанова Т.Б.	
ОЦЕНКА ОБЩЕГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ .....	292
Колбасников С.В., Нилова О.В.	
ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН .....	293
Закирова А.Н., Николаева И. Е., Фахретдинова Е.Р., Федорова Е.А.	
ОЦЕНКА РИСКА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ .....	294
Максимчук-Колобова Н.С., Мальчикова С.В., Трушникова Н.С.	
ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ .....	295
Садыкова А.Р., Шамкина А.Р.	
ОЦЕНКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ .....	296
Скибицкий А.В., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	297
Иванова О.А., Куклин С.Г.	

ПАРАМЕТРЫ ЖЁСТКОСТИ МИОКАРДА У НЕЛЕЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ И НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	298
Кочетков А.И., Лопухина М.В., Остроумова О.Д.	
ПЕРФУЗИЯ МИОКАРДА И СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА .....	299
Картун Л.В., Митьковская Н.П., Патеюк И.В., Терехов В.И.	
ПЛАЗМЕННЫЙ ГЕМОСТАЗ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ НА ФОНЕ ЛИЗИНОПРИЛА .....	300
Гамолина О.В., Глаголева Т.И., Кутафина Н.В.	
ПОЗИТИВНАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ДИСЛИПИДЕМИИ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОГО ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ .....	301
Медведев И.Н., Скорятина И.А.	
ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ .....	302
Staessen J.A., Веревкин Е.Г., Кузнецова Т.В., Никитин Ю.П., Пелло Е.В.	
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ-КАНДИДТОВ ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ. ....	303
Гимаева З.Ф., Мингазетдинова Л.Н.	
ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ .....	304
Бейбалаева А.Т., Каримова А.М., Маммаев С.Н.	
ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА И НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЙ ПЕПТИД ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ .....	305
Иванова Г.М., Николаева И.Е., Федорова Е.А., Яруллина Г.К.	
ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ - ЗАЛОГ СТАБИЛЬНЫХ ЦИФР АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ .....	306
Дурнова Л.В., Магасумова А.Р., Шевелева О.А.	
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП .....	307
Корнева В.А., Кузнецова Т.Ю.	
ПРИЗНАКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПО ФЕНОТИПУ И ДАННЫМ ЭКГ .....	308
Емельянова О.Н., Исакова Н.В., Калинин Т.В., Ларёва Н.В., Пешкова С.В., Чистякова М.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ ДИУРЕТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОЙ ФОРМЫ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	309
Горшков-Кантакузен В.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА РАННИХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	310
Гавриляк В.Г., Игнатенко Г.А., Мухин И.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ СИЛДЕНАФИЛА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ .....	311
Богданов А.Р., Залетова Т.С., Пархоменко О.Н., Шамшева Д.С.	
ПРОБЛЕМА СИНДРОМА EVA У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В АСПЕКТЕ СОВРЕШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ .....	312
Барабаш И.В., Евсевьева М.Е., Подушинский А.Ю., Русиди А.В., Фурсова Е.Н.	
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ТКАНЕВОЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ, ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ И МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ ПРОГНОЗА КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	313
Лавров А.Г., Сваровская А.В., Суслова Т.Е., Тепляков А.Т.	
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТОНОМЕТРОВ, ОСНАЩЕННЫХ GSM-МОДУЛЕМ .....	314
Бойцов С.А., Комков Д.С., Топоркова В.В.	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ .....	315
Соколовская Е.А., Легконогов А.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ СРЕДИ ГИПЕРТОНИКОВ И НОРМОТОНИКОВ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ .....	316
Гринштейн Юрий Исаевич, Руф Р.Р., Шабалин В.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОНЦЕНТРИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО	

ЖЕЛУДОЧКА У МОЛОДЫХ ЛИЦ С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ .....	317
Склянная Е.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ АНТИПСИХОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ .....	318
Баталин В.А., Губанова Т.Г., Исаев М.Р., Козлов Я.С., Полякова О.М.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОПУЛЯЦИИ ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ МУЖСКОГО ПОЛА 20-59 ЛЕТ .....	319
Касумова Ф.Н., Мурсалов М.М., Мустафаев И.И.	
РЕНАЛЬНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА: РЕЗУЛЬТАТЫ 2-Х ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ. ....	320
Баев А.Е., Гусакова А.М., Зюбанова И.В., Личикаки В.А., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Т.М., Семке Г.В., Ситкова Е.С., Фальковская А.Ю.	
РИГИДНОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	321
Григоричева Е.А., Медведенко И.В.	
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТНОСТИ У МУЖЧИН ПО ДАННЫМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Г. НОВОСИБИРСКА. ....	322
Bobak M., Малютина С.К., Мустафина С.В., Рымар О.Д., Щербакова Л.В.	
СВЯЗЬ ДИСБАЛАНСА ЦИРКУЛИРУЮЩИХ МАРКЕРОВ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	323
Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Ушакова С.А.	
СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ПОЧЕЧНЫЙ ИНДЕКС СОПРОТИВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: СВЯЗЬ С ИЗМЕНЕНИЯМИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ .....	324
Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Зваргау Н.Э., Зверев Д.А., Ионов М.В., Китаева Е.А., Конради А.О., Миронова С.А., Юдина Ю.С.	
СОДЕРЖАНИЕ ЛЕПТИНА И ЕГО РОЛЬ В РАЗЛИЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	325
Балясникова Н.А., Вакулenco О.Н., Гусев И.А., Елисеева Т.А., Калинин Г.А., Тополянская С.В.	
СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ПЕРИОД НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ .....	326
Азимова Н.А., Ташкенбаева Н.Ф., Тригулова Р.Х., Хашимов Ш.У., Шек А.Б.	
СРАВНЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ И СТАНДАРТНОЙ МЕТОДИК РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	327
Баев А.Е., Гусакова А.М., Зюбанова И.В., Личикаки В.А., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Т.М., Семке Г.В., Ситкова Е.С., Фальковская А.Ю.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ МОКСОНИДИНА ИЛИ АМЛОДИПИНА В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДИАБЕТОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	328
Гинтер Ю.Е., Гутова С.Р., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ТОРАСЕМИД PR, У ЖЕНЩИН В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСТМЕНОПАУЗЫ .....	329
Скибицкий В.В., Фендрикова А.В., Черных В.Е.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РИГИДНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ФИКСИРОВАННЫМИ КОМБИНАЦИЯМИ АМЛОДИПИН/ЛИЗИНОПРИЛ И БИСПРОЛОЛ/ГИДРОХЛОРТИАЗИД .....	330
Викентьев В.В., Кочетков А.И., Остроумова О.Д.	
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОК С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА .....	331
Доронина О.К., Захарко А.Ю., Митьковская Н.П., Статкевич Т.В.	
СУТОЧНЫЙ ИНДЕКС АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ВОСПОЛНЕНИИ ДЕФИЦИТА/НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА D У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ И РАННЕМ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ .....	332
Кежун Е.Н., Кежун Л.В., Янковская Л.В.	
СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПЕРТЕНЗИЕЙ «БЕЛОГО ХАЛАТА» .....	333
Легконогов А.В., Соколовская Е.А.	

ТЕЛЕМОНИТОРИНГ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И УДАЛЕННОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: СТРЕМЛЕНИЕ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	334
Звартау Н.Э., Ионов М.В., Конради А.О., Кузьмина Ю.В., Курапеев Д.И., Окунева К.В., Юдина Ю.С.	
ТЕРАПИЯ БИЛИАРНОГО СЛАДЖА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	335
Миронова Е.Д.	
ТИПЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА .....	336
Керимкулова А.С., Латыпова Н.А., Маркабаева А.М., Оспанова А.С.	
У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ НОЧНАЯ ГИПЕРТОНИЯ АССОЦИИРОВАНА С ОТСУТСТВИЕМ СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ .....	337
Вельмакин С.В., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Троицкая Е.А.	
УВЕЛИЧЕНИЕ МЕЖВИЗИТНОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ АССОЦИИРОВАНО С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ .....	338
Воскресенская Т.В., Казакова А. В., Минушкина Л. О.	
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДИКИ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА .....	339
Волкова С.Ю., Галушкина Т.А.	
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. ....	340
Алимова Д.А., Махкамова Н.У., Алимова Д.А., Хамидуллаева Г.А.	
ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И «ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ИХ РАЗВИТИЯ. ....	341
Балашенко Н.С., Деев А.Д., Журова О.Н., Маханькова А.А., Подпалов В.П., Подпалова О.В., Сурунович Ю.Н., Устинович Т.Н.	
ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЯТИЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	342
Буч А.В., Зуева И.Б., Кривоносов Д.С., Урумова Е.Л.	
ФЕНОМЕН ЛЕПТИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ВИСЦЕРАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ .....	343
Барбараш О.Л., Белик Е.В., Бородкина Д.А., Груздева О.В., Дылева Ю.А., Каретникова В.Н., Коков А.Н., Паличева Е.И., Учасова Е.Г.	
ФЕНОТИПЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ .....	344
Вельмакин С.В., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Троицкая Е.А.	
ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ ..	345
Киреева О.В., Хидирова Л.Д., Яхонтов Д.А.	
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНОГО СТРЕССА .....	346
Дюжева Е.В., Пономарев С.Б.	
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ .....	347
Бутан О.И., Карношина Е.Н.	
ХРОМОГРАНИН А И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЕ КАК МАРКЕРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	348
Губарева Е.Ю., Губарева И.В., Крюков Н.Н.	
ЦЕРЕБРОПРОТЕКТИВНАЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ПОЖИЛЫХ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....	349
Поздняков Ю.М.	
ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ РИГИДНОСТИ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С НАЛИЧИЕМ И ОТСУТСТВИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	350
Никитина Н.М., Ребров А.П., Романова Т.А.	
ЧАСТОТА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ИССЛЕДОВАНИЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА «МММ17») .....	351
Кашталал В.В., Килина И.Р., Клещенко А.С., Кочергина А.М., Леонова В.О., Окунев И.М.	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРЕДГИПЕРТОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА И ЕЕ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА .....	352
Качнов В.А., Кольцов А.В., Рудченко И.В., Синопальников Д.О., Тыренко В.В.	

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СИМПТОМОВ ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА .....	354
Третьяков С.В.	
ЧАСТОТА НАЗНАЧЕНИЯ БЛОКАТОРОВ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	355
Жгут О.Г., Пляшеников М.А.	
ЧАСТОТЫ АЛЛЕЛЕЙ РИСКА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ПОДВЕРЖЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМУ СИНДРОМУ И ОЖИРЕНИЮ У ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА .....	356
Зеленская Е.М., Кох Н.В., Лифшиц Г.И., Слепухина А.А.	
ЭВОЛЮЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С ПОЗИЦИЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ .....	357
Ефремушкин Г.Г., Филиппова Т.В.	
ЭКГ КАК МЕТОД ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ С КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА .....	358
Вараева Э.Ш., Шаповалова А.Б.	
ЭПИКАРДИАЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ ТКАНЬ, ГАЛЕКТИН-3 И ФИБРОЗ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	359
Баранова Е.И., Заславская Е.Л., Ионин В.А., Листопад О.В., Морозов А.Н., Нифонтов С.Е., Шляхто Е.В.	
ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНОПРОТЕКЦИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ, РЕЗИСТЕНТНЫХ К КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ДВУМЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ .....	360
Хамидуллаева Г.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	361
Логаткина А.В., Терехов И.В., Хадарцев А.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	362
Волкова Т.В., Иванова А.Н., Мирхойдарова М.М., Попова М.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. ЗНАЧЕНИЕ СТИМУЛЯЦИИ ПОЧЕЧНЫХ НЕРВОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВМЕШАТЕЛЬСТВА. ....	363
Мамчур И.Н., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Чичкова Т.Ю.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПИРОНОЛАКТОНА В КОМБИНАЦИИ СО СТАНДАРТНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	364
Багрий А. Э., Кардашевская Л. И., Михайличенко Е. С., Щукина Е. В.	
<b>ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ, УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>365</b>
ECHOCARDIOGRAPHIC CHANGES IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM .....	366
Biji S, Kalyagin.A.N, Muneer A R, Suman O S, Vijayaraghavan.G	
АЛГОРИТМ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СТАБИЛЬНОЙ ИБС В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ .....	367
Азимова Н.А., Ахмедов Д., Никишина А.Г., Ташкенбаева Н.Ф., Тригулова Р.Х., Шек А.Б.	
ВЗАИМОСВЯЗИ КАРОТИДНОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СКОРОСТИ СДВИГА И СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ .....	368
Генкель В.В., Салашенко А.О., Шапошник И.И.	
ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА И СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ С ОТСРОЧЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	369
Апарина О.П., Егизарян Л.Г., Миронова Н.А., Стукалова О.В.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СО СТЕПЕНЬЮ АРТЕРИОЛОНЕФРОСКЛЕРОЗА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ .....	370
Коробейникова Д.В.	
ВЛИЯНИЕ ДАВНОСТИ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И КОМПЛАЕНТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА НА ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА .	371
Никифоров В.С, Никищенко Ю.В.	

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНГИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА У ПАЦИЕНТОВ С АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ .....	372
Иртыга О.Б., Малев Э.Г., Мирончук Р.Р., Моисеева О.М., Муртазалиева П.М., Скрипник А.Ю., Труфанов Г.Е., Фокин В.А.	
ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФЕНОТИПАХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ .....	373
Герцен К.А., Максимов Н.И.	
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ И НЕИЗМЕНЕННЫМИ КОРОНАРНЫМИ СОСУДАМИ .....	374
Самойленко Л. Е., Хачирова Э. А., Шевченко О. П.	
ЗАВИСИМОСТЬ ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОТ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ .....	375
Галимская В.А., Голубева А.В., Олейников В.Э.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА ОДЫШКУ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ИЗГНАНИЯ .....	376
Решетникова Ю.Б., Рябова Е.Н., Терешина О.В., Усенко Е.В.	
КЛИНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ .....	377
Дьячков С.М., Кузнецов В.А., Кутрунов В.Н., Ярославская Е.И.	
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА .....	378
Большова Н.А., Ильина Т.В., Митьковская Н.П., Патеюк И.В.	
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ КИСТОЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ. ДВУХГОДИЧНЫЙ КОНТРОЛЬ. ....	379
Лукьяненко П.И., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рюмшина Н.И., Усов В.Ю.	
МРТ-СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ ГИБЕРНИРОВАННОГО МИОКАРДА В СРАВНЕНИИ СО СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЕЙ С ДОБУТАМИНОМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДВУХЦЕНТРОВОГО РАНДОМИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	380
Азизов В.А., Мааксимкин Д.А., Рустамова Я.К., Файбушевич А.Г.	
МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ. ....	381
Барышева Р.А., Веселова Т.Н., Меркулова И.Н., Миронов В.М., Терновой С.К.	
МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ДКМП: ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ МИОКАРДИТА (В СРАВНЕНИИ С БИОПСИЕЙ) И ОЦЕНКЕ ПРОГНОЗА .....	382
Алиева И.Н., Благова О.В., Гагарина Н.В., Донников А.Е., Зайденов В.А., Кадочникова В.В., Коган Е.А., Недоступ А.В., Седов В.П., Терновой С.К.	
НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ С ПОМОЩЬЮ СТРЕСС-ТЕСТОВ .....	383
Багманова З.А., Гумеров Р.М., Ишметов В.Ш., Мазур Н.А., Плечев В.В., Руденко В.Г.	
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ. ....	384
Ван Е.Ю., Жбанов И.В., Кулагина Т.Ю., Петрова Ю.Н., Сандриков В.А., Хаджиева Д.Р.	
ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ОБСТРУКТИВНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ЕСТЬ ЛИ ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ? .....	385
Барбараш О.Л., Качурина Е.Н., Коков А.Н., Корок Е.В., Короткевич А.А., Сумин А.Н.	
ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ОБСТРУКТИВНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ЕСТЬ ЛИ ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ? .....	386
Барбараш О.Л., Качурина Е.Н., Коков А.Н., Корок Е.В., Короткевич А.А., Сумин А.Н.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОКРУГ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И КРАЙНИМИ СТЕПЕНЯМИ ТЯЖЕСТИ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА. ....	387
Буторова Е.А., Елфимова Е.М., Литвин А.Ю., Шария М.А.	
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИИ НЕЙРОНОВ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТВЕТ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	388
Выборов О.Н., Зашезова М.Х., Каверина А.Р., Масенко В.П., Устюжанин Д.В., Шария М.А.	
ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У БОЛЬНЫХ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	389

Ван Е.Ю., Иванов В.А., Кулагина Т.Ю., Петрова Ю.Н., Сандриков В.А., Хаджиева Д.Р.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО ДАННЫМ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ .....	390
Багрий А.Э., Мельник Ю.А., Самойлова О.В., Цыба И.Н., Шукина Е.В., Яровая Н.Ф.	
ОСТРАЯ НЕКОРОНАРОГЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА .....	391
Легконогов А.В.	
ОЦЕНКА ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СТРЕССЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ДОБУТАМИНОМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОГО МИОКАРДА ПРИ ОЦЕНКЕ .....	392
Рябова Е.Н., Терешина О.В., Усенко Е.В.	
ОЦЕНКА СТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ВЫСОКОМ И ОЧЕНЬ ВЫСОКОМ КАЛЬЦИЕВОМ ИНДЕКСЕ .....	393
Гийон Ф., Макрон Л., Саблероль Ж.Л., Тимофеева И.В., Феню Ж.	
ОЦЕНКА ФУНКЦИИ И ОБРАТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	394
Ван Е.Ю., Кулагина Т.Ю., Петрова Ю.Н., Хаджиева Д.Р., Цыганов А.В., Шапиева А.Н.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКГ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ В ОПРЕДЕЛЕНИИ НАПРАВЛЕНИЯ НА КОРОНАРНУЮ АНГИОГРАФИЮ. ....	395
Карзакова И. В., Федорова И. Г.	
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ .....	396
Агафонова Л.В., Заикина Н.В., Ходаковская Н.В., Щетинина И.Н.	
ПРЕДИКТОРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ УМЕРЕННЫХ СТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	397
Гийон Ф., Макрон Л., Саблероль Ж.Л., Тимофеева И.В., Феню Ж.	
ПРИМЕНЕНИЕ МРТ В ОЦЕНКЕ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ. ....	398
Imran Onur Mehmetali	
ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ УСПЕШНО ВЫПОЛНЕННЫХ ЧКВ .....	399
Алехин М.Н., Медедев П.И., Сидоренко Б.А.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА. ....	400
Гусева О.А., Кожанова Н.В., Лебедева С.В., Лукина А.В., Мамаева О.П., Носков А.В., Павлова Н.Е., Сарана А.М., Щербак С.Г.	
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И КОМОРБИДНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	401
Елсукова О.С.	
РОЛЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА В ПАТОГЕНЕЗЕ КАРДИОМИОПАТИИ НЕКОМПАКТНОГО МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (НМЛЖ). ....	402
Баширов Р.А., Малов А.А.	
СОКРАТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА И ФРАКЦИЯ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	403
Галимская В.А., Куприянова С.Н., Олейников В.Э.	
СУБТРАКЦИОННАЯ КТ-АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. ....	404
Веселова Т.Н., Данилов Н.М., Демченкова А.Ю., Мартынюк Т.В., Терновой С.К., Чазова И.Е.	
СПИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ АМИЛОИДОЗА .....	405
Абдрахманова А.И., Галимзянова Л.А., Сайфуллина Г.Б.	
ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА И ЭНДОТЕЛИЙРЕЛАКСИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ .....	406
Ермачкова Л.В., Сыромятникова Т.Н., Ховаева Я.Б.	
ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	407
Баталина М.В., Вахмистрова А.В., Вахмистрова Т. К., Шабанова О.В., Яковлева В.В.	
ТРАНЗИТНЫЕ ТРОМБЫ ПОЛОСТЕЙ СЕРДЦА .....	408

Глухова Т. С., Осипова О. Н.	
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ПОВЫШЕННОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ КРОВИ В ВЕНАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТЬЮ .....	409
Балахонova Т.В., Певзнер А.В., Погорелова О.А., Рогоза А.Н., Трипотень М.И.	
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ КАК МАРКЕР КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА. ....	410
Криночкин Д.В.	
ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПЕРЕНЕСШИХ «НОВЫЙ» ВАРИАНТ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА .....	411
Багаутдинова Л.И., Дударев М.В.	
ЧАСТИЧНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ТРОМБА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНОЙ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....	412
Чевычелов С.С.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФОКУСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ НА ПЕРВИЧНОМ АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ .....	413
Кочкин Д.В., Пьянков А.К., Пьянков В.А., Чепурных А.Я., Чуясова Ю.К.	
<b>ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ И ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ .....</b>	<b>414</b>
«ШКОЛА ИБС» - МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА .....	415
Зорина С.А., Каражанова Л.К., Мансурова Д.А., Орехов А.Ю.	
БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧКВ С ИМПЛАНТАЦИЕЙ БИОРЕЗОРБИРУЕМЫХ СТЕНТИРУЮЩИХ КАРКАСОВ В РАМКАХ ФАРМАКО-ИНВАЗИВНОЙ РЕПЕРФУЗИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	416
Кастанаян А.А., Куликовских Я.В., Малеванный М.В., Хрипун А.В., Чесникова А.И.	
ВЛИЯНИЕ НА ПРОГНОЗ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИБС С ТРЕХСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПРИ НАЛИЧИИ И ОТСУТСТВИИ СТЕНОЗА СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ. ....	417
Деев А.Д., Мазаев В.П., Марцевич С.Ю., Толпыгина С.Н.	
ГИБРИДНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ТРЕХЛЕТНИЕ КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....	418
Голощапов-Аксенов Р.С., Максимкин Д.А., Глишева Л.А., Учкин И.Г., Файбушевич А.Г., Чепурной А.Г., Шугушев З.Х.	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВОМ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	419
Базанов И.С., Баранович В.Ю., Гительзон Е.А., Максимкин Д.А., Мусоев Т.Я., Файбушевич А.Г.	
ЗНАЧЕНИЕ ФРК И ВСУЗИ В ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ИБС И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА .....	420
Максимкин Д.А., Прищеп О.А., Файбушевич А.Г., Чепурной А.Г., Шугушев З.Х.	
КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСПЕХ СТЕНТИРОВАНИЯ .....	421
Одинаев Ш.Ф., Ситорай Акбар, Файзуллоев Х.Т.	
КОНТРОЛЬ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРОГО И ПОДОСТРОГО ТРОМБОЗА КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ .....	422
Васильев А.Э., Гительзон Д.Г., Гительзон Е.А., Файбушевич А.Г.	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА В ФЦВМТ (Г. КАЛИНИНГРАД) .....	423
Акобян Т.Л., Цой В.Г., Богук Р.Н., Харсика А.А., Исаян М.В., Шнейдер Ю.А.	
ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГОЛОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТЕНТОВ И СТЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ, УЧИТЫВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗОВ, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВТОРНЫХ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	424
Комков А.А., Мазаев В.П., Рязанова С.В.	
ОБЪЕМНАЯ И МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ПЛАНИРОВАНИИ ТРАНСКАТЕТЕРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	425
Акчурун Р.С., Имаев Т.Э., Комлев А.Е., Никонова М.Э., Терновой С.К., Федотенков И.С.	

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АФЕРЕЗА .....	426
Захаров М.В., Козлов К.Л., Соколов А.А., Тишко В.В., Тыренко В.В.	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧКВ БИОРЕЗОРБИРУЕМЫМИ СТЕНТИРУЮЩИМИ КАРКАСАМИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	427
Кастанаян А.А., Куликовских Я.В., Малеванный М.В., Хрипун А.В., Чесникова А.И.	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ГЛУБОКОГО ПРОВЕДЕНИЯ КОРОНАРНОГО ПРОВОДНИКА У БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	428
Бурхонзода Ю.Л., Меркулов Е.В., Миронов В.М., Огнерубов Д.В., Самко А.Н.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА МЕТОДОМ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМЛАНТАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ БИОПРОТЕЗОВ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА .....	429
Акчурин Р.С., Имаев Т.Э., Колегаев А.С., Комлев А.Е., Лепилин П.М., Марголина А.А., Саидова М.А., Терновой С.К.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕРАЦИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ .....	430
Колединский А.Г., Музганова Ю.С., Файбушевич А.Г., Черняев М.В.	
ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС С ПОРАЖЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ: ПЯТИЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОЦЕНТРОВОГО РАНДОМИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	431
Максимкин Д.А., Шугушев З.Х.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИМПЛАНТАЦИИ СТЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ВТОРОГО И ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ИБС: РЕЗУЛЬТАТЫ СЕМИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	432
Голощапов-Аксенов Р.С., Максимкин Д.А., Чепурной А.Г., Шугушев З.Х.	
ИБС, ЛИПИДЫ И АТЕРОСКЛЕРОЗ .....	433
COMBINED THERAPY WITH ROSUVASTATIN AND TELMISARTAN IMPROVES VASCULAR AND METABOLIC PROFILE IN HYPERCHOLESTEROLEMIC PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME .....	434
Alyavi A.L., Alyavi B.A., Uzokov J.K.	
ISCHEMIA - КРУПНЕЙШЕЕ В ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС. ИСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВКЛЮЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА. ....	435
Берштейн Л.Л., Волков А.В., Збышевская Е.В., Катамадзе Н.О., Кузьмина-Крутецкая А.М., Сайганов С.А.	
ISCHEMIA - КРУПНЕЙШЕЕ В ИСТОРИИ РАНДОМИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС. ИСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВКЛЮЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА .....	436
Берштейн Л.Л., Волков А.В., Гумерова В.Е., Збышевская Е.В., Катамадзе Н.О., Кузьмина-Крутецкая А.М., Сайганов С.А.	
АМБУЛАТОРНЫЙ РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА (ПРОФИЛЬ-ИМ): ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ .....	437
Калайджян Е.П., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю., Сичинава Д.П.	
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА ФОНЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЕМА ST .....	438
Абесадзе И.Т., Алексеева Г.В., Алугишвили М.З., Гавришева Н.А., Корженевская К.В., Лоховинина Н.Л., Панов А.В.	
АНАЛИЗ СОЧЕТАНИЙ ПОЛИМОРФНЫХ ДНК МАРКЕРОВ ГЕНОВ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА, ВОСПАЛЕНИЯ И АПОПТОЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА .....	439
Мустафина О.Е., Насибуллин Т.Р., Николаева И.Е., Тимашева Я.Р., Туктарова И.А., Шенин М.Ю., Эрдман В.В.	
АНАЛИЗ ТРАНСКРИПТОМНОГО ПРОФИЛЯ НЕСТАБИЛЬНОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ .....	440
Воевода М.И., Ивановшук Д.Е., Полонская Я.В., Рагино Ю.И., Чернявский А.М., Шахтштейн Е.В.	
АПОЛИПОПРОТЕИНЫ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	441
Бугров А.В., Иванова Е.А., Ким Т.В., Семененко Н.А., Федорова Т.А.	
АРТЕРИАЛЬНЫЕ ТРОМБОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕГИСТРА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	442
Елькомов В.А., Ефремушкина А.А., Номоконова Е.А.	
АССОЦИАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ФИБРОГЕНЕЗА С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	443
Барбараш О.Л., Гончарова И.А., Кашталап В.В., Кашталап В.В., Марков А.В., Печерина Т.Б., Пузырев В.П.	
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ В БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЯХ АССОЦИИРОВАНЫ С НАЛИЧИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ	

БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	444
Александрова Е.Л., Белова О.А., Бойцов С.А., Ершова А.И., Лищенко Н.Е., Мешков А.Н., Новикова А.С., Шальнова С.А., Шутимова Е.А.	
БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ....	445
Габинский Я.Л., Родионова Н.Ю.	
БЛИЖАЙШИЙ ПРОГНОЗ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СУММАРНОЙ ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА (ПО ШКАЛЕ SYNTAX SCORE) И УСРЕДНЕННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ SYNTAX ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОЙ ЧКВ ( RESIDUAL SYN .....	446
Гуляева-Сельцовская Е.П., Чернышева И.Е.	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОТВЕТА НА ТЕРАПИЮ ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ СТАТИНОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТАКОЙ ТЕРАПИИ .....	447
Балацкий А.В., Мерай И., Моисеев В.С., Потапов П.П., Тетерина М.А.	
ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНОСЯЩИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ (ПО ДАННЫМ 6-ЛЕТНЕГО РЕГИСТРА) .....	448
Барышева О.Ю., Везикова Н.Н., Малафеев А.В., Малыгин А.Н., Марусенко И.М., Скопец И.С.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ .....	449
Болдуева С.А., Петрова В.Б.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 И ЕГО ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА-1 С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	450
Ахматходжаева Д.А., Борзова Н.С., Усманова З.А., Ша-Ахмедова Л.Р.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» И МАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С КЛИНИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА .....	451
Кравченко В.Г., Лепёхин И.В., Филиппов А.Е., Филиппов И.А.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ С РИСКОМ ФАТАЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА, ПРИНИМАЮЩИХ НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ .....	452
Бичурина Д.М., Гайдукова И.З., Ребров А.П.	
ВЛИЯНИЕ ДОКСИЦИКЛИНА НА РАЗВИТИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПЕРВИЧНЫМ ПЕРЕДНИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	453
Гусакова А.М., Керчева М.А., Рябов В.В., Рябова Т.Р.	
ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА АНГИОТЕНЗИН-ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА НА ПРОДУКЦИЮ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И ВАЗОАКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	454
Логаткина А.В., Терехов И.В., Хадарцев А.А.	
ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОТДАЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР «ПРОГНОЗ ИБС .....	455
Марцевич С.Ю., Толпыгина С.Н.	
ВЛИЯНИЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ АРОЕ И АРОСЗ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОДОЗОВОЙ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	456
Балацкий А.В., Мерай И.А., Моисеев В.С., Потапов П.П., Тетерина М.А.	
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ НА СТЕПЕНЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА .....	457
Куклин С.Г., Онучина Е.В., Стрежнева Д.А.	
ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ ТЕРАПИИ МАКСИМАЛЬНЫМИ ДОЗАМИ СТАТИНОВ НА СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	458
Мазуров В.И., Шальнев В.И.	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	459
Болдуева С.А., Коростелев Д.С., Леонова И.А., Фанта А.И., Феоктистова В.С.	
ВОЗМОЖНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ СРЕДНЕ-ЛЁГНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПРИ АНГИОГРФИИ .....	460
Дунаева А.Р., Загидуллин Н.Ш., Плечев В.В., Хафизов Т.Н.	

ВОЗМОЖНОСТИ ЭКГ-ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ НАЛИЧИИ ОЧАГОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА КОРОНАРНОГО ГЕНЕЗА .....	461
Богатырева М. М-Б.	
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПРОТОКОЛА ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ НА ТРЕДМИЛЕ У ПАЦИЕНТОВ 70 ЛЕТ И СТАРШЕ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО «РЭМПЬ»-ПРОТОКОЛА И МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОТОКОЛА БРЮСА .....	462
Алексеева И.А. , Козлов С.Г. , Матвеева М.А. , Чернова О.В.	
ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА ОТДАЛЕННЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST .....	463
Воевода М.И., Глебченко Е.А, Козик В.А, Куимов А.Д., Ложкина Н.Г., Максимов В.Н., Рагино Ю.И., Хасанова М.Х.	
ВЫРАЖЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИИ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	464
Рубаненко О.А.	
ВЫЯВЛЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ ДО 55 ЛЕТ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА ДУПЛЕКС-2013 .....	465
Гайсёнок О.В, Затеищikov Д.А.	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ВЫРАЖЕННОСТИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА, ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ .....	466
Бошенко А. А., Винницкая И. В., Кологривова И. В., Кошельская О. А., Кравченко Е. С.	
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА У БОЛЬНЫХ ХСН .....	467
Касаева Э.А., Маммаев С.Н., Омарова Д.А.	
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ .....	468
Веселова Т. В., Корнева В. А., Кузнецова Т. Ю.	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. ....	469
Горячева А. А., Хованская М. Н.	
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ОБЪЕМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ТУЧНЫХ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	470
Логачева И.В., Макарова В.Р, Рязанова Т.А., Сурнина О.В.	
ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОАРТРИТАМИ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ .....	471
Апаркина А.В., Гайдукова И.З., Ребров А.П., Хондкрян Э.В.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ДОБУТАМИНОМ .....	472
Аляви А.Л., Кенжаев М.Л., Кенжаев С.Р., Мамуров О.И., Рахимова Р.А., Хаитов С.Ш.	
ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ .....	473
Головенкин С.Е., Матюшин Г.В., Немик Д.Б., Устюгов С.А., Шульман В.А.	
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФУРЬЕ-СПЕКТРОСКОПИЯ КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АЦЕТИЛСАЛИЦИДОВОЙ КИСЛОТЕ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ .....	474
Гринштейн И.Ю., Гринштейн Ю.И., Ковалев А.В., Косинова А.А., Суховольский В.Г.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ИБС У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ .....	475
Комилова Ф.Х., Налибаева С.А., Розыходжаева Д.А., Рахимов С.В.	
ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ: СРАВНЕНИЕ ОСЦИЛЛОМЕТРИЧЕСКОЙ И ТОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ТЕХНИК .....	476
Кароли Н.А., Ребров А.П., Юмартова О.Т.	
ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА .....	477
Кароли Н.А., Ребров А.П., Юмартова О.Т.	
ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИБРИНОВОГО СГУСТКА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ .....	478
Воробьева А.А., Горбунов В.В., Зайцев Д.Н., Матафонова К.А., Мязин В.Е.	
ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЕЙ СЕЛЕНА И КАДМИЯ В ВОЛОСАХ У БОЛЬНЫХ ИБС С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	479
Нуритдинов Шахобиддин Фазлитдинович, Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Г.А.	
ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	480

Закирова А.Н., Закирова Н.Э.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ К АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА** ..... 481

Василец Л.М., Калашникова Т.Р., Наумов С.А., Спасенков Г.Н., Туев А.В., Хлынова О.В., Шишкина Е.А.

**К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ** ..... 482

Альмухамбетова Р.К., Арзыкулов Ж.А., Жангелова Ш.Б., Кенжебаев А.М., Кодасбаев А.Т., Сахов О.С., Сурашев Н.С., Туякбаева А.Г., Тыналива Ш.А.

**КАРДИОПРОТЕКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РОЗУВАСТАТИНА В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА** ..... 483

Васильева И.Н., Миронова Е.Д., Хударова А.А.

**КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА (ВЗК)** ..... 484

Липатова Т. Е., Михайлова Е. А.

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИСЛИПИДЕМИИ В РАЗВИТИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ** ..... 485

Заводовский Б.В., Кравцов В.И., Полякова Ю.В., Рогаткина Т.Ф., Сивордова Л.Е., Фофанова Н.А.

**КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА** ..... 486

Барбараш О.Л., Помешкина С.А., Серый А.В., Солодухин А.В., Трубникова О.А., Яницкий М.С.

**КЛИНИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ РИСКА ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОБОСТРЕНИЕ ИБС** ..... 487

Боева О.И., Бражник В.А., Галявич А.С., Глезер М.Г., Данковцева Е.Н., Евдокимова М.А., Затеищikov Д.А., Казиолова Н.А., Константинов В.О., Минушкина Л.О., Терещенко С.Н., Хоролец Е.В., Ягода А.В.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДВИЖНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ** ..... 489

Максимов Н.И., Мартынова Т.А., Ополонская П.Е., Ополонский Д.В.

**ЛЕГочная ГИПЕРИНФЛЯЦИЯ - ФАКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ** ..... 490

Зафираки В.К., Космачева Е.Д., Скалецкий К.В., Шульженко Л.В.

**ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР КРОВИ, КАК ПРЕДИКТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕСТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ** ..... 491

Балеева Л. В., Галеева З. М., Галявич А. С., Шамес Д. В.

**ЛИПОПРОТЕИД(А) И НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ФЕНОТИП АПОБЕЛКА(А) КАК ФАКТОРЫ РИСКА СТЕНОЗИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ АРТЕРИЙ И ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА** ..... 492

Афанасьева О. И., Балахонова Т. В., Ежов М. В., Клесарева Е. А., Покровский С. Н., Разова О. А., Тмоян Н. А.

**МАРКЕРЫ РАННЕГО СОСУДИСТОГО СТАРЕНИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ ИБС РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП** ..... 493

Останина Ю.О., Яхонтов Д.А.

**МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ: КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ** ..... 494

Мазуров В.И., Шальнев В.И.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С УЧЕТОМ ВЫРАЖЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ АРТЕРИЙ** ..... 495

Александрова Е.Л., Белова О.А., Бойцов С.А., Ершова А.И., Лищенко Н.Е., Мешков А.Н., Новикова А.С., Хорошилова О.В., Шальнова С.А., Шутемова Е.А.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ИНГИБИТОРАХ PCSK9 ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА** ..... 496

Батищева Е.Е., Домбровская Е.А., Кузнецова Т.Н., Матвеев А.Ю., Поповская Ю.В., Снустиков Д.В., Хохлов Р.А., Царёва Е.Е., Чередникова А.С.

**НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ФЕНОТИП АПОБЕЛКА(А) КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СВЯЗЬ УРОВНЕЙ ЛИПОПРОТЕИДА(А) И ПРОПРОТЕИН-КОНВЕРТАЗЫ СУБТИЛИЗИН-КЕКСИНОВОГО ТИПА 9 У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ** ..... 497

Афанасьева М.И., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н., Попова А.Б., Разова О.А.

НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	498
Бязрова С.В., Габбасов З.А., Козлов С.Г., Мельников И.С., Прокофьева Л.В., Сабурова О.С.	
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОКАРДИЕЙ. ....	499
Агарков М.В., Власенко С.В., Воробьевский Д.А., Лебедева С.В., Мамаева О.П., Павлова Н.Е., Сарана А.М., Щербак С.Г.	
ОБЩИЕ РАННИЕ МАРКЕРЫ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗА И ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ .....	500
Абирова Э.С., Алиханова Н.А., Выгодин В.А., Исайкина О.Ю., Мурашко Л.М., Скрипникова И.А., Ткачева О.Н.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА .....	501
Абдрахманова А.И., Ослопова Ю.В., Рафиков А.Ю., Цибульский Н.А.	
ОСОБЕННОСТИ КАТАБОЛИЗМА ПУРИНОВ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	502
Вистерничан О.А., Муравлёва Л.Е., Тайжанова Д. Ж.	
ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	503
Балясникова Н.А., Вакулenco О.Н., Елисеева Т.А., Калинин Г.А., Купина Л.М., Стрижова Н.В., Тополянская С.В.	
ОСОБЕННОСТИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	504
Дупляков Д.В., Колесникова А.Г., Кузнецова К.В., Туякова Э.Ж., Феоктистова К.В.	
ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМБИНИРОВАННОГО НОСИТЕЛЬСТВА ГЕНОВ ЛИПИДТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ .....	505
Ахмедова Ш.С., Бекметова Ф.М., Тригулова Р.Х., Хошимов Ш.У., Шек А.Б., Эшпулатов А.С.	
ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (ПО ДАННЫМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ) У ЖЕНЩИН ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА .....	506
Абдрахманова А.И., Абдулъянов И.В., Галимзянова Л.А., Горнаева Л.И., Сафина Э.Г.	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПРИ НЕАЛКОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ ..	507
Борковкова Н.Ю., Кonyaева Е.С.	
ОТДАЛЁННЫЕ ИСХОДЫ ПЛАНОВЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ .....	508
Вершинина Е.О., Репин А.Н.	
ОЦЕНКА АНТИГЕН РАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	509
Шлык И.Ф.	
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕТОПРОЛОЛА И ЕГО ЭФФЕКТОВ, ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА (ТЛМ) У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА (ИБС) .....	510
Загородникова К.А., Шумков В.А.	
ОЦЕНКА ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛАНОВОМ ЧРЕСКОЖНОМ КОРОНАРНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ ПАЦИЕНТАМИ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ (ПИЛОТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) .....	511
Звартау Н.Э., Ионов М.В., Ковалева К.А., Конради А.О., Немятых О.Д., Парижская Е.Н., Ратова Л.Г.	
ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ БЦА .....	512
Алмазова Е.Г., Ефимова Лариса Петровна, Лузина Т.В., Урванцева И.А.	
ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫМИ ДОЗАМИ АТОРВАСТАТИНА У БОЛЬНЫХ STEMI .....	514
Бурко Н.В., Квасова О.Г., Саямова Л.И., Томашевская Ю.А., Хромова А.А.	
ОЦЕНКА РИСКА ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА СОННЫХ АРТЕРИЙ .....	515
Барбараш О.Л., Воронкина А.В., Летаева М.В., Малюта Е.Б., Раскина Т.А.	
ОЦЕНКА РОЛИ КОММУНИКАЦИЙ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	516
Вегнер Е.А., Велиева Р.М., Седых Д.Ю.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВОЙНОЙ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧРЕЗКОЖНОЕ КОРОНАРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО (ЧКВ) .....	517
Габинский Я.Л., Родионова Н.Ю.	

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧКВ У БОЛЬНЫХ ИМПСТ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХОБЛ ..... Поликкутина О.М.	518
ПАТОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФОНЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СТРЕССОВОЙ РЕАКЦИИ ..... Иванова Л.Н., Луговсков Е.А., Сидоренко Ю.В.	519
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ НИКОРАНДИЛА НА ПРИМЕРЕ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА ..... Акимова А.В., Кутишенко Н.П., Лукина Ю.В., Марцевич С.Ю.	520
ПОВЫШЕННЫЙ ТИТР IGM АУТОАНТИТЕЛ К ЛИПОПРОТЕИДУ(А) КАК АНТИАТЕРОГЕННЫЙ ФАКТОР У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ГИПЕРЛИПИДЕМИЕЙ. .... Афанасьева М.И., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Клесарева Е.А., Покровский С.Н., Попова А.Б., Уткина Е.А.	521
ПОКАЗАТЕЛИ РИГИДНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ И ИХ ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ..... Липатова Т.Е., Макеева А.С.	522
ПРЕДИКТОРЫ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ПЛАНОВЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ ..... Вершинина Е.О., Репин А.Н.	523
ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В ГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ ПОЧЕК ..... Барбараш О.Л., Груздева О.В., Евсеева М.В., Зыков М.В., Калаева В.В., Каретникова В.Н., Поликкутина О.М.	524
ПРЕДИКТОРЫ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ ПОЧЕК ..... Барбараш О.Л., Груздева О.В., Евсеева М.В., Зыков М.В., Калаева В.В., Каретникова В.Н., Поликкутина О.М.	525
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ИБС: ВКЛАД ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ СИМПТОМОВ ..... Дорофеева Н.П., Иванченко Д.Н., Орехова Ю.Н., Тер-Акопян А.О.	526
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ КАК ФАКТОР СОХРАННОСТИ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА ..... Барбараш О.Л., Куприянова Т.В., Малева О.В., Трубникова О.А.	527
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ БАЗАЛЬНОЙ ГЛИКЕМИИ В ХОДЕ ПОЛУГОДОВОЙ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ..... Кошельская О.А., Сушкова А.С., Кравченко Е.С.	528
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СНИЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В КРОВИ НА ФОНЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АТОРВАСТАТИНОМ В ОТНОШЕНИИ ПРОГРЕССИИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. .... Арефьева Т.И., Жарова Е.А., Кузнецова Г.В., Ноева Е.А., Осокина А.К., Потехина А.В., Проваторов С.И., Ромасов И.В., Самко А.Н., Филатова А.Ю., Щинова А.М.	529
ПРОИСХОЖДЕНИЕ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА БЕЗ ИНФАРКТА МИОКАРДА – ТОЛЬКО ЛИ ИШЕМИЧЕСКОЕ? ..... Бессонов И.С., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Ярославская Е.И.	530
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ И СОЧЕТАННОЙ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ..... Вологодина И.В., Пестерева Е.В., Порошина Е.Г.	531
РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ ..... Барбараш О.Л., Герман А.И., Кашгалап В.В., Чернобай А.Г.	532
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ПО ГЕНУ APO A1 У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ИБС ..... Барбук О.А., Бельская М.И., Давыденко О.Г., Жуйко Е.Н., Козлов И.Д., Левданский О.Д.	533
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ У ЖЕНЩИН ФИННО-УГОРСКОЙ ГРУППЫ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА В ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ - ЮГРЕ ..... Абубекерова Э.М., Кудряшова В.Е., Палюшкевич А.С., Попова М.А.	534
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫРАЖЕННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ И БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ..... 535	

Александрова Е.Л., Белова О.А., Бойцов С.А., Ершова А.И., Лищенко Н.Е., Мешков А.Н., Новикова А.С., Шальнова С.А., Шутёмова Е.А.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В ТРЕХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СУБИССЛЕДОВАНИЕ ЭССЕ-РФ .....	536
Бажан С.С., Барбараш О.Л., Богданов Д.Ю., Бойцов С.А., Данильченко Я.В., Деев А.Д., Ершова А.И., Ефанов А.Ю., Индукаева Е.В., Кузьмина О.К., Медведева И.В., Мешков А.Н., Невзорова В.А., Сторожок М.А., Шальнова С.А.	
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИЕЙ БОЛЕЕ ВЫРАЖЕНО ПО СРАВНЕНИЮ С МУЖЧИНАМИ .....	537
Бессонов И.С., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Ярославская Е.И.	
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РОЛИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ СОННЫХ АРТЕРИЙ КАК ПРЕДИКТОРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА И РАСЧЕТОМ РИСКА ПО ШКАЛЕ SCORE У ЛИЦ БЕЗ МАНИФЕСТИРОВАННОГО АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ .....	538
Берштейн Л. Л., Бондарева Е. В., Головина А.Е., Катамадзе Н. О., Сайганов С. А.	
РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ СУБПОПУЛЯЦИИ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТИНУМА .....	539
Маль Г.С.	
РОЛЬ ЛИПОПРОТЕИНАССОЦИИРОВАННОЙ ФОСФОЛИПАЗЫ А2 В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ; ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ .....	540
Гусакова А.М., Лавров А.Г., Сваровская А.В., Суслова Т.Е., Тепляков А.Т.	
РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАНИЙ К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА И ИХ СОЧЕТАНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	541
Генкал Е.Н., Гриднев В.И., Киселев А.Р., Коротин А.С., Попова Ю.В., Посненкова О.М.	
СВЯЗЬ RS708272 ГЕНА ПЕРЕНОСЧИКА ЭФИРОВ ХОЛЕСТЕРИНА С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ .....	542
Барбараш О.Л., Бернс С.А., Жидкова И.И., Нагирияк О.А., Шмидт Е.А.	
СВЯЗЬ ВАРИАБЕЛЬНОГО САЙТА RS1041981 ГЕНА ЛИМФОТОКСИНА-А С РАЗВИТИЕМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ .....	543
Барбараш О.Л., Бернс С.А., Шмидт Е.А.	
СВЯЗЬ ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИПОПРОТЕИД(А) И ПОДФРАКЦИЙ АТЕРОГЕННЫХ АПОВ100-СОДЕРЖАЩИХ ЛИПОПРОТЕИДОВ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ. ....	544
Адамова И.Ю., Афанасьева М.И., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н., Попова А.Б., Уткина Е.А.	
СИНДРОМ ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В СОСТАВЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	545
Драпкина О.М., Елиашевич С.О., Шойбонов Б.Б.	
СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ ПО СОСУДАМ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ .....	546
Новицкий Н.И., Царева В.М.	
СМЕШАННЫЙ (ИШЕМИЧЕСКИЙ И НЕИШЕМИЧЕСКИЙ) ГЕНЕЗ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА БЕЗ ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	547
Бессонов И.С., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Ярославская Е.И.	
СОДЕРЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ МОНОЦИТОВ И ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	548
Абрамова О.В., Гайковая Л.Б., Ермаков А.И., Кухарчик Г.А., Лебедева О.К.	
СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ .....	549
Печенкина М.В., Эфрос Л.А.	
СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	550
Антонов Д.Е., Бунин Ю.А., Зюляева Н.Н., Миклишанская С.В., Портнягина Р.И.	
СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА .....	551
Гордиенко А.В., Носович Д.В., Сотников А.В., Яковлев В.В.	
СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО	

РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА .....	552
Гордиенко А.В., Носович Д.В., Сотников А.В., Яковлев В.В.	
СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ВЕНЕЧНЫХ СОСУДОВ	553
Бурко Н.В., Олейников В.Э., Салямова Л.И., Хромова А.А.	
СПЕКТР НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, ЛИПИДОВ И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	554
Морозов С. В., Полонская Я. В., Рагино Ю. И., Чернявский А. М., Черняк Е. И., Шрамко В. С.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НИКОРАНДИЛА И ПЛАЦЕБО НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ «КВАЗАР» .....	555
Гинзбург М.Л., Деев А.Д., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ РАЗНЫХ ВИДОВ ПУЛЬСУРЕЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ .....	556
Григорьева Н.Ю., Илюшина Т.П.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ АПОЛИПОПРОТЕИНОВ С КЛИНИЧЕСКОЙ ТЯЖЕСТЬЮ, ГОСПИТАЛЬНЫМ И ОТДАЛЕННЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	557
Аргунова Ю.А., Барбараш О.Л., Гордеева Л.А., Иноземцева А.А., Кашталап В.В.	
СТЕПЕНЬ ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА НА ФОНЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА ДО 45 ЛЕТ, НОСИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНА БЕЛКА, ПЕРЕНОСЯЩЕГО ЭФИРЫ ХОЛЕСТЕРИНА .....	558
Беркович О.А., Волкова Е.В., Игнатьева О.И., Морошкина Н.В., Яковлев А.Н.	
СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ВЛИЯЕТ НА ХАРАКТЕР ОТДАЛЕННЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИСХОДОВ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ .....	559
Зафираки В.К., Космачева Е.Д., Скалецкий К.В., Шульженко Л.В.	
СУТОЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ РИГИДНОСТЬ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ХОБЛ И СИНДРОМОМ ПЕРЕКРЕСТА «АСТМА-ХОБЛ» .....	560
Кароли Н.А., Ребров А.П., Юмартова О.Т.	
ТЕСТОСТЕРОН И МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА МУЖСКОГО ПОЛА .....	561
Барбараш О.Л., Зыков М.В., Кашталап В.В., Хрячкова О.Н., Шибанова И.А.	
ТЕЧЕНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ, ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ. ....	562
Бондаренко Б.Б., Горлова И.А., Иванов С.Ю., Омельченко М.Ю.	
ТИП ЛИЧНОСТИ И ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСТРЕССА У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	563
Джумагулова А.С., Залесская Ю.В., Коротенко О.А., Кыдыралиева Р.Б., Нелюбова Т.А., Тен В.И.	
ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» СОННЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ .....	564
Аристарин М.А., Бахметьев А.С., Бахметьева М.С., Двоенко О.Г., Сухоручкин А.А., Сухоручкин В.А., Чехонацкая М.Л.	
ТРОМБОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ПРЕДТЕСТОВОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ СТЕНОЗИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	565
Ахмалулина Л.Г., Денисова Т.П., Долотовская П.В., Малинова Л.И., Фурман Н.В.	
У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ИЗВЕСТНОЙ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА РЕГУЛЯРНЫЙ ПРИЁМ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ДО НАЧАЛА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НЕ СВЯЗАН С ЛУЧШИМИ ГОСПИТАЛЬНЫМИ ИСХОДАМИ .....	566
Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистров РЕКОРД)	
ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА .....	567
Гордиенко А.В., Носович Д.В., Сотников А.В.	
ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С НАЛИЧИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИБС .....	568
Барбараш О.Л., Корок Е.В., Сергеева Т.Ю., Сумин А.Н.	

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРУЕМЫЕ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	569
Барбараш Л.С., Косова М.А, Макаров С.А, Медведева Ю.Д., Райх О.И., Сумин А.Н.	
ХАРАКТЕРНЫЕ СДВИГИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА ПО МЕРЕ НАРАСТАНИЯ СТЕПЕНИ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ .....	570
Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Лыкасова Е.А.	
ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ И РАЗВИТИЕ «ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	571
Сурунович Ю.Н.	
ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ И ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ СОПРОВОЖДАЮТСЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ И КАЧЕСТВЕННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА, НОСЯЩИМИ НЕОДНОЗНАЧНЫЙ ХАРАКТЕР. ПРИ ЛЮБОМ ВАРИАНТЕ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТО .....	572
Григоренко Е.А., Митьковская Н.П., Руммо О.О.	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СПЕКТР ПАТОГЕННЫХ МУТАЦИЙ У ЛИЦ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ И ВЕРОЯТНЫМ ДИАГНОЗОМ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ .....	573
Гарсиа-Густиниани Д., Ежов М.В., Кухарчук В.В., Малахов В.В., Монсеррат Л., Нозадзе Д.Н., Попова А.Б., Семенова А.Е., Сергиенко И.В., Соничева Н.А.	
ЧАСТОТА ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ..	574
Барбараш О.Л., Брель Н.К., Герман А.И., Кашталал В.В., Коков А.Н., Печерина Т.Б., Федорова Н.В.	
ШАНС НАЛИЧИЯ D-ГИПОВИТАМИНОЗ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	575
Снежицкий В.А., Янковская Л.В.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	576
Балкарова Л.А., Глова С.Е., Гридасова Р.А., Рыжкова Е.С., Сагакова Г.А., Суроедов В.А., Хаишева Л.А., Шлык С.В.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИВАБРАДИНА В СРАВНЕНИИ С НЕБИВОЛОЛОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СИНУСОВОЙ ТАХИКАРДИЕЙ В РАННЕМ ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ .....	577
Исламова У.А., Анатова А.А., Абдуллаев А.А., Махачева А.М.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРИМЕТАЗИДИНА И СУЛОДЕКСИДА ПРИ МИКРОВОАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИИ .....	578
Болдуева С.А., Захарова О.В., Леонова И.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРИМЕТАЗИДИНА МВ (ПРЕДУКАЛ МВ) У ПАЦИЕНТОВ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	579
Галин П.Ю., Губанова Т.Г., Полякова О.М.	
НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, КЛАПАННАЯ ПАТОЛОГИЯ, ВРОЖДЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ, ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ .....	580
АНАЛИЗ ДИАПАЗОНА МНО СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ ВАРФАРИН С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ .....	581
Опалинская И.В., Федорова И.Г.	
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА .....	582
Моторина Т.С., Романова Е.Н., Щаднева С.И.	
АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	583
Космачёва Е.Д., Намитоков А.М.	
АНТИФОСФОЛИПИДНЫЕ АНТИТЕЛА КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ .....	584
Доля Е.М., Заяева А.А., Кошукова Г.Н., Репинская И.Н.	
БОЛИ В ГРУДИ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ НЕОБСТРУКТИВНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ .....	585
Богданов Д.В.	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ .....	586

Прохоров Е.В., Пшеничная Е.В.

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ - ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?** ..... 587

Храмцова Н.А., Шелехова Ю.В.

**ВКЛАД ОЖИРЕНИЯ И ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА-МОДИФИКАТОРА MADD В ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ В СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ** ..... 588

Гудкова А.Я., Давыдова В.Г., Кленина И.С., Костарева А.А., Крутиков А.Н., Полякова А.А., Пыко С.А., Семернин Е.Н., Шляхто Е.В.

**ВЛИЯНИЕ ГИПОКСЕМИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ НА РАЗВИТИЕ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)** ..... 589

Лапицкий Д.В., Метельский С.М., Митьковская Н.П., Пупкевич В.А.

**ВЛИЯНИЕ ПРОПАФЕНОНА НА ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ** ..... 590

Дик И.С., Миллер О.Н., Парникова Л.А.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА ПРИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ПОРОКАХ СЕРДЦА** ..... 591

Лопухов С.В., Петров В.С., Рыжвская Е.В., Шанкина С.А.

**ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ УГРОЖАЮЩИХ АРИТМИЙ ПРИ МИКСОМАТОЗНОМ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА** ..... 592

Гаджиева Л.Р., Мурачева Н.В., Павочкина Е.С., Учеваткина Е.Н.

**ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ МИКСОМАТОЗНОГО ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПО ДАННЫМ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ** ..... 593

Гаджиева Л.Р., Мурачева Н.В., Степанов А.В., Ткаченко С.Б., Учеваткина Е.Н.

**ДИСФУНКЦИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПРИ ОБСТРУКТИВНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ** ..... 594

Евтушенко А.В., Канев А.Ф., Карпов Р.С., Павлюкова Е.Н., Смышляев К.А.

**ДЛИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И СТРУКТУРЫ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА** ..... 595

Боровков Н.Н., Боровкова Н.Ю., Буянова М.В., Голицына Н.А.

**ЕЩЕ ОДИН ПРЕДИКТОР СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ С НЕОПЕРИРОВАННЫМ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ: ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ ARG25PRO ГЕНА ПРОФИБРОТИЧЕСКОГО ЦИТОКИНА ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА В1** ..... 596

Бровкин А.Н., Затеишиков Д.А., Никитин А.Г., Резниченко Н.Е., Типтева Т.А., Чумакова О.С.

**ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ** ..... 597

Левашов С.Ю., Яковлева О.Э.

**ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГОМОАРГИНИНА И ДРУГИХ ПРОИЗВОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЫХОДНОГО ТРАКТА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА** ..... 598

Алексеевская Е.С., Гаврилюк Н.Д., Жидулева Е.В., Жлоба А.А., Иртыго О.Б., Моисеева О.М., Субботина Т.Ф., Успенский В.Е.

**ИЗУЧЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА В ДИНАМИКЕ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НЕХОДЖКИНСКИМИ ЛИМФОМАМИ** ..... 599

Голубцов О.Ю., Тыренко В.В., Черкашин Д.В., Шахнович П.Г.

**ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ - РАЗВИВАЮЩАЯСЯ БОЛЕЗНЬ.** ..... 600

Демин А.А., Дробышева В.П.

**ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ В СКОРОПОМОЩНОМ СТАЦИОНАРЕ: КРАТКОСРОЧНЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ, ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ.** ..... 601

Караулова Ю.Л., Котова Е.О., Мерай И.А., Мильто А.С., Писарюк А.С., Поваляев Н.М., Сорокина М.А., Тетерина М.А., Чукалин А.С.

**КАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ)** ..... 602

Демин Е.П.

**КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХСН У БОЛЬНЫХ ГКМП** ..... 603

Демкина А. Е., Ковалевская Е. А., Крылова Н. С., Потешкина Н. Г.

**КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА, РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГИСТРА ФГБУ СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА** ..... 604

Иртыга О. Б., Крук Л.П., Малев Э.Г., Малько В.А., Моисеева О.М., Муртазалиева П.М., Сибгатуллина Ю.С., Щербавичуте М.М.

КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ .....	605
Легконогов А.В., Легконогова Л.Г.	
КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЁГочНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	606
Легконогов А.В., Легконогова Л.Г.	
КЛИНИЧЕСКИЕ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА С СОЧЕТНЫМ КЛАПАННЫМ И ПОДКЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ УСТЬЯ АОРТЫ .....	607
Абрамов А.Л., Зверева В.В., Подлесов А.М., Сергеев А.С., Сизов А.В., Сухов В.К., Шлойдо Е.А.	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАЦИЕНТКИ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА, ОСЛОЖНЕННЫМ ПЕРИВАЛЬВУЛЯРНЫМ АБСЦЕССОМ И ЧАСТИЧНЫМ ОТРЫВОМ ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ СТВОРКИ. ....	608
Хайрутдинова Г.М., Якубов Р.А.	
МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЯ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ: ФРАГМЕНТАЦИЯ QRS-КОМПЛЕКСА И ФЕНОМЕН РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С МИОКАРДИТАМИ. ....	609
Гордеева М.С., Карлина В.А., Пармон Е.В.	
МАРКЕРЫ ТРОМБОФИЛИИ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГочНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	610
Левашов С.Ю., Яковлева О.Э.	
МИОКАРДИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ .....	611
Даушева А.Х., Лебедев П.А.	
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ .....	612
Голубятникова Е.В., Маскова Г.С., Царева И.Н., Черная Н.Л.	
НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА У БОЛЬНЫХ С ЛЕГочНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	613
Бочкарев М.В., Дьяченко М.А., Коростовцева Л.С., Моисеева О.М., Свиричев Ю.В., Симакова М.А.	
НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ЭНДОКАРДИТЕ .....	614
Пономарева Е.Ю.	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЛАЗИЙ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	615
Мартыанова Ю.Б., Энгинов С.Т., Тарасов Д.Г., Чернов И.И., Кондратьев Д.А.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ФЕТУИНА А ПРИ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С КАЛЬЦИНОЗОМ ТРИКУСПИДАЛЬНОГО И БИКУСПИДАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	616
Жидулева Е.В., Иртыга О.Б., Казакова Е.Е., Малев Э.Г., Моисеева О.М., Муртазалиева П.М.	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКРИНИНГОВОГО ОПРОСНИКА, РАЗРАБОТАННОГО РОССИЙСКИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБЩЕСТВОМ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ, ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГочНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ....	617
Деветьярова Е.А., Дюжиков А.А., Дюжикова А.В., Собин С.В., Сумин А.В.	
ОСОБЕННОСТИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ КРОВИ У ДЕТЕЙ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	618
Москалюк О.Н., Налетов А.В., Чалая Л.Ф.	
ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ И ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА .....	619
Бондаренко С.А., Ванюков А.Е., Ковалевская Е.А., Крылова Н.С., Потешкина Н.Г.	
ОСОБЕННОСТИ СКРУЧИВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, РОЖДЕННЫХ ДОНОШЕННЫМИ .....	620
Алексеева Е.О., Карпов Р.С., Колосова М.В., Криволицкая А.Н., Лежнина Г.В., Павлюкова Е.Н., Унашева А.И.	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОКОККОВОГО ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА. ....	621
Караулова Ю.Л., Котова Е.О., Мильто А.С., Писарюк А.С., Поваляев Н.М., Сорокина М.А.	
ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	622
Бойчук Ю.М., Фейсханова Л.И., Халиуллина Л.Р., Харисова Н.Р.	
ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ТЕСТОВ У ДЕТЕЙ С ВЕГЕТАТИВНОЙ	

ДИСФУНКЦИЕЙ .....	623
Скуратова Н.А.	
ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	624
Богданова А.А., Клименко А.А., Котова Д.П., Шеменкова В.С., Шостак Н.А.	
ПОРАЖЕНИЕ КОРНЯ АОРТЫ ПРИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ НАРУШЕНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ - СИНДРОМЕ МАРФАНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	625
Мартыанова Ю.Б., Тарасов Д.Г., Чернов И.И., Кадыкова А.В., Кондратьев Д.А.	
ПОРАЖЕНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТАХ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ. ....	626
Гринштейн Ю.И.	
ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ .....	627
Мершина Е. А., Моисеев А. С., Моисеев С. В., Новиков П. И., Сеницы В. Е., Фомин В. В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И ФАКТОРЫ РИСКА ЕГО РАЗВИТИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ, ПОЛУЧАЮЩИХ АНТРАЦИКЛИНОВЫЕ АНТИБИОТИКИ .....	628
Сологуб И.А., Эль-Хатиб М.А.	
РЕГИСТР ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ С НЕКОМПАКТНЫМ МИОКАРДОМ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (ФТК ИМ. В.Н.ВИНОГРАДОВА): СОСТОЯНИЕ НА 2017 ГОД .....	629
Благова О.В., Вариончик Н.В., Гагарина Н.В., Заклязьминская Е.В., Коган Е.А., Мершина Е.А., Недоступ А.В., Павленко Е.В., Поляк М.Е., Седов В.П., Сеницын В.Е.	
РЕГИСТР ПЕРИКАРДИТОВ В ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ: НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР, ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ .....	630
Благова О.В., Коган Е.А., Недоступ А.В., Саркисова Н.Д., Седов В.П.	
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СОСУДИСТОГО РУСЛА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ МАРКЕРОВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ .....	631
Беленков Ю.Н., Ильгисонис И.С., Каплунова В.Ю., Кожевникова М.В., Привалова Е.В., Хабарова Н.В., Шакарьянц Г.А.	
СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ .....	632
Земцовский Э.В., Малев Э.Г., Реева С.В., Тимофеев Е.В.	
СЛОЖНОСТИ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ РАБДОМИОСАРКОМЫ СЕРДЦА .....	633
Алеевская А.М., Андреева А.В., Глазкова Е.А., Мараховская И.Л., Пушкарева С.Ю., Солдатов Е.С., Фомина В.А., Фомина Н.А.	
СЛУЧАЙ КОРРЕКЦИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА У ВЗРОСЛОГО. ....	634
Татаринцева З. Г., Трипольская Н. Е.	
СЛУЧАЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПОСЛЕ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ .....	635
Татаринцева З. Г., Трипольская Н. Е.	
СПЕКТР ЭКСТРАКАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. ....	636
Лифшиц Г.И., Новикова М.А., Слепухина А.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНОСТИ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕХСТВОРЧАТЫМ И ДВУСТВОРЧАТЫМ АОРТАЛЬНЫМ КЛАПАНОМ ..	637
Иртыга О.Б., Малев Э.Г., Мирончук Р.Р., Моисеева О.М., Муртазалиева П.М., Сибгатуллина Ю.С., Скрипник А.Ю., Труфанов Г.Е., Фокин В.А.	
СТРАТЕГИЯ ФАРМАКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С КОМПРЕССИЕЙ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ РАСШИРЕННЫМ СТВОЛОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	638
Архипов М.В., Быков А.Н., Иофин А.И.	
СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ОСТЕОПОНТИНА АССОЦИИРОВАН С НАЛИЧИЕМ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ У БОЛЬНЫХ С КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ .....	639
Бакланова Т.Н., Волошина Н. М., Затеишиков Д.А., Резниченко Н.Е., Сафарян В.И., Типтева Т.А., Чумакова О.С.	
ТКАНЕВАЯ ДОПплер-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МУЖЧИН С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ .....	640
Говорин А.В., Зайцев Д.Н., Филев А.П.	
ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА-БЕТА И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА: РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕСЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	641

Земцовский Э.В., Коршунова А.Л., Малев Э.Г., Пшепий А.Р., Тимофеев Е.В.

ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ПЕРИКАРДИТ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ .....	642
Благова О.В., Коган Е.А., Недоступ А.В., Саркисова Н.Д., Седов В.П., Сенчихин П.В.	
ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ МИКРО РНК-21 У ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНЫМ И БЕССИМПТОМНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ....	643
Бежанишвили Т.Г., Гудкова А.Я., Давыдова В.Г., Зарайский М.И., Захаренко А.А., Киселева Е.В., Крутиков А.Н., Полякова А.А., Пыко С.А., Семернин Е.Н.	
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА И МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. ....	644
Кислухин В.В.	
ЭКСПРЕССИЯ АНТИГЕНОВ TGF- $\beta$ 1 И TGF- $\beta$ 2 ПРИ КАЛЬЦИФИЦИРУЮЩЕМ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ У ЛИЦ С МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ .....	645
Коновалов П.В., Митрофанова Л.Б., Парфенова Н.Н.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ .....	646
Абушенко М.И., Воробьева М.В., Гасанова Л.Э., Гусейнова Р.Р., Затеищиков Д.А., Исаева М.Ю., Никитин А.Г., Спешилов Г.И., Чумакова О.С.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ЛИМФОЦИТАРНЫМ МИОКАРДИТОМ И МОНОИНФЕКЦИЕЙ ПАРВОВИРУСОМ В19 В СРАВНЕНИИ С ВИРУС-НЕГАТИВНЫМИ БОЛЬНЫМИ .....	647
Благова О.В., Донников А.Е., Кадочникова В.В., Коган Е.А., Недоступ А.В., Сулимов В.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ И СИНДРОМА ДКМП ИММУННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕНЕЗА С ПОМОЩЬЮ ПЛАЗМАФЕРЕЗА .....	648
Благова О.В., Зайденов В.А., Куликова В.А., Куприянова А.Г., Недоступ А.В., Нечаев И.А., Рагимов А.А.	
НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ .....	649
2STEPS: МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	650
Кашгалал В.В., Кочергина А.М., Леонова В.О.	
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОКС ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА Г. ЧИТА ЗА 2016 ГОД .....	651
Житова О.А., Николаева Ю.К., Романова Е.Н., Тренева Ю.А., Щаднева С.И.	
АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТКАЗОВ ОТ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ .....	652
Штегман О.А.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ВРЕМЕННЫХ ЗАДЕРЖЕК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ТЯЖЕСТИ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST .....	653
Долотовская П.В., Малинова Л.И., Фурман Н.В., Шамьонов М.Р.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ОТДАЛЕННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ИСХОДАМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ .....	654
Киргизова М.А., Марков В.А., Рябов В.В., Сулова Т.Е.	
ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ НА ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ СО СТВОЛОВЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО РУСЛА .....	655
Абдуллаева С.Я., Никишин А.Г., Пирназаров М.М., Якубеков Н.Т., Хасанов М.С., Юлдашев Н.П., Ганиев А.А. Бобожонова Н.Ж.	
ВЛИЯНИЕ НА ОТДАЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ СТЕМИ УСПЕШНОСТИ ФАРМАКОИНВАЗИВНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ .....	656
Олейников В.Э., Шиготарова Е.А.	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМАРКЕРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	657
Березин И.И., Слатова Л.Н., Щукин Ю.В.	
ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ И ОБЩИЙ ТРОПОНИН В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	658
Боровков Н.Н., Голицына Н.А.	
ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМОЙ СОВОКУПНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА, СВЯЗАННЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У МУЖЧИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП .....	659

Сукманова И.А., Суспицына И.Н.

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКО-ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ РЕПЕРFUЗИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБОРА ТРОМБОЛИТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА. .... 660  
Кастанаян А.А., Куликовских Я.В., Малеванный М.В., Хрипун А.В., Чесникова А.И.

ДИНАМИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ ..... 661  
Соколова Л.А., Холкин И.В., Хусаинова Д.Ф.

ДИНАМИКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ПОСЕЩЕНИЮ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ..... 662  
Гинзбург М.Л., Загрельский А.В., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю., Семенова Ю.В.

ЗАМЕНА БЛОКАТОРА P2Y12 РЕЦЕПТОРОВ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ..... 663  
Денисова Т.П., Долотовская П.В., Липатова Т.Е., Малинова Л.И., Пучиньян Н.Ф., Фурман Н.В.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКСТРЕННО-ОТСРОЧЕННЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПЕРЕДНИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST ..... 664  
Газарян Г.Г., Нефедова Г.А., Тюрин Л.Г.

ИЗУЧЕНИЕ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА БАЗЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ №1 МБУЗ КГК БСМП ..... 665  
Ананьева А.Ш., Порошенко Н.В., Яворский М.Ю.

ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ СРЕДНЕЙ И СТРАШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ ..... 666  
Каюмова Г.Х., Разин В.А.

ИНФАРКТ МИОКАРДА, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК – ЧТО МОЖЕТ ЖДАТЬ ПАЦИЕНТА. .... 667  
Костенко В.А., Сиверина А.В., Скородумова Е.А., Скородумова Е.Г.

ИСХОДЫ ГОДОВОГО ПОСТИНФАРКТНОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ..... 668  
Барбараш О.Л., Груздева О.В., Евсеева М.В., Зыков М.В., Калаева В.В., Каретникова В.Н., Поликутина О.М.

КАК НАЛИЧИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВЛИЯЕТ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ? ..... 669  
Гиляров М.Ю., Желтоухова М.О., Константинова Е.В., Муксинова М.Д., Мурадова Л.Ш., Нестеров А.П., Удовиченко А.Е.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ..... 670  
Кошелева Н.А., Мельдина Ю.Н., Ребров А.П.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА ST2 ДЛЯ ОЦЕНКИ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА ..... 671  
Барбараш О.Л., Груздева О.В., Дылева Ю.А., Кашгалап В.В., Учасова Е.Г.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АССОЦИИЦИИ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ..... 672  
Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Соловьева А.Е., Соселия Н.Н.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ 673  
Давыдова А.В., Кубанов А.В., Тюрникова Э.Х.

КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ОСТРОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ..... 674  
Коротаяева Е.С., Орлова Н.А., Стафеев А.Н., Хромова О.М.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ 675  
Козлова О.С., Чичков А.М., Чичкова М.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ БЕЗ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ..... 676  
Ботова С.Н., Дворникова М.И., Починка И.Г., Шестакова Г.В.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОЙ ОСТАТОЧНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И СТЕНТИРОВАНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ..... 677  
Гелис Л.Г., Лазарева И.В., Медведева Е.А., Русских И.И.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОКС .....	678
Косоухов А.П., Сукманова И.А., Танана О.С.	
КЛИНИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОПЕПТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. ....	679
Косоухов А.П., Сукманова И.А., Танана О.С.	
КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ МАНУАЛЬНОЙ ТРОМБАСПИРАЦИИ .....	680
Болдуева С.А., Леонова И.А., Мазнев Д.С.	
НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕК – ПРЕДИКТОР ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ .....	681
Вакульчик К.А., Вялкина Ю.А., Межонов Е.М., Шалаев С.В.	
НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ОТДЕЛЕНИЙ СИНКОПАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ .....	682
Воронцова С.А., Дупляков Д.В., Коковихина К.С.	
НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА «ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ» В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	683
Задворьев С.Ф., Яковлев А.А.	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТИКАГРЕЛОРА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	684
Ковалева Г.В., Королева Л.Ю., Коротаяева Е.С., Кузьменко Е.А.	
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТРОМБОЛИТИКОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ .....	685
Карпунина Н.С., Наумов С.А.	
ОСЕБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ .....	686
Баймурзина А.З., Белоусова М.С., Васильев А.А., Лазарев К.В., Медведенко И.В., Фищенко В.И.	
ОСОБЕННОСТИ ГЕМОСТАЗА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМ ОТВЕТом НА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА .....	687
Гринштейн И.Ю., Гринштейн Ю.И., Савченко А.А.	
ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН .....	688
Апханова Н.Г., Гуртовая Г.П., Енисеева Е.С.	
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА .....	689
Аникин В.В., Изварина О.А., Николаева Т.О.	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ .....	690
Болдуева С.А., Леонова, Третьякова Н.С., Феоктистова В.С.	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА .....	691
Зубарева А. А., Чичерина Е. Н.	
ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	692
Ханшева Л.А., Шлык С.В., Самакаев А.С., Суроедов В.Н, Заковряшина И.Н., Глова С.Е.	
ОСОБЕННОСТИ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЧЕК .....	693
Гребенчук Е.Ю., Гунич С.В., Митьковская Н.П.	
ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ .....	694
Волкова А.Т., Кайдалова Н.А., Ковалёва Г.В., Королёва Л.Ю., Корязина А.М., Пайкова Н.Н.	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	695
Жданова Е.А., Эфрос Л.А.	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА: ДАННЫЕ ПРОСПЕКТИВНОЙ ЧАСТИ ХАБАРОВСКОГО РЕГИСТРА. ....	696

Бухонкина Ю.М., Давидович И.М., Малай Л.Н.

ОЦЕНКА ИСХОДОВ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ..... 697

Барбараш О.Л., Бернс С.А., Литвинова М.Н., Нагирняк О.А., Шмидт Е.А.

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ИНДЕКСА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ ..... 698

Орлова Н.А., Стафеев А.Н., Хромова О.М.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЩЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОКС В ПЕРВИЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР ..... 699

Харитонов А.А., Штегман О.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 80 ЛЕТ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ..... 700

Акобян Т.Л., Богук Р.Н., Бородин В.В., Гломозда Г.А., Капустин Б.М., Магилевец А.И., Мейстер В.В., Патлай И.И., Тремаскина О.В., Шварев Н.Ю.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТИКАГРЕЛОРА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ТРОМБОЗА СТЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ..... 701

Бузаев И.В., Жамалов Л.М., Николаева И.Е., Олейник Б.А., Рисберг Р.Ю., Харасова А.Ф.

ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА2 ..... 702

Ханшева Л.А., Шлык С.В., Самакаев А.С., Суроедов В.А., Заковряшина И.Н., Глова С.Е.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА СУР2С19\* У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И ПРИЗНАКАМИ ЛАБОРАТОРНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КЛОПИДОГРЕЛУ ..... 703

Гелис Л.Г., Золотухина С.Ф., Зураев А.В., Медведева Е.А., Русских И.И.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗЫ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ ..... 704

Гончарова Л.Н., Дегаева Т.А.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ..... 705

Гниломедова Д.А., Дуляков Д.В., Лексина А.А., Муллоева И.С., Черепанова Н.А.

ПРИЗНАКИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЗНАЧИМОГО КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ..... 706

Метелев И.С.

ПРОГНОЗ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ..... 707

Хоролец Е.В., Шлык С.В.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТА ПАЦИЕНТА С ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИЕЙ ..... 708

Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Горлова А.А., Карпов Р.С., Силиванова И.Х.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЛИЯНИЕ НА ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКИХ НЕКАРДИАЛЬНЫХ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ ..... 709

Долотовская П.В., Каткова Л.А., Малинова Л.И., Фурман Н.В.

РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ИНФАРКТ-ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ..... 710

Аминова Н.В., Злобина Д.С., Ковалева Г.В., Королева Л.Ю.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕНЕКТЕПАЗЫ И РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА, СОДЕРЖАЩЕГО АМИНОКИСЛОТНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАФИЛОКИНАЗЫ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ..... 711

Рабинович Р.М., Мазур Е.С., Мазур В.В., Платонов Д.Ю., Кузнецова Н.С.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИБРИНОГЕНА СЫВОРОТКИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РЕКОМБИНАНТНОЙ СТАФИЛОКИНАЗОЙ И ТЕНЕКТЕПАЗОЙ ..... 712

Борг Д.В., Костокрыз В.Б.

РЕПЕРФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ ..... 713

Бекчян А.А., Гармажапова А.О., Гуртова Г.П., Енисеева Е.С.

РЕСТЕНОЗЫ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И ИНДЕКС ШИРИНЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ..... 714

Балеева Л.В., Галеева З.М., Галявич А.С., Шамес Д.В.

РОЛЬ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ В ПРОГНОЗЕ РАННИХ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРВИЧНОЕ ЧРЕЗКОЖНОЕ КОРОНАРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	715
Смирнов Д.М., Смирнова О.В.	
РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ОСТРЫХ КОРОНАРНЫХ СИНДРОМОВ (РЕКОРД-3) В ТВЕРИ .....	716
Алексеев Д.В., Вороная Ю.Л., Шехаб Л.Х., Яковлева М.В.	
СВЯЗЬ ГОСПИТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ С НЕКОТОРЫМИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ ФАКТОРАМИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОКСБПСТ .....	717
Аракелян Г.М., Каюкова А.И., Стойко О.А.	
СВЯЗЬ УРОВНЕЙ МЕЛАТОНИНА В МОЧЕ С НЕКОТОРЫМИ ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	718
Гайдаш С.П., Клишкин П.Ф., Михайлова З.Д., Шаленкова М.А.	
СВЯЗЬ УРОВНЕЙ МЕЛАТОНИНА В МОЧЕ С НЕКОТОРЫМИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	719
Гайдаш С.П., Клишкин П.Ф., Михайлова З.Д., Шаленкова М.А.	
СИНДРОМ ТАКОЦУБО ("СИНДРОМ РАЗБИТОГО СЕРДЦА") У ЖЕНЩИНЫ 48 ЛЕТ .....	720
Давыдова Н.А., Максимова Л.Н., Чернышев А.В.	
СИНДРОМ ТАКОЦУБО - ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ И ДОЛГОСРОЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ .....	721
Мазнев Д.С., Шлойдо Е.А.	
СОСТОЯНИЕ ПЛАЗМЕННОЙ АКТИВНОСТИ МАРКЕРОВ МИОКАРДИАЛЬНОГО СТРЕССА NT-PROBNP И ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ТРОПОНИНА Т НА ФОНЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	722
Астраханцева И.Д., Воробьев А.С., Сеитов А.А., Урванцева И.А.	
СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА .....	723
Арохова А.Н., Боровкова Н.Ю., Ильина А.С., Каган Л.А., Ковалева Г.В., Миронов Н.Н., Николаева М.А.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ НИЖНИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ВОВЛЕЧЕНИЕМ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	724
Газарян Г.А., Евстратова С.Г., Нефедова Г.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ МСКТ И ВСУЗИ В СИМПТОМ-СВЯЗАННЫХ И СИМПТОМ-НЕСВЯЗАННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. ....	725
Барышева Н.А., Гаман С.А., Меркулова И.Н., Миронов В.М., Шабанова М.С., Шария М.А.	
СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА И ПОСТИНФАКТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА .....	726
Гусакова А.М., Керчева М.А., Рябов В.В., Рябова Т.Р., Суслова Т.Е.	
ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЭЛА ВЫСОКОГО РИСКА. ....	727
Шкорлупа С.Г.	
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ – ФОКУС НА ФАКТОРЫ РИСКА .....	728
Даушева А.Х.	
УРОВЕНЬ КОПЕПТИНА И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	729
Сукманова И.А., Танана О.С.	
УРОВЕНЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	730
Сукманова И.А., Танана О.С.	
ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ В ГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST, ПОДВЕРГНУТЫХ РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ .....	731
Барбараш О.Л., Груздева О.В., Евсеева М.В., Калаева В.В., Каретникова В.Н.	
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ .....	732
Колотова Г.Б., Котвицкая З.Т., Руднов В.А.	
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА	

ST .....	733
Мегджи З.А., Починка И.Г., Стручкова Ю.В.	
ФАКТОРЫ РИСКА, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА .....	734
Косоухов А.П., Сукманова И.А., Суспицына И.Н.	
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДИФФУЗИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	735
Барбараш О.Л., Каретникова В.Н., Кацюба М.В., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С.	
ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ .....	736
Балеева Л.В., Галеева З.М., Галявич А.С., Харисова Э.Х.	
ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫХ АРИТМИЙ В ПОСТИН-ФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	737
Годунко Е.С., Чесникова А.И., Хрипун А.В., Гриднева Ю.Ю.	
ШКАЛЫ PESI И GRACE В ОЦЕНКЕ РИСКА ГОСПИТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ .....	738
Дупляков Д.В., Муллова И.С.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОГО ИНГИБИТОРА IF-КАНАЛОВ ИВАБРАДИНА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В СТАДИИ РУБЦЕВАНИЯ .....	739
Садыкова Ш.Н.	
ЭФФЕКТЫ ЗАМЕНЫ ДВОЙНОЙ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	740
Алексеев А.В., Барбараш О.Л., Груздева О.В., Тавлуева Е.В.	
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ/ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ .....	741
N-TERMINAL PRO-BNP (NT-PRO BNP) LEVELS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE .....	742
Kalyagin A.N., Muneer A.R., Shafik M.K., Suman O.S., Vijayaraghavan G.	
АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ И ТИПА ЛИЧНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ У АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	743
Волкова С.Ю., Пантеева Е.В.	
АССОЦИАЦИЯ ДЕПРЕССИИ С МАРКЕРАМИ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ .....	744
Енина Т.Н., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Сапожникова А.Д., Солдатова А.М., Фишер Я.А.	
АТЕРОГЕННАЯ ДИСЛИПИДЕМИЯ И ПРОВΟΣПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПАТТЕРН АССОЦИИРОВАННЫ С РАЗМЕРОМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕЗАВИСИМО ОТ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	745
Сеидова А.Ю.	
БИОМАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ И МИОКАРДИАЛЬНОГО ФИБРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ С НОРМАЛЬНОЙ И СНИЖЕННОЙ СКОРОСТЬЮ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ .....	746
Шилыева Н.В., Шукин Ю.В.	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	747
Дворяшина И.В., Юрьева М.Ю.	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ АНТРАЦИКЛИНОВЫМИ АНТИБИОТИКАМИ .....	748
Ватутин Н.Т., Склянная Е.В., Эль-Хатиб М.А.	
ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНОВ СО СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ .....	749
Косивцова М.А., Стаценко М.Е., Туркина С.В.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ 20 И ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ 1 С РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	750
Говорин А.В., Данышова М.С., Зайцев Д.Н., Соколова Н.А.	

ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДОБУТАМИНОМ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	751
Аляви А.Л., Ганиев У.Ш., Кенжаев М.Л., Кенжаев С.Р., Койиров А.К., Рахимова Р.А.	
ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА НА ОБРАТИМУЮ ДИСФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА .....	752
Аляви А.Л., Кенжаев М.Л., Кенжаев С.Р.	
ВЛИЯНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА НА ФУНКЦИЮ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СО СНИЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ .....	753
Жиров И. В., Леяхова М. В., Масенко В. П., Насонова С. Н., Терещенко С. Н., Ускач Т. М.	
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	754
Мамедов М.Н., Марданов Б.У., Попрыго М.В.	
ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК СЕРДЦА В ИШЕМИЗИРОВАННЫЙ МИОКАРД НА ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА .....	755
Белоглазова И.Б., Болдырева М.А., Дергилев К.В., Зубкова Е.С., Макаревич П.И., Парфенова Е.В., Ратнер Е.И., Цоколаева З.И.	
ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ БИСОПРОЛОЛА И ИВАБРАДИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ I И II ТИПОВ .....	756
Бабушкина Г.В., Хайрутдинова Г.И.	
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	757
Душина А.Г., Либис Р.А.	
ВЫРАЖЕННОСТЬ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	758
Годунко Е.С., Чесникова А.И., Хрипун А.В., Гриднева Ю.Ю.	
ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ТРОПОНИН, КАК ПРЕДИКТОР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОБРАТИМОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ХИМИОТЕРАПИЕЙ, У БОЛЬНЫХ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	759
Болотина Л.В., Валиулина Д.С., Герасимов А.Н., Гитель Е.П., Дёшкина Т.И., Куклина М.Д., Лёвина В.Д., Мещеряков А.А., Полтавская М.Г., Седов В.П.	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХСН: ИСХОДЫ И ТЕРАПИЯ (ПО ДАННЫМ RUS-HF) .....	760
Лясникова Е.А., Ситникова М.Ю., Трукшина М.А., Чарбуу А.А., Юрченко А.В.	
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ N-КОНЦЕВОГО ФРАГМЕНТА МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ТИРЕОТОКСИКОЗОМ .....	761
Кудинов В.И., Ланкина М.С., Матвейчук Л.С., Пащенко Е.В., Терентьев В.П., Чесникова А.И.	
ДЛИТЕЛЬНЫЕ АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ СПОСОБСТВУЮТ РАЗВИТИЮ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	762
Леявина Т.А., Ситникова М.Ю., Галенко В.Л., Козлов П.С., Борцова М.А., Урина С.В.	
ЖЁСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	763
Бородкин А.В., Кароли Н.А., Ребров А.П.	
ЗНАЧЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ БИОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	764
Авченко Г.М., Ерхов А.Ю., Лискова Ю.В., Рожков В.О., Саликова С.П., Стадников А.А., Твердохлиб Н.В.	
ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	765
Ибабекова Ш.Р., Камилова У.К., Машарипова Д.Р., Расулова З.Д., Тагаева Д.Р.	
ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ NOS3, ACE, ITGB3, CYP2C19 С ТЯЖЕСТЬЮ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ЖЕНЩИН .....	766
Афанасьев С.А., Муслимова Э.Ф., Нонка Т.Г., Реброва Т.Ю., Репин А.Н.	
ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОЗАРТАНА И ЛИЗИНОПРИЛА НА УРОВЕНЬ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	767
Камилова У.К., Расулова З.Д.	

ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА. ....	768
Закирова А.Н., Закирова Н.Э., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е.	
КАЛЬЦИНОЗ КЛАПАНОВ СЕРДЦА АССОЦИИРОВАН С ПАРАМЕТРАМИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ПЕРИФИРИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ .....	769
Виллевалде С.В., Дорошенко Д.А., Кобалава Ж.Д., Манухина Н.В., Труханова М.А.	
КАРДИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТРАЦИКЛИНОВ. ....	770
Гендлин Г.Е., Емелина Е.И., Никитин И.Г.	
КАРДИОМИОПАТИЯ ТАКОЦУБО И ТЕРАКТ В ПЕТЕРБУРГСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ .....	771
Зверева В.В., Подлесов А.М., Сергеев А.С., Сизов А.В., Шлойдо Е.А.	
КАТЕТЕРНАЯ АБЛАЦИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА: ПЕРВЫЙ ОПЫТ В РОССИИ .....	772
Ардашев В.Н., Бояринцев В.В., Дзвониская В.Н., Донецкая О.П., Мезенцев П.В.	
КАТЕТЕРНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	773
Гончарик Д.Б., Гребенок И.А., Денисевич Т.Л., Зотова О.В., Курлянская Е.К., Троянова-Щуцкая Т.А.	
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	774
Кошелева Н.А., Ребров А.П.	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭПИКАРДА .....	775
Котляров С.Н., Максимова А.В., Филимонова А.А.	
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОВЫХ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ ОЦЕНКИ ГЛОБАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	776
Введенская И.П., Иванова О.Ф., Ильченко М.Ю., Лебедев П.А.	
КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА. ....	777
Василенко А.Ф., Григоричева Е.А., Шестакова М.В.	
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ВО ВЗАИМРСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГЕМОДИНАМИКИ КАК ВЫСОКОИНФОРМАТИВНЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	778
Баранова А.В., Вилкова О.Е., Григорьева Н.Ю., Конторщикова К.Н., Самолюк М.О.	
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ НЕИЗМЕНЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ .....	779
Шелковникова Т.А., Усов В.Ю., Роговская Ю.В.	
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ АССОЦИИРОВАНЫ СО СНИЖЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	780
Барсуков А.В., Гордиенко А.В., Клиценко О.А., Сеидова А.Ю., Соловьев М.В.	
МЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ .....	781
Третьяков С.В.	
МИКРОБНЫЕ МАРКЕРЫ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В КРОВИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	782
Быстрова О. В., Власов А. А., Гриневич В. Б., Заплата А. А., Осипов Г. А., Саликова С. П.	
НЕИНВАЗИВНЫЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СТАРТИФИКАЦИИ РИСКА ФАТАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ .....	783
Седов А.В., Сулимов В.А., Царегородцев Д.А.	
НЕЙТРОФИЛЬНО-ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС И СОДЕРЖАНИЕ МОНОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОГЕННЫМ ШОКОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	784
Кухарчик Г.А., Лебедева О.К., Сараев Г.Б., Сорокин Л.А.	
НЕКОТОРЫЕ ФАРМАГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ РААС У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	785

Волкова С.Ю., Пантеева Е.В., Солобоева М.Ю., Томашевич К.А.

ОПЫТ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕТЛЕВОГО ДИУРЕТИКА В СТАНДАРТНУЮ ТЕРАПИЮ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОПАТИЕЙ ..... 786

Артюхова Н.В., Сетежева Т.Н., Чепурненко С. А.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА СЕРЕЛАКСИН У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ..... 787

Бологов С.Г., Качнов В.А., Кольцов А.В., Тыренко В.В.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ ..... 788

Кушнаренко Н.Н., Медведева Т.А.

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ТИРЕОТОКСИКОЗА В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ..... 789

Кудинов В.И., Пашенко Е.В., Терентьев В.П., Чесникова А.И.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ III-IV ФК ..... 790

Вилкова О.Е., Григорьева Н.Ю., Королева Т.В., Самолюк М.О., Шоринова И.А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК ..... 791

Кадырова Ш.А., Ходжанова Ш.И.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ..... 792

Савина Н.М., Сеничкина А.А.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ ..... 793

Шалаева С.С.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ..... 794

Абдуллаева Ч.А., Аvezов Д.К.

ОЦЕНКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ..... 795

Камилова У.К., Нуритдинов Н.А.

ОЦЕНКА РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ АНТРАЦИКЛИНАМИ ..... 796

Березикова Е.Н., Гракова Е.В., Гребенкина И.А., Неупокоева М.Н., Попова А.А., Тепляков А.Т., Шилов С.Н.

ПЕРЕНЕСЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ, У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ В ПОСЛЕДУЮЩЕМ 100-ДНЕВНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ ..... 797

Волкова С.Ю., Томашевич К.А., Шевченко Д.Г.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГИБИТОРА SGLT-2 ЭМПАГЛИФЛОЗИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХСН ПРИ ОТСУТСТВИИ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) ..... 798

Алексеева П.А., Ваулина Д.А., Ивкин Д.Ю., Карпов А.А., Каюков И.Г., Куликов А.Н., Лисицкий Д.С., Любишин М.М., Оковитый С.В., Питухина Н.Н., Смирнов А.В.

ПЛОТНОСТЬ ПЕЧЕНИ ПРИ ФИБРОЭЛАСТОМЕТРИИ АССОЦИИРОВАНА С ГИПЕРГИДРАТАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ..... 799

Баярсайхан М., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Соловьева А.Е.

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У МУЖЧИН С ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ХСН ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ ..... 800

Воробьева Ю.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ..... 801

Дьячков В.А., Рубаненко А.О., Щукин Ю.В.

ПОКАЗАТЕЛИ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ С AL-АМИЛОИДОЗОМ СЕРДЦА И ПОЧЕК ..... 802

Бобкова И.Н., Веданова К.В., Козловская Л.В., Моисеев С.В., Рамеев В.В., Рамеева А.С., Сафарова А.Ф.

ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА,

АССОЦИИРОВАННОЕ С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (9,12 И 20) .....	803
Говорин А.В., Данышова М.С., Зайцев Д.Н., Смоляков Ю.Н., Соколова Н.А.	
ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	804
Кириллова В.В.	
ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	805
Бородкин А.В., Кароли Н.А., Ребров А.П.	
ПРЕДИКТОРЫ НЕДОСТАТОЧНОГО ОТВЕТА НА ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ У БОЛЬНЫХ ХСН .....	806
Галенко В.Л., Леявина Т.А., Ситникова М.Ю.	
ПРЕДСКАЗУЮЩАЯ ЦЕННОСТЬ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК С ФЕНОТИПАМИ CD14+CD309+ И CD14+CD309+TIE2+ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	807
Березин А.Е., Кремзер А.А.	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ ВЫСОКИХ ГРАДАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	808
Коновалова Т.В., Перепеч Н.Б.	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА T174M ГЕНА AGT .....	809
Бобоев К.Т., Джурраева В.Х., Камилова У.К., Машарипова Д.Р., Расулова З.Д., Тагаева Д.Р.	
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗВИТИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЛИЦ ИБС С СОХРАННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	810
Гелис Л. Г., Медведева Е. А., Русак Т. В., Шибеко Н. А.	
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	811
Гиверц И.Ю., Куклина М.Д., Полтавская М.Г., Седов В.П., Серова М.В., Сыркин А.Л., Якубовская Е. Е.	
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ NT-PROBNP В ОТНОШЕНИИ ХАРАКТЕРА ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА. ....	812
Михин В. П., Алимченко Ю. Н., Горбатов Т.В., Жиронкина Е.В., Алексеев И.Э.	
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО КАРДИО-РЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	814
Вялкина Ю.А., Межонов Е.М., Шалаев С.В.	
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК .....	815
Гендлин Г.Е., Комиссарова М.С., Никитин И.Г., Резник Е.В.	
ПРОСПЕКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРДИОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ НА ПОСТИНФАРКТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИБРОЗИРОВАНИЯ МИОКАРДА	816
Багрий А.Э., Воробьев А.С., Ефременко В.А., Приколота О.А., Ракитская И.В., Самойлова О.В., Шукина Е.В.	
РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	817
Савина Н.М., Сенчикова А.А., Шохина Е.Е.	
РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ГЕНЕЗЕ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК .....	818
Бакка Т.Е., Боровкова Н.Ю., Голицына Н.А., Ткаченко Е.И.	
РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА MET235TNR ГЕНА AGT ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	819
Бобоев К.Т., Джурраева В.Х., Камилова У.К., Машарипова Д.Р., Расулова З.Д., Тагаева Д.Р.	
РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (9,12 И 20) И ПРОДУКТОВ РАСПАДА КОЛЛАГЕНА 1 ТИПА В РАННЕМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	820
Говорин А.В., Данышова М.С., Зайцев Д.Н., Соколова Н.А.	
РОЛЬ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА ST2 В РАЗВИТИИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	821
Ахматова Ф.Д., Мохов А.Е., Хорева М.В., Чукаева И.И.	

РОССИЙСКИЙ ГОСПИТАЛЬНЫЙ РЕГИСТР ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (RUS-HFR): РАЗЛИЧИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ И ИСХОДАХ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН, НАБЛЮДАВШИХСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОБЫЧНЫМИ КАРДИОЛОГАМИ (FOLLOW-UP 2,5 ГОДА) .....	822
Дупляков Д.В., Лясникова Е.А., Ситникова М.Ю., Трукшина М.А., Чарбуу А.А., Шляхто Е.В., Юрченко А.В.	
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ .....	823
Мамедов М.Н., Марданов Б.У.	
СИНДРОМ ТАКОЦУБО, СПРОВОЦИРОВАННЫЙ ПРОВЕДЕНИЕМ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ .....	824
Абдрахманова А.И., Галеев А.А., Калимуллина Г.Х., Ослопова Ю.В., Сайфуллина Г.Б., Стекольщикова Н.Ю., Хасанова Р.Н.	
СЛУЧАЙ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТКИ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. ....	825
Климов П.А., Резник И.И., Трегубов К.А.	
СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРЕЛАКСИНА ПРИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	826
Грецкая Е.В., Кольцов А.В., Рудченко И.В., Тыренко В.В., Щербатюк О.В.	
СНИЖЕНИЕ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА - ПРЕДИКТОР УХУДШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ ВАРФАРИН .....	827
Добровольский А.Б., Землянская О.А., Кропачева Е.С., Панченко Е.П.	
СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА. ....	828
Вдовенко Д.В., Либис Р.А.	
СОСТОЯНИЕ СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ, ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА. ....	829
Закирова А.Н., Закирова Н.Э., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е.	
СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК И ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ НА ПОКАЗАТЕЛИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	830
Джураева В.Х., Камилова У.К., Тагаева Д.Р.	
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ИВАБРАДИНА И НЕБИВОЛОЛА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ .....	831
Абдуллаев А.А., Анатова А.А., Исламова У.А., Махачева А.М.	
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С ПОСТОВАРИЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	832
Митьковская Н.П., Патеюк И.В., Статкевич Т.В., Терехов В.И., Шкробнева Э.И.	
ТЕРАПИЯ САКУБИТРИЛОМ/ ВАЛСАРТАНОМ АССОЦИИРУЕТСЯ СО СНИЖЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ЭЛАСТАНСА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	833
Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Лукина О.И., Мерай И.А.	
ТЕРАПИЯ САКУБИТРИЛОМ/ВАЛСАРТАНОМ АССОЦИИРОВАНА С УЛУЧШЕНИЕМ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА .....	834
Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д., Лукина О.И., Мерай И.А.	
ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ .....	835
Лещанкина Н.Ю., Еремеева Е.Н.	
УРОВЕНЬ АЛЬДОСТЕРОНА КРОВИ КАК МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	836
Ватулин Н. Т., Шевелёк А. Н.	
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ .....	837
Волкова С.Ю., Пантеева Е.В., Томашевич К.А., Шевченко Д.Г.	
ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	838
Абдрахманова А.И., Ощепкова О. Ю., Цибулькин Н.А.	
ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ – ИТОГ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО КОНТИНУУМА. ....	839

Борисова В.С., Волкова Н.И., Джериева И.С., Сотникова М.А.

**ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА** 840  
Гордеев М.Л., Зверев Д.А., Карпенко М.А., Краснов В.С., Николаев Г.В., Первунина Т.М., Приворотский В.В., Рубинчик В.Е., Сазонова Ю.В., Симоненко М.А., Ситникова М.Ю., Федотов П.А.

**ЧАСТОТНОСТЬ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ** ..... 841  
Турсунова Л.Д.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА/НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА Д У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ** ..... 842  
Морголь А.С., Янковская Л.В.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (ДАННЫЕ ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ)** ..... 843  
Лавров А.Г., Сваровская А.В., Тепляков А.Т.

**ЭФФЕКТЫ ПРЕПАРАТОВ МАГНИЯ В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ** ..... 844  
Коломиец В.В., Майлян Д.Э.

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ** ..... 845

**4-Х ЛЕТНИЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ** ..... 846  
Антипов Г.Н., Золотухин П.Ю., Исаян М.В., Михеев А.А., Шнейдер Ю.А.

**АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ НАСЕЛЕНИЯ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА** ..... 847  
Белов Д.В., Белова С.А., Варнавская Е.В.

**АНАЛИЗ РАННИХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ** ..... 848  
Белов Д.В., Белова С.А., Гарбузенко Д.В., Фокин А.А.

**ВОЗМОЖНО ЛИ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОТЕЗНО ПАЦИЕНТНОГО НЕСООТВЕТВИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОЦЕДУРЫ OZAKI ?** ..... 849  
Бабуков Р.М., Базылев В.В., Россейкин Е.В., Кобзев Е.Е., Бартош Ф.Л.

**ВЫБОР НАИЛУЧШЕЙ СТРАТЕГИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ПРИ МНОГОСОСУДИСТОМ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕРАКТИВНОГО КАЛЬКУЛЯТОРА** ..... 850  
Неверова Ю.Н., Тарасов Р.С.

**ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ МНОГОУРОВНЕВЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ** ..... 851  
Гусев А.А., Чернов А.А., Чернявский М.А., Юсифов Р.И.О.

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРДИОПЛЕГИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ** ..... 852  
Бокерия О.Л., Боровкова Е.И., Вульф К.А., Караваев А.С., Киселев А.Р., Петросян А.Д., Шварц В.А.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ ВНУТРЕННИХ ГРУДНЫХ АРТЕРИЙ КАК ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ** ..... 853  
Цой М.Д., Черкес А.Н., Шиленко П.А., Шнейдер Ю.А.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ С СИНДРОМОМ КАВАСАКИ** ..... 854  
Акчурун Р.С., Власова Э.Е., Галаяудинов Д.М., Ильина Л.Н., Кухарчук В.В.

**КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ЛЕВОСТОРОННЮЮ ТОРАКОТОМИЮ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА** ..... 855  
Кошенико А.С., Цой В.Г., Черкес А.Н., Шиленко П.А., Шнейдер Ю.А.

**МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ. ОПЫТ “СЗФМИЦ ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА”** ..... 856  
Гусев А.А., Чернов А.А., Чернова Д.В., Чернявский М.А.

**МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

МАММАРО- И АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	857
Никонова М.Э., Федотенков И.С., Веселова А.А., Ширяев А.А.	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВОМ ИШЕМИИ МИОКАРДА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	858
Власенко С.В., Денисюк Д.О., Зеленина Л.И., Лебедева С.В., Пайвин А.А., Сичинава Л.Б., Снегирев М.А., Хван Н.Е., Щербак С.Г., Юрченко Д.Л., Яковлев Н.Н.	
ОСОБЕННОСТИ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. ....	859
Аляви А.Л., Туляганова Д.К., Раджабова Д.И., Шодиев Ж.Д., Тошев Б.Б., Узakov Ж.	
ПЕРСПЕКТИВЫ АКШ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ В УСЛОВИЯХ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКИМ СТЕНОЗОМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ .....	860
Рубан Д. В.	
ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ КАК ПРЕДИКТОРЫ НАРУШЕНИЯ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И РАЗВИТИЯ ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА .....	861
Лисовец Д.Г., Сарана А.М., Уразов С.П., Щербак С.Г.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗОМ И КОНТРАТЕРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ И ПОРАЖЕНИЯМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	862
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Гасымов Э. Г., Гветадзе И. А., Дарвиш Н. А., Есенева М. Ф., Мусаев О. Г., Озолиньш А. А., Порсукова М. Р.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АОРТО-БЕДРЕННОГО СЕКМЕНТА .....	863
Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Иванов А. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р.	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	864
Ахобеков А.А.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ .....	865
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Гасымов Э. Г., Дарвиш Н. А., Есенева М. Ф., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Озолиньш А. А., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.	
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТАНДЕМ-СТЕНОЗОВ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ .....	866
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Гасымов Э. Г., Дарвиш Н. А., Есенева М. Ф., Моллаев Э. Б., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р.	
<b>ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>867</b>
ANATOMY AND RELATIONSHIP OF BLOOD VESSELS WITHIN THE LEFT ATRIAL APPENDAGE ISTMUS .....	868
Holda J., Holda M., Klimek Piotrowska W., Koziej M., Tyrak K.	
MORPHOMETRY OF THE HUMAN AORTIC VALVE .....	869
Holda J., Holda M., Klimek Piotrowska W., Tyrak K.	
NEW INSIGHT INTO THE ANATOMY OF THE HUMAN MITRAL VALVE .....	870
Holda J., Holda M.K., Klimek-Piotrowska W., Krawczyk-Ozog A., Tyrak K.	
ГИПОТИРЕОЗ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ КАК ПРЕДИКТОРЫ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПРИ МАЛОИЗМЕНЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ .....	871
Данилова К.С., Леонова Е.Э., Сапожников А.Н.	
АПОПТОТИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ И ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ. ....	872
Бакиров А.Б., Гимаева З.Ф., Мингазетдинова Л.Н.	
АССОЦИАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ И ИСХОДАМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	873
Зеленская Е.М., Лифшиц Г.И., Николаев К.Ю., Тронин А.В., Янковская С.В.	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ЧИСЛА КОПИЙ УЧАСТКОВ ДНК ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	874
Барбараш О.Л., Казанцев А.Н., Назаренко М.С., Пузырев В.П., Слепцов А.А.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА В1-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ С ИЗМЕНЕНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ	

СИСТЕМЫ У ЛИЦ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ .....	875
Аланичев А.Е., Ефимов С.В., Кутелев Г.Г., Черкашин Д.В., Шуленин К.С.	
ВЛИЯНИЕ АНТИТЕЛ К ЭЛАСТИНУ И ЭЛАСТАЗЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИстую СИСТЕМУ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ .....	876
Гонтарь И.П., Емельянова О.И., Маслакова Л.А., Парамонова О.В., Русанова О.А., Трофименко А.С.	
ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ ИЛ-22 И ИЛ-24 НА СОДЕРЖАНИЕ В МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИБС РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА И ВОСПАЛЕНИЯ .....	877
Логаткина А.В., Терехов И.В.	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ RS4291 И RS4343 ГЕНА ACE ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ ШКАЛЫ GRACE .....	878
Барбараш О.Л., Зыков М.В., Кашгалап В.В., Макеева О.Н., Хрячкова О.Н.	
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ МОНОНУКЛЕАРЫ И СИНТАЗА ОКСИДА АЗОТА ЭНДОТЕЛИЯ В СТЕНКЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ ..	879
Афанасьев М.А., Иванова А.Г., Постнов А.Ю., Чумаченко П.В.	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	880
Галаютдинов Г.С., Лонкин М.А.	
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	881
Воевода М.И., Глебченко Е.А., Козик В.А., Куимов А.Д., Ложкина Н.Г., Максимов В.Н., Рагино Ю.И., Хасанова М.Х.	
ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПЕРБАРИИ .....	882
Аланичев А.Е., Васильев В.В., Ефимов С.В., Черкашин Д.В., Шуленин К.С.	
ЗНАЧЕНИЕ ФОСФОРИЛОВАНИЯ ТРОПОМИОЗИНА ДЛЯ КАЛЬЦИЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ И ПРЕДСЕРДИЙ .....	883
Бершицкий С.Ю., Копылова Г.В., Матюшенко А.М., Набиев С.Р., Никитина Л.В., Ощепкова В.Ю., Щепкин Д.В.	
ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИНСУЛИНОВОГО СИГНАЛЬНОГО КАСКАДА ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В АДИПОЦИТАХ 3T3-L1 .....	884
Воротников А.В., Меньшиков М.Ю., Мичурина С.С., Парфёнова Е.В., Стафеев Ю.С.	
ИЗУЧЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМОГО КРОВотоКА НА ОСНОВЕ МНОГОКАНАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММ .....	885
Боровкова Е.И., Караваев А.С., Киселев А.Р., Миронов С.А., Сказкина В.В.	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ .....	886
Глова С.Е., Шлык С.В.	
ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	887
Бурмистрова А.Л., Григоричева Е.А., Сулова Т.А., Шмунк И.В.	
ИНТЕРЛЕЙКИН-4 ВОССТАНАВЛИВАЕТ АКТИВНОСТЬ ИНСУЛИНОВОГО СИГНАЛЬНОГО КАСКАДА В МОДЕЛИ ЛИПИД-ИНДУЦИРУЕМОЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ .....	888
Меньшиков М.Ю., Мичурина С.С., Парфенова Е.В., Стафеев Ю.С.	
ИССЛЕДОВАНИЕ АССОЦИАЦИИ МУТАЦИЙ ГЕНОВ TTN И MYH7, ВЫЯВЛЕННЫХ МЕТОДОМ СЕКВЕНИРОВАНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ (NGS) В ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ, С ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТЬЮ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ .....	889
Воевода М. И., Иванова А. А., Максимов В. Н., Малютина С. К., Новоселов В. П., Савченко С. В.	
К ВОПРОСУ О ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ ПОВЫШЕННОГО ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА .....	890
Карнишкина О.Ю., Лещанкина Н. Ю., Трофимов В. А.	
КАРДИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ В РЕГЕНЕРАЦИИ МИОКАРДА ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	891
Валихов М.П., Воронова А.Д., Куликова Т.Г., Масенко В.П., Самко А.Н., Сироткин В.Н., Степанова О.В., Терещенко С.Н.	
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ .....	892
Козлова О.С., Чичков А.М., Чичкова М.А.	
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ .....	893

Коваленко Н. В., Чичков М. Ю., Чичков Ю. М.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ СЕРДЕЧНЫХ ТЕЛОЦИТОВ В МИОКАРДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ..... 894

Лискова Ю.В., Саликова С.П., Стадников А.А.

МЕХАНИЗМ АНГИОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО ГЕНЫ NGF И АНГИОПОЭТИНА-1 ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСУДОВ В ИШЕМИЗИРОВАННЫХ ТКАНЯХ ..... 895

Акопян Ж.А., Болдырева М.А., Дыйканов Д.Т., Макаревич П.И., Парфенова Е.В., Рубина К.А., Семина Е.В., Ткачук В.А.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕНОВ ЛИПИДНОЙ ПАНЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМ ДИАГНОЗОМ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ (ДАННЫЕ СУБИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ) ..... 896

Бойцов С.А., Ершова А.И., Жарикова А.А., Киселёва А.В., Мешков А.Н., Шальнова С.А., Щербакова Н.В.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ..... 897

Аксютин Н.В., Алданова Е.Е., Красуля И.В., Никулина С.Ю., Шульман В.А.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСРЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ОКС И СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ..... 898

Аржников В.В., Бондарь С.С., Логаткина А.В., Терехов И.В.

НАЧАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА RS2200733 ЛОКУСА 4Q25 НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ «МИОКАРДИАЛЬНЫХ МАНЖЕТ» ВОКРУГ УСТЬЕВ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ..... 899

Аксютин Н.В., Алданова Е.Е., Никулина С.Ю., Семенчуков А.А., Шульман В.А.

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ОТВЕТ НА АНТИТРОМБОЦИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА: ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, ИСХОДЫ ..... 900

Гринштейн И.Ю., Гринштейн Юрий Исаевич, Косинова А.А., Савченко А.А.

О СВЯЗИ МЕЖДУ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ АКТИВАЦИИ МИОКАРДА И ШИРИНОЙ QRS КОМПЛЕКСА В ПЕРсонаЛИЗИРОВАННЫХ МОДЕЛЯХ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА ..... 901

Соловьева О.Э., Ушенин К.С., Чумарная Т.В.

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В СВЯЗИ С ЭНДОГЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ РТУТИ ..... 902

Богданова А.М., Тымченко С.Л.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МЕДИИ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АДРЕНЕРГИЧЕСКОГО СТРЕССА С ОДНОВРЕМЕННЫМ ВВЕДЕНИЕМ ЭНАЛАПРИЛА ..... 903

Атаев И.А., Вебер В.Р., Губская П.М., Жмайлова С.В., Прошина Л.Г., Рубанова М.П., Румянцев Е.Е.

ОСОБЫЙ КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ТИПИЧНЫХ МЕСТ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ..... 904

Балацкий А.В., Ткачук В.А.

ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МЕДИИ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АДРЕНАЛИНА ..... 905

Атаев И.А., Вебер В.Р., Губская П.М., Жмайлова С.В., Рубанова М.П., Румянцев Е.Е.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ПРЕБЫВАНИЯ В ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ..... 906

Любимов А.В., Черкашин Д.В., Шахнович П.Г.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕИННЕРВАЦИИ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОГО СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА ПО ИЗМЕНЕНИЮ РАЗМЕРОВ ОЧАГА ИНИЦИАЦИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ В СИНОАТРИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ..... 907

Смолина Е.Г.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ..... 908

Драпкина О.М., Шепель Р.Н.

ПАНЕЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ АНАЛИЗА РИСКА ОТДАЛЕННОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ..... 909

Воевода М.И., Гафаров В.В., Иванюк Д.Е., Максимов В.Н., Малюткина С.К., Орлов П.С., Шахтштейндер Е.В.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АНГИОГЕНЕЗА ПРИ СОЧЕТАНИИ ГЕННОЙ И КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ ..... 910

Белоглазова И.Б., Болдырева М.А., Зубкова Е.С., Парфенова Е.В.

ПРОТЕОМНЫЙ ПРОФИЛЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ .....	911
Воевода М. И., Демидов Е. А., Мещерякова И. А., Пельтек С. Е., Рагино Ю.И., Старостин К. В., Стахнёва Е. М.	
РАЗРАБОТКА КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	912
Пушкарева А.Э., Тюрин А.В., Хусаинова Р.И., Хуснутдинова Э.К.	
РЕГУЛЯТОРНАЯ РОЛЬ PPAR $\alpha$ В КАРДИАЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССАХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	913
Валихов М.П., Воронова А.Д., Жиров И.В., Куликова Т.Г., Масенко В.П., Самко А.Н., Степанова О.В., Терещенко С.Н.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ - К ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ РОЛИ РЕГУЛЯЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДКМП .....	914
Газизова Д.Ш., Макоев С.Н., Сазыкина Л.В.	
РОЛЬ I/D ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ACE В РАЗВИТИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	915
Аксютин Н.В., Зотина Е.Н., Кускаев А.П., Кускаева А.В., Никулин Д.А., Никулина С.Ю., Семенчуков А.А., Чернова А.А., Штуренкова Ю.Е.	
РОЛЬ ГЕНОВ TBX5 И SCN10A В РАЗВИТИИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОЙ ПРОВОДИМОСТИ .....	916
Никулина С.Ю., Семенчуков А.А., Третьякова С.С., Чернова А.А.	
РОЛЬ УРОКИНАЗНОЙ СИСТЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ СОСУДИСТОЙ СЕТИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ ПРИ КОНТАКТНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ. ....	917
Белоглазова И.Б., Дергилев К.В., Дыйканов Д.Т., Зубкова Е.С., Молокотина Ю.Д., Парфенова Е.В., Ратнер Е.И.	
СВЯЗЬ ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КСАНТИНОКСИДАЗЫ С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ .....	918
Александров А. В., Александрова Н. В., Алехина И. Ю.	
СИГНАЛЬНЫЙ ПУТЬ NOTCH УЧАСТВУЕТ В РЕГУЛЯЦИИ СВОЙСТВ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК СЕРДЦА .....	919
Белоглазова И.Б., Болдырева М.А., Дергилев К.В., Зубкова Е.С., Каневская Д.В., Макаревич П.И., Меншиков М.Ю., Парфенова Е.В., Цоколаева З.И.	
СОСТОЯНИЕ РЕАКТИВНОСТИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	920
Шодикулова Г.З.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ПО КАРДИОЛОГИИ ВРАЧЕЙ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ СТАЖА РАБОТЫ .....	921
Евтушенко Б.Е., Шавкута Г.В., Шнюкова Т.В.	
ТКАНЕВАЯ МИОКАРДИАЛЬНАЯ ДОППЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ АНЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ .....	922
Ибадова О.А., Курбанова З.П.	
ТРАНСМУРАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО МОДЕЛИРУЕМОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА .....	923
Igrbe G., Соловьева О.Э., Хохлова А.Д.	
УЛЬТРАНИЗКОЧАСТОТНАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЦА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ .....	924
Боровкова Е.И., Караваев А.С., Киселев А.Р., Миронов С.А., Сказкина В.В.	
УЧАСТИЕ АДИПОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	925
Лебедев П.А., Малкова О.О., Матееску К.А., Поваляева Р.А., Щербак Н.Ф.	
ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПАТОЛОГИЧЕСКИМ СЕРДЕЧНО-ЛЮДЬЖЕЧНЫМ СОСУДИСТЫМ ИНДЕКСОМ У ЖЕНЩИН С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	926
Водопьянова Н.И., Доронин Б.М., Коваленко А.В., Кухарева И.Н., Отт М.В., Сумин А.Н.	
ФЕРМЕНТЫ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	927
Бедина С.А., Зборовская И.А., Мартемьянов В.Ф., Мозговая Е.Э.	
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ TNF17-, TNF1- И T-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	928
Винницкая И.В., Кологривова И.В., Кошельская О.А., Суслова Т.Е., Трубаева О.А.	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	929
Баженова Э.И., Воронова И.Л., Карсян Л.С., Павлова Т.В., Шавкунов С.А.	

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	930
Баженова Э.И., Воронова И.Л., Карслян Л.С., Павлова Т.В., Шавкунов С.А.	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА .....	931
"МАСКИ" ТЭЛА -ОШИБКИ ПРИ ОЦЕНКЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ. ....	932
Тю А.А.	
Q – НЕГАТИВНЫЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА – ВОПРОСЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ, ЛЕТАЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ В РОССИИ/СИБИРИ (ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ- ПРОГРАММА ВОЗ « РЕГИСТР ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА») .....	933
Гафаров В.В., Гафарова А.В.	
АКТИВНОСТЬ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ И СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ КРОВИ У РАБОТНИКОВ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА .....	934
Абдулкина Н.Г., Барабаш Л.В., Кремено С.В., Мирютова Н.Ф.	
АЛГОРИТМ - ПУТЬ К ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМИ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ .....	935
Алексеева Д.Ю., Жданова О.Н., Трешкур Т.В.	
АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ ТРОМБОТИЧЕСКОГО РИСКА У БЕРЕМЕННЫХ С УЧЕТОМ МАССЫ ТЕЛА .....	936
Гожая И.Н., Горбунова С.И., Джанибекова А.Р., Синюкова А.С., Эжиева Б.Б.	
АНАЛИЗ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ .....	937
Головенкин С.Е., Злодеев К.В., Малыхина Е.М., Никулина С.Ю., Розовская И.Е., Устюгов С.А.	
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ НАЛИЧИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К ИХ НАЗНАЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РАМКАХ АМБУЛАТОРНЫХ РЕГИСТРОВ .....	938
Загребельный А.В., Захарова Н.А., Кутищенко Н.П., Лукьянов М.М., Марцевич С.Ю.	
АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА И ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПОТИРЕОЗОМ .....	939
Коломацкая О.Е., Сафроненко В.А., Скаржинская Н.С., Терентьев В.П., Чесникова А.И.	
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	940
Атаканова А.Н., Кадыралиев Ж.К., Эрлих А.Д.	
АНЕВРИЗМА ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	941
Лунева Е.Б.	
АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И СУБКЛИНИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ АРТЕРИЙ В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА .....	942
Алиева А.С., Бояринова М.А., Конради А.О., Орлов А.В., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., Шляхто Е.В.	
АССОЦИАЦИИ ОСТЕОКАЛЬЦИНА, ОСТЕОПРОТЕГЕРИНА И КАЛЬЦИТОНИНА С МАРКЕРАМИ ДЕСТРУКЦИИ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШКАХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. ....	943
Полонская Я.В.	
АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С РАЗВИТИЕМ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКОГО ФАКТОРА .....	944
Максимов В.Н., Мулерова Т.А., Огарков М.Ю., Понасенко А.В.	
АССОЦИАЦИИ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА .....	945
Кожокарь К.Г., Николаев К.Ю., Урванцева И.А.	
АССОЦИАЦИЯ КОНВЕНЦИОННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ВЕРОЯТНОСТЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ В НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА .....	946
Жернакова Ю.В., Кавешников В.С., Серебрякова В.Н., Трубачева И.А., Шальнова С.А.	
АЭРОПОЛЛЮТАНТЫ И ИНФАРКТ МИОКАРДА. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ? .....	947
Поликутина О.М.	
БЕЗОПАСНОСТЬ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПРОБЫ НА РАННЕМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С	

ОСТРЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА .....	948
Абрамович С.Г., Князюк О.О., Куклин С.Г., Стрежнева Д.А.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ И АНГИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КОЛИЧЕСТВЕННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОСУДИСТЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	949
Юлдашев Н.П.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ КЛИНИЧЕСКОГО И АМБУЛАТОРНО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ЛЕЧЕНИЯ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ .....	950
Труханова М.А.	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К РЕКОМЕНДАЦИЯМ ВРАЧА У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ .....	951
Барбараш О.Л., Беззубова В.А., Помешкина С.А., Солодухин А.В.	
ВКЛАД СНИЖЕННОЙ КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИИ В СМЕРТНОСТЬ СРЕДИ МОСВИЧЕЙ 55 ЛЕТ И СТАРШЕ .....	952
Баланова Ю.А., Деев А.Д., Имаева А.Э., Капустина А.В., Шальнова С.А.	
ВЛИЯНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ НА ПАРАМЕТРЫ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	953
Введенская И.П., Иванова О.Ф., Ильченко М.Ю., Лебедев П.А., Паранина Е.В.	
ВЛИЯНИЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ И С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕМ .....	954
Бритов А.Н., Молчанова О.В.	
ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА .....	955
Горбат Т.В., Ильина Т.В., Митковская Н.П., Патеюк И.В., Подголина Е.А., Статкевич Т.В.	
ВЛИЯНИЕ ФНО-А НА ПРОТЕОМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ .....	956
Белоглазова И.Б., Болдырева М.А., Дыйканов Д.Т., Зубкова Е.С., Меньшиков М.Ю., Парфенова Е.В., Ратнер Е.И.	
ВЛИЯНИЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ВЫПОЛНЕННОГО В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ДО КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ, НА ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА .....	957
Пивоварова Е.М., Хмелева М.Д., Цейтлин Т.В.	
ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОДХОДА К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СИСТЕМЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО- САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ .....	958
Артамонова Г.В., Макаров С.А., Строкольская И.Л.	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ .....	959
Фабрицкая С.В.	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА, С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ .....	960
Гарганеева А.А., Кужелева Е.А.	
ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОБШИРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....	961
Котов С.В., Котова Д.П., Шеменкова В.С.	
ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ .....	962
Евтух О.В., Сушинский В.Э.	
ВОЗРАСТ, КАК МАРКЕР ВЫБОРА ИМПЛАНТОВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	963
Курбанов Р.Д., Юлдашев Н.П.	
ВРАЧИ И СТУДЕНТЫ-МЕДИКИ: КОГДА ФОРМИРУЕТСЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ? .....	964
Бояринова М.А., Конради А.О., Орлов А.В., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., Шляхто Е.В.	
ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЦЕЛЕВОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ .....	965
Чеснокова И.В.	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИХ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПРОЦЕССАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО	

РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ .....	966
Абдуллаев Р.А., Вахрушева И.Ю., Григоричева Е.А., Кузнецова А.Ю., Чинарев В.А.	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ОЖИРЕНИЕМ .....	967
Горбунова Н.П., Либис Р.А., Лопина Е.А.	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ЧАСТОТЕ ФАКТОРОВ РИСКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	968
Акулова О.А.	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ОТНОШЕНИЯ К КУРЕНИЮ В СВЯЗИ С УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ И ХАРАКТЕРОМ ТРУДА В ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 25-64 ЛЕТ .....	969
Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Кузнецов В.А.	
ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА НАГРУЗКИ. ....	970
Алехин М.Н., Дробязко О.А., Кербиков О.Б., Сафронов С.Н., Устьянцева Н.В., Химий О.В., Челомбитько Е.Г., Чумакова О.С.	
ДВУХЭТАПНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЖИЗНЕОПАСНЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ .....	971
Вайханская Т.Г.	
ДЕТЕРМИНАНТЫ УТОЛЩЕНИЯ КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» У ВЗРОСЛОГО ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ .....	972
Балахонова Т.В., Жернакова Ю.В., Кавешников В.С., Серебрякова В.Н., Трубачева И.А., Шальнова С.А.	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОМАШНЕГО МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА АМБУЛАТОРНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ .....	973
Аннамаммедова Г.М., Мухамметгульева О.С., Атаева Э.А., Тамервердиева А.А., Клычмамедова О.И.	
ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ МАКСИМАЛЬНОГО СПИРОВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОГО ТЕСТА У СПОРТСМЕНОВ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ И ИЗОТОНИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА .....	974
Захаревич А.Л., Мороз-Водолажская Н.Н.	
ДИНАМИКА ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В РЕЖИМЕ 4D STRAIN ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	975
Баев А.Е., Гладких Н.Н., Карпов Р.С., Павлюкова Е.Н.	
ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ АНДРОГЕНАМИ У МУЖЧИН С ГИПОГОНАДИЗМОМ И ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	976
Мамедов М.Н., Шарвадзе Г.Г.	
ДИНАМИКА ОТНОШЕНИЯ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВОЕМОУ ЗДОРОВЬЮ, ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ФАКТОРАХ РИСКА ССЗ ЗА 28-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДИ МУЖЧИН 25-44 ЛЕТ В РОССИИ/СИБИРИ .....	977
Гагулин И.В., Гафаров В.В., Гафарова А.В., Громова Е.А., Крымов Э.А., Панов Д.О.	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАНИЯ НА ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНО ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА .....	978
Витомский В. В., Лазарева Е. Б.	
ДИНАМИКА СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА. ....	979
Ризванова Р.Т.	
ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И СКРИНИНГ РЕСУРСОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЗДОРОВЬЯ СРЕДИ МОЛОДОГО КОНТИНГЕНТА .....	980
Батурин В.А., Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Кошель В.И., Щетинин Е.В.	
ЖАЛОБЫ НА НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО СНЕ В РЕГИОНАХ РОССИИ И ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ .....	981
Бойцов С.А., Бочкарев М.В., Жернакова Ю.В., Конради А.О., Коростовцева Л.С., Ротарь О.П., Свиричев Ю.В., Чазова И.Е., Шальнова С.А., Шляхто Е.В.	
ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И РАСЧЕТНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ КАК ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	982
Аланичев А.Е., Кириченко П.Ю., Кирповский А.А., Макиев Р.Г., Черкашин Д.В.	

ЗАВИСИМОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ПЕРЕГРУЗКИ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА НА ЭКГ ОТ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НЕВЫСОКОГО РИСКА СМЕРТИ .....	984
Пронин А.Г.	
ЗАВИСИМОСТЬ ЭКГ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИЦ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ИЛИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ, ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ .....	985
Бондарев С. А.	
ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	986
Яковлева О.Э.	
ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА СПОРТА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН .....	987
Дробязко О.А., Затеищikov Д.А., Исаева М.Ю., Мотрич О.Г., Химий О.В., Челомбитько Е.Г., Чумакова О.С., Ярилина Л.Г.	
ИЗУЧЕНИЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ ЛИЦ В ВОЗРАСТЕ 40 ЛЕТ И СТАРШЕ С ФАКТОРАМИ РИСКА И НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .....	988
Садырова М.А.	
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ И НЕОБХОДИМОСТИ ЕЕ КОРРЕКЦИИ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	989
Орлов М.Н., Смоленская О.Г., Шимкевич А.М.	
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ .....	990
Гринштейн Ю.И., Руф Р.Р., Шабалин В.В., Штрих А.Ю.	
ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРОСНИКА РОУЗЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ) .....	991
Лапицкий Д.В.	
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ О КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ФАКТОРАХ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ .....	992
Аушева А.К., Погосова Н.В., Салбиева А.О., Соколова О.Ю., Юсубова А.И., Юферева Ю.М.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОРФОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В МИОКАРДЕ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕКОРОНАРОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ .....	993
Алборова И.В., Бахчоян М.Р., Борисова О.М., Веревкин А.А., Джусоева А.А., Космачева Е.Д., Славинский А.А.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ГИНКГО ДВУХЛОПАСТНОЕ, В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ .....	994
Иванова Л.Н.	
ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .....	995
Григорьева Н. Ю., Королева М. Е., Кузнецов А. Н., Королева Т. В.	
К ВОПРОСУ О ВОСТРЕБОВАННОСТИ КАБИНЕТОВ И ШКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	996
Дровнина С.П. <sup>2</sup> , Парижская Е.Н. <sup>1</sup> , Паскарь Н.А., Швецова Т.П. <sup>2</sup>	
КАК ИЗМЕНИЛСЯ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ЗА 30 ЛЕТ .....	997
Гарганеева А.А., Тукиш О.В.	
КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ ЮГРЫ .....	998
Дронь А.Ю., Матвеева А.М., Попова М.А.	
КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИЦ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРА .....	999
Дронь А.Ю., Каримов Р.М., Лошкарев А.М., Матвеева А.М., Попова М.А., Сафин Р.М.	
КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ .....	1000
Космачева Е.Д., Кручнова С.В., Рафф С.А.	
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	1001

Аксютин Н.В., Беспалов А.В., Князева И.С., Козлов В.В., Кононов Е.Н., Чухломин Н.В., Шишонков А.В.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО И ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ НА ФОНЕ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	1002
Баранова Н.А.	
КЛИНИЧЕСКАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА .....	1003
Марилловцева О.В., Никулина С.Ю., Чернова А.А.	
КРИТЕРИИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ	1004
Гуревич Т.С.	
ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, – ТЕХНОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ .....	1005
Кореннова О.Ю., Подольная С.П., Приходько Е.П., Шукиль Л.В.	
МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КШ НА II ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ .....	1006
Горюнова А.А., Демченко Е.А., Зобенко И.А., Карпухин А.В., Мисюра О.Ф.	
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В КАРДИОЛОГИИ .....	1007
Килина И.Р., Клещеногов А.С., Кочергин Н.А., Кочергина А.М., Леонова В.О.	
НАРУШЕНИЯ НОЦИЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ. ....	1008
Болдуева С.А., Петрова А.Б., Петрова В.Б.	
НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ .....	1009
Елиашевич С.О.	
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА ПРОФИЛЬ, СЛОЖНОСТИ СБОРА ДАННЫХ .....	1010
Дмитриева Н.А., Кутишенко Н.П., Лукина Ю.В., Марцевич С.Ю.	
НЕИНВАЗИВНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	1011
Окишева Е.А., Сулимов В.А., Царегородцев Д.А.	
НИФЕРИДИЛ (РЕФРАЛОН®) В ВОССТАНОВЛЕНИИ СИНУСОВОГО РИТМА ПРИ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ. ....	1012
Берман М.В.	
НОВАЯ СТРАТЕГИЯ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ОСЛОЖНЕННОЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА ...	1013
Горшков-Кантакузен В.А.	
ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА АБДОМИНАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ СЕРДЦА У ГРЕБЦОВ .....	1014
Василенко В.С., Карповская Е.Б., Мамиев Н.Д.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ЗДОРОВЬЯ И ТАКТИКИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ «ИДЕАЛЬНОГО» СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЗДОРОВЬЯ .....	1015
Смирнова И.Н., Тонкошкурова А.В.	
ОПТИМИЗАЦИЯ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ФЕОХРОМОЦИТОМОЙ .....	1016
Ганбова З.В.	
ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ .....	1017
Конопко Н.Н., Пшеничная Е.В., Тонких Н.А.	
ОПЫТ 800 ТРАНСПЛАНТАЦИЙ СЕРДЦА В ФНЦ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ ИМ. АК.В.И.ШУМАКОВА .....	1018
Акопов Г.А., Готье С.В., Захаревич В.М., Колоскова Н.Н., Попцов В.Н., Саитгареев Р.Ш., Шевченко А.О.	
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕТЬЕГО (АМБУЛАТОРНОГО) ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	1019
Друк И.В., Кореннова О.Ю., Подольная С.П., Приходько Е.П., Ряполова Е.А., Турушева Е.А.	
ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КАМЕР СЕРДЦА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА .....	1020

Пьянков В.А.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЛЕВОКАРНИТИНА НА СИСТОЛИЧЕСКУЮ И ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ..... 1021

Аляви А.Л., Туляганова Д.К., Сабиржанова З.Т., Тошев Б.Б., Ражабова Д.И.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ НА ЭКГ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА .... 1022

Коковина Г.Г., Леонова Н.М., Михайлова А.В., Смоленский А.В.

ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТОВ ПО ДАННЫМ ПЕРВОГО ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ ..... 1023

Космачева Е.Д., Кручинова С.В., Рафф С.А.

ОСОБЕННОСТИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО КОРРЕКЦИИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ..... 1024

Болотова Е.В., Ковригина И.В., Концевая А.В.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛИЦ, ПОДЛЕЖАЩИХ ДИСПАНСЕРНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ..... 1025

Жилиева Т.П., Индукаева Е.В., Макаров С.А.

ОСОБЕННОСТИ РЕАГИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА ..... 1026

Мухамметгулыева О.С., Сайфуллаева Г.А., Нуннаев Х.Л., Сопыев Д.С.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И НАПРАВЛЯЕМЫХ НА ПРОВЕДЕНИЕ КРОНАРОАНГИОГРАФИИ ..... 1027

Есева С.Е.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА И ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ..... 1028

Горбунова С.И., Джанибекова А.Р., Красюк О.С., Синюкова А.С., Эжиева Б.Б.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ ..... 1029

Космачева Е.Д., Кручинова С.В., Рафф С.А.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ НА ИХ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ (ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА ПРОФИЛЬ) ..... 1030

Дмитриева Н.А., Кутишенко Н.П., Лукина Ю.В., Марцевич С.Ю.

ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ ФАКТОРОВ РИСКА И ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА ..... 1031

Габерман О.Е.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ..... 1032

Эргашова М.М.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННОГО ПРОГНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПЕРЕЖИВШИХ КЛИНИЧЕСКУЮ СМЕРТЬ. .... 1033

Артемова И.А., Козлова С.Н., Халмурадова Б.Б., Яковлев А.Н.

ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА И СТЕНТИРОВАНИЕ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ..... 1034

Агеенкова О.А., Брук К.П., Козлова А.В., Чудаева О.В.

ОЦЕНКА СВЯЗИ ФАКТОРОВ РИСКА, ВХОДЯЩИХ В ШКАЛУ SCORE С ПРОВЕДЕНИЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПОСЛЕ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КРОНАРНОГО СИНДРОМА, СТЕНТИРОВАНИЯ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ..... 1035

Аксюткина Н.В., Алданова Е.Е., Беспалов А.В., Князева И.С., Козлов В.В., Кононов Е.Н., Кузнецов А.Л., Чухломин Н.В., Шишонков А.В.

ОЦЕНКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ И ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА В МОЛОДЕЖНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ..... 1036

Гаврилова Е.С., Яшина Л.М.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОЙ ИБС ..... 1037

Коростелев Д.С., Неклюдова Е.В., Рыжикова М.В., Феоктистова В.С.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО

УНИВЕРСИТЕТА .....	1038
Горячева А.А., Охапкина Л.П.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ .....	1039
Белякова И.В., Легкова А.А.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПО ДАННЫМ КОРОНАРНОЙ АНГИОГРАФИИ .....	1040
Кузнецова И.А., Максимов Н.И., Нуреева С.И., Ополонская П.Е., Ополонский Д.В., Путилова М.Л., Свинцова А.А., Старкова А.А., Тимонин Д.В., Чернышева Н.Ю.	
ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ) .....	1041
Абдулгасанов Р. А., Абдулгасанова М. Р., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Иванов А. В., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р., Провоторова Ю. Р.	
ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОРТОСТАЗ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ .....	1042
Дубов В.В., Дубова А.В., Чумакова О.О.	
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА .....	1043
Ефимова Л.П.	
ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ И ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ, ПОСЕТИВШИХ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ .....	1044
Аушева А.К., Карпова А.В., Погосова Н.В., Салбиева А.О., Юсубова А.И., Юферева Ю.М.	
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАЦИЕНТОВ С ИБС И ИХ ОЦЕНКА .....	1045
Доценко Э. А., Полякова Е. О.	
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СЕЛЬСКОЙ И ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ: ЕСТЬ ЛИ РАЗНИЦА? .....	1046
Тимофеева Ю.К.	
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПАТРОНАЖНЫХ МЕДСЕСТЕР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	1047
Садырова М.А., Якушев Р.В., Якушева А.В.	
ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ .....	1048
Боровкова Н.Ю., Колодей Е.Н., Туличев А.А.	
ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕТА-ПОТЕНЦИАЛА МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	1049
Сапачева М.Г.	
ПОЛНАЯ И НЕПОЛНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА: ВЛИЯНИЕ НА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ .....	1050
Комков А.А., Мазаев В.П., Рязанова С.В.	
ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РФ .....	1051
Аринина Е.Е., Рашид М.А., Хабриев Р.У., Ягудина Р.И.	
ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ II ЭТАПА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ .....	1052
Александров П.В., Мисюра О.Ф., Перепеч Н.Б., Сидоров С.П., Шефер Т.В.	
ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	1053
Васильченко В.Л., Горбунова Е.В., Крестова О.С., Кудрявцева Н.Г., Седых Д.Ю.	
ПРЕИМУЩЕСТВА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМОГО ИНГИБИТОРА ХА-ФАКТОРА АПИКСАБАНА В СНИЖЕНИИ РИСКА ИНСУЛЬТА И СИСТЕМНЫХ ЭМБОЛИЙ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	1054
Аркадьева Г.В., Макоева Л.Д., Фомина К.А., Баева Т.А., Марущак А.В.	
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ И КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	1055
Булаева Ю.В., Наумова Е.А., Семёнова О.Н.	
ПРИМЕНЕНИЕ АНКЕТНЫХ ОПРОСНИКОВ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА .....	1056
Нурматова Д.Б., Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Г.А.	

ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С НЕОБСТРУКТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (MINOCA) .....	1057
Космачева Е.Д., Кручинова С.В., Рафф С.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛНОДОЗОВОЙ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ИРБИСАРТАНА С АМЛОДИПИНОМ (АПРОВАСК 300/10) У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ .....	1058
Ибрагимова Д.М., Менкеева Д.А., Печеров А.А., Прокопенко Н.А.	
ПРИОРИТЕТЫ ВЫБОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	1059
Агалец О.О., Агафонова Г.А., Компаниец О.Г., Копытина Д.И., Назаренкова А.М., Пономарева А.И.	
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ НОВОГО БИОМАРКЕРА ST2 В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЯХ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА .....	1060
Тепляков А.Т.	
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ОСТАТОЧНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ НА ФОНЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ .....	1061
Барбараш О.Л., Груздева О.В., Кривошапова К.Е.	
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВОГО ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ .....	1062
Космачева Е.Д., Кручинова С.В., Рафф С.А.	
ПРОГРАММА ВОЗ «РЕГИСТР ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА»: ПРОДРОМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД, ТРЕНДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОМБИНАЦИЙ, ОБРАЩАЕМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЗА 39-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД БОЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА (1977-2015 ГГ.) В РОССИИ/СИБИРИ .....	1063
Гафаров В.В., Гафарова А.В.	
ПРОДОЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА СО СТЕНТИРОВАНИЕМ .....	1064
Павлюкова Е.Н.	
ПРОТЕЗЫ И ЗАПЛАТЫ "БАСЭК" В КАРДИОАНГИОХИРУРГИИ .....	1065
Абдулгасанов Р. А.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ И СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ .....	1066
Бутан.О.В., Васильева И.Н., Карношина Е.И., Миронова Е.Д., Хударова А.А.	
ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	1067
Агалец О.О., Агафонова Г.А., Гребенщиков Ю.А., Компаниец О.Г., Космачева Е.Д.	
ПРОФИЛЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У СУПРУГОВ ЛИЦ С РАННЕЙ ИБС ХУЖЕ, ЧЕМ В ОБЩЕЙ ПОПУЛЯЦИИ .....	1068
Деев А.Д., Коннов М.В.	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ УСПЕШНОСТИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО ТРЕНИНГА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	1069
Болдуева С.А., Суворов Н.Б., Ярмош И.В.	
ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО ДАННЫМ ЭССЕ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	1070
Артамонова Г.В., Индукаева Е.В., Райх О.И., Сумин А.Н.	
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩЕМУ КОНТИНГЕНТУ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .....	1071
Куделькина Н.А.	
РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ .....	1072
Герман А.И.	
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В РФ .....	1073
Глазунов И.С., Данилова Е.С., Забина Е.Ю., Зиновьева В.А., Маньшина А.В., Попович М.В., Усова Е.В.	

РАМИПРИЛ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПРОТЕКЦИЕЙ .....	1074
Харебова Ф.Ю., Шавлохова Э.А.	
РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ УСТЬЕВ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН МЕТОДОМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	1075
Миролобова О.А., Стрелков А.С., Холматова К.К., Шахбазян А.В.	
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТКАНИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	1076
Клеткина А.С., Комисов А.А., Осипова О.А., Плаксина К.Г., Шеховцова Л.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИИ СРЕДИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА .....	1077
Алиева А.С., Бояринова М.А., Гуревич А.П., Ерина А.М., Изимаринова Д.В., Конради А.О., Могучая Е.В., Орлов А.В., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., Шляхто Е.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АД В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (ЭССЕ-РФ) .....	1078
Алиева А.С., Баранова Е.Н., Бояринова М.А., Ерина А.М., Конради А.О., Могучая Е.В., Орлов А.В., Ротарь О.П., Шляхто Е.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫРАЖЕННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ И БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА .....	1079
Александрова Е.Л., Белова О.А., Бойцов С.А., Ершова А.И., Лищенко Н.Е., Мешков А.Н., Новикова А.С., Шальнова С.А., Шутемова Е.А.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ОБЪЕМ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ СТАЦИОНАРОВ. ....	1080
Бледнова А. Ю., Елисеева Л.Н., Камаева О.В., Мордвинцева Т.А	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ЛЕТНОГО СОСТАВА .....	1081
Годило-Годлевский В.А.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ. ....	1082
Николаева А.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	1083
Анфалов С.В., Владимирова Е.В., Сердечная Е.В., Скачкова Т.Н., Юрьева С.В.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОПУЛЯЦИИ ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ МУЖСКОГО ПОЛА 20-59 ЛЕТ .....	1084
Касумова Ф.Н., Мурсалов М.М., Мустафаев И.И.	
РЕГИСТР ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ГЕРМИНА. ....	1085
Линчак Р.М., Недбайкин А.М., Семенцова Е.В., Струкова В.В, Юсова И.А	
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА II ЭТАПЕ (2007 И 2017ГГ) .....	1086
Горюнова А.А., Зобенко И.А., Мисюра О.Ф., Павленко А.В.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	1087
Газизов Р.М., Дмитриева И.Н., Климова Н.А., Мифтахова Л.Я., Сахапова М.Г.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИНГИБИТОРА ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ-4 .....	1088
Будневский А.В., Провоторов В.М., Шишкина Е.С.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ДВУХМЕРНОМ, ТРЕХМЕРНОМ РЕЖИМАХ И ТЕХНОЛОГИЙ SPECKLE-TRACKING У СПОРТСМЕНОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА. ....	1089
Мамаева О.П., Павлова Н.Е., Подлесов А.М., Сарана А.М., Щербак С.Г.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА В ФГБУ ФЦССХ МИНЗДРАВА РОССИИ Г.ЧЕЛЯБИНСК .....	1090
Абдрафигина Е.С.	
РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ В СОЧЕТАНИИ С АКШ УЛУЧШАЕТ ВЫЖИВАЕМОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ RESCUE. ....	1091
Лосик Д.В.	
РИТМОИНОТРОПНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ МИОКАРДА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА,	

АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ .....	1092
Кондратьева Д.С.	
РОЛЬ ГЕНОВ КОМПЛЕКСА IL-18 В РАЗВИТИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	1093
Цепочкина А.В.	
РОЛЬ РЕГУЛЯРНОГО ПРИЁМА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В АНАМНЕЗЕ ДО НАЧАЛА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА .....	1094
Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистра РЕКОРД-3)	
СВЯЗЬ ГИПОДИНАМИИ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ РИСКА – ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ .....	1095
Алиева А.С., Бояринова М.А., Конради А.О., Могучая Е.В., Орлов А.В., Ротарь О.П., Солнцев В.Н.	
СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИБРОЗА МИОКАРДА С ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЧЕРЕЗ 12 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА С СОХРАННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА .....	1096
Герман А. И.	
СВЯЗЬ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	1097
Аргунова Ю. А., Барбараш О. Л., Каган Е. С., Трубникова О. А.	
СЕЗОННОСТЬ В РАЗВИТИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ. ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ .....	1098
Гарганеева А.А., Кужелева Е.А., Округин С.А.,	
СЕМЕЙНАЯ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ В ПРАКТИКЕ КРУПНОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА .....	1099
Абашина О.Е., Дупляков Д.В., Дуплякова П.Д., Сальченко В.А.	
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В СТРУКТУРЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....	1100
Румбешт В.В.	
СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ АССОЦИИРОВАНА С ПАРАМЕТРАМИ 44-ЧАСОВОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ .....	1101
Труханова М.А.	
СКРИНИНГ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В РУТИННОЙ АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ .....	1102
Затейщиков Д.А., Кулешова С.В., Минушкина Л.О.	
СЛУЧАЙ АПИКАЛЬНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ С РАЗВИТИЕМ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИБС. ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ .....	1103
Ванюков А.Е., Ковалевская Е.А., Крылова Н.С., Потешкина Н.Г., Сванадзе А.М	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА .....	1104
Барбараш О.Л., Горбунова Е.В., Кудрявцева Н.Г., Мамчур С.Е., Одаренко Ю.Н., Салахов Р.Р.	
СПИРОВЕЛОЭРГОМЕТРИЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АТЛЕТОВ ЕДИНОБОРСТВ, ПЯТИБОРЬЯ И ВЕЛОСПОРТА .....	1105
Захаревич А.Л., Мороз-Водолажская Н.Н.	
СРАВНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ И ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИМПЛАНТОВ .....	1106
Юлдашев Н.П.	
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ С ПОМОЩЬЮ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ И АНТИАРИТМИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ .....	1107
Трегубов А.В., Шубик Ю.В.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЯТИКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ПРЯМОЙ ИНГИБИТОР РЕНИНА, У ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И РАЗЛИЧНОЙ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ .....	1108
Гаркуша Е.С., Ищенко С.П., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ У МУЖЧИН С ОСТРОЙ ФОРМОЙ ИБС (ПО ДАННЫМ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ РЕГИСТРОВ) .....	1109
Мамутов Р.Ш., Нагаева Г.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	

СРЕДИ ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И БЕЗ НЕЁ .....	1110
Болотова Е.В., Комиссарова И.М.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ .....	1111
Лынный Л.В., Хайло Н.В.	
СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧКИ .....	1112
Космачева Е.Д., Мартиросян С.М.	
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	1113
Койиров А.К.	
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	1114
Остроумова О.Д., Остроумова Т.М., Парфенов В.А., Перепелов В.А., Перепелова Е.М.	
ТАБАКОКУРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РФ .....	1115
Аринина Е.Е., Рашид М.А., Хабриев Р.У., Ягудина Р.И.	
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ «РЕАПРОФ» .....	1116
Кудряшов Ю.Ю.	
ТЕРАПИЯ КЛЕКСАНОМ (ЭНОКСАПАРИН НАТРИЯ) У БОЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ И БЕРЕМЕННОСТЬЮ .....	1117
Андреева А.В., Глазкова Е.А., Мараховская И.Л., Пушкарева С.Ю., Солдатов Е.С., Фомина В.А., Фомина Н.А.	
ТРУДНЫЙ (НЕКОМПЛАЕНТНЫЙ) БОЛЬНОЙ: КТО ЭТО? .....	1118
Демченко Е.А., Зеленская И.А., Лубинская Е.И., Николаева О.Б.	
ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ .....	1119
Дюжева Е.В., Кузнецова А.В., Пономарев С.Б., Сенько О.В.	
ФАКТОРЫ РИСКА ЭМБОЛИИ БОЛЬШОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	1120
Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Горлова А.А., Лавров А.Г.	
ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОГО РИСКА У ЖИТЕЛЕЙ КАМЧАТСКОГО КРАЯ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....	1121
Давыдова А.В., Никифоров В.С.	
ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ: ДИНАМИКА В ПРОЦЕССЕ НАБЛЮДЕНИЯ .....	1122
Демченко Е.А., Лубинская Е.И., Николаева О.Б.	
ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ АД .....	1123
Борисова В.С., Волкова Н.И., Джериева И.С., Сотникова М.А.	
ХОБЛ - МАРКЕР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ОТДАЛЕННОГО ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА .....	1124
Поликутина О.М.	
ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИУРЕТИКОВ ПОВЫШАЮТ РИСК ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ .....	1125
Гердт А.Мю, Карбузов М.В., Крамарчук М.В., Шутков А.М.	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ .....	1126
Гетман С. И.	
ЧАСТОТА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ФАКТОРОВ РИСКА В НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ .....	1127
Басырова И.Р., Либис Р.А.	
ЭКГ-СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА .....	1128
Окишева Е.А., Сулимов В.А., Царегородцев Д.А.	
ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА «КАРДИОДИАГНОЗ» .....	1129
Гаевский Ю.Г., Иванов А.В., Макаров В.А.	
ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ СКВЕНДЖЕР РЕЦЕПТОРОВ КЛАССА В У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. ....	1130
Давлятшина Н.З.	

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ .....	1131
Ворожцова И.Н., Гарганеева Н.П., Таминова И.Ф.	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ВНЕКАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	1132
Зарудская В.В., Зарудский А.А., Перуцкая Е.А., Перуцкий Д.Н., Фетисова В.В., Шелякина Е.В., Шкилева И.Ю.	
ЭТНИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ РАПРОСТРАНЕННОСТИ, ОСВЕДОМЛЕННОСТИ, ЛЕЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ТРЕХ СТРАНАХ: РОССИИ, КЫРГЫЗСТАНЕ И КАЗАХСТАНЕ .....	1133
Алиханова К.А., Алтымышева А.Т., Баланова Ю.А., Искаков Е.Б., Каширин А.К., Концевая А.В., Мырзаматова А.О., Полупанов А.Г., Халматов А.Н.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЭРОБНЫХ ТРЕНИРОВОК, РАССЧИТАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНО НА ОСНОВАНИИ ОЦЕНКИ ФАЗ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	1134
Лелявина Т.А., Ситникова М.Ю., Галенко В.Л., Борцова М.А., Урина С.В.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА РАНОЛАЗИНА (РАНЕКСЫ) В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ИБС У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА .....	1135
Буданова В.А., Ибрагимова Д.М., Кадыкова А.В., Кондратьева О.В., Печеров А.А., Прокопенко Н.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОСИМЕНДАНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ .....	1136
Акчурин Р.С., Баркаръ В.П., Власова Э.Е., Грамович В.В., Дзыбинская Е.В.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ПРИ ПОЛИКЛИНИКЕ .....	1137
Лясковская Н.И.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ ДИЕТОТЕРАПИИ И СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ .....	1139
Бирюкова М.Г., Володина К.А., Залетова Т.С., Феофанова Т.Б.	
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	1140

**АРИТМОЛОГИЯ, СТИМУЛЯЦИЯ,  
РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ**

## **ABNORMAL SYSTOLIC MOTION OF THE INTERVENTRICULAR SEPTUM IN LEFT BUNDLE BRANCH BLOCK**

**Onur Akpınar, Nihat Söylemez, Hamza Duygu, Levent Cerit**

**Near East University, Department of Cardiology, Lefkosa, KKTC, Cyprus, Turkey**

**Background:** The aim of this study was to evaluate abnormal interventricular systolic function using tissue Doppler imaging (TDI) in patients undergoing cardiac resynchronization therapy (CRT).

**Methods:** Twenty-six consecutive patients undergoing CRT implantation for chronic heart failure were included in the study. Cardiac resynchronization therapy was optimized by hemodynamic testing at implantation and the best CRT stimulation was continued for six months. Echocardiographic evaluation was performed 6 months after CRT. Time from onset of Q wave in ECG to peak- and end-systolic velocity and duration of systolic velocity in four basal segments of the LV was measured manually using velocity curves from tissue Doppler imaging undergoing optimal CRT and after CRT-off. Also, standard echocardiographic parameters and aortic VTI values were recorded in all patients.

**Results:** A significant reduction in mean QRS was observed, with narrowing from  $166 \pm 27$  ms to  $128 \pm 18$  ms ( $P < 0.001$ ) after CRT-on. In addition, mean LV EF and aortic VTI values improved from  $30\% \pm 8\%$  to  $39\% \pm 11\%$  ( $P < 0.001$ ) and from  $27.0 \pm 10.7$  to  $31.3 \pm 12.5$  ( $P < 0.001$ ), respectively. In our tissue Doppler imaging echocardiographic, parasternal short axis septal systolic duration values improved from  $302 \pm 60$  ms to  $350 \pm 54$  ms ( $P=0.002$ ) and these increments were related with changes of VTI values, QRS time and mean LV EF ( $p=0.001$ ,  $p=0.016$  and  $p=0.017$ ).

**Conclusion:** Our results show that CRT improves septal systolic motion and prolonged septal systolic duration. Improvement amount of septal systolic motion is more related all of cardiac systolic parameters. We thinking that with findings, abnormal systolic motion of the interventricular septum is most important cause of deterioration of LV function in pts with LBBB.

## IMPACT OF RIGHT VENTRICULAR APICAL PACING AND ITS FREQUENCY ON LEFT ATRIAL FUNCTIONS

SAN bunyamin, BENGİ BAKKAL ruken, KAHVECİ gökhan

Sultanbeyli state hospital, İstanbul, Турция

### BACKGROUND:

Right ventricular apical pacing (RVAP) induces left ventricular (LV) dyssynchrony, increases the risk of persistent atrial fibrillation in the long term. The aim of this study was to investigate the effects of RVAP on left atrial (LA) functions.

### METHODS:

Forty-two patients (age,  $64.8 \pm 13.9$  years-old; male, 52%) with complete atrioventricular block or sinus node dysfunction enrolled into the study. Twenty-one patient was implanted VVI, and other 21 patient was implanted DDD pacemaker. Echocardiographic evaluation (conventional two-dimensional, speckle tracking echocardiography) was done after first day and 2nd month of pacemaker implantation. All echocardiographic examinations, including, LA and LV speckle tracking echocardiography, and LA volume were analysed using EchoPac PC v.7.0.1, GE Healthcare, Horten, Norway.

### RESULTS:

There was no significant difference in LV ejection fraction, however, LV global longitudinal strain had shown significant change after 2 months of RVAP ( VVI-2nd month EF, %:  $59.38 \pm 4.20$  P:0,110) ( DDD-2nd month EF, % :  $64.76 \pm 5.19$  P:0,115). There were also significant increase in the LA volume index and decrease in peak systolic LA strain after RVAP (LAVI, mL/m<sup>2</sup> : VVI-2nd month :  $35 \pm 11$  P:0,001 DDD-2nd month :  $33 \pm 13$  P:0,001) ( All changes were seen in both VVI and DDD group. Decrease in LA peak systolic strain and increase LA volume index were significantly correlated with the frequency of RVAP ( $r = 0.47$ ,  $p = 0.012$  and  $r = 0.51$ ,  $p = 0.01$ , respectively). There was no significant difference between DDD and VVI mode RVAP in terms of LA and LV function.

### CONCLUSION:

RVAP significantly impairs LA systolic function and increases LA volumes in patients with VVI or DDD pacemakers at short term follow-up. LV dyssynchrony, induced by RVAP, may have a role in these changes. Moreover, decrease in LA peak systolic strain and increase LA volume index were significantly correlated with the frequency of RVAP.

EF = ejection fraction, LA-PSS = left atrial peak systolic strain, LAVI = left atrial volume index, LV-GLS = left ventricular global longitudinal strain

## **LEFT-SIDED ATRIAL SEPTAL POUCH IN MULTI-SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY. ASSOCIATION WITH ATRIAL FIBRILLATION AND CEREBROVASCULAR ACCIDENTS.**

**Klimek Piotrowska W., Holda M.K., Holda J., Tyrak K., Koziej M, Krawczyk-Ozog A**

**HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Jagiellonian University Medical College, Cracow, Польша**

**Objectives:** The atrial septal pouch is a new anatomical entity within the interatrial septum. This kangaroo pouch-like structure occurs when the patent foramen ovale is absent but the septum primum and septum secundum are incompletely fused. The blind-ending pouch may be located either on the right or left side of the interatrial septum. The clinical significance of this structure remains unclear. The aim of this study is to provide a morphometric description of the left-sided septal pouch (LSSP using cardiac multi-slice computed tomography (MSCT) and to compare results between patients subgroups.

**Methods:** Two hundred and ninety four patients (42.9% females) with a mean of 69.4±13.1 years of age were investigated using MSCT. The presence of the of the LSSP was evaluated and its dimensions were measured. Multiple logistic regression analysis was performed to check whether the presence of LSSP is associated with increased risk of atrial fibrillation and cerebrovascular accidents.

**Results:** A LSSP was present in 35.7% of patients with mean depth =8.7±3.7mm, ostium height =2.9±1.2mm and volume =0.22±0.07ml. The presence of the LSSP was associated with the increased risk of atrial fibrillation both in univariable analysis (OR=2.51, 95%CI=1.52–4.15, p=0.00) and in multiple logistic regression model after adjusting for age, sex, congestive heart failure, coronary artery disease, hypertension, dyslipidemia, smoking and diabetes mellitus (OR=2.00, 95%CI=1.14–3.48, p=0.01). Also the presence of a LSSP was found to be associated with increased risk of transient ischemic attack in univariable analysis (OR=4.86, 95%CI=1.48–16.01, p=0.00) and it was confirmed after adjustment for age, sex, atrial fibrillation, congestive heart failure, coronary artery disease, hypertension, dyslipidemia, smoking and diabetes mellitus via multiple logistic regression (OR=3.90, 95%CI=1.10–13.77, p=0.03).

**Conclusions:** The LSSP is highly prevalent anatomic structure within the left atrium and is easily identifiable by MSCT. The presence of LSSP is associated with increased risk for atrial fibrillation and transient ischemic attack. The clinical assessment of this structures should not be neglected, particularly in patients with atrial fibrillation and cerebrovascular accidents.

## АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕДСЕРДНОЖЕЛУДОЧКОВОГО ИНТЕРВАЛА В УСТРОЙСТВАХ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Лебедева В.К., Любимцева Т.А., Лебедев Д.С.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Обоснование: низкий ответ на сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ) часто связан с неоптимальными параметрами программирования устройств данного типа, в частности, значениями предсердножелудочкового интервала (атриовентрикулярной задержки, АВЗ).

Цель: оценка неинвазивной оптимизации атриовентрикулярной задержки при помощи 12-канальной электрокардиограммы (ЭКГ) у пациентов с устройствами СРТ.

Материалы и методы: проспективное наблюдательное исследование, включающее 86 пациентов с синусовым ритмом (средний возраст  $58.9 \pm 11.2$  лет, 35 пациентов женского пола, 51 - мужского пола, у 47 человек имела место ишемическая болезнь сердца). Всем пациентам имплантирована система СРТ согласно клиническим рекомендациям. Проводился стандартный протокол программирования, эхокардиографическое исследование, а также оптимизация АВЗ каждые 6 месяцев. Межжелудочковая диссинхрония (МЖД) оценивалась эхокардиографическим методом импульсно-волнового Допплера по временной разности между началом комплекса QRS и началом систолического тока крови в аорте и легочном стволе соответственно. Значение МЖД менее 40 мс принималось за норму. Целевая детектированная/стимулированная атриовентрикулярная задержка подбиралась по ширине собственного/стимулированного зубца Р; за конечный атриовентрикулярный интервал принимался симметричный законченный зубец Р без изолии перед спайком желудочкового стимула по данным непрерывного мониторинга ЭКГ (система Astrocad Lab System). Период наблюдения составил  $36.3 \pm 9.4$  месяцев после имплантации СРТ.

Результаты: средние значения исходной МЖД составили  $51.6 \pm 8.3$  мс; номинальные параметры детектированной/стимулированной АВЗ в устройствах СРТ были 100/130 или 120/150 мс. Спустя период наблюдения итоговые значения МЖД значительно снизились:  $28.8 \pm 10.4$  мс,  $p=0.034$ . Нормализация МЖД была выявлена у 73 пациентов (84.9%). После динамического подбора АВЗ при помощи ЭКГ наиболее частыми значениями интервала были следующие: 90/120, 100/130, 110/140 мс [min. 80/125; max. 140/170 мс]. Однако оптимизация данного параметра у каждого конкретного пациента носила индивидуальный характер. Имела место тенденция к уменьшению размеров и объемов камер сердца по данным эхокардиографии. Фракция выброса левого желудочка значительно возросла у 68 пациентов (79.1%), с разностью от 5 до 20%.

Выводы: Оптимизация атриовентрикулярной задержки с применением стандартной ЭКГ является универсальным неинвазивным методом динамического наблюдения за пациентами с СРТ, не требующим дополнительных временных и инструментальных затрат.

## **АМБУЛАТОРНОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИКД: ТЕСТИРОВАНИЕ В КЛИНИКЕ ИЛИ УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ?**

**Дамрина Е.В.**

**ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» (г. Астрахань), Астрахань,  
Россия**

Любое имплантируемое антиаритмическое устройство (ИАУ) требует проведения регулярного тестирования. Частота и кратность проведения опросов ИАУ определяется самостоятельно в каждой клинике, период между визитами варьирует от 6 до 12 месяцев. Оперативно получить информацию о случившемся аритмическом событии возможно лишь при обращении пациента в клинику, оснащенную программатором соответствующей фирмы-изготовителя ИАУ. Инновационным решением этой проблемы стало появление систем удаленного мониторинга (СУМ). На основе информационных возможностей, связывающих сервисные центры, лечебные учреждения и пациентов, может быть реализована и внедрена идеология ранней диагностики нарушений ритма сердца, возможно скрининговое наблюдение за больными, находящимися на значительном географическом удалении от имплантирующих центров.

**Цель исследования**

Проанализировать результаты тестирований имплантированных кардиовертер-дефибрилляторов (ИКД) во время визитов в клинику, содержание сообщений СУМ при проведении удаленного мониторинга за ИКД и сравнить способы контроля за работой ИКД: удаленный с использованием СУМ и очный с тестированием ИКД в клинике.

**Материалы и методы:** в проведенное ретроспективное, контролируемое, одноцентровое клиническое исследование было включено 190 пациентов, которым ранее в ФЦССХ (г. Астрахань) был имплантирован ИКД. Исследуемые были разделены на 2 группы. В первую группу вошло 100 больных, которые находились на удаленном мониторинге с использованием СУМ Carelink Network (Medtronic, США) либо Home Monitoring (Biotronik, Германия). Вторую группу составили 90 пациентов, которым проводились регулярные тестирования ИКД в клинике. За анализируемый период времени (январь-июль 2016 г.) было проанализировано 90 протоколов тестирования ИКД и около 500 сообщений СУМ.

**Результаты:** в ходе проведенного исследования не было выявлено статистически достоверной разницы в частоте выявления наджелудочковых и желудочковых нарушений ритма сердца (Таблица 1). В первой группе достоверно чаще выявлялось нарушение чувствительности электродов в виде оверсенсинга R и T волны. Очные визиты в клинику в 10% приводили к изменению тактики ведения пациентов – коррекции антиаритмической терапии. В 67% во второй группе при тестировании изменения не проводились, у 17% изменили амплитуду стимуляции / чувствительность, при этом лишь у 3% были выявлены объективные причины для этого (высокий порог стимуляции, нарушений чувствительности выявлено не было).

**Выводы:**

Использование СУМ для амбулаторного ведения больных с ИКД безопасно и не отличается в эффективности выявления аритмий и дисфункции электродов в сравнении с тестированием ИАУ в клинике.

Удаленный мониторинг дает возможность в более ранние сроки предоставить специалисту электрограмму во время аритмии, что позволяет дистанционно принять решение о дальнейшей тактике ведения пациента.

## АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Скирденко Ю.П.

БУЗОО ККД, Омск, Россия

Цель исследования: оценить риски неэффективности и осложнений терапии варфарином у пациентов с фибрилляцией предсердия (ФП) на основе учета мутаций системы гемостаза, уровня приверженности к лечению и особенностей пищевого поведения.

Материалы и методы: 109 больных ФП (средний возраст  $65,56 \pm 9,3$  лет). Определяли носительство полиморфных аллелей CYP2C9\*2, CYP2C9\*3 гена CYP2C9; C+1173T; C+3673A и G+3730A гена VKORC1. Оценивали пищевые предпочтения (авторский опросник оценки объема и кратности употребления пищевых продуктов, влияющих на активность варфарина) и приверженность к лечению (количественный анализ по Н.А. Николаеву с соавт. 2016; в интервале 50% и более приверженность интерпретировали как достаточную, менее 50% как недостаточную).

Результаты: низкая приверженность оказалась ведущей причиной, определяющей развитие осложнений антикоагулянтной терапии варфарином. При недостаточном уровне приверженности к медицинскому сопровождению, модификации образа жизни и лекарственной терапии осложнения встречались значимо чаще ( $p < 0,05$ ; Pearson).

У респондентов, употреблявших в большом объеме продукты понижающие активность варфарина, отмечалось значимо меньше (33,3% против 42,9%), количество случаев осложнений терапии варфарином, чем при умеренном их употреблении ( $p < 0,05$ ; Pearson), что объясняется снижением доли геморрагических осложнений в общем количестве осложнений у таких больных. Одновременно, у респондентов, употреблявших значительное количество продуктов, понижающих активность варфарина, регистрировалось значимо большее количество тромбоэмболических осложнений (4,8% против 11,1%,  $p < 0,05$ ; Pearson). Полученные данные демонстрируют важность приверженность к модификации образа жизни и пищевого поведения в терапии варфарином.

Выявленный полиморфизм генов системы гемостаза подтвердил закономерную связь с геморрагическими и тромбоэмболическими исходами. Геморрагических осложнений у гетерозигот гена CYP2C9, C+1173T, G+3673A гена VKORC1 было больше, чем у нормальных гомозигот, а у гетерозигот G+3730A гена VKORC1 тромбоэмболических осложнений меньше, чем у полиморфных гомозигот (7,1% против 33,3%,  $p < 0,05$ , Pearson). Однако сам факт наличия полиморфизма того или иного гена не является фактором осложнения или неэффективности терапии, для реализации которых необходимо дополнительное условие – недостаточная приверженность.

Выводы: В клинической практике на риск осложнений антикоагулянтной терапии варфарином в наибольшей степени влияет приверженность к лечению. Неспособность к соблюдению рекомендаций по модификации образа жизни, режима лекарственной терапии и медицинскому сопровождению у получающих варфарин больных ФП следует расценивать как фактор дополнительного риска. Для повышения эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у больных ФП, выбор антикоагулянта следует производить с учетом приверженности к лечению и особенностей рациона.

## **АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИЕЙ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

**Соколова А. А., Даабуль И. С., Царев И. Л., Напалков Д. А., Фомин В. В.  
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: Оценить эффективность и безопасность применения прямых пероральных антикоагулянтов (ППОАК) у пациентов со сниженной функцией почек в реальной клинической практике.

Методы исследования: Проспективное наблюдательное исследование в параллельных группах, включившее 92 пациента получающих антикоагулянтную терапию, с I-III стадиями хронической болезни почек (ХБП). Контроль уровня креатинина и микроальбуминурии осуществлялся раз в 6 месяцев. Контроль уровня МНО в группе пациентов, получающих варфарин – 1 раз в две недели. Продолжительность наблюдения – 12 месяцев.

Полученные результаты: Среди 92 включенных пациентов оказалось 40 мужчин и 52 женщины в возрасте от 44 до 94 лет с I-III стадиями ХБП. Были проанализированы данные по 74 пациентам с различными стадиями ХБП, получающих ППОАК. Группа контроля - 18 пациентов, получающих варфарин. Достоверных различий между группами ППОАК и варфарина по среднему баллу по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc ( $4\pm 1,8$  и  $4\pm 1,2$  соответственно), по шкале HAS-BLED ( $2,3\pm 0,96$  и  $2,5\pm 0,7$  соответственно) не было. Пациенты были сопоставимы и по исходным показателям функции почек. За 12 месяцев наблюдения больших кровотечений и тромбозомболических осложнений зарегистрировано не было. У 24,3% пациентов в группе ППОАК были отмечены малые геморрагические события, не потребовавшие отмены препарата и медицинского вмешательства. Наибольшее число геморрагических событий пришлось на пациентов с I-II стадией ХБП и скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) в диапазоне 60-89 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>: 18,9% кровотечений, что достоверно ( $p < 0,05$ ) превышает число кровотечений у пациентов как с более выраженным снижением почечной функции, так и у пациентов с нормальными показателями СКФ. У пациентов с сахарным диабетом (СД) было достоверно больше геморрагических событий ( $p < 0,05$ ), чем у пациентов без СД. В целом за 1 год наблюдения у пациентов, получающих ППОАК, не было отмечено статистически значимой отрицательной динамики почечной функции во всех группах

Выводы: У пациентов с нарушением почечной функцией и фибрилляцией предсердий неклапанной этиологии возможно эффективное применение ППОАК с хорошим профилем безопасности вне зависимости от стадии ХБП.

Пациенты с сахарным диабетом имеют большую тенденцию к снижению почечной функции вне зависимости от вида антикоагулянтной терапии.

Пациенты с сахарным диабетом и сниженной почечной функцией достоверно чаще имеют геморрагические осложнения, что требует более частого контроля показателей функции почек у данных больных.

**АССОЦИАЦИЯ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОАНАТОМИЧЕСКОГО СУБСТРАТА, МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МИОКАРДА И УРОВНЯ ПРОФИБРОТИЧЕСКИХ БИОМАРКЕРОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.**

**Оршанская В.С., Каменев А.В., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н., Титов В.А., Маликов К.Н., Пацюк А.В., Белякова Л.А., Стовпюк О.Ф., Каменев А.В., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н., Титов В.А., Маликов К.Н., Пацюк А.В., Белякова Л.А., Стовпюк О.Ф., Гарькина С.В., Моисеева О.М., Лебедев Д.С.**

**ФГБУ СЗФМИЦ имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: Фиброз миокарда играет ключевую роль в процессах электрофизиологического и структурного ремоделирования сердца у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической сердечной недостаточностью. Цель исследования – изучить взаимосвязь между степенью ремоделирования камер сердца, выраженностью электроанатомического субстрата (ЭАС) по данным контактного картирования эндокардиальной поверхности камер сердца, морфологических характеристик миокарда по данным эндомикардиальной биопсии и уровнем релевантных маркеров фиброза в сыворотке крови у пациентов с ФП и хронической сердечной недостаточностью.

Методы: Были проанализированы электроанатомические карты высокой плотности эндокардиальной поверхности предсердий и желудочков 43 пациентов с ФП и хронической сердечной недостаточностью, которым проводилась циркулярная изоляция легочных вен. Зоны миокарда в предсердиях в спектре амплитуд  $\leq 0,75$  мВ, ассоциированные с замедлением скорости проведения электрического импульса менее 1 м/с, маркировались как ЭАС и измерялась их относительная площадь (%S). В желудочках также были идентифицированы и последовательно измерены зоны миокарда сниженной вольтажности в спектре амплитуд 0,5-1,5 мВ. Интраоперационно всем пациентам выполнялась эндомикардиальная биопсия из верхнего, среднего и нижнего отдела септальной области ПЖ и проводилось гистологическое и иммуногистохимическое исследование биоптатов. До операции всем пациентам определялся сывороточный уровень MMP2, MMP9, TIMP, MMPs/TIMPs, galectin 3 (Gal3) и ICTP. Пациенты были разделены на три группы в соответствии с уровнем фракции выброса EF (Simpson) по данным трансторакальной ЭХО-КГ (группа 1: EF $\geq$ 50%, группа 2: EF 40-49%, и группа 3: EF $<$ 40%).

Результаты: Данные электроанатомического картирования, уровня биомаркеров в сыворотке крови и экспрессии в миокарде представлены в таблице. По данным корреляционного анализа была выявлена корреляция между ЭАС ЛП, уровнем Gal3 в сыворотке крови и экспрессией Gal 3 в миокарде ( $r_s=0,41$  и  $0,38$ , соответственно), корреляция ЭАС ЛЖ и концентрацией MMP2 в сыворотке крови ( $r_s=0,42$ ), корреляция объема ЛЖ (EDLVV) и степени экспрессии CD 133 в миокарде ( $r_s=0,46$ ), а также объема правого желудочка (EDRVV) и миокардиальной экспрессии CD 33 ( $r_s=0,42$ ) (рисунок 1). В группах более выраженным снижением ФВ была выявлена наибольшая относительная площадь ЭАС ЛП, (группа 3:  $28 \pm 12,4\%$  vs. 1:  $17,7 \pm 11,6\%$ ,  $p=0,03$ ), большая относительная площадь ЭАС ЛЖ и EDLVV (группа 3:  $8,4 \pm 4,5\%$  vs. 1:  $5,1 \pm 3,8\%$   $p=0,05$ ; группа 3:  $187,3 \pm 53,5$  см<sup>3</sup> vs. группа 1:  $128 \pm 29,2$  см<sup>3</sup>  $p=0,02$  соответственно) и более высокий уровень Gal3 (группа 1:  $7,1 \pm 2$  vs. группа 2:  $8,9 \pm 1,5$ ,  $p=0,04$ ) (рис 2).

Выводы: выраженность электроанатомического субстрата в левом предсердии ассоциирована с уровнем Gal3 в сыворотке крови и экспрессией Gal3 в миокарде. Степень ремоделирования камер сердца коррелирует с миокардиальной экспрессией CD 3/133, наиболее выраженной в группах с низкой и умеренно сниженной фракцией выброса.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ РИВАРОКСАБАНА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЗДНИМИ СТАДИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК, ИМЕЮЩИХ ПОКАЗАНИЯ К АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ**

**Чашкина М.И., Андреев Д.А., Козловская Н.Л., Салпагарова З.К., Быкова А.А., Сучкова С.А., Сыркин А.Л.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель исследования: оценить клинические показатели безопасности ривароксабана у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) 3б-4 стадий или транзиторным снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), имеющих показания к антикоагулянтной терапии.

Материалы и методы: исследование представляет собой регистр больных с ХБП 3б-4 стадий или транзиторным снижением СКФ от 15 до 29 мл/мин/м<sup>2</sup> и «неклапанной» фибрилляцией предсердий (ФП, 48 пациентов), тромбозом левого желудочка (1 пациент) или тромбоемболией легочной артерии (2 пациента). Пациентам проводилась антикоагулянтная терапия варфарином или ривароксабаном.

Оценивался риск тромбоемболических осложнений для больных с ФП (по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc), риск развития кровотечений (по шкале HAS-BLED), массивность кровотечений по шкалам GUSTO и BARC, проводился контроль общего анализа крови, креатинина (расчет СКФ по СКD-EPI), коагулограммы. У больных принимающих варфарин, рассчитывалось время нахождения МНО в целевом диапазоне (TTR).

Результаты: за 11 месяцев наблюдения (средний срок наблюдения 5,5 месяцев) в регистр включен 51 пациент, из них 30 (58,9%) женщин. 15 (29,5%) больных принимают варфарин, 36 (70,5%) - ривароксабан в дозе 15 мг в сутки. Средний возраст пациентов составил 78,1 лет, максимальный 94 года, минимальный 51 год. У 27 (53%) больных диагностирована ХБП 4 стадии, у 24 (47%) – транзиторное снижение СКФ до 15-29 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> с последующим увеличением СКФ выше 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. У 49 (96%) пациентов в анамнезе гипертоническая болезнь, у 42 (82,2%) – хроническая сердечная недостаточность, у 29 (56,8%) – сахарный диабет 2 типа. Средний балл по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASC составил 5 баллов, по шкале HAS-BLED – 3 балла. Количество малых кровотечений (эпистаксис, кровотечение из десен, подкожные гематомы) в группе ривароксабана – 17, в группе варфарина – 6. Больших кровотечений не зарегистрировано. Во всех случаях антикоагулянтная терапия не прерывалась. В группе пациентов, принимающих варфарин, время нахождения МНО в целевом диапазоне (TTR) в среднем составило 79%. У пациента с тромбозом левого желудочка через 3 месяца приема ривароксабана 15 мг по данным трансторакальной эхокардиографии отмечался лизис тромба, после чего больной самостоятельно отменил прием антикоагулянта. Зарегистрировано 3 смерти от разных причин, исключая тромбоемболические осложнения и кровотечения, после 2, 4 и 8 месяцев наблюдения.

Выводы: полученные данные (отсутствие больших кровотечений) позволяют говорить о возможности назначения ривароксабана в дозе 15 мг в сутки пациентам с поздними стадиями хронической болезни почек или транзиторным снижением СКФ до 15-29 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, однако исследование имеет свои ограничения, связанные с небольшим количеством больных и коротким сроком наблюдения.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ**

**Файбушевич А.Г., Баранович В.Ю., Максимкин Д.А., Сафонов Н.В.**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия**

Цель работы: разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение риска развития интраоперационных осложнений у пациентов с имплантированным постоянным ЭКС во время проведения плановых хирургических вмешательств.

Материал: на базе кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии медицинского института РУДН в ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко у 215 пациентов в разные сроки после имплантации ЭКС были выполнены плановые хирургические вмешательства в отделениях общей хирургии, кардиохирургии, челюстно-лицевой хирургии, урологии, офтальмологии, травматологии, онкологии и сосудистой хирургии. Сроки от момента имплантации ЭКС варьировали от 4 месяцев до 12 лет. Среди пациентов было 134(62%) мужчин и 81(38%) женщин, возраст которых варьировал от 27-80 лет и в среднем составил 68,3 года.

Результаты: осложнения, связанные с работой ЭКС отмечены у 9 (4,1 %) пациентов. Нарушения в работе ЭКС проявлялись кратковременным ингибированием стимулов и компенсировались собственными сердечными сокращениями. Отклонения в работе ЭКС наблюдались при использовании электрокоагуляции и рассечения тканей в монополярном режиме. Выявлена четкая взаимосвязь между временем остановки ЭКС и длительностью однократного воздействия электрокоагулятора: отмечено, что нарушения в работе ЭКС возникали у пациентов, которым однократная электрокоагуляция проводилась дольше 4 сек, тогда как при длительности воздействия от 2-4 сек никаких отклонений в работе ЭКС не обнаружено. Продолжительность нарушения не превышала 3 сек при монополярном режиме стимуляции и 2,5 сек при биполярном режиме.

Выводы: наиболее частые нарушения в работе ЭКС во время различных хирургических вмешательств связаны с воздействием электрокоагулятора в монополярном режиме и проявляются в виде ингибирования стимулов. В ходе исследования разработан и предложен комплекс мероприятий, направленных на снижение интраоперационных рисков у пациентов с имплантированным ЭКС, который включал: 1) определение наличия собственного ритма у пациента; 2) перепрограммирование ЭКС в биполярный режим; 3) проверку параметров стимуляции (частота стимуляции должна быть не ниже 100-90 имп/мин при длительности импульса не выше 0,375 мс); 4) смена режима DDD на DDI с целью профилактики триггирования ЭКС, отключение частотной адаптации; 5) увеличение амплитуды стимулирующего импульса с целью профилактики неэффективной стимуляции; 6) рекомендации по использованию электрокоагуляцию в биполярном режиме длительностью одномоментного воздействия не больше 3 секунд; 7) не проводить электрокоагуляцию вблизи ЭКС; 8) в случае использования монополярного режима коагуляции следует расположить пассивный электрод как можно дальше от ЭКС; 9) всем пациентам в предоперационном периоде следует выполнить рентгенографию органов грудной клетки с целью уточнения адекватности расположения электродов и их герметичности; оценить внутрисердечную гемодинамику и состояние клапанного аппарата с помощью ЭХО-КГ, а также провести суточное мониторирование ЭКГ. Соблюдение разработанного комплекса требований, необходимых для проведения хирургических вмешательств у пациентов с имплантированным ЭКС позволяет избежать развития интраоперационных фатальных осложнений, связанных с нарушением работы ЭКС. Однако даже четкое соблюдение всех требований не гарантирует безопасного течения операций у данной категории пациентов, что еще раз убеждает нас в необходимости выполнения хирургических вмешательств в специализированных стационарах, имеющих аритмологическую службу.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРА И ЧАСТОТОЙ РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА**

**Курпита А.Ю.**

**СамГМУ Минздрава РФ, Самара, Россия**

Цель работы. Выявить взаимосвязь между величиной эпикардиального жира (ЭЖ) и частотой развития нарушения ритма и проводимости сердца.

Материалы и методы. Обследованы 240 пациентов, находившихся на лечении в ДКБ на ст. Самара, в кардиологическом отделении, в возрасте от 38 до 69 лет. Величину ЭЖ оценивали эхокардиографическим методом. В зависимости от величины ЭЖ все пациенты были разделены на группы: первую группу составили пациенты с уровнем ЭЖ до 0.5 см (102 человека, средний возраст 59 лет), вторую – лица с уровнем ЭЖ до 0.9 см (101 человек, средний возраст 57 лет), третью группу составили пациенты с уровнем ЭЖ более 0,9 см (37 человек, средний возраст 61 год).

Результаты исследования. Среди пациентов первой группы фибрилляция предсердий (ФП) наблюдалась у 7.1% пациентов; общий процент блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ), блокады правой ножки пучка Гиса (БПНПГ) наблюдался у 22.8% пациентов; общий процент желудочковых экстрасистол (ЖЭ) у 30.9% пациентов; общий процент наджелудочковых экстрасистол (НЭ) – у 59.8% пациентов. Среди пациентов второй группы ФП отмечалась у 8.7% пациентов; общий процент БЛНПГ, БПНПГ – у 32.3% пациентов; общий процент ЖЭ и НЭ – у 57.8% и 72.5% пациентов соответственно. Среди пациентов третьей группы ФП регистрировалась у 20.9% пациентов; общий процент БЛНПГ, БПНПГ – у 62.5% пациентов; общий процент ЖЭ и НЭ – у 69.8% и 92.4% пациентов соответственно.

Заключение. Среди обследованных групп пациентов отмечается статистически значимая корреляция между уровнем ЭЖ и частотой выявления нарушений проводимости по правой и левой ножке пучка Гиса. ФП, а также ЖЭ и НЭ встречались достоверно чаще среди пациентов третьей группы.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФЕНОМЕНА СПОНТАННОГО ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЯ И НАЛИЧИЯ ТРОМБА В УШКЕ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У БОЛЬНЫХ С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ И ТРЕПЕТАНИЕМ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Савинкова Е.А.**

**ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия**

Цель исследования — изучить распространенность феномена спонтанного эхоконтрастирования (ФСЭК) у больных неклапанной персистирующей формой мерцательной аритмии (МА) и трепетания предсердий (ТП) в зависимости от наличия тромба в полости ушка левого предсердия (УЛП).

Материал и методы. Обследовано 205 больных (мужчин — 56,6%, возраст от 20 до 81 года, медиана возраста — 60,0 года) персистирующей неклапанной фибрилляцией предсердий длительностью более 48 часов, которым для решения вопроса о возможности кардиоверсии выполнялось чреспищеводное эхокардиографическое исследование (ЧПЭхоКГ) (аппарат Philips EnVisor HD, Нидерланды).

Результаты. У 140 (68,3%) обследованных больных имелась МА, у 65 (31,7%) — ТП. При ЧПЭхоКГ тромб в УЛП был выявлен у 62 (30,2%) пациентов, ФСЭК — у 103 (50,2%), ФСЭК высокой (III–IV) степени — у 37 (18,0%). ФСЭК у больных с тромбом в УЛП отмечался в 82,3% (72,7–91,8), у больных без тромба — в 36,4% (28,5–44,2) случаев, ФСЭК высокой степени выявлялся соответственно в 50,0% (37,6–62,4) и 4,2% (0,9–7,5) случаев (оба  $p < 0,001$ ). Частота выявления ФСЭК у больных МА и ТП составила 81,5% (71,1–91,8) ( $p < 0,01$ ) и 87,5% (52,9–97,8) ( $p < 0,05$ ), а ФСЭК высокой степени 48,1% (34,8–61,5) и 62,5% (30,6–86,3) (оба  $p < 0,01$ ) соответственно.

Вывод. ФСЭК у больных с тромбом в УЛП отмечается в 2,3 раза чаще, а ФСЭК высокой степени — в 12 раз чаще, чем у больных без предсердного тромбообразования и не зависит от вида аритмии.

## **ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИИ МЕЖДУ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ НА ИСХОДЫ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

**Чумарная Т.В.(1), Трифанова М.М.(2), Любимцева Т.А.(3), Лебедева В.К.(3), Трукшина М.А.(3), Лебедев Д.С.(3), Соловьева О.Э.(1)**

**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия (1)**

**Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия (2)**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (3)**

Сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) является одним из устоявшихся вариантов лечения больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), которые имеют пониженную фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) и широкий QRS комплекс. Несмотря на применение установленных критериев отбора, около 30 % пациентов, которым имплантирована система СРТ, не отвечает на данный вид терапии вследствие ряда факторов, некоторыми из которых являются: отсутствие диссинхронии ЛЖ, обширные рубцовые поля, неоптимальная позиция желудочковых электродов.

Целью нашего исследования было проверить гипотезу о влиянии позиции желудочковых электродов на ответ на СРТ.

Методы. Обследованы 53 пациента с синусовым ритмом, которым имплантирована система СРТ по показаниям, согласно национальным клиническим рекомендациям. Ответ на СРТ был определен по прошествии 6-ти месяцев после операции по следующим критериям: уменьшение на 15% и более конечного систолического объема ЛЖ, относительное увеличение ФВ ЛЖ, уменьшение функционального класса ХСН на I класс и более. Все пациенты были классифицированы как ответчики [n= 28 (53%)] или неответчики [n =25 (47%)].

Пространственные координаты концов электродов и расстояние между ними были восстановлены из стандартных рентгенологических проекций пациентов (переднезадняя, левая косая 30°, правая косая 30°) с помощью специально разработанной автоматизированной программы.

Все индивидуальные измерения были нормированы на конечно-диастолический размер ЛЖ для учета различий в размерах сердца у пациентов.

Сравнение между группами проводилось с помощью пакета SPSS 22.0. ROC-анализ был использован для оценки диагностической значимости параметров.

Результаты. Нами не найдены статистические различия между группой ответчиков и неответчиков на СРТ. Не выявлено статистически значимой корреляции между ответом на СРТ и расстоянием между желудочковыми электродами.

Мы предполагаем, что не только геометрические параметры позиции электродов в желудочках имеют важное значение для ответа на СРТ, но и функциональные характеристики миокарда, такие как степень механической диссинхронии, клеточного ремоделирования, а также другие патофизиологические факторы должны быть учтены для прогнозирования ответа на СРТ. Эти гипотезы будут нами проверены.

## ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМИ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ

Царегородцев Д.А., Соколов А.В., Недоступ А.В.

ФГАОУ ВО Первый московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, Москва, Россия

Больные с идиопатическими желудочковыми аритмиями (ЖА) составляют 10-20% от общего числа пациентов специализированных аритмологических центров. Тактика ведения, согласно действующим рекомендациям, зависит от симптомности аритмии и предпочтений пациента. Однако общепринятые критерии принятия решения о необходимости и способе лечения нарушений ритма в настоящее время отсутствуют.

Цель исследования: оценить влияние качества жизни (КЖ) пациентов на выбор тактики лечения идиопатических желудочковых аритмий и сравнить результаты различных терапевтических подходов.

Материалы и методы: в исследование включено 82 пациента (21 мужчина, 61 женщина, средний возраст  $43 \pm 14$  лет) с желудочковыми нарушениями ритма при отсутствии структурной патологии сердца. Устойчивая желудочковая тахикардия (ЖТ) зарегистрирована у 8 пациентов (9,8%), у остальных больных – частая желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) в количестве 14069 [8284;21947] за сутки. При выборе одного из подходов (антиаритмическая терапия (ААТ), радиочастотная катетерная абляция (РЧА) или наблюдение) руководствовались предпочтениями пациента. Исходно и через 1 месяц после включения в исследование проводили холтеровское мониторирование (ХМ) и оценивали КЖ с использованием опросника SF 36. Положительным результатом лечения считалось снижение суточного количества ЖЭ более чем на 75%, и отсутствие ЖТ.

Результаты: исходно жалобы были связаны с ЖА у 45% пациентов, у 31% больных связь жалоб с ЖА была нечеткой, а у 24% -жалобы не связаны с нарушениями ритма. ЖА мешали повседневной и трудовой деятельности 12% пациентов, у 59% они вызывали лишь умеренный дискомфорт, у 29% больных аритмия была бессимптомной. Отказались от лечения ЖА 18 больных (22%). Их средний возраст составил 31 [23;41] лет и был достоверно меньше, чем у 28 (34%) пациентов (средний возраст 43 [30;54] лет), избравших проведение РЧА ( $p=0,023$ ) и у 36 больных, предпочитавших ААТ (средний возраст 50 [40;58] лет,  $p=0,001$ ). При этом средний показатель КЖ в группе наблюдения исходно был более высоким (84 [52;88] баллов), чем в группе РЧА (60 [52;72] баллов,  $p=0,007$ ) и в группе ААТ (60 [52;72] баллов,  $p=0,014$ ). Через 1 месяц в группе ААТ среднее количество ЖЭ за сутки снизилось с 12982 [7516;20897] до 815 [6;4299] ( $p<0,0001$ ), эффективность лечения составила 71%. В группе РЧА эффект отмечен у 74% больных, количество ЖЭ до и после лечения составило 19 185 [12989;26961] и 693 [41;11983] в сутки соответственно ( $p=0,001$ ). Спонтанное значимое снижение числа ЖЭ за сутки отмечено у 25% больных из группы наблюдения, однако среднее количество ЖЭ в группе изменилось недостоверно: 13175 [5278;18301] ЖЭ исходно и 7662 [2747;15758] ЖЭ через 1 месяц ( $p=0,352$ ). При этом через 1 месяц КЖ статистически значимо улучшилось лишь в группе ААТ: 60 [52;72] баллов исходно, 74 [64; 80] баллов через 1 месяц ( $p=0,003$ ). В группах РЧА и наблюдения через 1 месяц данный показатель изменился недостоверно и составил соответственно 64 [58;78] баллов ( $p=0,23$ ) и 76 [60;90] баллов ( $p=0,733$ ).

Выводы: активной тактике ведения (РЧА или ААТ) отдают предпочтение пациенты с идиопатическими ЖА среднего и старшего возраста с более выраженным снижением КЖ. Медикаментозная ААТ позволяет добиться быстрого улучшения КЖ у больных с идиопатическими ЖА. После РЧА, несмотря на высокую антиаритмическую эффективность процедуры, улучшение КЖ, очевидно, отсрочено. У 25% пациентов с идиопатическими ЖА при краткосрочном наблюдении (1 месяц) отмечается спонтанное уменьшение числа ЖЭ более чем на 75%.

## **ВЛИЯНИЕ СИМПАТО-ВАГАЛЬНОГО БАЛАНСА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Олейников В.Э., Душина Е.В., Гуськова Ю.А.**

**ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия**

Цель: изучение динамики параметров турбулентности сердечного ритма (ТСР) и поздних потенциалов желудочков (ППЖ) у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) в зависимости от баланса симпатической и парасимпатической активности.

Методы исследования: объектом исследования стали 94 пациента с ИМпST в возрасте 52 (45; 58) лет: 86 мужчин и 8 женщин. На 7-9 сутки и 24-й неделе пациентам проводилось суточное мониторирование ЭКГ по 12 отведениям с использованием комплекса «Холтеровский анализ - Astrocard» (ЗАО «Медитек», Россия) с оценкой ТСР, ППЖ и вариабельности сердечного ритма. Регистрация ППЖ основывалась на отклонении от нормы двух или трех показателей: QRSf более 114 мс, HFLA более 38 мс, RMS менее 24 мкВ. Оценка ТСР возможна была лишь при наличии желудочковой экстрасистолии и проводилась по параметрам: TO и TS. По результатам оценки параметра вагосимпатического баланса L/H на 7-9 сутки пациенты разделены на группы: в группу 1 вошли 50 (53,2%) пациентов с нормальным вегетативным тонусом – L/H 2,28-6,94; группу 2 составили 38 (40,4%) больных с высокой симпатической активностью – L/H >6,94; лишь у 6 (6,4%) человек регистрировалось повышенное парасимпатическое влияние на сердечный ритм – L/H <2,28. В связи с малочисленностью последней группы, в дальнейшем динамика параметров электрической нестабильности сравнивалась в группе 1 и 2.

Результаты: исходно у 15,9% включенных в исследование больных ИМпST зафиксированы ППЖ. При анализе ППЖ в группе пациентов с нормальным вегетативным тонусом отмечено уменьшение показателя HFLA с 31 (23; 34) до 27±10 мс ( $p<0,01$ ). В той же группе зафиксировано увеличение параметра RMS с 42,9 (23,4; 59,4) мкВ на 7-9 сутки до 45,1 (24,4; 77,3) мкВ к 24-й неделе наблюдения ( $p<0,05$ ). Частота регистрации патологической ТСР в группе 1 к 24-й неделе значительно снизилась на 32%, в то время как эволюции абсолютных значений параметров ТСР не наблюдалось. Примечательно, что в группе 2 достоверной динамики по сравнению с исходными значениями как ППЖ, так и ТСР получено не было.

Выводы: сбалансированное влияние на сердечный ритм симпатической и парасимпатической составляющей вегетативной нервной системы положительно сказывалось на параметрах электрической нестабильности у больных ИМпST. Так, у пациентов на 7-9 сутки инфаркта миокарда, имеющих нормальный коэффициент симпато-вагальных взаимодействий, к 24-й неделе наблюдения было отмечено снижение частоты регистрации патологической ТСР, а также благоприятная динамика параметров ППЖ - снижение HFLA и увеличение RMS.

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА CASQ2 НА РАЗВИТИЕ СОЧЕТАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА**

**Арчаков Е.А., Баталов Р.Е., Попов С.В., Муслимова Э.Ф., Сморгон А.В., Афанасьев С.А.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель исследования – оценить влияние факторов риска на развитие сочетания фибрилляции предсердий (ФП) и синдрома слабости синусового узла (СССУ) и определение связи этих нарушений ритма сердца с полиморфизмом гена CASQ2. В исследование включено 95 пациентов, средний возраст  $61,1 \pm 14,3$  лет; из них мужчин – 48 (50,5%), с ФП – 38 (40,0%), СССУ – 17 (17,9%) и их сочетанием – 40 (42,1%). Пациенты разделены на 3 группы в зависимости от вида нарушения ритма сердца: первая – пациенты с ФП и СССУ, вторая – с ФП, третья – с СССУ. Выполнен анализ полиморфизма rs6684209 гена кальсеквестрина CASQ2 у всех пациентов методом анализа полиморфизма длин рестрикционных фрагментов. В качестве факторов, способных повлиять на развитие синдрома тахи-бради, оценивались размеры левого предсердия, фракция выброса, наличие хронической сердечной недостаточности (ХСН), наличие дислипидемии, повышенный индекс массы тела (ИМТ), гипертрофия миокарда левого желудочка. Выявлено, что у всех пациентов первой группы имелась ХСН ( $\chi^2=4,44$ ,  $p=0,03$ ;  $\chi^2=4,88$ ,  $p=0,02$ ) и достоверно преобладали больные с ХСН ФК II. Дислипидемия в группе пациентов с сочетанием двух видов нарушений ритма сердца встречается гораздо чаще ( $\chi^2=6,24$ ,  $p=0,01$ ), чем в группе только с ФП. Показатель ИМТ достоверно отличался в первой и третьей группах ( $t=2,1$ ,  $SS=55$ ,  $p=0,03$ ). Анализ распределения частот генотипов гена CASQ2 и аллелей не показал наличие статистически значимых различий между исследуемыми группами. По данным исследования на развитие сочетания двух нарушений ритма сердца ФП и СССУ оказывают влияние такие факторы как ХСН, избыточная масса тела и наличие дислипидемии. Связи развития синдрома тахи-бради с генетическим полиморфизмом белка кальсеквестрина в исследуемой выборке не выявлено. Популяция с гетерозиготным типом наследования белка кальсеквестрина менее подвержена развитию дилатации левого предсердия.

## **ВЛИЯНИЯ ИМПЛАНТАЦИИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ**

**Садовой В.И., Доля Е.М., Дербин С.А., Миргородский А.С., Невструева О.Н., Зеликман А.М., Глухов М.Б.**

**ГБУЗ РК РКБ им. Н.А.Семашко, Симферополь, Россия**

**Введение:** Нарушение проводимости сердца достаточно часто встречается среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. АВ-блокада и СССУ являются показанием для имплантации кардиостимулятора (ЭКС).

**Цели и задачи исследования:** изучение влияния имплантации ЭКС на психосоматическую составляющую здоровья пациентов.

**Материалы и методы:** В ходе исследования было опрошено 30 пациентов, проходящих стационарное лечение в кардиологическом отделении №5 ГБУЗ РК “РКБ им. Н.А. Семашко”. Пациенты проходили клиничко-лабораторно-инструментальное обследование и лечение согласно стандартам лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Среди них пациентов пожилого возраста – 50 %, старческого возраста – 47 %, зрелого возраста – 3 %. У 70 % больных показанием к имплантации ЭКС была АВ-блокада 3 степени, у 30 % - СССУ. Пациентам был имплантирован однокамерный ЭКС в режиме VVI. На следующий день после операции проводилось исследование с помощью личностного опросника бехтеревского института (ЛОБИ). Согласно опроснику выделяют следующие типы отношений к внутренней картине заболевания: гармоничный, тревожный, ипохондрический, меланхолический, апатический, неврастенический, обсессивно-фобический, сенситивный, эгоцентрический, эйфорический, анозогностический, эргопатический, паранойяльный. Статистический подсчет проводился с помощью программы STATISTIKA12.

**Результаты исследований:** В результате проведенного тестирования пациентов было выявлено, что чаще всего встречается эйфорически-анозогностический тип отношения (50 %). Также наблюдались такие типы отношения как неврастенический – 17 %, паранойяльный – 10 %, эргопатический – 13 % и гармоничный – 10 %. В ходе тестирования пациенты старческого и пожилого возраста (97 %) несмотря на имплантацию ЭКС и улучшения физического состояния имеют склонность к самостоятельному ухудшению психосоматической составляющей здоровья. Это подтверждается тем, что большая часть этих пациентов (80 %) по результатам тестирования имели такие типы отношения к внутренней картине болезни: эйфорически-анозогностический, неврастенический и паранойяльный. У (20%) больных по результатам тестирования определялись эргопатический и гармонический типы отношения к внутренней картине болезни. Было установлено, что имплантация ЭКС значительно улучшает только физическую составляющую здоровья и не влияет на психосоматическую составляющую здоровья пациентов. Пациенты перестали жаловаться на перебои в работе сердца, приступы головокружений, одышку, периодическую потерю сознания, частые головные боли, дискомфорт в области сердца.

**Выводы:** У пациентов старческого и пожилого возраста чаще всего определялись эйфорически-анозогностический, неврастенический и паранойяльный типы отношений к внутренней картине заболевания. Несмотря на клиническое улучшение после имплантации ЭКС тип отношений к внутренней картине заболевания влияют на послеоперационную реабилитацию.

## **ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ И АБЛАЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Троянова-Щуцкая Т.А., Курьянская Е.К., Гончарик Д.Б., Часнойть А.Р.  
ГУ РНПЦ "Кардиология", Минск, Беларусь**

Цель: определить эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) в сочетании с аблацией АВ-соединения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) NYHA III-IV, постоянной формой ФП, фракцией выброса (ФВ) менее 35% и продолжительностью комплекса QRS  $\geq 120$  мсек.

Методы исследования. В исследование включено 50 пациентов, которым после СРТ выполнена аблация АВ-узла: бивентрикулярная стимуляция составляла менее 96%. Пациенты обследованы при поступлении, через 3, 6 и 12 месяцев после оперативного лечения. Выполнены общеклинические исследования, определен уровень натрийуретического пептида (NT-proBNP), определена диссинхрония миокарда, проведены трансторакальная эхокардиография и тест 6-минутной ходьбы.

Полученные результаты. В общеклинических исследованиях достоверных изменений не выявлено. Выявлено уменьшение уровня NT-proBNP (3403 пг/мл исходно, 2687 пг/мл, 2154 пг/мл и 1228 пг/мл через 3, 6 и 12 месяцев,  $p < 0,05$ ). Межжелудочковая диссинхрония достоверно снизилась через 3, 6 и 12 месяцев (с  $94,4 \pm 12,4$  до  $35,4 \pm 5,3$  мсек через 3 месяца,  $27,4 \pm 6,6$  мсек через 6 месяцев,  $25,8 \pm 12,2$  мсек через 6 месяцев,  $p < 0,05$ ). Конечного-диастолический объем (КДО) достоверно уменьшился от  $312,6 \pm 31,4$  до  $226,2 \pm 33,4$ ,  $188,1 \pm 32,9$  и  $167,8 \pm 45,9$  мл через 3, 6 и 12 месяцев соответственно ( $p < 0,05$ ). Исходно конечного-систолический объем (КСО) составлял  $277,2 \pm 21,5$  мл, через 3, 6 и 12 месяцев -  $241,6 \pm 29,9$ ,  $239,6 \pm 31,3$  мл и  $234,3 \pm 28,9$  мл ( $p < 0,05$ ). ФВ возросла с  $25,6 \pm 2,5\%$  до  $31,1 \pm 2,4\%$  через 3 месяца,  $33,8 \pm 3,2\%$  через 6 месяцев,  $34,9 \pm 2,3\%$  через 1 год наблюдения. Митральная регургитация (МР) исходно составляла  $3,6 \pm 0,8$ . Через 3 месяца достоверного снижения МР выявлено не было. Через 6 и 12 месяцев МР достоверно снизилась до  $3,1 \pm 1,3$  и  $2,7 \pm 1,2$  ( $p < 0,05$ ). В результате теста 6-минутной ходьбы выявлено увеличение дистанции ходьбы: от 162,8 м исходно, 289,7 м через 3 месяца, 328,9 м и 363,7 м через полгода и 1 год соответственно ( $p < 0,05$ ).

Выводы. СРТ в сочетании с аблацией АВ-соединения при бивентрикулярной стимуляции менее 96% может рассматриваться как метод лечения хронической сердечной недостаточности у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий, ФВ  $< 35\%$ , продолжительностью комплекса QRS  $\geq 120$  мсек. В ходе исследования выявлено уменьшение NT-proBNP, КСО, КДО, степени МР; увеличение ФВ, дистанции ходьбы. Пациенты отмечали улучшение качества жизни и клинического статуса, повышение толерантности к физической нагрузке. Эффективность СРТ увеличивается при правильной оценке критериев механической диссинхронии и оптимальном положении электродов.

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИНУСОВОГО РИТМА КАК ПРЕДИКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ПОСТОЯННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Лебедев Д.И., Савенкова Г.М., Криволапов С.Н., Попов С.В.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»  
«Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

Цель исследования: Оценить влияние восстановления синусового ритма у пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью и постоянной фибрилляцией предсердий на эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии. Материалы и методы: В исследование было включено 150 пациентов (76 женщин), средний возраст которых составил  $47,7 \pm 10,9$  лет, с ХСН III функционального класса (ФК) по NYHA с основным диагнозом дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) и зарегистрированной постоянной формой фибрилляции предсердий (ФП). Ширина комплекса QRS варьировала от 146 мс до 240 мс (средняя  $183 \pm 32$  мс), Фракция выброса (ФВ) ЛЖ по данным ЭхоКГ составила  $30,1 \pm 3,8\%$ , КДО составил  $272,4 \pm 49,8$  мл. Дистанция 6-минутной ходьбы составила  $247,8 \pm 57,3$  м. Оптимальная медикаментозная терапия ХСН была не эффективной на протяжении срока от трех до шести месяцев. Всем пациентам были имплантированы СРТ-устройства. Контрольное обследование на фоне бивентрикулярной стимуляции было проведено через 36 месяцев. Результаты: Анализ результатов СРТ, в срок 36 месяцев, показал, что у 115 (76,7%) пациентов имевших до начала лечения ФП и неэффективную антиаритмическую терапию, самопроизвольно восстановился СР. В этой группе за 3 года наблюдения ФВ изменилась с  $29,0 \pm 3,8\%$  до  $42,5 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,0001$ ), а прирост составил 18%, а КДО уменьшился с  $215,9 \pm 58,1$  мл до  $177,1 \pm 26,6$  мл ( $p < 0,0005$ ), в среднем на 48 мл. У 35 (23,3%) пациентов в течении 36 месяцев сохранилась ФП, в их группе за 3 года наблюдения, у них ФВ ЛЖ увеличилась с  $29,0 \pm 3,8\%$  до  $38,7 \pm 2,1\%$ , а прирост составил 9%, а КДО уменьшился с  $215,9 \pm 58,1$  мл до  $200,7 \pm 39,1$  мл ( $p < 0,0005$ ), в среднем на 15 мл. Выводы: Таким образом, у пациентов с ДКМП и тяжелой сердечной недостаточностью достижение СР является важной задачей, поскольку позволяет, как показывает наше исследование, добиться стабильного прироста ФВ и уменьшения размеров КДО на всем сроке проведения СРТ.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПОСТОЯННОЙ ФОРМЫ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Чепурненко С.А.(1), Ляшенко С.А.(1), Шавкута Г.В.(2), Буянова И.Ю.(2)

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов, Россия (1)

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
кафедра общей врачебной практики (семейной медицины) с курсами гериатрии и  
физиотерапии ФПК и ППС, Ростов, Россия (2)

Цель работы: исследование особенностей кардиогемодинамики у мужчин и женщин с пароксизмальной (ПАР) и постоянной (ПОСТ) формами фибрилляции предсердий (ФП), страдающих артериальной гипертензией (АГ) без других сердечно-сосудистых заболеваний в анамнезе и дилатации левого желудочка.

Материалы и методы: в 1-ю группу вошли 40 мужчин с ПАРФП в возрасте  $58,92 \pm 6,92$  лет, во 2-ю группу - 27 мужчин с ПОСТФП в возрасте  $61,37 \pm 7,45$  лет. В 3-ю группу вошли 45 женщин с ПАРФП в возрасте  $63,46 \pm 6,93$  лет, в 4-ю группу 16 женщин с ПОСТФП в возрасте  $61,86 \pm 6,40$  лет. Всем больным выполнялся расчет индекса массы тела (ИМТ), измерение объема талии и объема бедер, а так же эхокардиоскопия и электрокардиография по стандартным методикам.

Полученные результаты: длительность АГ у мужчин с ПАРФП составила  $8,55 \pm 6,41$  лет, с ПОСТФП  $10,22 \pm 5,38$  лет. У женщин соответственно -  $14,18 \pm 6,44$  и  $15,87 \pm 7,56$  лет. ФП у мужчин развивалась при меньшем стаже АГ и скорее переходила в ПОСТ форму, чем у женщин. По ИМТ мужчины с ПАРФП и ПОСТФП достоверно не отличались (1-я группа  $29,48 \pm 5,43$  кг/м<sup>2</sup>, 2-я группа -  $29,44 \pm 6,04$  кг/м<sup>2</sup>). Средний ИМТ у женщин составил в 3-й группе  $32,99 \pm 6,63$  кг/м<sup>2</sup>, в 4-й группе -  $34,02 \pm 7,36$  кг/м<sup>2</sup>. У мужчин с ПОСТ и ПАРФП ожирение выявлено в 34,28% и 40% соответственно, у женщин в 58,53% и 63,63% ( $p < 0,05$ ). Согласно рекомендациям ESH/ESC 2013г. индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) более 115г/м<sup>2</sup> у мужчин и более 95г/м<sup>2</sup> у женщин является критерием бессимптомного поражения миокарда при АГ. ИММЛЖ превышал рекомендуемые показатели на 29,7% в 1-й, на 29,8% во 2-й, на 51,62% - в 3-й, на 46% - в 4-й группах соответственно. При анализе частоты встречаемости бессимптомного поражения миокарда получены следующие данные. ИММЛЖ превышал нормальные значения у 89,47% мужчин с ПАРФП и у 84% с ПОСТФП. У женщин с ПАР и ПОСТФП ИММЛЖ был выше показателей, рекомендуемых ESH/ESC 2013г. на 92,5% и 90,9% соответственно. Таким образом, у женщин бессимптомное поражение миокарда встречалось чаще, чем у мужчин на 6,03% при ПАРФП и на 6,9% при ПОСТФП ( $p < 0,05$ ). Размеры левого предсердия (ЛП) у пациентов с ПОСТ ФП превышали значения у пациентов с ПАРФП на 11,72% у мужчин и на 9,76% у женщин ( $p < 0,05$ ). При этом дилатация ЛП (40мм и выше) выявлена у 57,5% мужчин с ПАРФП и в 100% случаев у мужчин с ПОСТФП. Таким образом, у мужчин с ПОСТ ФП дилатация ЛП встречалась в 1,74 раза чаще, чем у мужчин с ПАРФП ( $p < 0,05$ ). У женщин дилатация ЛП выявлена в 48,89% при ПАРФП и 68,75% при ПОСТФП. У женщин с ПОСТФП она встречалась в 1,41 раза чаще, чем при ПАРФП ( $p < 0,05$ ).

Выводы: ФП у мужчин развивалась при меньшем стаже АГ и скорее переходила в постоянную форму, чем у женщин. Различные степени ожирения встречались у женщин чаще, чем у мужчин в 1,7 раза при ПАРФП и в 1,59 раза при ПОСТФП ( $p < 0,05$ ). У женщин бессимптомное поражение миокарда встречалось чаще, чем у мужчин, как при ПОСТ, так и при ПАРФП. Развитие ФП у женщин ассоциировалось с более выраженной гипертрофией левого желудочка.

## **ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ИХ ИНТРАМУРАЛЬНОЙ ИННЕРВАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ**

**Пацюк А.В., Коновалов П.В., Лебедев Д.С., Митрофанова Л.Б., Михайлов Е.Н.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Актуальность: При большинстве сердечно-сосудистых заболеваний отмечены гендерные различия в распространенности, прогнозе и результатах лечения. Фибрилляция предсердий (ФП) в молодом возрасте чаще встречается у мужчин (М), однако осложнения ФП более тяжелые у женщин (Ж). Также показаны различия в результатах катетерной изоляции легочных вен для лечения ФП у М и Ж, особенно при структурных заболеваниях сердца, что косвенно свидетельствует о различиях в механизме аритмии. Важное значение в поддержании ФП имеют структурные изменения миокарда (фиброз, липоматоз, амилоидоз) и особенности иннервации предсердий.

Цель работы: провести сравнительный анализ морфометрии предсердий, гистологического и иммуногистохимического строения миокарда предсердий у М и Ж со структурной патологией сердца.

Материалы и методы: Материалом исследования послужили данные истории болезни и результатов вскрытия 41 пациентов в возрасте от 43 до 88 лет, из них 23 М и 18 Ж; 28 пациентов страдали ИБС, 10 пациентов – другими сердечно-сосудистыми заболеваниями, 3 - некардиальной патологией. Проводилась органометрия предсердий в 23 зонах. Парафиновые срезы всех 23 локализаций, а также синусного и атрио-вентрикулярного узлов окрашивались гематоксилином с эозином и по ван Гизону. В 27 случаях у пациентов с ИБС выполнялось иммуногистохимическое исследование зоны устья коронарного синуса с антителами к S100, M1 Muscarinic Acetylcholine Rc,  $\alpha$ 1B Adrenergic Rc, Tyrosine hydroxylase, Choline acetyltransferase. Проводился морфометрический анализ с определением плотности распределения ганглиев и нервных волокон, относительной площади фиброза и липоматоза, средней относительной площади экспрессии антигенов в ганглиях и нервных волокнах. Был выполнен сравнительный анализ морфометрических и клинических параметров у М и Ж.

Результаты: У М статистически достоверно больше средняя масса сердца, расстояние между нижними легочными венами, толщина стенки левого предсердия между нижними легочными венами, расстояние от устья коронарного синуса до верхней полой вены, высота муфты нижней правой легочной вены ( $p < 0,05$ ). Отмечается так же гендерное различие распределения фиброза и жировой ткани в различных отделах предсердий. Максимальная плотность ганглиев у М наблюдается в зоне устья коронарного синуса и между нижними легочными венами, а у Ж - между верхними и нижними легочными венами. При этом средняя площадь экспрессии M1 Muscarinic Acetylcholine Rc в нервных волокнах зоны устья коронарного синуса достоверно выше у М.

Выводы: Морфометрическое исследование показало, что ремоделирование предсердий при сердечно-сосудистых заболеваниях имеет гендерные различия, в том числе плотности распределения нервных волокон и ганглиев в различных зонах. Впервые в сердце человека выявлены мускариновые рецепторы 1 типа, которые также по-разному распределены в предсердиях у М и Ж. Дальнейшее углубленное исследование иннервации сердца поможет выработать различные подходы к хирургической тактике лечения заболеваний сердца у М и Ж

## ДВУХЭТАПНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЖИЗНЕОПАСНЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

**Вайханская Т.Г., Курушко Т.В., Мельникова О.П., Фролов А.В.**

**Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь**

Отсутствие клинических алгоритмов оценки риска для принятия оптимальных решений и отбора потенциальных кандидатов для ИКД приводит к спорной возможности персонализированного подхода к имплантации превентивного устройства.

Целью исследования была разработка прогностического алгоритма для определения персонализированного риска жизнеугрожающих желудочковых тахикардий (ЖТА) у пациентов с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) с использованием двухэтапной стратификации риска.

Материалы и методы. В исследование включили 289 пациентов с верифицированной ДКМП (76,1% мужчин,  $49,7 \pm 12,4$  лет; ФВЛЖ  $29,6 \% \pm 9,32$ ; NYHA  $2,3 \pm 0,4$ ). Период наблюдения составил  $54,1 \pm 16,2$  месяцев. В качестве первичных конечных точек были приняты: успешная легочно-сердечная реанимация, документированная внезапная смерть, зарегистрированные пароксизмы устойчивой желудочковой тахикардии (уЖТ) по данным ХМ ЭКГ или телеметрии имплантированных устройств, обоснованные разряды ИКД/СРТ-Д девайсов. Всем пациентам было выполнено комплексное обследование (ЭКГ, 6-МТХ, ХМ ЭКГ, ЭхоКГ) исходно и в динамике. В статистический анализ включили следующие параметры: возраст, пол, класс NYHA, 6-МТХ, ЭхоКГ, ХМ ЭКГ (ЖЭС, нЖТ, уЖТ/ФЖ), результаты телеметрии имплантированных устройств и ЭКГ высокого разрешения (Интекард-77) с оценкой показателей турбулентности сердечного ритма (HRT), микровольтной альтернации Т волны (mTWA), дисперсии интервалов JTd и QTd, длительности QRS комплекса и индексов ускорения/замедления сердечного ритма (AC/DC). Проведен пошаговый дискриминантный анализ, многофакторный регрессионный и ROC анализ, и в результате была построена бинарная логит-регрессионная модель для определения независимых предикторов ЖТА и риска стратификации.

Результаты. Пошаговый дискриминантный анализ ЭКГ предикторов позволил выделить несколько значимых независимых факторов, включая mTWA, HRTO, JT-дисперсию и замедление сердечного ритма (DC), которые уже на 1 этапе ЭКГ обследования способны выделить группу пациентов повышенного риска ЖТА с помощью расчета дискриминантных уравнений Y1 и Y2:

$$Y1 = 1,92 \times JTd + 6,19 \times HRTO + 6,35 \times mTWA + 2,42 \times DC - 5,63$$

$$Y2 = 1,86 \times JTd + 0,92 \times HRTO + 0,71 \times mTWA + 1,39 \times DC - 1,09$$

Вычисленные значения  $Y1 > Y2$  указывают на повышенный риск ЖТА,  $Y2 > Y1$  – низкий. В регрессионный Кокс-анализ включили выявленные ЭКГ предикторы, ХМ ЭКГ данные и параметры ЭхоКГ; в результате были определены независимые прогностические факторы: нЖТ (ЖТ  $\geq 5$  комплексов с ЧСС  $\geq 150$  уд / мин, HR = 3,24;  $p = 0,007$ ); mTWA (25% патологического теста  $mTWA \geq 46mcV$ , HR = 1,99;  $p = 0,011$ ); HRT (TO  $\geq 0\%$ , HR = 1,93;  $p = 0,017$ ); GLS ЛЖ ( $GLS \geq -6,5\%$ , HR = 1,98;  $p = 0,02$ ); желудочковая эктопия (ЖЭС  $\geq 1500/сут$ , HR = 1,43;  $p = 0,039$ ); JT-дисперсия ( $JTd \geq 70$  мс, HR = 1,32;  $p = 0,042$ ). Предикторы с точками отсечения, определенными в результате ROC анализа, были включены в бинарную логит-регрессионную модель. В результате был построен прогностический алгоритм и 2-й заключительный этап стратификации риска. Классификационная матрица продемонстрировала высокую прогностическую значимость ( $F = 31,2$ ;  $\chi^2 = 143,2$ ;  $p < 0,0001$ , чувствительность 80,8%, специфичность 99,1%) бинарной логит-модели для риск-стратификации.

Вывод. Предлагаемый двухэтапный алгоритм индивидуализированной стратификации риска позволяет классифицировать пациентов с отбором потенциальных кандидатов для ИКД, а также содействовать принятию решения (отложить/имплантировать) во время динамического наблюдения пациентов с ДКМП.

## ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Баймуканов А.М.(1), Гендлин Г.Е.(1), Хамнагадаев И.А.(2), Термосесов С.А.(2), Ильич И.Л.(3), Никитин И.Г.(1)

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия (1)

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия (2)

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В.М. Буянова» Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия (3)

Цель: изучить распространенность ДДЛЖ и оценить влияние КИЛВ на ДФЛЖ у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой ФП.

Методы исследования: В исследование включено 109 пациентов в возрасте 32-72 года. Медиана (Ме) возраста составила 59 лет, интерквартильный размах (IQR) - 54-65 лет. Длительность заболевания – 6 - 228 месяцев, (Ме=48(IQR: 24-84)). Из них 55 (50,5%) женщин и 54 (49,5%) мужчин, страдающих пароксизмальной (n = 90; 82,6%), персистирующей (n = 19; 17,4%) формой ФП. Всем пациентам выполнена КИЛВ в связи с неэффективностью медикаментозного лечения ФП. Больные разделены на две группы в зависимости от эффективности КИЛВ. Группа I: пациенты, удерживающие СР (61 человека; 56,5%). Группа II: больные с рецидивом ФП (47 человека; 43,5%). Ультразвуковая оценка ДФЛЖ проведена в день операции, через 6 и 12 месяцев после.

Полученные результаты: В начале исследования ДДЛЖ была зафиксирована у 53 (48,6%) больных, через 6 месяцев у 34 (31,2%) (p=0,001), через 12 месяцев у 27 (24,8%) пациентов (p<0,001). У наибольшего количества больных нарушение ДФЛЖ соответствовало 1 типу (n=47; 43,5%). В группе I до операции ДДЛЖ выявлена у 33 пациентов (54,1%), через 12 месяцев у 8 (13,1%). В группе II до операции ДДЛЖ выявлена у 20 больных (42,6%), через 12 месяцев у 19 (40,4%). Среди параметров, характеризующих релаксацию миокарда в группе I отмечено увеличение скорости раннего наполнения левого желудочка (ЛЖ) (пик E) (p<0,001); зафиксирована нормализация соотношения E/A (p<0,001); выявлено увеличение скорости движения септальной части (e` septal) (p<0,001) и латеральной части фиброзного кольца митрального клапана (МК) (e` lateral) (p=0,043). В группе II статистически значимых изменений параметров, характеризующих ДФЛЖ отмечено не было. Выявлено, что у пациентов, удерживающих СР после КИЛВ вероятность нормализации ДФЛЖ выше, чем у больных с рецидивом ФП (ОШ – 4,5;  $\chi^2 = 10,56$ ; 95% ДИ: 1,74–11,56; p = 0,001156). Динамика увеличения скорости пика E через 12 месяцев продемонстрировало статистически значимое влияние на отсутствие рецидива ФП (p=0,021).

Выводы: Приблизительно у половины пациентов, страдающих ФП выявляется ДДЛЖ. У пациентов, длительно сохраняющих СР после КИЛВ, вероятность нормализации ДФЛЖ выше, чем у пациентов с рецидивированием ФП. Улучшение релаксации миокарда ЛЖ после КИЛВ может объясняться улучшением раннего наполнения ЛЖ и увеличением скорости движения фиброзного кольца МК. Увеличение скорости быстрого наполнения ЛЖ (пик E) оказало значимое влияние на отсутствие рецидивирования ФП в отдаленном периоде.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АРИТМОГЕННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Земсков И.А., Куриленко Т.А., Обыденникова А.А., Пармон Е.В.

ФГБУ «СЗФМИЦ им В.А.Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

**Введение:** Электрокардиографические (ЭКГ) изменения, желудочковые нарушения ритма (ЖНР) и показатели электрической нестабильности миокарда являются важными критериями диагностики аритмогенной дисплазии правого желудочка (АДПЖ). Их изменения в течение заболевания изучены недостаточно, в связи с этим наиболее актуальным является тщательный анализ динамики ЭКГ изменений у пациентов с АДПЖ.

**Цель:** Проанализировать динамику электрокардиографических показателей у пациентов с АДПЖ в течение двух лет.

**Материалы и методы:** В исследование было включено 67 пациентов (32 мужчины, средний возраст  $35 \pm 10$  лет) с одним и более электрокардиографическим критерием АДПЖ. Анализ изменений проводился исходно при постановке диагноза и через 24 мес.  $\pm 6$  мес..

**Результаты:** По критериям (Marcus F.I. et al., 2010 года) уточненный диагноз АДПЖ был поставлен 19 пациентам (11 м., средний возраст  $25 \pm 10$  лет) – 28,4% от общего числа пациентов, 22 пациентам (32,8%) – пограничный диагноз, 26 пациентам (38,8%) – возможный диагноз.

При первоначальном анализе электрокардиограмм было выявлено: инверсия волны Т (ИВТ) в правых грудных отведениях встречается у 27 пациентов (40,3%), эpsilon - волна у 13 пациентов (19,4%). Желудочковые эктопические комплексы (ЖЭК) на ЭКГ выявлялись у 31 пациента (46,2%), у 49 пациента (73,1%) наблюдались пароксизмы неустойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ), предположительно из ПЖ. Также отмечался феномен ранней реполяризации желудочков (ФРПЖ) у 14 пациентов (20,9%), фрагментация узкого QRS комплекса у 5 пациентов (7,4%), фрагментация широкого QRS комплекса у 7 пациентов (10,4%).

56 пациентам (83,6%) была выполнена радиочастотная абляция, 23 пациентам (34,3%) была выполнена имплантация кардиовертера-дефибриллятора и 4 пациентам (5,9%) — трансплантация сердца.

В динамике (через 24 мес.  $\pm 6$  мес. от первоначального анализа) было зафиксировано уменьшение встречаемости ИВТ на 4,5%, таким образом при повторном обследовании ИВТ в правых грудных отведениях встречалась у 24 пациентов (35,8%). Отмечалось увеличение встречаемости эpsilon-волны на 1,5% (при повторном анализе она выявлялась у 14 пациентов (20,9%) на основании чего ряд пациентов перешёл из пограничного диагноза в уточненный, а из вероятного диагноза, соответственно в пограничный или уточнённый диагноз. Также отмечалось уменьшение количества ЖЭК на 32,8% (при повторном анализе выявлено всего у 9 пациентов (13,4%). Остаются неизменными такие показатели, как: ФРПЖ у 14 пациентов (20,9%), фрагментация узкого QRS комплекса у 5 пациентов (7,4%), фрагментация широкого QRS комплекса у 7 пациентов (10,4%).

**Выводы:** За период наблюдения у пациентов с АДПЖ было установлено, что такие показатели, как ИВТ и эpsilon-волна являются динамическими показателями, и влияют на изменение формулировки диагноза, а также на тактику ведения пациентов. На фоне проведённого лечения отмечается значительное уменьшение количества ЖНР за период наблюдения, тогда как ФРПЖ и фрагментация QRS выявляются стабильными феноменами.

## **ЗНАЧЕНИЕ ОЧАГОВОГО И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ФИБРОЗА В ГЕНЕЗЕ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА (БЛНПГ) У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ И БЕЗ ПРИЗНАКОВ ОРГАНИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА**

**Гупало Е.М., Стукалова О.В., Миронова Н.А., Чумаченко П.В.**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва,  
Россия**

Цель исследования: изучить вклад фиброза в развитие БЛНПГ у больных ДКМП и у лиц без органического поражения миокарда.

Материалы и методы. 15 больным ДКМП с признаками БЛНПГ на ЭКГ (группа 1, средний возраст  $47,7 \pm 7,1$  лет, 7 мужчин ширина комплекса QRS  $174,8 \pm 24,1$  мс), 16 больным ДКМП без БЛНПГ (группа 2, средний возраст  $35,4 \pm 11,3$  лет, 6 мужчин, ширина комплекса QRS  $80 \pm 12,1$  мс), 15 больных с идиопатической БЛНПГ на ЭКГ (группа 3, средний возраст больных  $39,3 \pm 11,0$  лет, 8 мужчин, ширина комплекса QRS  $146,3 \pm 10,9$  мс) было выполнено стандартное клинико-инструментальное обследование, МРТ сердца с в/в контрастированием, исследование трансформирующего ростового фактора  $\beta 1$  (ТРФ-  $\beta 1$ ). Всем больным групп 1 и 2 исходя на основании клинических показаний была выполнена эндомиокардиальная биопсия (ЭМБ).

Результаты. По данным МРТ сердца у 7 из 15 (46,7%) больных группы 1 были обнаружены постмиокардитические очаги позднего контрастирования (ПК) различной локализации, в 3 случаях в области МЖП, соответствующие по данным ЭМБ зонам крупноочагового фиброза. По данным ЭМБ разницы в степени интерстициального фиброза ( $28,1 \pm 12,8$  против  $22,7 \pm 0,7\%$  от общей площади биоптата,  $p=0,35$ ) между группами 1 и 2 не было, однако для лиц из группы 1 была характерна большая выраженность гипертрофии кардиомиоцитов ( $2,0 \pm 0,7$  против  $1,5 \pm 0,7$ ,  $p=0,046$ ). Больные группы 2 отличались более высоким содержанием CD3+ клеток ( $6,0 [1,5; 8,5]$  против  $11,0 [4,0; 17,0]$  у пациентов группы 1,  $p=0,04$ ) в составе инфильтратов в биоптатах и более молодым возрастом ( $35,4 \pm 11,3$  против  $47,7 \pm 7,1$  у пациентов группы 1,  $p=0,005$ ). Уровень ТРФ- $\beta 1$  в сыворотке крови не был связан с объемом фиброзного поражения миокарда по данным МРТ у больных групп 1 и 2. Повышенный уровень ТРФ- $\beta 1$  достоверно чаще выявлялся у больных группы 3 (с идиопатической БЛНПГ), чем у в группах 1 и 2. (в 60% случаев по сравнению с 16,1 %,  $p=0,012$ ). В то же время крупноочаговый фиброз миокарда по данным МРТ у этих пациентов выявлен не был.

Выводы. Очаговый фиброз миокарда не всегда является необходимым условием для формирования БЛНПГ. Больные с идиопатической БЛНПГ отличаются достоверно большей концентрацией ТРФ- $\beta 1$ , что может служить отражением изолированного фиброзирования проводящей системы сердца.

## **ИДИОПАТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА - ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА И РОЛЬ В СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ**

**Коломацкая О.Е., Чесникова А.И., Сафроненко Виктория Александровна, Терентьев В.П.  
ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет", Ростов, Россия**

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в частности, нарушения ритма сердца (НРС) являются одной из значимых экстрагенитальных патологий и частых причин осложнений беременности и родов.

Целью настоящего исследования явилось изучение патогенетических особенностей идиопатических НРС у женщин в разные периоды беременности.

В исследовании приняли участие 105 женщин, из них 84 беременные: 43 пациентки с НРС, средний возраст -  $29,93 \pm 2,32$  года, и 41 женщина без НРС ( $28,7 \pm 2,14$  лет). Контрольную группу составили женщины ( $n=21$ ), не имевшие в анамнезе беременность, без признаков ССЗ, без НРС ( $28,53 \pm 3,11$  лет).

Женщинам всех групп проводилась оценка активности симпатoadреналовой системы (САС) по уровню адренорецепции мембран эритроцитов ( $\beta$ -АРМ) (Стрюк Р.И. и Длусская И.Г., 2000г.), вариабельности ритма сердца (ВРС) по данным холтеровского мониторирования ЭКГ, а также структурно-функциональных показателей левых отделов сердца с помощью эхокардиографического (ЭхоКГ) исследования по стандартной методике. Оценка диастолической функции проводилась с использованием методики регистрации высокоамплитудных отраженных сигналов движения (ВОСД) (Неласов Н.Ю., 2006г.). С целью подтверждения наличия диастолической дисфункции определялся морфофункциональный диастолический индекс (МФДИ) по формуле:  $МФДИ = ЛП/Еа$ , где ЛП – диаметр левого предсердия, Еа - величина пика Еа ВОСД.

По результатам исследования установлено, что у женщин с идиопатическими НРС и во II, и в III триместрах выявлен более высокий уровень  $\beta$ -АРМ по сравнению с показателями у беременных без аритмий. В 100% случаев у женщин с НРС определялся гиперadrenergический тип адренореактивности ( $\beta$ -АРМ более 40,0 усл. ед.). При оценке ВРС выявлено преобладание влияния симпатического звена вегетативной нервной системы у всех беременных во II и III триместрах. Кроме того, у женщин с аритмиями уже во II триместре беременности отмечалась ригидность циркадного ритма, а в III триместре - увеличение активности САС. Установлено, что для беременных с идиопатическими НРС в III триместре характерны более выраженные изменения структурно-функциональных показателей по сравнению с соответствующими параметрами во II триместре (увеличение индексированного размера ЛП (ИЛП), индексированного конечного диастолического объема (ИКДО), индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), ремоделирование ЛЖ по типу эксцентрической гипертрофии миокарда в 34,8% случаев) и у беременных без аритмий: достоверно большие значения ИЛП, ИКДР, ИКСР, ИКДО, ИКСО, признаки увеличения систолической нагрузки (ударный объем, ударный индекс, минутный объем, сердечный объем) и диастолической дисфункции ЛЖ. Выявлены достоверные корреляционные связи между уровнем  $\beta$ -АРМ и показателями, характеризующими диастолическую функцию ЛЖ (МФДИ, величиной пика Еа ВОСД), а также между значениями циркадного индекса и ИММЛЖ, МФДИ у беременных с идиопатическими НРС, что свидетельствует о влиянии гиперсимпатикотонии на структурно-функциональное ремоделирование левых отделов сердца.

## **ИЗМЕНЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ МИОКАРДА И β-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РЧА**

**Кистенева И.В., Борисова Е.В., Саушкина Ю.В., Баталов Р.Е., Попов С.В.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

Вегетативная нервная система играет большую роль в иницировании и поддержании фибрилляции предсердий (ФП). Одними из наиболее доступных и востребованных методик оценки симпатической иннервации сердца считаются сцинтиграфия миокарда с <sup>123</sup>I-метайодбензилгуанидином (<sup>123</sup>I-МИБГ) и биохимический количественный метод оценки адренореактивности организма, основанный на определении величины β-адренорецепции клеточных мембран.

Цель исследования: Изучить состояние симпатической иннервации миокарда левого желудочка и β-адренореактивности клеточных мембран (β-АРМ) у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП до и после катетерного лечения.

Материалы и методы: В исследование включено 27 пациентов с диагнозом ИБС в сочетании с ГБ, (средний возраст 57,2±7,6 лет) с пароксизмальной и персистирующей формами ФП. Средняя продолжительность аритмического анамнеза составила 3,2±2,0 г, частота пароксизмов ФП - от трех в неделю до ежедневных, продолжительность пароксизмов ФП - от 2х часов до 3х суток. Всем пациентам проводили оценку β-АРМ с использованием набора «БЕТА-АРМ-АГАТ» (ООО «Агат-Мед») и сцинтиграфию миокарда с <sup>123</sup>I-МИБГ, по результатам которой оценивали общую симпатическую активность по соотношению «сердце/средостение» («С/Ср»). Всем пациентам была выполнена радиочастотная абляция (РЧА) ФП по схеме «Лабиринт». Исследования проводились до и через 12 месяцев после РЧА.

Результаты: Оценка сцинтиграмм показала, что индекс «С/Ср», характеризующий общую симпатическую активность сердца, был значимо снижен у пациентов до РЧА, что свидетельствует о повышении тонуса симпатической нервной системы при наличии ФП. Значение β-АРМ в среднем было выше нормы (норма до 20 усл. ед.) и составило 30,75 ± 2,3 усл.ед., что также говорит о преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. Все пациенты через 12 месяцев после РЧА субъективно отметили улучшение самочувствия. При этом у 16 человек (59%) пароксизмы ФП полностью отсутствовали, а у 11 пациентов (41%) были выявлены эпизоды аритмии. Однако пациенты с рецидивом ФП отмечали уменьшение частоты и продолжительности пароксизмов (максимальная частота 3 раза в неделю). Через 12 месяцев после РЧА у пациентов без приступов аритмии отмечалось статистически значимое увеличение индекса «С/Ср» как на ранних (1,70±0,14 и 1,97±0,21, соответственно, p<0,05), так и на отсроченных сцинтиграммах (1,68±0,12 и 1,96±0,12, соответственно, p<0,05) в сравнении с исходными показателями, а также значимое снижение чувствительности β-АРМ на 16,2% с 30,75 ± 2,3 до 22,75 ± 2,1 усл.ед., что демонстрирует снижение общего симпатического тонуса сердца после эффективной РЧА.

Выводы: У пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП выявляются нарушения функционального состояния симпатической нервной системы. После эффективной РЧА ФП наблюдается улучшение общей вегетативной функции сердца, что подтверждается данными сцинтиграфии и определением β-АРМ.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SPECKLE-TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПО ДАННЫМ ВНУТРИСЕРДЕЧНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Сморгон А.В., Лебедев Д.И., Усенков С.Ю., Дубанаев А.А., Арчаков Е.А., Баталов Р.Е., Попов С.В.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

В настоящее время не существует достоверных методов определения трансмуральности повреждения миокарда при воздействии радиочастотной энергии. В клинической практике используют косвенные признаки, такие как изменение импеданса ткани под абляционным катетером, уменьшение амплитуды потенциала на электрограмме, регистрирующейся на катетере. Применение внутрисердечной эхокардиографии (ВСЭхо) позволяет интраоперационно визуализировать устья всех легочных вен (ЛВ) и оценить изменение скорости тканевой деформации устьев ЛВ с использованием Speckle-tracking эхокардиографии.

Цель: Оценить возможность применения измерения тканевой деформации устьев ЛВ у пациентов с ФП при катетером лечении с использованием ВСЭхо для оценки их эффективной изоляции.

Материалы и методы: В исследование включено 30 пациентов с персистирующей и пароксизмальной формами ФП, которым проведено РЧА изоляция ЛВ с использованием ВСЭхо. Из них 19 (63%) мужчин. Возраст пациентов от 38 до 65 лет, средний возраст  $51,2 \pm 7,6$  года. При выполнении операции использовался ВСЭхо с применением Speckle-tracking эхокардиографии. Электрофизиологическим критерием изоляции ЛВ служило исчезновение потенциала ЛВ на электроде Lasso. При проведении стимуляции регистрировалось достижение «блока входа» и «блока выхода».

Speckle-tracking эхокардиография основана на анализе пространственного смещения (именуемый отслеживанием или трекингом) спеклов при обычной 2-мерной сонографии. Отслеживая перемещения спеклов во время сердечного цикла, speckle-tracking эхокардиография позволяет полуавтоматически обрабатывать данные деформации миокарда в 3 пространственных направлениях: продольном, радиальном и циркулярном. В нашем исследовании мы оценивали только продольную деформацию мышечных муфт легочных вен. Продольная деформация представляет собой деформацию миокарда, направленную от устья ЛВ к дистальным отделам ЛВ. Записанные данные обрабатываются с помощью специфического acoustic-tracking программного обеспечения.

Результаты: У пациентов до начала РЧА воздействия деформация левой верхней ЛВ составила в среднем  $24,5 \pm 1,5$  %, после  $17,5 \pm 1,1$ %, тканевая деформация уменьшилась на 7% ( $p < 0,001$ ); левой нижней ЛВ до РЧА -  $21,5 \pm 0,9$ %, после -  $14,4 \pm 0,9$ %, уменьшение тканевой деформации на 7,1% ( $p < 0,001$ ); правой верхней ЛВ до РЧА -  $21,2 \pm 1,3$ %, после -  $14,9 \pm 1,1$ %, изменение тканевой деформации на 6,2% ( $p < 0,001$ ); правой нижней ЛВ до РЧА -  $20,5 \pm 1,1$ %, после -  $14,4 \pm 1,1$ %, изменение деформации составило 6,1% ( $p < 0,001$ ). На протяжении 6 месяцев наблюдения за пациентами после процедуры РЧА, рецидивов ФП зарегистрировано не было.

Выводы: При достижении электрофизиологических критериев изоляции ЛВ, происходит достоверное изменение тканевой деформации по данным ВСЭхо. Это дает возможность использовать показатели изменения скорости деформации для определения электрической изоляции ЛВ. Оценка отдаленных результатов требует дальнейшего наблюдения за пациентами.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Рычков А.Ю., Хорькова Н.Ю., Мишулина А.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Цель работы: определить особенности коморбидного фона и структуры сердца у пациентов с тромбозом левого предсердия (ЛП), выявленным по данным чреспищеводной эхокардиографии (ЧПЭхоКГ) при фибрилляции предсердий (ФП).

Материалы и методы: В анализ включено 463 пациентов (284 мужчин и 179 женщин, средний возраст 57,7±9 лет), последовательно поступающих на госпитализацию с диагнозом ФП для выполнения радиочастотной абляции или электроимпульсной терапии за период 2014 – 2016 гг. Всем больным для выявления тромбоза и спонтанного эхоконтрастирования (СЭК) ЛП выполнялась ЧПЭхоКГ.

Результаты: У 28 пациентов (6%) был выявлен тромбоз ушка ЛП (группа 1). 435 (94%) пациентов (группа 2) не имели признаков тромбоза ЛП. Группы не различались по полу и возрасту. Феномен СЭК был выявлен у 65 пациентов: у 23 (82,1%) пациентов группы 1 и 42 (9,7%) пациентов группы 2 ( $p<0,001$ ). В группе 1 пероральные антикоагулянты получали 19 пациента (67,9%) (11 – прямые пероральные антикоагулянты (ППОАК) и 8 варфарин). Средний балл по шкале CHA2DS2-VASc составил 1,9±1,0, 18 пациентов имели высокий риск тромбоэмболических осложнений. В группе 2 антикоагулянты принимали 282 пациента (64,8%) (153 ППОАК и 129 варфарин), 243 пациента имели высокий риск по шкале CHA2DS2-VASc, средний балл составил 1,8±1,3. У больных с тромбозом ЛП устойчивая форма ФП наблюдалась чаще, чем у пациентов без тромбоза (60,7% и 32,7% соответственно,  $p=0,003$ ). Частота артериальной гипертонии в группе 1 не отличалась от группы сравнения (92,9% и 80,0% соответственно,  $p=0,094$ ), однако у пациентов с тромбом ЛП риск артериальной гипертонии был выше, чем у пациентов без тромбоза (75% и 57,7% соответственно,  $p=0,011$ ). При поступлении пациенты с тромбозом ЛП имели более высокое систолическое артериальное давления (135,8±19,5 мм.рт.ст. и 128,7±17,2 мм.рт.ст. соответственно,  $p=0,015$ ) и диастолическое артериальное давления (88,8±14,5 мм.рт.ст. и 81,5±9,7 мм.рт.ст., соответственно,  $p<0,001$ ), чем пациенты в группе сравнения. Размер ЛП был выше у пациентов первой группы, чем у пациентов второй (45,8±5,4 мм и 41,5±4,0 мм соответственно,  $p<0,001$ ). Пациенты с тромбозом имели большие значения конечного систолического диаметра, чем пациенты без тромбоза (35,8±5,5 и 33,3±4,3 соответственно,  $p=0,029$ ), конечного диастолического диаметра (52,0±5,7 и 49,3±4,3 соответственно,  $p=0,028$ ) и индекса массы миокарда левого желудочка (113,1±32,3 г/м<sup>2</sup> и 96,7±21,9 г/м<sup>2</sup> соответственно,  $p=0,007$ ). По значению фракции выброса различий не выявлено (63,4±17,5 и 61,6±9,7 соответственно,  $p=0,615$ ).

Выводы: У пациентов с устойчивой формой ФП тромбоз ЛП выявлялся чаще, чем при неустойчивой ФП. У пациентов с тромбом в ЛП чаще наблюдались повышенные цифры систолического и диастолического артериального давления, у них отмечался более высокий сердечно-сосудистый риск. По данным трансторакальной эхокардиографии у пациентов с тромбами в ЛП более выражены изменения структуры сердца.

## КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДАБИГАТРАНА И ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Сорокина Е.А.

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области "Областная клиническая больница", Омск, Россия

Цель исследования. Оценить частоту острых ишемических событий и геморрагиче-ских осложнений у пациентов с высоким риском кровотечений, включая тройную терапию при плановых чрескожных вмешательствах на коронарных артериях, получающих дабигат-ран или варфарин для профилактики тромбоэмболических осложнений при фибрилляции предсердий.

Материалы и методы исследования. Проспективное клиническое исследование длительностью 6 месяцев посвящено изучению частоты нарушений мозгового кровообраще-ния, острого коронарного синдрома, а также геморрагических осложнений у пациентов вы-сокого риска (HAS BLED  $\geq$  2 балла) (n=50, 42 мужчин и 8 женщин, возраст 61,3+6,9 лет (M+ $\sigma$ )), получающих варфарин с целевым значением МНО 2,0-2,5 (n=16) или дабигатран (n=34): 110 мг 2 раза в сутки (n=22) или 150 мг 2 раза в сутки(n=12). На момент начала ис-следования не было геморрагических осложнений в анамнезе у пациентов, которым назна-чался варфарин. Среди пациентов, которым был назначен дабигатран, 12 человек ранее по-лучали варфарин, из них лабильное МНО было у 6 человек, другие 6 ранее имели геморрагические осложнения (2- геморроидальные кровотечения, 3 – носовые, 1 – из десен), остальные 22 пациента ранее не получали антикоагулянты и не имели геморрагических осложнений. Стентирование коронарных артерий проводилось в 29 случаях (8 на фоне лечения варфарином и - 21 дабигатраном), назначалась ацетилсалициловая кислота 100 мг в сутки на 1 месяц, клопидогрел 75 мг в сутки в течение 6 месяцев исследования (далее в соот-ветствии с рекомендациями I год).

Результаты исследования. В обеих группах пациентов случаев нарушений мозго-вого кровообращения, острого коронарного синдрома не было. У больных, получающих варфарин, геморрагические осложнения были в 2 случаях (12,5%, риск 0,125, чувстви-тельность 1,0, специфичность 0,708) и не были фатальными (у обоих больных была назначена тройная терапия): 1 – геморроидальное кровотечение , 1- рецидивирующие носовые кровотечения. У пациентов, получающих лечение дабигатраном, геморрагических осложне-ний не отмечалось ни в одном случае (0%, риск 0,0), в том числе среди больных, у которых ранее были геморрагические осложнения на фоне лечения варфарином; у 1 пациента даби-гатран отменялся на 10 дней по причине ушиба мягких тканей головы.

Выводы. 1. Проведенное проспективное исследование небольшой выборки пациен-тов, получающих антикоагулянты для профилактики тромбоэмболических осложнений, де-монстрирует, что при изначально высоком риске геморрагических осложнений в исследуе-мой группе, наиболее уязвимыми являются пациенты на тройной и двойной антиагре-гантной терапии, особенно при использовании в ее составе варфарина. 2. Отмечены преиму-щества безопасности дабигатрана над варфарином в отношении отсутствия геморрагических осложнений у пациентов в группе в целом, а также при назначении тройной и двойной терапии, в подгруппе пациентов, у которые ранее были геморрагические осложнения на фоне лечения варфарином или лабильное МНО, однако небольшие размеры выборки требуют проведения дальнейших исследований. 3. Эффективность пероральных антикоагулянтов для профилактики тромбоэмболических осложнений у больных с фибрилляцией предсердий продемонстрированная ранее в клинических исследованиях, подтверждается проспективным наблюдением пациентов, включая больных, получающих «двойную» и «тройную» антиагрегантную терапию при чрескожных коронарных вмешательствах.

## **КОНТРОЛЬ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИСОПРОЛОЛА И ЕГО ДЖЕНЕРИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ**

**Крючкова О.Н., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Турна Э.Ю., Костюкова Е.А.**

**ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Россия**

Фибрилляция предсердий (ФП) у пациентов пожилого возраста является наиболее вероятным нарушением ритма сердца. У пожилых пациентов с ФП чаще используется стратегия контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС), в сочетании с профилактикой мозгового инсульта антикоагулянтами.

Цель исследования: оценка возможности повышения эффективности контроля ЧСС у пожилых пациентов с ФП при использовании оригинального бисопролола.

Методы исследования: обследовано 62 пациента с постоянной формой ФП, из них 24 мужчин и 38 женщин, средний возраст -  $73,4 \pm 2,3$  года. Пациенты были разделены на 2 группы. 1-ая группа (32 чел) – пациенты с ФП, которым с целью контроля ЧСС был использован оригинальный бисопролол, 2-ая группа (30 чел) – больные, у которых применялись генерические аналоги бисопролола. Стартовая доза бисопролола была 5 мг, с возможным увеличением до 10 мг в сутки, с целью профилактики тромбоэмболических осложнений был использован варфарин. До включения в исследование и через 4 недели всем пациентам проводилось суточное мониторирование ЭКГ и АД. Анализировали минимальную, среднюю и максимальную ЧСС в дневное и ночное время, а также динамику этих показателей на фоне назначенной терапии. Оценивали динамику средних значений систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД) за сутки.

Полученные результаты: До лечения средняя ЧСС днем в 1 группе исследования была  $105,1 \pm 17,02$  уд/мин, в ночное -  $81,2 \pm 16,1$  уд/мин. Во 2 группе средняя ЧСС днем  $105,9 \pm 17,4$  уд/мин, в ночное время -  $81,7 \pm 16,5$  уд/мин. На фоне проводимого лечения, у пациентов 1 группы средняя ЧСС в дневное время составила  $81,7 \pm 14,4$  уд/мин, у больных 2 группы, принимавших генерические препараты, средняя ЧСС составила  $89,7 \pm 13,9$  уд/мин. В ночное время соответственно  $71,7 \pm 14,5$  уд/мин и  $73,4 \pm 12,5$  уд/мин. Количество пациентов, у которых удалось достичь ЧСС менее 110 уд/мин в покое при использовании оригинального бисопролола - 26 (81,2%) больных, при использовании генерического бисопролола - 19 (63,3 %,  $p < 0,05$ ). При проведении сравнительного анализа антигипертензивной эффективности у больных с сопутствующей артериальной гипертензией не выявлено статистически значимых различий. Симптомной брадикардии или пауз продолжительностью более 2500 мс у пациентов, включенных в исследование не наблюдалось.

Выводы: У пожилых пациентов с ФП при выборе стратегии контроля ЧСС возможно использование оригинального и генерических бисопрололов. Оригинальный бисопролол достоверно более выражено замедляет ЧСС, что необходимо учитывать у пациентов с недостаточной эффективностью контроля ЧСС его генерическими аналогами. Оригинальный и генерические бисопрололы сопоставимо влияют на суточные показатели артериального давления.

## **МОГУТ ЛИ НОВЫЕ МЕТОДЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ С НЕИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

**Лебедев Д.И., Криволапов С.Н., Савенкова Г.М., Злобина М.В., Гуля М.О., Попов С.В.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный  
исследовательский медицинский центр Российской академии наук»  
«Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

Цель. Использовать различные методы отбора пациентов для КРТ и оценить возможность их применения в клинической практике для повышения эффективности проводимого лечения. Материалы и методы. В исследование включено 160 пациентов (пац.) с диагнозом ДКМП в возрасте от 32 до 75 лет ( $55 \pm 12$ ), СН III ФК по NYHA, фракция выброса (ФВ) ЛЖ составила  $30,1 \pm 3,8\%$ , дистанция 6-минутной ходьбы- $290,5 \pm 64,3$  м, конечно-диастолический объем (КДО)- $220,7 \pm 50,9$ мл., ширина комплекса QRS более 140 мс. На этапе отбора пац. были разделены на 3 группы: первая-68 пац., был оценен дефект метаболизма миокарда (ДММ) с использованием радионуклидных методов; вторая-54 пац., оценивалась систолическая скорость фиброзного кольца трикуспидального клапана (Спж); третья – 38 пац. группа контроля. Результаты. Контрольное обследование было проведено через 1 год. Клиническими респондерами КРТ оказались 126 пац.(78,75%), не ответили на КРТ 34 пац.(21,25%).Оценивая каждый метод отбора было выявлено, что в первой группе было 10(11,4%) нереспондера, во второй группе 13 (24,1%) , в третьей 11(28,95%) пац. не ответивших на КРТ. В первой группе респондерами оказались 78 (88,6%)пац., у которых до проведения КРТ ДММ был менее 15%, если же он превышал 15%, пациенты являлись нереспондерами. Во второй группе респондерами оказалось 41(75,9%) пац., у которых до КРТ систолическая скорость фиброзного кольца ТК Спж была более 10 смс, в среднем  $12,5 \pm 2,1$ , ( $p=0,0001$ ). Выводы: 1.Сохранение метаболизма миокарда (ДММ левого желудочка менее 15%) является предиктором эффективности КРТ у больных ДКМП. 2.Систолическая скорость фиброзного кольца трикуспидального клапана является независимым предиктором ответа на кардиоресинхронизирующую терапию и позволяет с чувствительностью 85% и специфичностью 83% выявить респондеров КРТ на этапе отбора. 3.При отборе пац. для проведения КРТ целесообразно комплексное использование всех приведенных методов, что повысит эффективность проводимого лечения.

## **НАЗНАЧЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ ДОЗЫ РИВАРОКСАБАНА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ВСЛЕДСТВИЕ ОШИБОК В ОЦЕНКЕ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИИ**

**Платонов Д.Ю.(1), Бельдиев С.Н.(2), Цыганкова О.В.(3)**

**ГБУЗ Областная клиническая больница, Тверь, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия (3)**

Предыстория. Нередкой находкой в гериатрической практике является назначение избыточной дозы новых оральных антикоагулянтов, в частности, ривароксабана при неклапанной фибрилляции предсердий у пациентов с умеренным нарушением почечной функции, если для оценки последней используется формула СКД-ЕРІ для расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) вместо рекомендуемой методики Cockcroft-Gault, рассчитывающей клиренс креатинина (КК).

Цель. Оценить степень расхождения в результатах оценки почечной функции по формулам СКД-ЕРІ и Cockcroft-Gault у пожилых европейцев (60 лет и старше), ведущих к риску ошибочного назначения полной дозы ривароксабана (20 мг/сут) в случае предпочтительного использования формулы СКД-ЕРІ взамен Cockcroft-Gault.

Методы. Математическое моделирование с использованием пола, возраста, массы тела, и креатинина сыворотки крови (КСК) в качестве ключевых переменных для описания клинического сценария, когда КК оказывается ниже 50 мл/мин (предполагая назначение ривароксабана в уменьшенной дозе 15 мг/сут), а СКФ согласно оценке СКД-ЕРІ остается равным или превышающим 50 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Использован диапазон значений возраста от 60 до 90 лет, массы тела – от 55 до 75 кг.

Результаты. Общая закономерность в расхождении результатов оценки почечной функции по КК и СКФ заключается в том, что степень расхождения, дифференцированная по полу, возрастает по мере снижения массы тела и увеличения возраста. При этом в случае одинаковых значений возраста и массы тела количественные различия между КК и СКФ выше у мужчин, чем у женщин, но степень этих различий по мере снижения массы тела и увеличения возраста уменьшается. Для примера, диапазон значений КСК с расхождением оценок функции почек составляет у мужчины 75 лет с массой тела 60 кг 95,5-121,2 мкмоль/л, у женщины – 81,4-95,5 мкмоль/л.

Выводы. Игнорирование формулы Cockcroft-Gault для расчета КК в пользу формулы СКД-ЕРІ для расчета СКФ приводит к риску передозировки ривароксабана у значительного числа пожилых пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий и умеренным снижением почечной функции, максимальному у мужчин и лиц пре-клонного возраста с низкой массой тела.

## НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АРИТМОГЕННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ/ДИСПЛАЗИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Куриленко Т.А., Куриленко Т.А., Земсков И.А., Сопилова Е.Ю., Пармон Е.В.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Исследование показателей электрической нестабильности миокарда (ЭНМ), приобретает всё большую актуальность. В литературе встречаются данные, доказывающие прогностическую значимость микровольтной альтернации зубца Т (мвАЗТ) и турбулентности сердечного ритма (ТСР), а также возможность их применения с диагностической целью для персонализации тактики ведения пациентов с ишемической болезнью сердца и ряда кардиомиопатий. В то же время исследований данных показателей у пациентов с аритмогенной кардиомиопатией/дисплазией правого желудочка (АК/ДПЖ) недостаточно.

Цель. Изучить частоту встречаемости показателей мвАЗТ и ТСР у пациентов с АК/ДПЖ.

Материалы и методы. 28 пациентов с АК/ДПЖ (средний возраст  $36 \pm 12$  лет, 14 женщин, ФВ  $48 \pm 11\%$ , желудочковых эктопических комплексов  $529 \pm 256$  ЖЭК/час (ЖЭК)/час) вошли в исследуемую группу. Группу контроля составили пациенты с идиопатической желудочковой аритмией, у которых был исключен диагноз АК/ДПЖ (27 пациентов, 16 женщин, средний возраст  $37 \pm 15$  лет, ФВ  $65 \pm 6\%$ ,  $436 \pm 196$  ЖЭК/час). Показатели ЭНМ оценивались по данным ХМ, мвАЗТ регистрировалась методом скользящего среднего.

Результаты. У пациентов с АК/ДПЖ амплитуда мвАЗТ в среднем составила  $85,4 \pm 29$  мкВ. У 78,6% пациентов (22 пациента) выявлена патологическая мвАЗТ со значениями амплитуды выше 65 мкВ. У 8 пациентов (28,6%) выявлена патологическая ТСР, из них у 2 пациентов (7,1% от общего числа пациентов с АК/ДПЖ) патологическими были оба показателя турбулентности (начало и наклон), у 6 пациентов (21,4%) - начало турбулентности.

В группе контроля амплитуда мвАЗТ составила в среднем  $52 \pm 22$  мкВ. У 5 пациентов (18,5%) значения мвАЗТ были патологическими. У 2 пациентов (7,4%) выявлена патологическая ТСР за счет патологического начала ТСР, патологического наклона ТСР выявлено не было.

Выводы. При АК/ДПЖ патологические значения мвАЗТ и ТСР выявлялись в 4 раза чаще по сравнению с группой пациентов с идиопатической желудочковой аритмией, что может свидетельствовать о значимости данных показателей в диагностике ЭНМ при злокачественной кардиомиопатии.

## **НЕИНВАЗИВНОЕ КАРТИРОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПРЕДСЕРДНЫХ АРИТМИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АМИКАРД»**

**Хлынин М.С., Усенков С.Ю., Баталов Р.Е., Попов С.В., Арчаков Е.А.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Целью данного исследования было сравнить точность неинвазивной топической диагностики предсердных аритмий на основе результатов эпикардального и сочетанного эпи-эндокардиального картирования и данных внутрисердечного электрофизиологического исследования (ЭФИ).

Материал и методы: Было обследовано 28 пациентов (18 женщин), средний возраст - 60,1 года с предсердными аритмиями. Всем пациентам проводилось неинвазивное ЭФИ сердца с использованием программно-аппаратного комплекса «Амикард», затем внутрисердечное ЭФИ и радиочастотная абляция.

Результаты: У 7 больных аритмия была представлена предсердной экстрасистолией. У 5 пациентов из правого предсердия (ПП): верхние отделы задней стенки, средние отделы свободной стенки, средне-септальная позиция у кольца Трикуспидального клапана, устье верхней полой вены, задняя позиция, основание ушка ПП со стороны свободной стенки соответственно. У 2 – из левого предсердия (ЛП): передняя стенка и задне-боковая позиция рядом с кольцом Митрального клапана. Данные, полученные при неинвазивном сочетанном эндо-эпикардальном исследовании, полностью совпали с результатами внутрисердечного ЭФИ. При этом точность отдельного эпикардального картирования оказалась несколько ниже, так как у пациента с расположением эктопического фокуса в средне-септальной позиции у кольца трикуспидального клапана мы не смогли точно определить источник аритмии.

У 21 пациента были диагностированы предсердные тахикардии. У 4 – атипичное истмус-зависимое трепетание предсердий (ТП), у 2 – ТП I типа. Данные, полученные при неинвазивном исследовании полностью совпали с результатами внутрисердечного ЭФИ. У оставшихся 15 пациентов по данным внутрисердечного ЭФИ были диагностированы предсердные тахикардии, несвязанные с кава-трикуспидальным перешейком. У 5 больных левопредсердные тахикардии: у 2 – тахикардия в правой верхней легочной вене, у 1 – тахикардия в левой верхней легочной вене, у 1 – аритмогенный фокус располагался в верхней трети межпредсердной перегородки (МПП), у 1 – зона наиболее раннего возбуждения по передней стенке ЛП. У 8 пациентов были документированы правопредсердные тахикардии: у 1 – область «рано-поздно» по передней стенке ПП, у 1 – область «рано-поздно» по боковой стенке ПП, верхние отделы, у 3 – область «рано-поздно» по боковой стенке ПП, средние отделы, у 1 – область «рано-поздно» по задней стенке ПП, у 1 – аритмогенный фокус располагался рядом с устьем коронарного синуса, у 1 – аритмогенный фокус располагался в области МПП. По данным неинвазивного картирования у пациентов как с левопредсердными, так и правопредсердными тахикардиями мы получили полное совпадение с результатами внутрисердечного ЭФИ только при использовании сочетанного эпи-эндокардиального исследования. Отдельное эпикардальное картирование показало меньшую диагностическую точность, так как у пациентов с расположением аритмогенного фокуса в области устья коронарного синуса и МПП мы не смогли точно определить была ли аритмия право- или левопредсердной. У 2 пациентов была «двупетлевая» тахикардия. У этих больных по данным поверхностного картирования с использованием обеих методик мы смогли лишь выявить обширную зону наиболее раннего возбуждения, при этом точно определить субстрат, вокруг которого была образована петля re-entry, нам не удалось. Заключение: Точность неинвазивного вычислительного ЭФИ сердца составляет 92,8% при использовании сочетанного эпи-эндокардиального картирования и 78,5% при отдельном эпикардальном исследовании.

## **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЦИДИВОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРДСЕРДИЙ.**

**Громько Т.Ю., Сайганов С.А.**

**СЗГМУ им.И.И. Мечникова, Санкт-Петербург , Россия**

Цель: определить вероятность рецидивирования фибрилляции предсердий (ФП) при различных методах восстановления синусового ритма (СР) в зависимости от выбора кардиоверсии. Материалы и методы: Обследовано 153 пациента с неклапанной формой ФП длительностью от 24 часов до 6 месяцев. Все пациенты делились на 3 группы. В 1-ю - включены 49 пациентов, у которых СР восстанавливался с помощью медикаментозной терапии; во 2-ю – 57 пациентов, у которых СР восстанавливался с помощью электроимпульсной терапии (ЭИТ); в 3-ю – 47 пациентов, которым проводилась радиочастотная изоляция легочных вен (РЧИ ЛВ). Всем пациентам проводилось ЭХО-кардиографическое исследование (ЭХО КГ) на момент ФП, а так же на 1,3,15 сутки и через 6 мес. после восстановления СР с оценкой систолической и диастолической функции ЛЖ, толщины стенок миокарда, передне-заднего размера (ПЗР) левого предсердия (ЛП), объема ЛП, а также времени восстановления функции ЛП по скорости пика А трансмитрального потока (ТМП). Результаты: Во всех группах было отмечено, что отсутствие пароксизмов ФП после восстановления синусового ритма в течение 2-х недель является достоверным предиктором сохранения СР к 6 мес. наблюдения ( $p < 0,001$ ) и снижения количества пароксизмов ФП в течение 6 мес. ( $p < 0,001$ ). Соответственно, появление пароксизмов ФП в течение первых 2х недель свидетельствует о повышении их вероятности в более отдаленном периоде наблюдения (в течение 6 мес.) [OR (отношение риска) = 15,37]. Так же была отмечена достоверная взаимосвязь между сроками восстановления функции ЛП (пик А > 0,5 м/сек) и вероятностью возникновения пароксизмов ФП в раннем ( до 2-х недель) и позднем (до 6 мес.) периодах наблюдения ( $p < 0,05$ ). Выводы: Измеренный по ТМП пик А > 0,5 м/с в 1 сутки после восстановления ритма является достоверным предиктором сохранения СР сроком до 6 мес. при любом выборе кардиоверсии ( $p < 0,001$ ). Также достоверным предиктором сохранения синусового ритма к 6 мес. является отсутствие пароксизмов ФП в течение первых 2 недель после восстановления СР при любом выборе кардиоверсии ( $p < 0,001$ ).

## ОБСТРУКТИВНОЕ АПНОЭ СНА КАК ФАКТОР РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Бродовская Т.О.(1), Грищенко О.О.(2), Гришина И.Ф.(1)

ФГБОУ ВО УГМУ, Екатеринбург, Россия (1)

ФКУ «ЦВКГ им. П.В. Мандрыка», Москва, Россия (2)

### Актуальность

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) нередко встречается в кардиологической практике. Известно, что СОАС имеет гендерную и возрастную зависимость, так распространенность СОАС в общей популяции среди мужчин 30-65 лет в 2 раза выше, чем у женщин, и составляет не менее 4%, с возрастом достигая 30%. Известным фактом является более высокая распространенность СОАС у пациентов с метаболическим синдромом, артериальной гипертензией, кардиомиопатией, ишемической болезнью сердца. Установлено, что нарушения дыхания во сне повышают риск внезапной сердечной смерти (ВСС) в 3-4 раза. Однако, точные аритмогенные механизмы остаются недостаточно изученными.

### Цель:

Оценить электрокардиографические маркеры внезапной сердечной смерти у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна.

### Материалы и методы

Исследование включало 89 пациентов мужского пола с ранее установленным диагнозом гипертонической болезни (ГБ). У 66 обследованных был выявлен синдром обструктивного апноэ сна (индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) >5 в час). Все наблюдения с СОАС были разделены на 3 группы, в зависимости от степени тяжести нарушений дыхания во сне. Группу с легким СОАС (ИАГ 5-15 в час) составил 21 пациент, с СОАС средней тяжести (ИАГ 15-30 в час) – 23 пациента, с тяжелым (ИАГ > 30 в час) - 22. Группа контроля представлена 23 пациентами с ГБ без СОАС. Всем пациентам проводилось исследование альтернации зубца Т (TWA), а также поздних потенциалов желудочков методом спектрального анализа электрокардиографии высокого разрешения, при котором оценивались: продолжительность фильтрованного комплекса QRS после усреднения (QRS), продолжительность сигнала малой амплитуды, ниже 40 мкВ (LAS 40), среднеквадратичное значение напряжения в последние 40 мс комплекса QRS (RMS40).

### Результаты

Достоверных различий по продолжительности комплекса QRS установлено не было, однако зарегистрирована тенденция к увеличению его продолжительности по мере прогрессирования СОАС. В то же время, были установлены достоверные различия по LAS-40, RMS-40 и TWA у пациентов с нарушениями дыхания во сне.

В результате проведенного корреляционного анализа установлены связи высокой силы между средней сатурацией кислорода во время сна и TWA ( $R = 0.72$ ,  $p < 0.01$ ), надиром ночной сатурации и продолжительностью QRS ( $R = 0.75$ ,  $p < 0.05$ ), вариабельностью сатурации наряду с нагрузкой десатурацией и TWA ( $R = 0.87$  и  $R = 0.92$ , соответственно,  $p < 0.05$ ).

### Выводы

Полученные результаты, по всей видимости, отражают электрическую гетерогенность миокарда и могут рассматриваться как прогностически неблагоприятные маркеры ВСС среди пациентов с СОАС. Ключом к пониманию патогенетических взаимосвязей, по всей видимости, является ночная гипоксия. Считаем важным отметить, что определенный вклад вносит также и вариабельность насыщения крови кислородом, а также время сна, проведенное в состоянии гипоксии. Можно предположить, что нагрузка десатурацией, наряду с вариабельностью ночного насыщения крови кислородом могут быть новыми факторами риска внезапной сердечной смерти.

## **ОПЫТ КАТЕТЕРНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ АБЛАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ ПРИ СТРУКТУРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА**

**Симонова К.А., Татарский Р.Б., Каменев А.В., Михайлов Е.Н., Лебедев Д.С.**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» (г. Санкт-Петербург), Санкт-Петербург, Россия**

За период с 2014 по апрель 2017 год в СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова было выполнено 180 радиочастотных катетерных аблаций субстрат-ассоциированных желудочковых тахикардий (ЖТ), из них 22 процедуры выполнены с использованием пункционного субсифоидального эпикардиального (ЭПИ) доступа у 14 пациентов ( $51,8 \pm 11,3$  лет; 12 мужчин), у 8 из их ранее выполнялась попытка эндокардиальной (ЭНДО) аблации.

Цель: охарактеризовать ЭПИ-субстрат ЖТ у пациентов со структурными заболеваниями сердца и оценить вклад ЭПИ-картирования и аблации.

Материалы и методы: среди пациентов с устойчивыми ЖТ, оперированными комбинированным ЭНДО-ЭПИ доступом, у 6 была ишемическая болезнь сердца (ИБС: инфаркт миокарда и/или стентирование коронарных артерий) (у 3 из них – первичная ЭПИ-процедура), 4 пациента с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) (у 1 – первичная ЭПИ-процедура), 4 пациента с аритмогенной дисплазией правого желудочка (АДПЖ) (у 2 первичная ЭПИ-процедура).

Для радиочастотной аблации (РЧА) использовалась нефлюороскопическая система навигации. Конечной точкой процедуры аблации являлось сочетание неиндуцируемости ЖТ и отсутствие регистрации поздних и фрагментированных потенциалов при повторном картировании.

Результаты: У всех пациентов с АДПЖ (4 человека) и ДКМП (4 человека) площадь регистрации измененных потенциалов была значительно выше на ЭПИ-поверхности, чем на ЭНДО. Среди пациентов с ИБС вовлеченность ЭПИ-поверхности в аритмогенный субстрат была отмечена у 4.

Конечная точка аблации была достигнута у 12 (85%) пациентов. В одном случае радиочастотная аблация не была выполнена в связи с перфорацией правого предсердия, не связанной с ЭПИ-доступом, потребовавшей хирургической коррекции. В одном случае у пациента с АДПЖ не была достигнута конечная точка процедуры. Средний срок наблюдения составил  $18,6 \pm 10,4$  мес (3–39 мес); рецидив ЖТ был зарегистрирован у 4 (28%) пациентов (2 пациента с ДКМП, 1 - с ИБС, 1 – с АДПЖ). После повторных ЭПИ процедур (3 пациента) рецидивы аритмии не выявлены. Один пациент скончался в стационаре от пневмонии, осложнившейся сепсисом.

Выводы: Комбинированное ЭНДО-ЭПИ-картирование позволяет идентифицировать субстрат ЖТ у пациентов со структурными заболеваниями сердца и его применение оправдано в качестве первичной процедуры у ряда пациентов.

## **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ АЛТАЙСКОГО КРАЕВОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА.**

**Попов А.А., Косоухов А.П., Соломаха В.П.**

**КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Алтайский край, Россия**

В современном здравоохранении России активно развивается направление телемедицины, способное облегчить задачу ранней диагностики заболеваний и быстрого направления пациента на этап оказания специализированной медицинской помощи. В случае со сложными нарушениями ритма и проводимости телемедицинские технологии позволяют избежать субъективизма в оценке результатов обследований пациентов, за счет участия в диагностике высокопрофильных специалистов с этапа оказания специализированной медицинской помощи.

**Цель:** Изучить значение телемедицинских технологий при оказании помощи пациентам со сложными нарушениями ритма и проводимости сердца

**Материалы и методы:** На базе Алтайского краевого кардиологического диспансера (АККД) была создана система телемониторирования данных холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ХМЭКГ) пациентов Алтайского края с нарушениями ритма и проводимости. Специалистами кабинета функциональной диагностики и электрофизиологических исследований обрабатывались данные ХМЭКГ получаемых в подведомственных лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) Алтайского края. С помощью программы сбора и хранения мониторинговых данных с совместным доступом «Диспетчер удаленной обработки» ЗАО «Инкарт», Санкт-Петербург, были проанализированы данные 8 подключенных ЛПУ, в которых отсутствует специалист по расшифровке данных ХМЭКГ. За 2016 год специалистами кабинета было получено и обработано 530 записей ХМЭКГ пациентов, проходивших обследование в удаленных ЛПУ Алтайского края. В 130 случаях специалисты отделения дистанционно консультировали лечащих врачей из других ЛПУ по результатам найденных нарушений ритма и проводимости. В 60 случаях была выявлена необходимость направления пациентов с специализированное отделение лечения нарушений ритма и проводимости для имплантации электрокардиостимуляторов и выполнения радиочастотной катетерной аблации аритмогенных зон.

**Результаты и обсуждение:** По результатам обработки данных ХМЭКГ в 130 случаях специалисты АККД дистанционно консультировали лечащих врачей из других ЛПУ с целью коррекции медикаментозной терапии пациентов. В 60 случаях была выявлена необходимость направления пациентов в специализированное отделение для лечения сложных нарушений ритма и проводимости для имплантации электрокардиостимулятора (в 54 случаях) и выполнения катетерной аблации аритмогенных зон (в 6 случаях).

**Заключение:** Применение телемедицинских технологий, в данном случае программы сбора и хранения мониторинговых данных с совместным доступом «Диспетчер удаленной обработки» ЗАО «Инкарт», Санкт-Петербург, позволило сразу оценивать нарушения ритма и проводимости узкопрофильным специалистам аритмологам с этапа специализированной медицинской помощи, что в свою очередь позволило улучшить качество лечения пациентов за счет дистанционного консультирования врачей других ЛПУ по поводу применения необходимой медикаментозной терапии, ускорения отбора и направления пациентов для выполнения показанной специализированной медицинской помощи (имплантации ЭКС и/или катетерной аблации аритмогенных зон). Следующим этапом нашей работы планируется оценить качество выполненных оперативных вмешательств (оценить функционирование ЭКС, наличие/отсутствие аритмий после катетерных аблаций) с помощью системы телемониторирования данных холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ХМЭКГ).

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАТЕТЕРНОЙ АБЛЯЦИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ЦЕНТРЕ

**Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Мишулина А.В., Харац В.Е., Колунин Г.В.**

**Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский  
медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель работы: Оценить эффективность и безопасность использования катетерной изоляции устьев легочных вен (ИУЛВ) у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий (ФП) в специализированном центре.

Материал и методы: За период наблюдения 2014-2016 г.г. выполнено 421 процедура ИУЛВ. Средний возраст больных составил  $55,6 \pm 8,9$  лет, из них – 236 мужчин и 155 женщин. У большинства больных процедура проводилась по стандартной методике ИУЛВ с использованием системы CARTO3, у 24 пациентов - с помощью системы CRYOCATH. Все пациенты получали антикоагулянтную терапию - варфарин или прямые оральные антикоагулянты (ПОАК). Оценка эффективности контроля ритма проводилась на основании клинических данных, результатов ЭКГ, суточного ЭКГ-мониторирования, приема антиаритмической терапии в отдаленном (от 6 месяцев до 3 лет) послеоперационном периоде.

Результаты: Первичные вмешательства выполнены у 317 пациентов, повторные – у 61 пациента, по 3 операции – у 13 пациентов. В 74% случаях регистрировалась пароксизмальная форма, 24 % - персистирующая форма, 2 % - длительно персистирующая форма фибрилляции предсердий.

Все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – абляция эффективна (отсутствие жалоб; на серии ЭКГ и ЭКГ-мониторированию регистрируется синусовый ритм; пациенты не нуждаются в приеме антиаритмических препаратов); 2 группа - абляция частично эффективна (приступы сердцебиений реже, короче, лучше переносятся, пароксизмы фибрилляции предсердий зарегистрированы по ЭКГ и/или ЭКГ-мониторированию, пациенты постоянно или по требованию принимают антиаритмическую терапию); 3 группа – операция без эффекта. В отдаленном послеоперационном периоде обследовано 222 пациента (127 мужчин и 95 женщин, средний возраст  $55,7 \pm 8,9$  лет). Среди них в 22% случаев (49 пациентов) абляция оказалась эффективной, в 62 % - (137 пациентов) отмечен частичный эффект вмешательства, в 16 % (36 больных) – операция без эффекта. Таким образом, относительная эффективность катетерной ИУЛВ составила 84 %.

При проведении ИУЛВ ПОАК принимали 279 пациентов (66,3%), среди них 175 больных получали дабигатран (41,6%), 94- ривароксабан (22,3%), 10 - апиксабан (2,4%). На фоне приема варфарина прооперировано 142 пациента (33,7%), терапевтический уровень МНО при выписке достигнут лишь в 46% случаев. Среди больших осложнений у 1 пациента развился интраоперационный гемоперикард, разрешившийся консервативным путем. К малым осложнениям можно отнести 1 артерио-венозную фистулу, 3 постпункционные пульсирующие гематомы, 1 парез диафрагмального нерва (при криоизоляции). Тромбозомболических осложнений и значимых кровотечений не отмечено.

Выводы: Катетерная ИУЛВ на фоне постоянной пероральной антикоагулянтной терапии является эффективным и относительно безопасным методом лечения. Применение данного метода в терапии ФП улучшает самочувствие пациентов. В настоящее время варфарин в сравнении с ПОАК назначается реже, терапевтический диапазон на момент выписки достигается менее чем у половины пациентов.

## **ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ.**

**Припачкина Е.А., Филёв А.П., Говорин А.В., Василенко П.В.**

**ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия., Чита, Россия**

Цель. Изучить показатели variability сердечного ритма у беременных женщин с идиопатической желудочковой экстрасистолией.

Методы исследования. Проведено обследование 87 женщин. Основную группу составили 45 беременных женщин с выявленной в ходе ХМЭКГ желудочковой экстрасистолией 2-5 градации по Ryan в первой половине беременности, средний возраст которых 31 [25;37] год. Перед включением в исследования у женщин исключены возможные кардиальные и внекардиальные причины развития нарушений ритма сердца. Основная группа ретроспективно была разделена на 2 подгруппы. В первую подгруппу (1А) было включено 29 женщин с экстрасистолией 2-3 градации по Ryan, вторая подгруппа (1Б) представлена 16 женщинами с 4-5 классом желудочковой экстрасистолии. Вторую группу (группу контроля) составили 22 соматически здоровые беременные женщины без нарушений сердечного ритма, сопоставимые по возрасту и сроку гестации с основной группой. В 3 группу включены 20 небеременных женщин без соматической патологии и нарушений ритма сердца, средний возраст которых составил 27,5 [24;30] лет. Для оценки variability сердечного ритма использовалась суточная запись ЭКГ, полученная при помощи монитора «Кардиотехника-4000», ЗАО «ИНКАРТ», Санкт-Петербург.

Полученные результаты. Наибольшие изменения касались параметров: SDNN, SDNNI, rMSSD, pNN50. Показатель SDNN, отражающий общий тонус вегетативной нервной системы, был снижен у всех беременных женщин по сравнению с группой небеременных, причем данный показатель имел незначительное различие между пациентками 1А и 2 группы: 129 [112;147] и 126 [121;139] ( $p=0,02$ ), соответственно, и значительно отличался у пациенток 2Б группы- 84 [73;111] ( $p<0,01$ ). Показатель SDNN у небеременных женщин составил 155 [128;161]. Показатель SDNNI на 55% был ниже у пациенток 1Б подгруппы по сравнению с небеременными женщинами ( $p<0,01$ ), и на 26,3% и 28,3%, соответственно, в группах 1Б и 2 ( $p<0,01$ ). Маркеры парасимпатических влияний также были значительно ниже у беременных пациенток. Так, разница в значении rMSSD между 1А и 2 группой и контролем составила 33,3% и 41,7% ( $p<0,01$ ), соответственно. В большей степени данные изменения зарегистрированы у пациенток 1Б группы и составили 61,9% ( $p<0,01$ ). Что касается параметра pNN50, то различие между изучаемыми группами было еще больше: его значение у пациенток 1Б группы в 1,9 раз меньше аналогичного параметра 3 группы ( $p<0,01$ ) и на 38% и 53% у пациенток 1А и 2 групп ( $p<0,01$ ).

Выводы. У всех беременных пациенток отмечался меньший регулирующий вклад вагусных влияний на фоне более низкой общей variability ритма сердца. В большей степени вагусно-симпатический дисбаланс в сторону преобладания активности симпатического отдела ВНС был выражен у беременных пациенток с идиопатической желудочковой экстрасистолией 4-5 градации по Ryan.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Телегина А.А., Задворьев С.Ф., Яковлев А.А., Филиппов А.Е., Обрезан А.Г.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: Проанализировать взаимосвязь больших факторов риска, морфофункциональных показателей ремоделирования сердца, фоновых заболеваний с характером и тяжестью течения фибрилляции предсердий (ФП) у лиц пожилого и старческого возраста.

Материал и методы:

Обследовано 97 больных с ФП (М- 61,8%, Ж – 38,2%) в возрасте от 60 до 86 лет (средний возраст – 73,1 ± 1,3 года). У 9 (9,3%) из обследованных лиц эпизод ФП был зафиксирован впервые, у 25 (25,8%) диагностирована пароксизмальная форма, у 27 (27,8%) – персистирующая и у 36 (37,1%) чел. ФП классифицирована как длительно персистирующая. В зависимости от длительности ФП все больные были разделены на 2 группы. В первую группу (n = 61) вошли пациенты с впервые выявленной, пароксизмальной и персистирующей формами ФП, во вторую (n = 36) – больные с длительно персистирующей ФП. Объем обследования включал анализ жалоб, анамнеза, врачебный осмотр, общеклиническое и биохимическое исследования крови, мочи, ЭКГ, эхокардиографию, суточное мониторирование ЭКГ.

Результаты исследования:

На этапе включения в исследование отмеченные группы не имели достоверных отличий по возрасту, полу, уровню систолического и диастолического АД и исходной ЧСС. Частота выявления ИБС (документированный Q-ИМ в анамнезе), индекс EHRA в обеих группах также были одинаковы ( $p > 0,05$ ). В отличие от первой группы у больных с длительно персистирующей ФП был значимо выше ФК ХСН (III ФК по NYHA), у них же отмечались и значимо более высокие уровни креатинина крови ( $p < 0,05$ ).

При эхокардиографии было выявлено, что размеры ЛП, конечный диастолический размер ЛЖ у больных 2 группы были значимо больше, чем в первой группе ( $p < 0,01$ ). Нарушения региональной сократимости ЛЖ сердца регистрировались у каждого восьмого пациента первой группы (13,5%), тогда как во второй группе – более чем у половины больных (52,8%, ( $p < 0,01$ )). У них же отмечалось более высокие значения расчетного давления в легочной артерии и индекса массы миокарда ( $p < 0,05$ ).

Корреляционный и последующий регрессионный анализ показали, что тяжесть ФП (длительно персистирующая или пароксизмальная) имеет прямую связь средней силы с частотой желудочковых сокращений, ФВ ЛЖ и ФК ХСН, расчетным давлением в ЛА и большинством показателей ультразвуковой морфометрии сердца, характеризующих ремоделирование предсердий и желудочков.

Вывод. Наиболее значимыми факторами, определяющими течение ФП в пожилом и старческом возрасте, являются структурно-функциональные изменения сердца и сопутствующая ХСН, тогда как по таким основным фоновым заболеваниям как стабильная ИБС и АГ пациенты с пароксизмальной и длительно персистирующей ФП значимо не различаются.

## **ОСОБЕННОСТИ КОРРИГИРОВАННОГО ИНТЕРВАЛА QT У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ.**

**Припачкина Е.А., Филёв А.П., Говорин А.В., Василенко П.В.**

**ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия., Чита, Россия**

**Цель.** Изучить продолжительность корригированного интервала QT у беременных женщин с идиопатической желудочковой экстрасистолией.

**Методы исследования.** Проведено обследование 87 женщин. Основную группу составили 45 беременных женщин с выявленной в ходе ХМЭКГ желудочковой экстрасистолией 2-5 градации по Ryan в первой половине беременности, средний возраст которых 31 [25;37] год. Перед включением в исследования у женщин исключены возможные кардиальные и внекардиальные причины развития нарушений ритма сердца. Вторую группу (группу контроля) составили 22 соматически здоровые беременные женщины без нарушений сердечного ритма, сопоставимые по возрасту и сроку гестации с основной группой. В 3 группу включены 20 небеременных женщин без соматической патологии и нарушений ритма сердца, средний возраст которых составил 27,5 [24;30] лет. Величина корригированного интервала QT рассчитывалась по стандартной ЭКГ мануальным способом с использованием формулы Базетта при нормальной величине ЧСС и формулы Фредерика при тахикардии.

**Полученные результаты.** У всех женщин продолжительность корригированного интервала QT не превышала 450 мс. При этом было выявлено удлинение корригированного интервала QT у беременных женщин 1 и 2 групп по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,01$ ). Показатели QTc в 1 и 2 группах составили, соответственно, 0,43 мс [0,4;0,44] и 0,41 мс [0,4;0,43] по сравнению с 3 группой-0,39мс [0,38;0,42].

**Выводы.** У беременных женщин, вне зависимости от наличия или отсутствия желудочковых нарушений ритма сердца, выявлено статистически значимое удлинение корригированного интервала QT по сравнению с небеременными женщинами, но при этом данный показатель не выходил за пределы нормы.

## ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ СО СПОНТАННЫМ ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Рычков А.Ю., Минулина А.В., Хорькова Н.Ю., Колычева О.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Актуальность: У пациентов с фибрилляцией предсердий спонтанное эхоконтрастирование (СЭК) левого предсердия (ЛП) ассоциировано с тромбозом ЛП и является независимым предиктором ишемического инсульта и системных тромбоэмболий, повышающим относительный риск в 3,7 раза.

Цель работы: определить особенности коморбидного фона и структуры сердца у пациентов с выявленным СЭК ЛП по данным чреспищеводной эхокардиографии при фибрилляции предсердий (ФП).

Материалы и методы: В анализ включены данные 517 пациентов (320 мужчин и 197 женщин, средний возраст  $57,6 \pm 7$  лет), последовательно поступающих на госпитализацию в Тюменский кардиологический научный центр с диагнозом ФП за период 2014 – 2016 гг. Всем больным перед планируемым проведением катетерной абляции или электроимпульсной терапии с целью исключения тромбоза и СЭК ЛП выполнялась чреспищеводная эхокардиография.

Результаты: У 75 пациентов (14,5%) было выявлено СЭК в ЛП (группа 1). Остальные 442 (85,5%) пациентов (группа 2) не имели признаков СЭК в ЛП. Тромбы в левом предсердии были выявлены у 26 пациентов: у 22 (29%) пациентов группы 1 и 4 (1%) пациентов группы 2 ( $p < 0,001$ ). Обе группы не различались по полу и возрасту. В группе больных с феноменом СЭК ЛП пероральные антикоагулянты получали 52 пациента (69,3%). Средний балл по шкале CHA2DS2-VASc в этой группе составил  $2,2 \pm 1,3$ . В группе 2 СЭК антикоагулянты принимали 298 пациентов (67,4%), средний балл составил  $1,7 \pm 1,2$  ( $p = 0,001$ ). У больных со СЭК ЛП устойчивая форма ФП выявлялась чаще, чем у пациентов без феномена СЭК (56% и 32,2% соответственно,  $p < 0,001$ ). Выявлены различия по частоте ИБС у пациентов со СЭК ЛП и без него (71,2% и 52,5% соответственно,  $p = 0,003$ ). Застойная ХСН чаще наблюдалась у пациентов группы 1 (24% и 7,9% соответственно,  $p < 0,001$ ). Частота тромбоэмболий в анамнезе у пациентов группы 1 была выше, чем у пациентов группы сравнения (10,7% и 3,6% соответственно,  $p = 0,014$ ). Размер ЛП был больше у пациентов группы 1, чем у пациентов группы 2 ( $44,9 \pm 4,6$  мм и  $41,3 \pm 4,0$  мм соответственно,  $p < 0,001$ ). Пациенты со СЭК имели большие конечный систолический диаметр, чем пациенты без СЭК ( $35,9 \pm 5,9$  и  $33,1 \pm 4,1$  соответственно,  $p < 0,001$ ), конечный диастолический диаметр ( $51,3 \pm 5,8$  и  $49,2 \pm 4,1$  соответственно,  $p = 0,005$ ) и индекс массы миокарда левого желудочка ( $108,4 \pm 28,9$  г/м<sup>2</sup> и  $95,5 \pm 21,1$  г/м<sup>2</sup> соответственно,  $p < 0,001$ ).

Выводы: У пациентов с персистирующей формой ФП феномен СЭК в ЛП наблюдался чаще, чем при пароксизмальной ФП. Пациенты со СЭК в ЛП имели более тяжелый коморбидный фон. У этих больных был выше риск по шкале CHA2DS2-VASc и чаще встречались такие факторы риска как ИБС, застойная ХСН и случаи тромбоэмболии в анамнезе. У пациентов первой группы функция почек была хуже, чем у пациентов второй группы. По данным трансторакальной эхокардиографии у пациентов со СЭК были выявлены более выраженные изменения структуры сердца, чем у пациентов без СЭК.

## ОЦЕНКА ПОЗИЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ В УСТРОЙСТВАХ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

**Любимцева Т.А.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Обоснование: позиция желудочковых электродов в устройствах сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) играет важную роль в степени эффективности лечения тяжелых форм хронической сердечной недостаточности (ХСН). Наиболее распространенным методом оценки взаимного расположения электродов является рентгенологический. Однако применение электрокардиографии (ЭКГ) в рамках анализа сегментов миокарда, где расположены стимулирующие полюса электродов, представляет немалый интерес.

Цель: показать диагностические возможности векторного анализа ЭКГ в оценке позиции желудочковых электродов в устройствах СРТ

Материалы и методы: в исследование включено 164 пациента, которым имплантирована система СРТ согласно клиническим рекомендациям. Для описания позиции электродов миокард правого (ПЖ) и левого желудочков (ЛЖ) был разделен на стандартные сегменты: 3 ПЖ, 12 ЛЖ. Анализ ЭКГ проводился с использованием непрерывного мониторинга ЭКГ в 12 отведениях на системе "Astrocard EP lab system" с точностью измерений 1 мс, скоростью записи до 400 мм/сек, амплитудой сигнала от 5 до 25 мм/1 мВт и возможностью программного анализа данных. Для определения сегмента миокарда, где расположен желудочковый электрод, аппарат СРТ переводился во временный режим изолированной ПЖ/ЛЖ стимуляции. Соответствующая запись ЭКГ картины оценивалась с применением принципов векторного анализа и затем сопоставлялась со стандартными рентгенологическими проекциями: передне-задней, правой и левой косой (AP, RAO, LAO).

Результаты: выявлено совпадение данных топического анализа ЭКГ с рентгенологической картиной расположения желудочковых электродов. Сложности диагностики и интерпретации ЭКГ-данных возникли при описании апикальной зоны задней стенки ЛЖ (положительный QRS комплекс в I отведении), высоком отделе выходного тракта ПЖ (отрицательный QRS комплекс в I отведении), которые были уточнены после морфологического ЭКГ анализа собственного ритма. Сложности описания рентгенологических данных были ввиду передне-заднего поворота сердца. Динамическая ЭКГ оценка позиции электродов выявила 12 случаев смещения ЛЖ электрода в пределах вены коронарного синуса (с базального к апикальному сегменту).

Выводы: Векторный анализ ЭКГ является простым, воспроизводимым и быстрым способом динамической оценки позиции желудочковых электродов у пациентов с устройствами СРТ без применения рентгенологического метода.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОВОДИМЫХ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ БОЛЬНЫМ С НАРУШЕНИЕМ СЕРДЕЧНОГО РИТМА**

**Зинатуллина Д.С.(1), Назаркина И.М.(2), Садреева С.Х.(1)**

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия (1)**

**ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая поликлиника № 15 Промышленного района», Самара, Россия (2)**

В последнее время фибрилляция предсердий (ФП) является причиной трети всех госпитализаций по поводу нарушений сердечного ритма. В Европе ФП страдают более 6 млн. человек, на фоне старения населения ее распространенность в ближайшие 50 лет удвоится. ФП увеличивает риск ишемического инсульта в 5 раз, приводит к выраженной инвалидности и чаще рецидивирует.

Цель работы - оценить эффективность контроля частоты желудочковых сокращений (ЧЖС) и профилактики тромбоэмболических (ТЭ) осложнений у больных с постоянной формой ФП в амбулаторных условиях.

Материалы и методы. Проанализировано 422 амбулаторных карт пациентов, находившихся на лечении и наблюдении в ГКП № 15 с постоянной формой неклапанной ФП более 1 года, у которых кардиоверсия была неэффективной или ее не проводили. Возраст больных был от 56 до 88 лет, 73,9% лица старше 70 лет, 77,9% женщин и 22,1% мужчин. В анамнезе у 92,2% больных отмечена гипертоническая болезнь, у 32,5% ишемическая болезнь сердца, 13,9% перенесли инфаркт миокарда, у 75,6 % хроническая сердечная недостаточность, у 44,5% хронические заболевания легких.

Результаты исследования. Одной из основных задач при наблюдении и лечении пациентов с постоянной формой ФП в амбулаторных условиях является контроль ЧЖС, поддержание и сохранение их целевых значений. Согласно рекомендациям, представленным в «Диагностике и лечении фибрилляции предсердия» (2012 год), 240 пациентам был назначен для контроля ЧЖС один препарат, комбинированную терапию (бета-блокаторы и сердечные гликозиды) получали 177 пациентов, у 5 пациентов установлен электрокардиостимулятор. При тахикардии без хронической сердечной недостаточности использовали бета-блокаторы 77,7% больных, блокаторы кальциевых каналов 10,9% пациентов; при тахикардии с хронической сердечной недостаточностью применяли сердечные гликозиды 59,9%, и амиодарон 15,2% пациентов. При назначении антиагрегантной и антикоагулянтной терапии для профилактики ТЭ осложнений руководствовались шкалами CHA2DS2-VASc и HAS-BLED. Антикоагулянтная терапия проводилась 188 (44,5%) пациентам, 164 (87,2%) человека регулярно принимали блокатор витамина К (варфарин) более 6 месяцев, 24 (12,8%) новые антикоагулянтные препараты. Контроль МНО при приеме варфарина проводился: 1 раз в месяц у 104 человек, 1 раз в 2 месяца у 60 человек. Достигнуть целевое значение МНО (2-3) удалось у 153 (93,3%) человек при приеме варфарина 2,5 мг: 1 таб. у 32,0% больных, 1 ¼ таб. у 18,8 %, 1 ½ таб. у 25,5%, 1 ¾ таб. у 5,4%, 2 таб. у 11,1% и 2 ½ таб. у 7,2% пациентов с постоянной формой ФП.

Вывод. Для повышения клинической и социальной эффективности, улучшения качества и продолжительности жизни больных при лечении и наблюдении за пациентами с постоянной формой ФП в амбулаторных условиях, необходимо ориентироваться: на контроль ЧЖС, профилактику ТЭ осложнений, постоянный и адекватный контроль основного заболевания, на формирование мотивации у пациентов к здоровому образу жизни, к сотрудничеству в лечении врача и пациента.

## ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Протасов К.В., Доржиева В.З.

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия

Цель: изучить параметры центрального давления и артериальной жесткости у больных ФП во взаимосвязи с наличием артериальной гипертензии (АГ) и активностью фиброза.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 42 мужчин с пароксизмальной формой ФП в возрасте 35-59 лет без стенокардии, инфаркта миокарда в анамнезе, систолической дисфункции левого желудочка, сахарного диабета и клапанной болезни сердца. Средний возраст –50,0 (44,0-55,0)лет. В контрольную группу без ФП включены 43 человека. Средний возраст составил 51,0(46,0-55,0)год и не отличался от основной группы. При ФП систолическое артериальное давление (САД) было выше, чем в контрольной группе (135,0(125,0-148,0) и 128,0(121,0-134,0) мм рт. ст.;  $p < 0,05$ ). Группы не различались по уровню диастолического артериального давления (ДАД) (85,0(80,0-95,0), 82,0(80,0-87,0) мм рт. ст.), частоте сердечных сокращений (ЧСС) (64,0(48,0-99,0), 68,0(54,0-85,0) уд/мин) и по частоте обнаружения АГ (52,4 % и 39,5 %). Параметры артериальной жесткости и центрального давления измеряли на аппарате Sphygmocor (AtCor, Австралия) вне пароксизма ФП на фоне синусового ритма. Определяли скорость распространения пульсовой волны на каротидно-феморальном (СРПВcf, м/с), каротидно-радиальном участках (СРПВсг, м/с), центральное систолическое (цСАД, мм рт.ст.), диастолическое (цДАД, мм. рт. ст.) и пульсовое (цПД, мм рт. ст.) давление, центральный индекс аугментации (AIx), индекс аугментации, приведенный к ЧСС 75 уд/мин (AIx75), центральное давление аугментации, приведенное к ЧСС 75 уд/мин (AP75, мм рт. ст.).

Маркером фиброза служила сывороточная металлопротеиназа (ММП-2). Проведен сравнительный анализ медиан (Me) с интерквартильным интервалом (ИИ) в группах, корреляционный анализ показателей центрального давления и артериальной жесткости с уровнем ММП-2.

Полученные результаты. У больных ФП, по сравнению с пациентами без ФП, отмечен более высокий уровень цСАД (122,0(114,0-131,0), 116,0(109,0-125,0)) и цДАД (86,5(81,0-94,0), 82,0(79,0-88,0) мм рт. ст.;  $p < 0,05$ ). СРПВсг была ниже у пациентов с ФП, по сравнению с контролем (8,75 (7,9-10,5) и 9,6 (8,9-10,4) м/с;  $p < 0,05$ ). Отсутствовали межгрупповые различия в уровнях цПД (37,0(31,0-44,0), 34,0(30,0-40,0) мм рт.ст.), AIx (18,5(14,0-28,0), 18,0(9,0-33,0) %), AIx75 (13,0(9,0-22,0), 16,0(3,0-25,0) %), AP75 (5,0(3,0-8,0), 5,0(1,0-8,0) мм рт.ст.), СРПВcf (7,75(6,9-9,2), 7,5(6,8-9,0) м/с).

Содержание сывороточной ММП-2 у пациентов с ФП было выше, чем в контрольной группе (14,05(11,41-17,46) и 11,49(10,33-15,95) нг/мл;  $p < 0,05$ ).

Среди больных с изолированной ФП выявлена обратная корреляция ММП-2 с AP75( $R = -0,61$ ), цПД ( $R = -0,40$ ), AIx ( $R = -0,75$ ), AIx75 ( $R = -0,69$ ).

Выводы. При изолированной ФП у пациентов молодого и среднего возраста центральное САД и ДАД в аорте выше, чем при синусовом ритме. Повышение активности фиброза по ММП-2 ассоциировано со снижением таких показателей, как давление аугментации, приведенное к ЧСС 75уд/мин, центральное пульсовое давление, индекс аугментации, индекс аугментации, приведенный к ЧСС 75уд/мин.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ФАКТОРА VII И ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Агибова Н.Е.(1), Боева О.И.(1), Байкулова М.Х.(2), Беловолова Т.И.(2), Власянц Е.А.(2),  
Дерева М.В.(2), Игнатенко И.В.(2), Кривенко Н.Н.(2), Мызникова Т.А.(2)

ГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия  
(1)

ГБУЗ СК Краевой клинический кардиологический диспансер, Ставрополь, Россия (2)

Цель – изучить взаимосвязь между наличием полиморфизма G10976A гена фактора VII и клиническими исходами у больных с неклапанной фибрилляцией предсердий (ФП).

Методы исследования. В исследование было включено 102 пациента (83,3% мужчин, средний возраст 55 (49-59) лет), госпитализированных в Ставропольский краевой клинический кардиологический диспансер по поводу пароксизма ФП. Критериями включения в исследование были неклапанная ФП, отсутствие недавно перенесенных операций, травм, воспалительных заболеваний, добровольное согласие на участие в исследовании, возможность поддержания контакта после выписки из стационара. Пациентов наблюдали в течение 36 месяцев. Конечными точками считали развитие острого нарушения мозгового кровообращения или транзиторной ишемической атаки. Полиморфизм G10976A гена фактора VII определяли методом полимеразной цепной реакции с использованием комплекса реагентов «SNP-экспресс». Статистическую обработку данных проводили в программе SPSS Statistics 20.0. При сравнении долей использовали критерий  $\chi^2$  и точный критерий Фишера. Для определения предикторной роли признака вычисляли отношение шансов (ОШ) с определением 95% доверительного интервала. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

Полученные результаты. Среди обследованных пациентов носителями генотипа G10976G были 84 (82,4%) человека, генотипа G10976A – 17 (16,7%) человек, а генотипа A10976A – 1 (1%) человек. Распределение генотипов соответствовало закону Харди-Вайнберга.

За период наблюдения конечных точек в виде транзиторной ишемической атаки и мозгового инсульта достигли 14 (13,7%) больных. В группе пациентов, достигших конечных точек, чаще встречались носители аллели G10976, так, генотип G10976G был определен у 13 (92,9%) человек и лишь один пациент оказался носителем генотипа G10976A. В то время как в группе пациентов без конечных точек генотип G10976G был обнаружен у 71 (80,7%) человек, а генотипы G10976A + A10976A – у 17 (19,3%) человек. Не смотря на то, что большинство конечных точек было зафиксировано у пациентов гомозиготных по аллели G10976, различия между группами с конечными точками и без них не были статистически значимы ( $\chi^2=1,232$ ,  $p=0,45$ , ОШ (95% доверительный интервал) – 0,321 (0,039-2,628)).

Выводы. Носительство мутантной аллели гена фактора VII влечет за собой снижение концентрации и активности фактора VII в плазме крови, что обладает протективной ролью в отношении тромбоэмболических осложнений. В нашем исследовании не подтвердилась протективная роль носительства изучаемого полиморфизма в профилактике возникновения острого нарушения мозгового кровообращения у пациентов с неклапанной формой фибрилляции предсердий.

## ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ: СВЯЗЬ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ОТВЕТОМ НА СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ

Енина Т.Н., Кузнецов В.А., Солдатова А.М., Петелина Т.И., Криночкин Д.В., Дьячков С.М.,  
Рычков А.Ю.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский  
медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Цель: изучить у мужчин с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) взаимосвязь уровня половых гормонов с эффективностью сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ).

Материалы и методы: у 43 мужчин (средний возраст 55,3±8,0 года) с ХСН (72% ишемического генеза) изучен лучший ответ на СРТ по максимальному снижению КСОЛЖ. Средний срок лучшего ответа составил 29[11,0;53,0] мес. Исходно определены уровни половых гормонов: тестостерона (ТЕС), эстрадиола (Е2), прогестерона (РGN), дигидроэпиандростерона сульфата (DHEAS). Были выделены группы: I гр. (n=8; ТЕС<медианы + Е2>медианы), II гр. (n=11; ТЕС<медианы + Е2<медианы), III гр. (n=10; ТЕС>медианы + Е2<медианы), IV гр. (n=14; ТЕС>медианы + Е2>медианы). По динамике КСОЛЖ выделены нереспондеры (снижение КСОЛЖ<15%), респондеры (снижение КСОЛЖ>15%). Пациенты IV гр. чаще имели фибрилляцию предсердий (p=0,091), операцию РЧ-аблации АВ-соединения (p=0,029), реже частоту полной блокады левой ножки пучка Гиса (p=0,030), наименьшую длительность QRS (p=0,005). Были оценены в динамике: параметры ЭХОКГ, плазменные уровни NT-проBNP, интерлейкинов (ИЛ) -1β, ИЛ-6, ИЛ-10, фактора некроза опухоли α (ФНО-α), С-реактивного белка (СРБ), галектина-3 (Гал-3), матриксной металлопротеиназы-9 (ММР-9), тканевых ингибиторов металлопротеиназ TIMP-1, TIMP-4, индексы ММР-9/TIMP-1, ММР-9/TIMP-4.

Результаты: Количество респондеров в группах составило 14,3% в I гр., 63,6% во II гр., 70% в III гр., 92,9% в IV гр. (p=0,005). В IV гр. наряду с более высокими уровнями ТЕС и Е2 были отмечены более высокие уровни РGN (p=0,077). При отсутствии исходных различий параметров ЭХОКГ и уровней изучаемых биомаркеров в IV гр. была отмечена большая динамика КДОЛЖ (p=0,088), КСОЛЖ (0,098), ФВЛЖ (p=0,099), ИЛ-6 (p=0,059), ИЛ-10 (p=0,050), ФНО-α (p=0,017). Были выявлены корреляции половых гормонов: 1) с параметрами ЭХОКГ: Е2-ФВЛЖ (r=0,346; p=0,020); Е2-КСОЛЖ (r=-0,292; p=0,052); Е2-ПП (r=0,384; p=0,012); Е2/ТЕС-ΔКСРЛЖ (r=0,638; p=0,047); Е2/ТЕС-ФВЛЖ (r=0,291; p=0,053); 2) с биомаркерами: ТЕС-ИЛ-1β (r=0,387; p=0,004); ТЕС-ΔИЛ-1β (r=-0,387; p=0,031); ТЕС-ИЛ-10 (r=0,369; p=0,007); ТЕС-ФНО-α (r=0,408; p=0,002); ТЕС-ΔФНО-α (r=-0,298; p=0,037); ТЕС-Гал-3 (r=0,303; p=0,0480); РGN-ИЛ-10 (r=0,687; p=<0,001); РGN-ΔИЛ-10 (r=-0,346; p=0,036); РGN-Гал-3 (r=0,415; p=0,015); РGN-TIMP-1 (r=0,545; p=0,002); РGN-ММР-9/TIMP-1 (r=-0,537; p=0,002); DHEAS-ΔИЛ-6 (r=0,460; p=0,004); DHEAS-Nt-proBNP (r=-0,576; p=<0,001).

Выводы: Таким образом, высокий уровень половых гормонов ассоциирован с лучшей эффективностью СРТ на фоне большего снижения активности иммунного воспаления. Выявленные корреляции половых гормонов свидетельствуют об их многогранном влиянии, важной роли в генезе ХСН и ответе на СРТ.

## **ПРЕВЕНТИВНАЯ КРИОИЗОЛЯЦИЯ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С АБЛАЦИЕЙ КАВОТРИКУСПИДАЛЬНОГО ПЕРЕШЕЙКА PREVENT AF STUDY I**

**Байрамова С.А., Романов А.Б., Лосик Д.В., Шабанов В.В., Караськов А.М., Покушалов Е.А.  
СФБМИЦ им.академика Е.Н.Мешалкина, Новосибирск, Россия**

Введение. Несмотря на то, что катетерная абляция кавотрикуспидального перешейка высокоэффективна в устранении трепетания предсердий, у многих пациентов в дальнейшем развивается фибрилляция предсердий ввиду совокупных механизмов. Развитие фибрилляции предсердий может потребовать дополнительных вмешательств и подвергнуть пациента определенным рискам.

Цель исследования: Оценка эффективности превентивной изоляции легочных вен в снижении частоты фибрилляции предсердий у пациентов с типичным трепетанием предсердий во время абляции кавотрикуспидального перешейка.

Методы. Данное исследование проспективное простое слепое рандомизированное, параллельно-контролируемое, в исследование включались пациенты с детектированным трепетанием предсердий, без имеющейся в анамнезе ФП. Пациенты были рандомизированы к абляции кавотрикуспидального перешейка (КТП) изолированно или к одномоментной процедуре абляции КТП и изоляции легочных вен. Все пациенты получили имплантированный подкожный монитор ЭКГ во время процедуры.

Результаты. В исследование включено 50 пациентов, по 25 пациентов в каждой группе, без достоверно значимых различий между группами. Абляция кавотрикуспидального перешейка достигнута успешно у всех 50 пациентов. Изоляция легочных вен достигнута у всех 25 пациентов, рандомизированных в группу КТП+ИЛВ. Осложнений в обеих группах не выявлено. Время процедуры ( $p < 0.0001$ ) и время рентгеноскопии ( $p < 0.0001$ ) было выше в группе КТП+ИЛВ. Количество пациентов, в группе изолированной абляции КТП имели большую частоту впервые возникшей фибрилляции предсердий 52% против 12% в течение 12-месячного периода наблюдения ( $p = 0.005$ ). Рецидивов трепетания предсердий не зарегистрировано ни в одной группе. Процент фибрилляции предсердий в течение 12-месячного периода наблюдения был меньшим в группе КТП+ИЛВ в сравнении с группой изолированной абляции КТП 8.3% против 4.0% ( $p = 0.034$ ). В группе изолированной абляции КТП 32% пациентов впоследствии потребовали процедуру абляции по поводу пароксизмальной ФП. Выполнение абляции ИЛВ и женский пол являлись независимыми предикторами свободы от фибрилляции предсердий.

Выводы.

В рандомизированном клиническом исследовании PREVENT-AF Study I у пациентов с типичным трепетанием предсердий добавление изоляции легочных вен к абляции кавотрикуспидального перешейка приводит к значительному снижению частоты вновь возникшей фибрилляции предсердий в течение периода наблюдения посредством имплантации аппарата длительного суточного мониторинга ЭКГ.

## **ПРЕДИКТОРЫ АРИТМИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ И ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМ КАРДИОВЕРТЕРОМ-ДЕФИБРИЛЯТОРОМ**

**Мельник Н. В., Царегородцев Д.А., Сулимов В.А.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: выявить предикторы аритмических событий и летальных исходов у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и имплантированным кардиовертером-дефибрилятором (ИКД).

Материалы и методы: 45 пациентам (39 мужчин и 6 женщин, средний возраст  $65 \pm 11$  лет) с ИБС (в 90% случаев инфаркт миокарда в анамнезе, средняя фракция выброса (ФВ)  $30 \pm 9\%$ ) и синусовым ритмом, имевших показания к ИКД-терапии согласно российским рекомендациям 2013г. (у 71% пациентов с целью первичной профилактики ВСС), перед имплантацией проведено суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру с определением показателей микровольтной альтернации зубца Т (мвА3Т), турбулентности ритма сердца (ТРС), мощности замедления (DC) и ускорения ритма (AC), а также Эхо-КГ, ЭКГ, биохимический анализ крови. Для оценки влияния каждого факторов на исход (многофакторный анализ) использовали метод множественной линейной регрессии.

Результаты: в течение 18 месяцев наблюдения у 12 пациентов возникли жизнеугрожающие аритмии. У 11 пациентов аритмии купированы разрядом ИКД (в 4 случаях с помощью антитахикардитической стимуляции и в 7 случаях с помощью кардиоверсии). 1 пациент скончался внезапно до имплантации ИКД. Всего наблюдалось 8 летальных исходов: в 3-х случаях причиной являлось развитие инфаркта миокарда, в 2-х прогрессирование ХСН и 2 от не сердечно-сосудистой патологии. При сравнении пациентов, достигших аритмической конечной точки (ВСС или мотивированное срабатывание ИКД) по сравнению с другими больными, выявлено достоверное различие в частоте встречаемости полиморфной желудочковой экстрасистолии ( $p=0,003$ ), уровне общего холестерина ( $p=0,007$ ), значении диастолической дисфункции Е/А ( $p=0,031$ ). Тогда как для показателя фракции выброса и мвА3Т различия находились на уровне тенденции ( $p$ , соответственно, равно 0,051 и 0,057). При проведении многофакторного анализа независимыми факторами риска возникновения аритмических событий оказались наличие полиморфной желудочковой экстрасистолии ( $p<0,0001$ ) и уровень общего холестерина ( $p=0,001$ ). При сравнении выживших и умерших пациентов выявлено достоверное различие уровня креатинина ( $p=0,001$ ), показателя диастолической дисфункции ( $p=0,04$ ), а также показателей вегетативного дисбаланса. У умерших пациентов чаще встречалось нарушение ТРС 2 типа (87,5% против 33,3%,  $p=0,022$ ) и меньшие значения DC (0,95[0,4;1,8] против 3,2[1,9;5,5],  $p=0,015$ ). Однако, при многофакторном анализе только уровень креатинина оказался независимым фактором риска летального исхода.

Заключение: полиморфная желудочковая экстрасистолия и более высокий уровень общего холестерина являются независимыми факторами риска аритмических событий, в то время как уровень креатинина является единственным предиктором общей смертности у пациентов с ишемической болезнью сердца и имплантированным кардиовертером-дефибрилятором.

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА И ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ И СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Шанаева Г.М.(1), Гафаров В.В.(2), Урванцева И.А.(1)**

**БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»», г. Сургут, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия (2)**

Цель: оценить приверженность рекомендованной терапии у больных с ИБС и нарушениями ритма сердца, перенесших АКШ и стентирование коронарных артерий.

Методы исследования. В исследование включались пациенты с различными нарушениями ритма сердца и ИБС, после перенесенного ЧКВ и АКШ, давностью 3 - 12 месяцев к моменту включения, в возрасте от 18 до 65 лет. Для оценки приверженности к лечению использовали тест Мориски—Грина (Morisky D.E., Green L.W., 1976), для оценки качества жизни опросник SF-36, HADS для определения уровня тревоги и депрессии

Результаты. В исследовании приняли участие 56 пациентов в возрасте от 46 до 70 лет с НРС после АКШ или стентирования коронарных артерий давность от 3 до 11 месяцев. По результатам заполнения опросника Мориски-Грина недостаточная комплаентность была установлена у 13% пациентов. 30% непривержены проводимой лекарственной терапии. 57% пациентов привержены проводимой лекарственной терапии. Наиболее часто пациенты отмечали, что относились невнимательно к часам приема лекарственных средств или забывали когда-либо принять препарат. У пациентов после АКШ (23%) приверженных проводимой терапии оказалось 62%, неприверженных 15%, недостаточно приверженных 23%. Среди больных после АКШ выявлено пациентов с тревожными (8%) и депрессивными (23%) расстройствами. У пациентов после ЧКВ (77%) приверженных проводимой терапии оказалось 56%, неприверженных 35%, недостаточно приверженных 9%. Среди больных после ЧКВ выявлено пациентов с тревожными (35%) и депрессивными (28%) расстройствами. В группе исследуемых без тревоги и депрессии (9% обследованных) приверженных пациентов было 40%, среди пациентов с тревогой – 69%, среди пациентов с депрессией – 60%.

Заключение: Установили, что пациенты после АКШ более привержены (62%) к проводимой лекарственной терапии, чем пациенты после ЧКВ (56%). Среди пациентов с тревогой и депрессией приверженность (69 и 60% соответственно), чем среди пациентов без тревоги и депрессии (9%).

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНЕДАРОНА У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ СОХРАННОЙ И УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК**

**Багрий А.Э., Ковырина Е.Е., Щукина Е.В., Маловичко С.И., Цыба И.Н., Багрий В.А., Приколота О.А.**

**Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, Донецк, Украина**

Цель – оценка эффективности дронедарона (Д) у лиц с пароксизмальной / персистирующей фибрилляцией предсердий (ФП) при сохранной и умеренно сниженной функции почек.

Материалы и методы. Обследован 31 больной (22 Ж : 9 М, возраст –  $64,6 \pm 8,2$  лет) с пароксизмальной (24) / персистирующей (7) ФП на фоне сохранной (21) или умеренно сниженной (10) функции почек. Длительность наблюдения –  $12,9 \pm 1,5$  мес. Ни в одном случае не было скорости клубочковой фильтрации  $<30$  мл/мин, фракции выброса ЛЖ  $<40\%$ , и других общепринятых противопоказаний к применению Д. Препарат назначали во всех случаях в дозе 800 мг/сут. До и через 12 мес после начала терапии выполняли СМ ЭКГ («Cardiotens») и стандартные клинико-лабораторные исследования. При статистическом анализе различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. В ходе лечения ни в одном из случаев не отмечено развития побочных эффектов Д, которые бы потребовали его отмены. При СМ ЭКГ на фоне Д выявлено достоверное уменьшение минимальной ЧСС (с  $55,3 \pm 9,8$  до  $51,1 \pm 9,9$  уд/мин), максимальной ЧСС (с  $111,5 \pm 29,6$  до  $95,7 \pm 21,5$  уд/мин) и среднесуточной ЧСС (с  $74,7 \pm 14,1$  до  $66,7 \pm 12,0$  уд/мин). В ходе лечения количество эпизодов ФП достоверно снизилось, уменьшились их средняя продолжительность (с  $136,4 \pm 130,7$  до  $12,8 \pm 19,2$  мин,  $p < 0,05$ ) и частота желудочковых сокращений во время эпизодов ФП (с  $145,3 \pm 24,9$  до  $88,9 \pm 28,4$  уд/мин,  $p < 0,05$ ). Эпизоды ФП к концу 12 мес не выявлялись у 32,3%. 3 (9,7%) пациента явились «не-ответчиками» на Д.

Отмечено достоверное снижение количества желудочковых (от  $454,9 \pm 351,6$  до  $160,9 \pm 312,2$  в сутки,  $p < 0,05$ ) и наджелудочковых (от  $770,7 \pm 990,4$  до  $203,2 \pm 335,9$  в сутки,  $p < 0,05$ ) экстрасистол.

Критериями эффективности Д у больных с пароксизмальной / персистирующей ФП явились: исходный размер левого предсердия  $< 42$  мм – ОР 1,99 (ДИ: 1,58-2,99,  $p < 0,05$ ); исходный креатинин крови  $\leq 140$  мкмоль/л – ОР 1,86 (ДИ: 1,21-2,72,  $p < 0,05$ ); отсутствии диастолической дисфункции ЛЖ 2 и 3 типов – ОР 2,86 (ДИ: 1,76-3,91,  $p < 0,001$ ); уменьшение минимальной и/или максимальной, и/или среднесуточной ЧСС на фоне приема Д на  $\geq 10\%$  исходной – ОР 2,12 (ДИ: 1,33-3,21,  $p < 0,001$ ).

Выводы. Д – эффективное и безопасное лекарственное средство для контроля пароксизмальной и персистирующей ФП. Наряду с урежением эпизодов ФП, уменьшением их продолжительности и ЧСС во время приступа, его прием ассоциирован с уменьшением среднесуточной ЧСС и снижением количества желудочковых и наджелудочковых экстрасистол.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИМПЛАНТИРУЕМОГО АППАРАТА ДЛИТЕЛЬНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ АБЛАЦИИ КАВОТРИКУСПИДАЛЬНОГО ПЕРЕШЕЙКА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕПЕТАНИЕМ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Байрамова С.А., Романов А.Б., Покушалов Е.А., Лосик Д.В.**

**СФБМИЦ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.Н. МЕШАЛКИНА, Новосибирск, Россия**

**Введение:** Применение непрерывного длительного электрокардиографического мониторинга у пациентов с трепетанием предсердий, подвергающихся радиочастотной абляции кавотрикуспидального перешейка, может выявить новые вновь возникшие эпизоды фибрилляции предсердий (ФП).

**Цель:** выявление с помощью имплантируемых петлевых регистраторов (ИПР) со специальным алгоритмом детекции ФП, частоту и продолжительность вновь возникшей ФП, у пациентов с трепетанием предсердий, подвергающихся радиочастотной абляции.

**Методы:** В исследование включено 20 пациентов с трепетанием предсердий и показателем шкалы CHADS<sub>2</sub> 2—3 балла, без документированной истории ФП в анамнезе. После абляции кавотрикуспидального перешейка имплантировались аппараты длительного подкожного ЭКГ мониторинга, которые рутинно опрашивались для оценки ритма и оценивались все записанные регистратором электрограммы.

**Результаты:** Во время динамического наблюдения средней продолжительностью  $328 \pm 218$  дней, мы выявили 3 особенности у нашей категории пациентов. Первая: у 11 пациентов (55%), записанные ЭКГ подтвердили наличие ФП на  $62 \pm 38$  день после абляции КТП. Вторая: у 4 пациентов (20%), детектированные подкожным монитором эпизоды ФП в действительности были представлены синусовым ритмом с предсердной экстрасистолией предсердий и/или связанные повышенной чувствительностью. Третья: у 5 пациентов (25%), ФП в течение периода не зарегистрировано. Зарегистрированные подкожным монитором эпизоды менее 4 часов были ассоциированы в сумме с незначительным временем нахождения пациента в состоянии ФП (AF burden <1%) или ложными детекциями нарушений ритма. Свобода от фибрилляции предсердий длительностью менее 4 и менее 12 часов в течение 1 года составила 52% и 83%, соответственно.

**Выводы:** По результатам проведенного нами исследования у многих пациентов в течение 4 месяцев после абляции кавотрикуспидального перешейка (КТП) развивается новый эпизод ФП. Учитывая необъективность поверхностного ЭКГ мониторинга, имплантируемые подкожные мониторы ЭКГ сыграли важную роль в долгосрочной детекции ФП. Однако, необходимо проведение дополнительных крупных исследований, направленных на выявление связи между продолжительностью ФП (AF burden) и риском инсульта, а также улучшения функций детекции существующих имплантируемых подкожных мониторов.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НЕ ОСВОБОЖДАЕТ ПАЦИЕНТА ОТ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ, А МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ – ОТ НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ОБРАЗОВАННОСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Первова Е.В.(1), Горбунов Р.Н.(2), Еремин С.А.(3)**

**ГБУЗ ГКБ №4 ДЗ г.Москва; НИЛ Электрокардиологии НИО Клинической физиологии кровообращения Института сердца ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Москва, Россия (1)**

**Больница Скорой Медицинской Помощи, г. Набережные Челны, Республика Татарстан, Россия (2)**

**Республиканская Клиническая Больница, Казань, Россия (3)**

Введение. В лечении хронической сердечной недостаточности (ХСН) активно применяются имплантированные системы сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ). Но при развитии декомпенсации рекомендуется ЭХО-КГ с повторным подбором оптимальных значений AV и VV-задержек. Ряд современных СРТ-систем имеют технические возможности, исключающие это ограничение. Ведение пациентов с имплантированными ЭКС требует внимания со стороны медицинского персонала различных подразделений.

Цель исследования. На протяжении 3-х лет после имплантации СРТ-системы с функцией SonR отслежено: развитие заболеваний пациента, имевшего дилатационную кардиомиопатию, ХСН, синусовый ритм, пароксизмальную фибрилляцию предсердий (ФП), 15% фракцию выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ); преимущество пациента к лечению и организационные аспекты медицинской помощи в послеоперационном периоде (ПОП)наблюдения.

Материал, методы. на синусовом ритме в 2013 выполнена имплантация МРТ-несовместимой СРТ-Д системы “Paradym RF SonR CRT” (Sorin Group). Специфика функции SonR: подбор AV и VV-задержек выполняется еженедельно, самим устройством, автоматически, по методике оценки спец. сигнала SonR (без ЭХО-КГ). После имплантации назначена комплексная медикам.терапия (b-блокаторы, ингибиторы АПФ, мочегонные, сердечные гликозиды, варфарин). Но пациент имел слабую приверженность к соблюдению рекомендованного лечения. Несмотря на это еженедельный SonR подбор AV и VV-задержек способствовал поддержанию компенсации ХСН. На этом фоне в раннем ПОП сохранялись пароксизмы ФП, привели к 4-м немотивированным кардиоверсиям на ФП с ЧСС до 215 уд/мин(выполнена адаптация параметров детекции тахиаритмий, выявлена дислокация ЛЖ-электрода с повторной хир.репозицией ЛЖ-электрода, переподбор терапии). Трансформация парокс.ФП в персистирующую, с сохранением тахисистолии, привела к снижению доли ViV до 15%, декомпенсации ХСН, развитию преходящего острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) с госпитализацией в неврологический стационар (НС). В НС без консультации с аритмологом пациенту была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ). Компенсация неврологического состояния пациента в НС сопровождалась определением причин ОНМК, выявлением возможного повреждения самой СРТ-системы. Диагностировано наличие тахисистолии ФП на протяжении нескольких месяцев до ОНМК. Для контроля ЧСС через 2 дня после МРТ выполнена РЧА АВ-соединения. Хронизация ФП и устойчивая стимуляция в режимах DDIR|VVIR привели к повышению доли ViV стимуляции до 66 -74 % в отдаленном ПОП компенсации ХСН. Контрольные ЭХО– КГ - нарастание ФВ ЛЖ до 36%. На протяжении первых 3-х дней после МРТ неоднократное контр.тестирование СРТ-Д системы выявило кратковременное повышение порогов стимуляции по обоим желудочковым электродам, без нарушения их функции. Наблюдение в течение 6-10 месяцев показало нормальную работу устройства. Далее плановый follow-up требовался 1 раз в год. Вывод:индивидуальные особенности пациента приводят к несоблюдению рекомендуемой медикаментозной терапии,к развитию сердечно-сосудистых осложнений. Отсутствие настороженности персонала непрофильных отделений в обследовании пациента с ЭКС, повышает риск повреждения МРТ-несовместимых систем (требуется повышение образованности медицинского персонала).

СРТ-Д “Paradym RF SonR CRT” данного пациента показало отсутствие повреждений системы, сохранение ее адекватного функционирования на протяжении длительного периода наблюдения, что способствовало поддержанию компенсации ХСН

## **ПРОБЛЕМЫ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ**

**Белокрылова Л.В., Пушников А.А., Иванова Э.С., Исакова Д.Н., Шевелева о.Е.**

**ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет, Тюменская область, Россия**

Цель: Изучение факторов риска и антикоагулянтной и антиагрегантной терапии у пациентов с ишемическим инсультом (ИИ), развившимся на фоне неклапанной ФП. Анализ лечения на амбулаторном и госпитальном этапах лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ 80 историй болезни пациентов неврологического отделения ГБУЗ ТО "Областной клинической больницы №2" г. Тюмени за 2014 г. Статистическая обработка проводилась в программе SPSS.

Результаты: Было проанализировано 80 историй болезни пациентов, перенесших ИИ на фоне ФП. Средний возраст обследованных больных составил  $74,7 \pm 8,9$  лет. Среди мужчин преобладали пациенты в возрасте от 65-74 лет, что составило 15 % от общего числа больных. Женщины в возрасте старше 75 составили 42,5% случаев. У 70% больных была постоянная форма ФП. Наиболее частые факторы риска: сердечная недостаточность (91,25%), артериальная гипертония (95%). Среднее значение индекса CHA2DS2-VASc было  $7,14 \pm 1,19$  баллов. У большинства больных индекс равнялся 7 и 8 баллам, а у 7 человек (женщины) индекс имел максимальное значение - 9. При клинической оценке неврологического статуса больных установлено, что в 77% случаев инсульты относились к категории тяжелых. Наиболее частыми проявлениями ИИ были гемипарез, сенсорно-моторная афазия, дизартрия. До поступления в стационар ни один из пациентов не получал антикоагулянтной терапии. Препаратом выбора на стационарном этапе стал фраксипарин (50%), 17,5% получали гепарин, и только 7,5% варфарин. Все больные были выписаны из стационара с улучшением состояния. Из общего числа пациентов у 84% случаев при выписке были назначены антиагреганты, препаратом выбора был клопидогрел. Варфарин же назначался только в 4% случаев.

Выводы: Часто встречающимися факторами риска инсульта и тромбоэмболических осложнений у больных с ФП, перенесших ИИ, были: сердечная недостаточность, артериальная гипертония. ИИ, развившиеся на фоне ФП, в большинстве случаев протекали с тяжелой неврологической симптоматикой. Все обследованные пациенты были с высоким и очень высоким риском развития инсульта и системных тромбоэмболий и имели прямые показания для назначения антикоагулянтов.

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ  
ИНСУЛЬТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ  
(РЕЗУЛЬТАТЫ СУБАНАЛИЗА ПРОСПЕКТИВНОГО КОГОРТНОГО  
ИССЛЕДОВАНИЯ АПОЛЛОН)**

Золотовская И.А., Давыдкин И.Л., Дупляков Д.В.

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Самара, Россия**

Фибрилляция предсердий (ФП) — заболевание, ассоциированное с высоким риском развития тромбоэмболических осложнений, в первую очередь - кардиоэмболического инсульта (КЭИ). Цель исследования - изучить выживаемость и смертность у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП), впервые зарегистрированной в остром периоде инсульта. Материал и методы. Исследование «АПОЛЛОН» (Антикоагулянтная терапия у ПациентОв с фибриЛЛяцией предсердий, перенесших кардиОэмболический иНсульТ) являлось открытым, проспективным исследованием. За период с 01.10.2013 по 31.03.2015 в исследование был включен 1291 пациент, из них критериям включения (исключения) удовлетворял 661 пациент, перенесший инсульт. Все данные вносились в электронные индивидуальные регистрационные карты для каждого пациента. Период наблюдения составил 12 месяцев. Результаты. Исходные клиничко-демографические данные всех пациентов с ФП, перенесших инсульт, а также пациентов с впервые возникшей ФП (вФП) отражают высокий уровень коморбидности: артериальная гипертензии (АГ) установлена у 100% пациентов, ишемическая болезнь сердца (ИБС) — у 61,4% больных, сахарный диабет (СД) - у 52,3% пациентов, хроническая болезнь почек (ХБП) - у 32,1% больных. Пациенты с вФП были сопоставимы со всей группой по возрасту, показателю шкалы HAS-BLED, частоте встречаемости АГ, ИБС, но среди них статистически значимо было меньше женщин, отмечена менее выраженная тяжесть неврологического дефицита, а так же достоверно чаще встречались пациенты с ХБП, СД и ИМ. В общей группе пациентов с инсультом и ФП, годовичная смертность составила 16,0%. В группе пациентов с вФП в течение года умерло 46 больных (29,9%), что статистически значимо ( $p < 0,001$ ) выше, чем в целом по группе больных. Умершие пациенты с вФП были достоверно старше по возрасту ( $71,72 \pm 6,65$  против  $65,80 \pm 6,14$  лет, по сравнению с живыми пациентами), а также имели более выраженную степень неврологического дефицита по шкале NIHSS ( $8,26 \pm 1,39$  против  $6,47 \pm 1,38$  баллов). Для группы пациентов с вФП провели анализ с помощью модели многомерной логистической регрессии. Достоверными предикторами смерти оказались три показателя: тяжесть инсульта (по индексу Бартел) менее 45 баллов – отношение шансов (ОШ) 0,86 (95%ДИ 0,81–0,91;  $p < 0,001$ ), наличие ИБС - ОШ 43,65 (95%ДИ 6,12–311,17;  $p < 0,001$ ) и ХБП - ОШ 10,89 (95%ДИ 3,16–37,50;  $p < 0,001$ ). Заключение. Термин «впервые возникшая инсульт ассоциированная ФП» имеет свою логически обоснованную дефиницию с учётом того, что у исследованных нами пациентов время появления клинических признаков инсульта (подтверждённого при нейровизуализации), совпало с временем развитием приступа ФП. Важность выделенной нами формы ФП, имеет неопределимое прогностическое значение, так как в течение первого года после перенесённого тромбоэмболического события в этой группе больных показатель смертности крайне высок и составляет 29,9%.

## ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Новикова Т.Н., Бобракова О.И., Киселева М.В., Киреева М.О., Тимченко А.С., Чупик М.А.,  
Яровая Е.М.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценка частоты назначения антикоагулянтной терапии (АКТ) и поиск путей улучшения профилактики ишемического инсульта (ИИ) у больных неклапанной формой фибрилляции предсердий (ФП).

Методы исследования. Проанализировано 704 истории болезни больных городского антиаритмического центра при СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница», страдающих ФП. Риск ИИ оценивался по шкале CHA2DS2-VASc.

Полученные результаты. Прослежена динамика назначения АКТ за 2014 – 2016 годы. В 2014 году АКТ получали 74,3% больных ФП: 58,6% - варфарин, 15,7% - не антагонисты витамина К пероральные антикоагулянты (НОАК), 20,6% больных получали антитромбоцитарные препараты (АТП), 5,1% больных не получали АКТ, хотя она была им показана. Количество больных ФП, получающих АКТ, увеличилось в 2016 году до 89,0%, из них 48,9% назначался варфарин, 40,1% - НОАК, 8,8% - АТП, 2,2% больных – без АКТ. Больные, не получавшие АКТ, были достоверно старше больных, получавших АКТ (средний возраст  $76,10 \pm 14,03$  и  $68,59 \pm 12,85$  соответственно,  $p < 0,05$ ). Больные, получавшие АТП (средний возраст  $71,17 \pm 14,09$  года), были достоверно ( $p = 0,034$ ) старше больных, получавших АКТ (средний возраст  $66,63 \pm 12,28$  года). Больные, получавшие АТП, имели достоверно более высокий риск ИИ (средний балл по шкале CHA2DS2-VASc  $4,63 \pm 1,90$ ), чем больные, получавшие АКТ ( $3,71 \pm 1,80$ ,  $p = 0,003$ ). Риск ИИ у больных без АКТ был также высоким ( $3,70 \pm 0,94$ ) и достоверно не отличался от риска у больных, получавших АКТ ( $p = 0,90$ ). Таким образом, пожилые больные высокого риска ИИ нуждающиеся в АКТ либо не получали АКТ, либо получали АТП. При анализе причин не назначения АКТ у больных старших возрастных групп установлено, что ведущей причиной была невозможность на амбулаторном этапе контролировать МНО и приобретать дорогостоящие НОАК. Процент больных ФП, госпитализированных в связи с развившимся кровотечением, был невелик: 0,35% на терапии варфарином, 0,33% на терапии НОАК, 0,27% на терапии АТП, 0,05% у больных без АКТ. При этом, большие кровотечения имели место на фоне терапии варфарином в 50% случаев, на фоне терапии НОАК в 0,49% случаев, на фоне терапии АТП в 100% случаев. В 85,8% кровотечения произошли у больных с СКФ  $< 60\%$ . Вторым фактором, предрасполагающим к кровотечениям, был возраст больных. Больные, поступившие в стационар в связи с кровотечениями, были достоверно старше (средний возраст  $75,35 \pm 7,76$  года) больных без кровотечений (средний возраст  $67,85 \pm 12,05$  года),  $p = 0,003$ . При ретроспективном анализе терапии, предшествовавшей развитию ИИ, установлено, что 72,3% больных, госпитализированных по поводу ИИ, не получали до госпитализации АКТ, 21,3% получали АТП, 4,3% получали варфарин, 2,1% получали НОАК.

Выводы. Антикоагулянтная терапия необоснованно не назначалась больным старших возрастных групп с высоким риском ИИ. В большинстве случаев причиной не назначения антикоагулянтной терапии являлась невозможность контролировать МНО при приеме варфарина и невозможность приобретать дорогостоящие НОАК. Выходом из положения может быть создание кабинетов контроля антикоагулянтной терапии, а также включение НОАК, безопасность и эффективность которых превосходит варфарин, в перечень лекарственных препаратов, отпускаемых населению по рецептам врачей бесплатно.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СУБЪЕКТИВНО НЕМАНИФЕСТИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ХСН.**

**Олесова В.М.(1), Маркатык О.Ю.(2)**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия**

**(1)**

**АО Группа компаний МЕДСИ, Москва, Россия (2)**

**ЦЕЛЬ:** выявить психологические особенности пациентов с субъективно неманифестированной формой фибрилляции предсердий (ФП). **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Использовались: кардиологическое клиническое обследование, Холтеровское мониторирование ЭКГ, опросник Айзенка, шкала проявлений тревоги Тейлора, тест невротических состояний, шкала депрессии Бека, опросник копинг-стратегий Р. Лазаруса, методика психологической диагностики типов отношения к болезни (ТОБОЛ). **ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:** При обследовании 89 пациентов с ХСН II-III ф.кл. по NYHA и ФП, манифестная форма ФП была выявлена у 58 человек (65, 2%), неманифестная - у 31 (34, 8%), из которых были сформированы две группы: группа А (пациенты с субъективно манифестированной формой ФП) (n=58) и группа В (пациенты с субъективно неманифестированной формой ФП) (n=31). При сравнении групп между собой достоверно получено: пациенты группы В чаще интроверты, имеют более низкий балл по шкале нейротизма, тревожности, умеренную степень тяжести депрессии. При анализе копинг-стратегий достоверно чаще используют дистанцирование, принятие ответственности и бегство-избегание. В результате обработки методики ТОБОЛ было выявлено, что пациенты группы В чаще реагируют на болезнь без признаков психической дезадаптации, используя в основном такие типы реагирования на болезнь как эргопатический и анозогнозический. Однако, той части пациентов, которые реагируют на болезнь с признаками психической дезадаптации присущи такие типы реагирования как чувствительный (пациенты как бы стесняются своего заболевания) и апатический. **ВЫВОДЫ:** Из 89 пациентов с ФП и ХСН у трети регистрируются неманифестные формы фибрилляции предсердий. Пациенты группы В чаще интроверты, менее депрессивны, используют эмоционально-сфокусированные стратегии борьбы со стрессом, чаще реагируют на болезнь без признаков психического дезадаптации - «уходом от болезни в работу» или «отбрасывает мысли о болезни». Однако, части пациентов реагирующих на болезнь с признаками психической дезадаптации и использующей «избегательные» и «дистанцирующие» копинг-стратегии требуется психокоррекционная помощь, поскольку правильное отношение к болезни и лечебному процессу значительно влияет на успех проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий.

## РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Бадыкова Е.А.(1), Бадыкова М.Р.(1), Плечев В.В.(2), Сагитов И.Ш.(1), Загидуллин Н.Ш.(2)

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Республика Башкортостан, Россия (1)

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Республика Башкортостан, Россия (2)

Разные типы электрокардиостимуляторов (ЭКС) очень часто устанавливаются при синдроме слабости синусового узла (SSS), однако, кардиоваскулярные исходы при различных типах ССС не ясны. Целью исследования было создание регистра больных с ССС в Республике Башкортостан начиная с 2010 г. и отслеживание кардиоваскулярных конечных точек. Методы. ЭКС были установлены у 374 пациентов с СССУ (69,6±2,3 лет, 135 мужчин, 239 женщин), которые отслеживались в течение 27,9±0,9 месяцев и анализировались в зависимости от типа ЭКС в отношении общей смертности и кардиоваскулярных конечных точек (инфаркт миокарда (ИМ), инсульт, тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)) и некардиоваскулярных госпитализаций. Результаты. При Follow-up контакте после момента имплантации 34 (9,1%) пациент умер, 210 раз были госпитализирован (121 некардиоваскулярных и 89 кардиоваскулярных причин), 15 страдали от ИМ (4,0%), 12 – инсульта (3,2%) и не было зарегистрировано ни одной ТЭЛА. У пациентов с имплантацией ЭКС типа VVI смертность была наиболее значимой – 15,9% (n=15 из 88), за которым следовала DDDR - 8,1% (n=17 среди 210), DDD (6,9%, n=2 среди 29) и AAI (2,2%, n=1 среди 29). Частота конечных точек варьировала в диапазоне 2,0-3,8% во всех группах с ЭКС кроме как частота ИМ в группе с DDD (n=3, 10,3%). Выводы. У 370 пациентов с ССС и имплантированным ЭКС типа VVI через 2,5 года follow up анализа типа показал наибольшую частоту неблагоприятных событий (общая смертность), за ними по данному показателю следовали пациенты с DDD. Исследование было выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-44-020634 p\_a и РГНФ №15-36-01255.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И НАРУШЕНИИ РИТМА СЕРДЦА.

Пикулина Н. Е., Корнеева Е. В., Руденко А. В.

БУ ХМАО-Югры Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии", Сургут, Россия

Актуальность: Ремоделирование сердца, возникающее при артериальной гипертензии, является причиной развития фибрилляции предсердия (ФП). Особое значение для развитие фибрилляции предсердий (ФП) принадлежит структурным изменениям предсердий. Закономерное следствие артериальной гипертензии (АГ)-формирование гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), что приводит к увеличению ригидности левого желудочка (ЛЖ) и ухудшению его диастолического расслабления.

Цель исследования: Изучить особенности ремоделирования миокарда у пациентов с гипертонической болезнью и нарушением ритма сердца.

Методы исследования: На базе ОКДЦ и ССХ было произведено ретроспективное исследование 73 амбулаторных карт мужчин и женщин с гипертонической болезнью и нарушением ритма в течение 6 мес, средний возраст 35-45 лет. Пациенты жаловались на учащенное сердцебиение, периодический дискомфорт за грудиной, чувство нехватки воздуха, дестабилизацию АД. Было произведено холтеровское ЭКГ, ультразвуковое обследование (ЭХОКГ), суточное мониторирование (СМАД). С целью диагностики ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) определили массу миокарда, индекс массы миокарда, индекс относительной толщины стенки. Для оценки геометрической модели ЛЖ использовали по классификации (нормальная геометрия ЛЖ, концентрическое ремоделирование левого желудочка- КРлж, концентрическая гипертрофия ЛЖ- КГлж, эксцентрическая гипертрофия ЛЖ – ЭГлж ).Статистическая обработка данных проводилась с применением программы Statistica 6.0.

Результаты: В 1-ой группе (32 человека) с гипертонической болезнью без фибрилляции предсердий, во 2-ой группе (41 человек) с гипертонической болезнью и фибрилляцией предсердий. В исследование включены больные с заболеванием щитовидной железы: в 1-ой группе 11 человек (34,2%), во 2-ой 14 человек (34,1%), с перенесенным инфарктом миокарда: в 1-ой группе 9 человек (28,1%), во 2-ой 14 человек (34,1%), с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в предыдущие 3 мес: в 1-ой группе 12 человек (37,5%), во 2-ой 13 человек (31,7%). Нормальная ГМлж в 1-ой группе встречалась у 3,1% (1 человек), во 2-ой группе у 4,8% (2 человека). Изменения геометрии среди пациентов с гипертонической болезнью без фибрилляции предсердий были выявлены у наибольшего числа пациентов с концентрическим ремоделированием миокарда – 21,9% (7 человек), концентрическая и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ определены у равного числа пациентов - по 31,3 % (10 человек). В группе больных гипертонической болезнью и фибрилляцией предсердий доминировали лица с концентрической гипертрофией ЛЖ 39 % (16 человек), а концентрической ремоделирование наблюдалось у 29,3 % (12 человек). Эксцентрическая гипертрофия 21,9% (9 человек).

Выводы: Гипертоническая болезнь значимый, потенциально модифицируемый фактор риска фибрилляции предсердий. Таким образом, гемодинамическая нагрузка в виде повышения артериального давления с фибрилляцией предсердий является более значимым фактором с формированием гипертрофических типов ремоделирования левого желудочка.

## **РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА.**

**Апарина О.П.(1), Стукалова О.В.(1), Егиазарян Л.Г.(1), Пархоменко Д.В.(2), Миронова Н.А.(1), Терновой С.К.(1), Голицын С.П.(1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия (1)**

**МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия (2)**

Актуальность: нарушения ритма сердца часто осложняют структурные заболевания миокарда. Применение магнитно-резонансной томографии сердца у таких пациентов позволяет изучить структурное поражение миокарда предсердий и желудочков. Полученные данные могут быть использованы для прогнозирования клинического течения аритмий, а также при планировании техники интервенционного лечения.

Цель исследования: охарактеризовать структурное поражение сердца и его взаимосвязь с частой желудочковой экстрасистолией (ЖЭС) на фоне органического заболевания миокарда; охарактеризовать структурное поражение левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) и сопоставить его с клиническим течением аритмии.

Материал и методы: В исследование было включено 40 пациентов с синдромом ДКМП ишемической и неишемической этиологии. Всем лицам было проведено 12-канальное суточное мониторирование ЭКГ и зарегистрировано более 1500 ЖЭС/сут. У 10 пациентов были эпизоды устойчивой ЖТ или фибрилляции желудочковой в анамнезе. Также в исследование было включено 53 пациента с ФП на фоне ГБ и без сочетанных ССЗ. Пациентов с ФП проспективно наблюдали в течение 2 лет. Группу контроля составило 27 здоровых добровольцев. Всем лицам была проведена МРТ сердца. МРТ с отсроченным контрастированием проводили через 15-20 минут после внутривенного введения гадоверсетамида в дозе 0,15 ммоль/кг. Использовали градиент-эхо МР-импульсную последовательность высокого разрешения (размер вокселя 1,25x1,25x5 мм) с подавлением сигнала от здорового миокарда (Т1 290-340 мс) и жировой ткани и изотропным вокселем. У пациентов с синдромом ДКМП автоматически оценивали накопление контрастного препарата: диффузный фиброз (соотношение средней интенсивности сигнала (ИС) миокарда к средней ИС крови), рубцовую ткань (отстающая на 5 SD от средней ИС миокарда), гетерогенную зону (от 3 до 5 SD от средней ИС миокарда). Выраженность рубцовой ткани и гетерогенной зоны представлены объемной долей в миокарде ЛЖ. Для выявления зон фиброза в ЛП при ФП был разработан оригинальный алгоритм, основанный на сравнении индексов контрастирования миокарда с пороговым значением, полученным на основании обследования ЗД. Выраженность фиброза была рассчитана, как объемная доля регионов, накопивших контрастный препарат, в миокарде ЛП.

Результаты: У пациентов с синдромом ДКМП ишемической и неишемической этиологии доля рубцовой зоны составила 7,9 [3,75; 16,1]%, доля гетерогенной ткани составила 8,9 [5,8; 13,65] %. У большинства пациентов ЖЭС исходили из зон структурного поражения ЛЖ. Выраженность зон рубца коррелировала с наличием эпизодов устойчивой ЖТ ( $r=0,4$ ,  $p=0,05$ ), а выраженность гетерогенной зоны коррелировала с общим количеством ЖЭС/сут ( $r=0,5$ ,  $p=0,05$ ). У больных ФП был выявлен выраженный фиброз ЛП, что было достоверно выше, чем у ЗД (9,107 [1,724; 18,575] % и 0,777 [0,047; 3,513] %). У больных ФП зоны фиброза располагались преимущественно в области устьев легочных вен и по задней стенке ЛП. Выраженность фиброзного поражения ЛП коррелировала с увеличением объема ЛП ( $r=0,37$ ,  $p<0,001$ ), и снижением ФВ ЛП ( $r=-0,4$ ,  $p<0,001$ ). Результаты проспективного наблюдения в течение 2 лет продемонстрировали, что выраженность фиброза ЛП увеличилась при развитии постоянной формы ФП ( $k=0,54$ ,  $p=0,01$ ).

Выводы: У пациентов с синдромом ДКМП тяжесть и топография структурного поражения ЛЖ взаимосвязаны с возникновением ЖНРС высоких градаций. У больных ФП имеет место выраженный фиброз ЛП, который нарастает по мере прогрессирования заболевания

## **РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СМЕРТНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.**

**Гареева Д.Ф., Загидуллин Н.Ш., Зулкарнеев Р.Х., Лакман И.А., Загидуллин Ш.З.**

**ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия**

Патологическая турбулентность сердечного ритма (ТСР) после желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) в анамнезе является предиктором риска сердечно-сосудистой смертности. Однако, до сих пор не ясно, отражает ли ТСР кардиоваскулярный риск больных без ИМ в анамнезе. Цель. Оценить прогностическую мощьность ТСР в отношении общей и сердечно-сосудистой смертности у больных ишемической болезнью сердца (ИБС). Методы исследования. Было проанализировано 3020 историй болезней результатов исследований 24ч электрокардиографического (ЭКГ) мониторинга у пациентов с ИБС в ГБУЗ РБ ГКБ №21 г.Уфа, проходивших лечение в отделении кардиологии в 2010-2011 годы и в опытную группу 173 пациента с ИБС и желудочковой экстрасистолией, у которых определялась ТСР и её параметры: наклон турбулентности (TS) и начало турбулентности (ТО). Конечными точками исследования была общая смертность и сердечно-сосудистая в течение 5 лет наблюдения после первичного определения ТСР. Результаты. На первом этапе проводился анализ 5-летней выживаемости в зависимости от nTS/pTS. У больных, перенесших ИМ патологический ТО не коррелировал с выживаемостью ( $p>0,05$ ), в отличие от патологического TS ( $p=0,00026$ , увеличение риска смерти в 5,14 раз). При этом максимальный риск смерти был в период от 45 до 60 нед, а расхождение кривых выживаемости и смертности определялось уже со второго года наблюдения. На втором этапе проводилось сравнение кривых выживаемости больных с перенесённым ИМ с показателями nTS и pTS. Было показано значительное уменьшение смертности с nTS и высокая достоверность различий между кривыми ( $p=0,00026$ ). Кроме того, TS имел прогностическую силу и у пациентов без ИМ в анамнезе ( $p=0,0032$ , увеличение риска в 4,99 раз). С 24 мес до 5 лет определялось достоверное расхождение кривых выживаемости между нормальным и патологическим TS. При анализе влияния ТСР на сердечно-сосудистую смертность ТО также не коррелировал с выживаемостью. Наличие pTS увеличивает риск сердечно-сосудистой смерти в 1,547 раза (ДИ 95%, 1,058-2,263); у больных с инфарктом миокарда в анамнезе – в 1,67 раз (ДИ 0,856-1,84). Наличие pTS и pTO вместе увеличивает риск сердечно-сосудистой смерти в 1,551 раз (ДИ 0,87-2,756). Выводы. Было показано, что у больных с ИБС и желудочковой экстрасистолией, параметр TS имеет высокую предикторную силу в определении общей и сердечно-сосудистой смертности за 5-летний период, причём расхождение кривых выживаемости начинается уже с второго года наблюдения. В отличие от других наблюдений, достоверность различий между кривыми выживаемости получены не только для больных с перенесённым инфарктом миокарда, но и для больных с его отсутствием.

## РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ВИТАМИНА D В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Дубовая А.В.(1), Сухарева Г.Э.(2)

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина (1)

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия (2)

В последнее десятилетие приобретает актуальность изучение возможного влияния химических элементов (ХЭ) и витамина D на биоэлектрические процессы в сердечной мышце, приводящие к нарушению ритма сердца (НРС).

Цель: установить роль токсичных, потенциально токсичных, эссенциальных, условно эссенциальных ХЭ и витамина D в этиопатогенезе НРС.

Материалы и методы. В основную группу вошли 198 детей (107 мальчиков и 91 девочка) в возрасте от 6 до 17 лет с различными видами НРС (суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, синдром слабости синусового узла, пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия, атриовентрикулярная блокада I-III степени). Контрольную группу составили 57 (31 мальчик и 26 девочек) здоровых сверстников. Дети обеих групп проживали в экологически неблагоприятном Донецком регионе. Всем детям с помощью спектрального многоэлементного анализа волос методом атомно-эмиссионной спектроскопии в индуктивно-связанной плазме проведена оценка содержания 32 ХЭ: 8 токсичных, 6 потенциально токсичных, 15 эссенциальных, 3 условно эссенциальных. Определение уровня витамина D в сыворотке крови проводили иммунохимическим методом с электрохемилюминесцентной детекцией.

Результаты. У детей с НРС статистически значимо чаще выявлено превышение допустимого содержания токсичных (Pb, Ba, Cd, Vi, Al, Hg) и потенциально токсичных (Sr, Ni, Li, Sb, As) ХЭ в сравнении со здоровыми сверстниками, а Al и Hg были обнаружены только у больных с НРС: Al определяет вход кальция в кардиомиоциты, а Hg является функциональным антагонистом Se. Уровень средней концентрации токсичных ХЭ у пациентов с НРС превышал показатели здоровых сверстников, достигая статистической значимости по Pb, Ba, Cd, Sr и Ni, что можно объяснить их способностью вытеснять Ca<sup>2+</sup> из связи с тропонином С, что приводит к преждевременной поляризации и наступлению фазы диастолы, и, как следствие, к возникновению аритмии. Двухвалентные катионы Ba<sup>2+</sup> и Cd<sup>2+</sup> затрудняют выход K<sup>+</sup> из цитоплазмы на наружную поверхность мембраны, способны блокировать K<sup>+</sup>-каналы, что приводит к удлинению фазы реполяризации, и, как следствие, к аритмии. Превышение допустимого содержания токсичных и потенциально токсичных ХЭ способствовало дефициту эссенциальных и условно эссенциальных ХЭ, который статистически значимо чаще имели дети с НРС в сравнении со здоровыми сверстниками (83,3% и 67,7% соответственно, p<0,05). При этом уровень средней концентрации достигал статистической значимости по K, Mn, Se, Cr, I, P, Co, Na, Mo. Дефицит витамина D выявлен нами у 81,8% детей с НРС, что было статистически значимо чаще (p<0,01), чем у здоровых сверстников (56,1%). Полученные результаты можно объяснить доказанным *in vitro* участием витамина D в деятельности кардиомиоцита, в транспорте кальция в клетки гладких мышц сосудов.

Заключение. Полученные результаты демонстрируют возможное влияние избытка токсичных (Pb, Ba, Cd, Al), потенциально токсичных (Ni, Sr, As), дефицита эссенциальных (K, Mg, Ca, Mn, Se и др.) ХЭ и витамина D на этиопатогенез НРС.

## **СВЯЗЬ МЕЖДУ НАРУШЕНИЕМ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ И ПЕРФУЗИИ МИОКАРДА С ЧАСТОТОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ КАРДИОВЕРТЕРАМИ-ДЕФИБРИЛЛЯТОРАМИ**

**Атабеков Т.А., Сазонова С.И., Баталов Р.Е., Попов С.В.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Преамбула. Несмотря на достижения в лечении ишемической болезни сердца (ИБС) и использование имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД), внезапная сердечная смерть (ВСС) остается одной из основных причин летальности населения. В связи с этим, актуальной задачей является поиск дополнительных прогностических критериев и раннее выявление лиц с высоким риском развития ВСС. В настоящий момент скintiграфия миокарда (СМ) становится важной частью программы обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Данный метод позволяет выявить признаки нарушения симпатической иннервации, метаболизма и перфузии миокарда.

Цель: выявить связь между нарушением симпатической иннервации и перфузии миокарда с частотой возникновения желудочковых тахикардий (ЖТ) у пациентов с ИБС и ИКД, а также определить потенциальные предикторы возникновения ЖТ у данной категории больных.

Материалы и методы. В исследование включено 16 пациентов в возрасте от 48 до 82 лет, средний возраст  $64,4 \pm 8,3$  лет, с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом, функциональным классом (ФК) стенокардии напряжения I-III, ФК сердечной недостаточности (СН) I-III по NYHA, имеющих показания для имплантации ИКД. Всем пациентам до имплантации ИКД оценивали фракцию выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), а также выполняли перфузионную СМ с таллием-199 и с 123-I-мета-йод-бензил-гуанидином (МИБГ) для определения состояния симпатической иннервации. Через 3 месяца после имплантации ИКД оценивали наличие пароксизмов ЖТ, после чего больных разделили на две группы. В 1-ю группу вошли 12 (75%) пациентов, у которых были документированы пароксизмы ЖТ, во 2-ую группу вошли 4 (25%) пациента без эпизодов ЖТ.

Результаты. В 1-й группе стенокардия напряжения I ФК была у 2 чел, II – 6 чел, III – 4 чел. СН II ФК выявлена у 11 чел, III – у 1 чел. Во 2-й группе стенокардия напряжения I ФК была у 1 чел, II – 2 чел, III – 1 чел. СН I ФК выявлена у 1 чел, II – у 2 чел, III – у 1 чел. В 1-й группе дефект перфузии ЛЖ составил  $26,7 \pm 12,7\%$ , во 2-й -  $7,7 \pm 5,2\%$  ( $p < 0,0002$ ). В 1-й группе дефект накопления МИБГ составил  $40,0 \pm 14,5\%$ , во 2-й -  $8,5 \pm 7,2\%$  ( $p < 0,0001$ ). ФВ ЛЖ в 1-й группе составила  $42,0 \pm 9,6\%$ , во 2-й -  $58,5 \pm 12,7\%$  ( $p < 0,001$ ). По результатам предварительного исследования установлено, что II и III ФК стенокардии и СН, снижение ФВ ЛЖ менее 42%, наличие дефекта миокардиальной перфузии более 26,7% и дефекта аккумуляции МИБГ более 40,0% у пациентов из 1-й группы, являются потенциальными предикторами возникновения ЖТ в сравнении с пациентами из 2-й группы.

Выводы. На основании предварительных результатов выявлено, что нарушение симпатической иннервации и перфузии миокарда, оцененные скintiграфией с МИБГ и таллием-199, также как и ФК стенокардии и СН и снижение систолической функции ЛЖ, влияют на частоту возникновения ЖТ у пациентов с ИБС и ИКД.

## СВЯЗЬ МЕЖДУ СРОКОМ БЕРЕМЕННОСТИ, ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ И ПАРОКСИЗМАМИ СИМПТОМНОЙ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

Дятлов Н.Е., Амри М.С.

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Цель исследования. Провести оценку влияния сроков беременности на частоту возникновения экстрасистолии и пароксизмов симптомной мерцательной аритмии.

Материалы и методы исследования. Исследованы 85 беременных женщин с пароксизмальной симптомной мерцательной аритмией, которым провели 24-часовой ЭКГ-мониторинг в каждом триместре беременности и в послеродовом периоде. Для обработки результатов использовались Microsoft Excel и Statistica 7.0.

Результаты и их обсуждение. При проведении 24-часового ЭКГ-мониторинга беременным были обнаружены следующие нарушения ритма сердца: одиночная, парная и групповая наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭ), одиночная и парная желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), пароксизмы мерцательной аритмии (МА).

Выявлено, что увеличение срока беременности ведет к учащению НЖЭ и ЖЭ; а после родоразрешения их количество снижалось до исходного. Так, количество НЖЭ исходно составляло  $588,8 \pm 37,2$ , в первом триместре –  $657,3 \pm 42,1$  (повышалось на 11,6%,  $p=0,206$ ), во втором –  $724,5 \pm 43,6$  (на 23,0%,  $p=0,017$ ), в третьем –  $768,9 \pm 46,1$  (на 30,6%,  $p=0,007$ ), после родоразрешения –  $559,3 \pm 33,3$  (снижалось на 27,2%,  $p=0,002$ ). Динамика ЖЭ подчинялась той же закономерности: исходно  $508,3 \pm 32,2$  экстрасистол, в первом триместре –  $580,2 \pm 34,8$  (повышалось на 14,1%,  $p=0,132$ ), во втором –  $604,4 \pm 37,5$  (на 18,9%,  $p=0,046$ ), в третьем –  $661,2 \pm 40,8$  (на 30,0%,  $p=0,007$ ), после родоразрешения –  $459,0 \pm 29,9$  (снижалось на 30,5%,  $p<0,001$ ).

Процентное соотношение экстрасистол в ходе беременности не претерпевало изменений: количество одиночных НЖЭ исходно составляло 50,4% от общего количества экстрасистол, в первом триместре – 49,9%, во втором – 51,1%, в третьем – 50,1%, после родоразрешения – 51,7%.

Частота и продолжительность пароксизмов симптомной МА возрастали в каждом триместре беременности, а после родоразрешения снижались. Количество пароксизмов МА исходно составило  $11,7 \pm 0,62$  (в пересчете на год), в первом триместре увеличилось до  $13,4 \pm 0,86$  (на 14,5%,  $p=0,143$ ), во втором – до  $14,8 \pm 0,91$  (на 26,4%,  $p=0,042$ ), в третьем – до  $15,4 \pm 0,85$  (на 31,6%,  $p=0,011$ ), после родоразрешения уменьшалось до  $9,2 \pm 0,64$  (на 59,7%,  $p<0,001$ ). Длительность пароксизмов МА возрастала на 18,7% ( $p=0,255$ ), 28,1% ( $p=0,010$ ), 50,0% ( $p<0,001$ ), а затем снижалась на 38,5% ( $p<0,001$ ), соответственно.

Выводы. У беременных с пароксизмальной симптомной мерцательной аритмией по данным 24-часового ЭКГ-мониторинга выявлена наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия, пароксизмы мерцательной аритмии. Увеличение сроков беременности сопровождается повышением количества экстрасистол, количества и длительности пароксизмов аритмии, однако не приводит к изменению процентного соотношения экстрасистол. После родоразрешения количество экстрасистол и пароксизмов аритмии снижается. Таким образом, наступление беременности у женщин с симптомной мерцательной аритмией создает благоприятные условия для её учащения.

## **СРАВНЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ГИБРИДНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ И КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ МИОКАРДА.**

**Богданов Ю.И., Вечерский Ю.Ю., Баталов Р.Е., Усенков С.Ю., Хлынин М.С., Попов С.В.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

**Цель.** Оценить клиническую эффективность последовательной гибридной радиочастотной аблации в сравнении с хирургической эпикардальной и катетерной аблацией в лечении фибрилляции предсердий у больных с реваскуляризацией миокарда.

**Методы исследования.** Включено 74 пациента за период с 2013 по 2015 год (58 мужчин и 16 женщин) в возрасте от 44 до 76 лет (средний возраст  $63,4 \pm 5,2$ ) с ишемической болезнью сердца и показаниями к реваскуляризации миокарда, с персистирующей ( $n=59$ ) и длительно персистирующей формами фибрилляции предсердий ( $n=15$ ). У всех пациентов медикаментозная терапия была неэффективна. Первой группе пациентов ( $n=27$ ) выполнялась хирургическая эпикардальная радиочастотная изоляция легочных вен и крыши левого предсердия во время операции коронарного шунтирования с резекцией ушка левого предсердия, электрофизиологическим исследованием и катетерной эндокардиальной антральной изоляцией легочных вен через  $16 \pm 7$  дней после операции. Второй группе ( $n=17$ ) пациентов выполнялась прямая реваскуляризация миокарда и только хирургическая эпикардальная аблация, без последующего катетерного вмешательства. Третьей группе пациентов ( $n=30$ ) выполнялась операция коронарного шунтирования или непрямая реваскуляризация миокарда, с отсроченной катетерной антральной изоляцией легочных вен.

**Полученные результаты.** По результатам наблюдений, через 12 месяцев после вмешательства, синусовый ритм сохранялся в 82,5%, 70,6%, 63,4% случаев в первой, второй и третьей группе пациентов соответственно ( $p < 0,05$ ). Осложнение в виде кровотечения зарегистрировано у двух пациентов первой группы (7,4%) и одного пациента второй группы (5,8%), что потребовало ревизии в первые сутки после операции и переливания свежезамороженной плазмы.

**Выводы.** Последовательный гибридный подход повышает эффективность аблации фибрилляции предсердий по сравнению с хирургической и катетерной аблацией у пациентов с реваскуляризацией миокарда.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПЛАНОВОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

**Уддин Л.Н., Напалков Д.А., Соколова А.А., Егоров А.В., Фомин В.В., Габитова М.А.,  
Вычужанин Д.В., Абдулхакимов Н.М.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: уточнение предпочтительного протокола эффективной и безопасной антикоагулянтной терапии у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) в периоперационный период при проведении плановых хирургических вмешательств.

Методы исследования: обследовано 46 прооперированных в плановом порядке пациентов с ФП неклапанной этиологии, разделенные на 3 группы в зависимости от применяемой периоперационной схемы антикоагулянтной терапии (АКТ). 20 (43,5%) принимали апиксабан, 10 (21,7%) – дабигатран, 8 (17,4%) – ривароксабан, 8 (17,4%) – варфарин. Риски тромбоемболических осложнений (ТЭО) оценивались с помощью шкал CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и Caprini, геморрагических осложнений (ГО) - с помощью шкалы HAS-BLED. I группу составили 30 пациентов, (23 мужчины (76,7%) и 7 женщин (23,3%)), получавших АКТ по схеме «моста». Во II группу вошли 10 пациентов (4 мужчины и 6 женщин) с отменой перорального антикоагулянта (АК) во время операции. III группу составили 6 мужчин, прооперированных без отмены АК. Средний возраст составил в I группе 71,5±8,1 года, во II - 76,8±11,4 года, в III - 65,7±7,9 года, различия были не существенными (p=0,058). Различия групп по полу были существенны (p=0,021).

Результаты: у исследуемых были выявлены 5 случаев послеоперационных осложнений (ПОО), в том числе 2 (40%) – ТЭО, 3 (60%) – ГО. Наибольшей была частота ПОО в III группе – у 16,7%. В I группе ПОО отмечались у 4 пациентов (13,4%), в том числе 2 ТЭО и 2 ГО (по 6,7%). В группе с отменой АК ПОО отсутствовали. Различия частоты ПОО были статистически не значимыми (p=0,585).

По шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc все оперированные пациенты были отнесены к группе высокого риска ТЭО. Специфичность шкалы Caprini составила всего 2,3%. Шкала HAS-BLED отличалась средней специфичностью (62,8%), но низкой чувствительностью (33,3%).

Также были сопоставлены значения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) при АКТ по схеме «моста» и отмене АК: за время периоперационного периода достоверной динамики СКФ выявлено не было.

Вывод: Различные схемы периоперационной тактики АКТ статистически значимо не отличаются с точки зрения безопасности (ГО) и эффективности (ТЭО) в послеоперационном периоде. Отмечена низкая диагностическая значимость шкал CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, Caprini и HAS-BLED для прогнозирования риска послеоперационных осложнений.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КРИОБАЛЛОННОЙ И РАДИОЧАСТОТНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН В ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Мамчур И.Н.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель. Сравнение результатов криобаллонной (КРИО) и радиочастотной (РЧ) изоляции легочных вен (ИЛВ) в лечении фибрилляции предсердий (ФП).

Материал и методы. В проспективное исследование включено 157 пациентов с симптомной устойчивой к антиаритмической терапии ФП. Пациенты были рандомизированы в две группы: в I выполнялась КРИО ИЛВ (n=82), из них 45 – с применением баллонов первой генерации, 37 – второй; во II – РЧА ИЛВ (n=75). В обеих группах преобладали лица мужского пола (48 vs 41, p=0,223), средний возраст 55,36 vs 55,42 года (p=0,914). Медиана продолжительности аритмического анамнеза - 4,7 vs 4,3 года (p=0,786), частота персистирующей ФП (10 vs 9, p=0,668). Всем пациентам до вмешательства выполнялась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) сердца с контрастированием. В группе КРИО в 13 случаях, в группе РЧА – в 11 случаях (p=0,498) имело место наличие коллектора/вестибуля левых ЛВ. У всех пациентов с вариантной анатомией ЛВ использовался катетер второй генерации. С целью верификации изоляции ЛВ применялся катетер Achieve. Во всех случаях изоляция верифицировалась как блок входа и выхода. Период наблюдения составил 12 месяцев.

Результаты. КРИО по частоте наступления ИЛВ сопоставима с РЧА (93% vs 94%, p=0,986). Суммарная длительность всех аппликаций в группе КРИО была меньше (39 vs 55,4 мин, p <0,05), как и длительность флюороскопии (18,3 vs 22,4 мин, p <0,05). Однако достоверных различий в продолжительности вмешательства не выявлено (120±27 vs 128±31 мин, p=0,388). Регистрация электрограмм с катетера Achieve позволило в 61,3% изолируемых ЛВ отследить момент наступления изоляции в режиме реального времени. Медиана времени наступления изоляции ЛВ составляет 82 с (60;153 с). В ряде случаев (у 7 пациентов группы криоабляции) не удалось достичь изоляции правой нижней ЛВ (в 5 случаях – ввиду сложностей позиционирования баллона, в 5 – ввиду развития пареза диафрагмального нерва). В структуре осложнений в обеих группах преобладали осложнения со стороны доступа (4,69 vs 5,8 %), не требовавшие хирургической тактики. Применение криобаллона второй генерации ассоциировалось с большей частотой развития пареза диафрагмального нерва (ПДН) - 4 случая (13,8%), 1 из которых носил стойкий характер, против 1 случая при применении баллона первого поколения (1,5%), p=0,013. В 1 случае в группе РЧА - развился гемоперикард. В каждой группе по 1 случаю развития ОНМК. При наличии коллектора/вестибуля левых ЛВ КРИО ассоциировалось с большей частотой развития перикардита в послеоперационном периоде. Частота рецидивирования симптомной ФП была сопоставима – 9,52% в группе криоабляции и 11,1% в группе РЧА (p=0,776).

Вывод. Криобаллонная абляция обладает приемлемым профилем эффективности и безопасности. Применение баллонов второй генерации ассоциировано с увеличением частоты развития ПДН. Наличие коллектора/вестибуля левых ЛВ ассоциировано со снижением эффективности вмешательства и большей частотой осложнений.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО И МЕДИКАМЕНТОЗНОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ.**

**Лосик Д.В., Ромнов А.Б., Байрамова С.А., Шабанов В.В., Михеенко И.Л., Елесин Д.А.  
ФГБУ «СФБМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России., Новосибирск, Россия**

**Введение.** Последние годы для лечения пациентов с фибрилляцией предсердий активно внедряется в практику метод радиочастотной изоляции легочных вен, который позволяет сохранять синусовый ритм длительное время, профилируя осложнения, связанные с данным нарушением ритма сердца. Влияние этого метода на профилактику сердечно-сосудистых событий и смертность в данной категории больных не оценивалось

### **Методы.**

Проспективное рандомизированное одноцентровое исследование, было спроектировано для тестирования гипотезы - может ли быть достигнуто снижение смертности и госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых событий у пациентов с ФП и высокими факторами риска тромбоэмболических осложнений. Включались пациенты с различными формами фибрилляции предсердий в возрасте старше 65 лет или с CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub> VASC более 3 баллов. Пациенты были рандомизированы на две группы: Радиочастотная изоляция легочных вен и ганглионарных сплетений и группу антиаритмической терапии. Период наблюдения в среднем составил 3±1,3 года.

### **Результаты.**

В исследование было включено 144 пациента, по 72 пациента в каждой группе, без достоверно значимых различий между группами. Радиочастотная изоляция легочных вен и ганглионарных сплетений была выполнена 72 пациентам, рандомизированных в группу хирургического лечения фибрилляции предсердий. В группе контроля была продолжена антиаритмическая терапия в стратегии контроля ритма или частоты сердечных сокращений. Пароксизмальная, персистирующая и длительно-персистирующая формы ФП были зарегистрированы у 32%, 37% и 31% пациентов, соответственно в общей выборке. В группе хирургического лечения зарегистрировано 4(5,5%) летальных случая в сравнении с группой медикаментозной терапии 7 (9,7%) без достоверных различий (P=0,68). В группе медикаментозного лечения 69 (95,8%) пациентов имели 1 и более госпитализаций по сердечно-сосудистой причине в отличие от 48 (66,6%) пациентов в группе хирургического лечения, что было достоверно меньше (P<0,005)

### **Выводы.**

Полученные данные показали, что радиочастотная катетерная абляция достоверно снижает количество госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых событий. Достоверных различий в количестве летальных исходов не обнаружено.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО КОНТРОЛЯ РИТМА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.**

**Трегубов А.В., Савельев А.А., Шубик Ю.В.**

**Санкт-Петербургский государственный университет, Научно-клинический и образовательный центр «Кардиология», Санкт-Петербург, Россия**

Диастолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ) является одной из наиболее распространенных причин развития ремоделирования левого предсердия и фибрилляции предсердий (ФП). В то же время непосредственная взаимосвязь характеристик диастолического заполнения ЛЖ и эффективности лечения ФП до сих пор изучена недостаточно.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь между типом трансмитрального кровотока (ТМК) у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП и эффективностью медикаментозного и хирургического лечения, направленного на достижение контроля синусового ритма.

Методы и результаты. В исследование включено 109 пациентов. Из них 19 – с персистирующей ФП (17,4%), 59 - женщины (54,1%). При включении в исследование пациенты разделялись случайным образом на две группы в зависимости от вида запланированного лечения. В группе №1 контроль ритма осуществлялся с использованием препаратов IC и III классов антиаритмических средств (ААТ) (55 пациентов, 50,5%). Пациентам из группы №2 выполнялось оперативное лечение, представляющее собой радиочастотную изоляцию устьев легочных вен (ИУЛВ) (54 пациента, 49,5%). На момент включения в исследование пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от типа ТМК: 32 пациента (группа 1) с нормальным ТМК, 29 с нарушенной релаксацией ЛЖ (группа 2), 35 с псевдонормальным ТМК (группа 3) и 13 с рестриктивным типом ТМК (группа 4). Состав групп при включении в исследование не различался по полу, возрасту и фракции выброса ЛЖ. Каждая группа была разделена на подгруппы в зависимости от типа лечения – ААТ (10 пациентов в группе 1, 19 в группе 2, 20 в группе 3 и 6 в Группе 4) или ИУЛВ (22 пациента в группе 1, 10 в группе 2, 15 в группе 3 и 7 в группе 4).

Наблюдение пациентов осуществлялось по следующей стандартизированной схеме: визиты проводились через 3 и 12 месяцев после начала лечения (либо процедуры ИУЛВ). На каждом визите выполнялись опрос пациента, сбор анамнестических данных, электрокардиография и суточное мониторирование ЭКГ. Критерием эффективности проводимого лечения считалось отсутствие клинически значимых и подтвержденных инструментальными данными пароксизмов ФП продолжительностью более 30 секунд. Потребность в смене антиаритмического препарата или необходимость начать антиаритмическую терапию через 3 месяца и более после РЧКИ УЛВ расценивались как критерий неэффективности проводимого лечения.

В соответствии с этими критериями лечение было расценено как эффективное в группе 1 у 3 пациентов в подгруппе ААТ и 20 пациентов в подгруппе ИУЛВ ( $30,0 \pm 7,5\%$  и  $90,9 \pm 4,5\%$  соответственно); в группе 2 у 8 пациентов ААТ и 8 пациентов ИУЛВ ( $42,1 \pm 5,0\%$  и  $80,0 \pm 5,7\%$ ); в группе 3 у 3 пациентов ААТ и 3 пациентов ИУЛВ ( $15,0 \pm 4,8\%$  и  $20 \pm 5,7\%$ ); в группе 4 у 1 пациента ААТ и 1 пациента ИУЛВ ( $16,7 \pm 11,5\%$  и  $14,3 \pm 12,8\%$ ). Таким образом, в группах 1 и 2 эффективность ИУЛВ оказалась достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем ААТ, в то время как в группах 3 и 4 различие в эффективности этих методик оказалось недостоверным.

Выводы: Полученные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с нормальным типом ТМК и паттерном нарушенной релаксации достоверно выше эффективность ИУЛВ, в то время как у пациентов с псевдонормальным и рестриктивными типами ТМК, соответствующими более тяжелым степеням диастолической дисфункции, оба этих подхода демонстрируют сопоставимую эффективность. Таким образом, у пациентов с нормальным типом ТМК и паттерном нарушенной релаксации представляется возможным ИУЛВ считать предпочтительной тактикой контроля синусового ритма.

## **СТРУКТУРА ОПАСНЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ФОРМАМИ ИБС В УСЛОВИЯХ ВОЙНЫ В ДОНЕЦКОЙ КЛИНИКЕ И ИХ КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Кардашевская Л.И.(1), Михайличенко Е.С.(1), Скляр М.С.(2)**

**Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Институт неотложной и  
восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, Донецк, ДНР, Украина (1)**

**Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, ДНР, Украина  
(2)**

Цель исследования. Анализ структуры аритмий и их факторов риска (ФР) у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и инфарктом миокарда (ИМ) в условиях войны: желудочковой тахикардии (ЖТ), фибрилляции желудочков (ФЖ), желудочковых экстрасистол высоких градаций (ЖЭ), фибрилляции/трепетания предсердий (ФП, ТП), их клинико-прогностические характеристики.

Материал и методы исследования. Ретроспективное исследование 69 историй болезней пациентов с ИМ и ОКС, лечившихся в отделении неотложной кардиологии и тромболизиса ИНВХ им. В.К. Гусака в течение 2016 г. Изучали структуру аритмий, их связь с типом ИМ, поражённостью коронарных артерий (КА), возрастом пациентов, чрескожным вмешательством (ЧКВ), степенью сердечной недостаточности (СН) по величине фракции выброса (ФВ) ЛЖ, ЧСС, наличием артериальной гипертензии (АГ) и гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ).

Результаты. Средний возраст пациентов составил  $60.38 \pm 1.36$  лет, м/ж - 56/13. Аритмии зарегистрированы в 45 % случаев, из них в 21.3 % сопровождавшихся нарушением гемодинамики (ФП, ТП), в том числе ЖНР у 6 б-х (9 %): ЖТ, ФЖ, ЖЭ 46 по Lowp. ИМ с подъёмом сегмента ST одинаково часто встречался в группе с ЖНР (73 %) и в группе без них - в 78 %. При проведении коронароангиографии (КАГ) в группе с опасными ЖНР у 53 % б-х не выявлено поражения КА, у 5 б-х (33 %) выявлено 1-сосудистое поражение, и у 1-го б-го – поражение 2-х КА. В группе без ЖНР отсутствовало поражение КА в 41 % случаев, 1 КА поражена у 33 %, 2 КА – у 18 б-х (26 %). ЧКВ со стентированием произведено трети пациентам в группе с ЖНР и почти половине (46 %) в группе без опасных аритмий. Из факторов риска (ФР): частота выявления АГ и ГЛЖ в обеих группах не отличалась: в 73 % случаев в группе с ЖНР и в 78 % - в группе без таковых. У пациентов с опасными ЖНР ФВ была низкой -  $44.13 \pm 3.74$  %, а в группе без ЖНР –  $54.02 \pm 1.46$  %. Средняя ЧСС в группе пациентов без опасных аритмий составила:  $76.61 \pm 1.64$ , а в группе с таковыми –  $99.53 \pm 9.84$ . ИМ протекал с осложнениями у трети пациентов в группе с опасными ЖНР, в том числе в 20 % случаев регистрировался отек легких, а в группе без таких аритмий – в 14.8 % случаев.

Выводы. ЖТ и ФЖ были зафиксированы в 9 % случаев, что согласуется с предыдущими исследованиями. Факторы, способствовавшие их развитию: относительно молодой возраст (<60 лет), наличие высокой ЧСС, нарушение сократительной функции миокарда: у пациентов с ЖНР ФВ была < 45 %.

Низкая ФВ (< 45%) указывает на неблагоприятный прогноз в долгосрочной перспективе. Осложнения клинического течения ИМ более, чем в 2 раза чаще встречались у пациентов с потенциально фатальными аритмиями. Одинаково часто в обеих группах встречалось 1-сосудистое поражение КА. ИМ с подъемом сегмента ST отмечался чаще в группе без опасных аритмий. Факторы, влияющие на уменьшение вероятности развития опасных ЖНР во время госпитализации: проведение ангиопластики и стентирования: ЖНР в этой группе пациентов регистрировались в 2 раза реже.

## **ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ КАТЕТЕРНЫХ АБЛАЦИЯХ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ ТОПИЧЕСКИ–СЛОЖНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ.**

**Белоногов Д.В., Харац В.Е., Колунин Г.В., Павлов А.В., Рычков А.Ю.**

**Филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»  
Тюменский кардиологический научный центр., Тюменская область, Россия**

Цель исследования: выработать критерии подхода к лечению топически–сложных над-желудочковых тахикардий (НЖТ) на основе ступенчатого использования различных аблационных катетерных технологий.

Материал и методы: Процедура катетерной аблации была выполнена у 18 пациентов с топически-сложной локализацией субстрата НЖТ (7 мужчин, 11 женщин; средний возраст: 27,2+7,6 лет). У 12 больных имелся манифестирующий синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта септальной (3), верхне-септальной (4), правой передней и верхне-передней (5) локализации. У 5 пациентов была диагностирована пароксизмальная атриовентрикулярная узловая тахи-кардия (АВУТ) с компактными размерами треугольника Коха и общим «входом» быстрых и медленных проводящих путей и 1 пациента-парагисовая эктопическая предсердная тахикардия. У 7 пациентов ранее выполнялось внутрисердечное электро-физиологическое исследование (ЭФИ), у 5 – в анамнезе попытка радиочастотной аблации (РЧА) аритмогенного суб-страта. В качестве аблационных методик использовались как рутинная РЧА, так и криоаблация с использованием криоконсоли CrioCath со стандартными криокатетерами.

Результаты. По результатам ЭФИ, при наличии септальной локализации дополнительного предсердно-желудочкового соединения (ДПЖС), криоаблация аритмогенного субстрата выполнялась первым этапом. При верхне-септальных локализациях ДПЖС и эктопической парагисовой тахикардии проводилась попытка дозированного воздействия с помощью РЧ-энергии. В случае неэффективности РЧА или симптомах возможного повреждения АВ-проведения вторым этапом использовалась криопродура. При правых передних локализациях ДПЖС, а также при АВУТ ступенчато использовалась РЧА без, и с применением направляющих шифтов, при отсутствии эффекта–криоаблация. Успешная аблация аритмогенного субстрата была достигнута во всех случаях. При криодействии в области септальных и парасептальных ДПЖС в месте воздействия при исчезновении преэкситации регистрировался потенциал пучка Гиса. При правых передних локализациях достигнуто устойчивое позиционирование криокатетера в зоне максимальной преэкситации (что не удавалось при РЧА). При АВУТ успешные криоапликации были нанесены в верхних (А1-2) точках МПП, что сопровождалось временным удлинением VA-интервала.

Заключение. Алгоритм использования пошаговой методики в лечении топически-сложных форм НЖТ позволяет максимально увеличить успешность выполнения таких процедур и одновременно - снизить процент интраоперационных осложнений.

## ТЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ПОКАЗАНИЯМИ К РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Савенкова Г.М., Лебедев Д.И., Криволапов С.Н., Злобина М.В., Баталов Р.Е., Попов С.В.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия

Кардиоресинхронизирующая терапия (КРТ) стала признанным вариантом лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью (СН) и расширением комплекса QRS более 130 мс. Частым спутником (СН) является фибрилляция предсердий (ФП), эти два состояния в современной медицине описывают как эпидемические. Наличие ФП у пациентов с СН имеет четкую связь с функциональным классом СН, у пациентов I NYHA класса ФП выявляется у 15%, и более, чем у 50% в IV классе. Наличие ФП у пациентов с СН часто ухудшает прогноз, по данным Фрамингемского исследования риск смерти удваивается у пациентов с ФП при наличии СН. Изменения качества жизни (КЖ) пациентов с СН и ФП могут служить важной дополнительной характеристикой эффективности нашего воздействия на общее течение декомпенсации.

Цель: оценить КЖ пациентов с ХСН III и IV функционального класса (ФК) по NYHA на КРТ.

Материал и методы: В исследование включено 126 пац. (59 женщин) с ХСН III и IV ФК по NYHA, ишемической и неишемической кардиомиопатией. Средний возраст пац. составил  $64,5 \pm 10,7$  лет. Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составляла  $\leq 35\%$ , ширина QRS превышала 150 мс, конечно-диастолический объем (КДО) левого желудочка превышал 160 мл, расстояние, преодолеваемое пац. за 6 мин., составляло  $\leq 450$  м. Все пац. получали необходимую терапию СН, включая диуретики, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента или блокатор рецепторов ангиотензина, бета-блокатор, в некоторых случаях дигоксин. КЖ оценивали по миннесотскому опроснику «Жизнь с сердечной недостаточностью» (MLHFQ). Пац. были разделены на две группы: контрольная (57 пац., без кардиостимуляции) и КРТ (71 пац.). Существенных различий по возрасту, полу, клиническим характеристикам в группах не отмечалось. Оценивали ФК СН, показатель КЖ, дистанцию, преодолеваемую пац. за 6 мин., ФВЛЖ, степень выраженности митральной регургитации, ширину комплекса QRS.

Результаты: Показатель КЖ при включении в исследование у пац. в обеих группах не отличался и составлял у пац. с III ФК (n=97)  $54,6 \pm 2,7$  балла, IV ФК (n=29) –  $74,7$  балла. Базовые обследования повторяли через один, три, шесть, двенадцать, двадцать четыре и тридцать шесть месяцев. По сравнению с контрольной группой у пац. из группы КРТ отмечено увеличение дистанции, преодолеваемой за 6 мин., улучшение показателя КЖ и снижение ФК СН NYHA ( $p=0,005$ ,  $p=0,001$  и  $p=0,001$ , соответственно). Различия в пользу КРТ появились уже к первому месяцу наблюдения с сохранением достигнутого улучшения на протяжении всего периода исследования. В группе КРТ выявлено увеличение ФВЛЖ и снижение КДО, показателя площади потока митральной регургитации и длительности комплекса QRS (для всех показателей  $p < 0,001$  при сравнении с аналогичными показателями контрольной группы). В период наблюдения умерло 12 пац. (в контрольной группе основной причиной смерти послужила прогрессирующая СН – 9 пац., в группе ресинхронизации два пац. умерли от онкологического заболевания и один пац. – от декомпенсации).

Заключение: Полученные результаты показали, что КРТ наряду с улучшением насосной функции сердца и клинического состояния пациентов с тяжелой СН, оказывает положительное влияние на КЖ этих пац. Данные MLHFQ коррелировали с функциональными классами ХСН по NYHA ( $r = 0,60$ ).

## ТРИГГЕРЫ — ТОЧКА ПРИЛОЖЕНИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Татарина А.А., Рыньгач Е.А., Трешкур Т.В.

ФГБУ «Северо-западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель: изучить особенности триггерных факторов желудочковых аритмий (ЖА) у пациентов со стабильной ИБС и оценить эффективность индивидуализированной патогенетической антиаритмической терапии. Материалы и методы: 142 пациента в возрасте  $57,6 \pm 8,9$  лет, 73% – мужчины, с ЖА III-V градаций по Ryan, с ФВ левого желудочка (ЛЖ)  $49,8 \pm 7,3\%$ . В ходе обследования коронароангиографию (КАГ) предваряли холтеровское мониторирование (ХМ), ЭхоКГ, нагрузочное тестирование (НТ) с определением характера ЖА, неинвазивная топическая диагностика ЖА. При отсутствии показаний к реваскуляризации миокарда (РМ) или антиаритмического эффекта (ААЭ) от нее проводилась психодиагностика (ПД). Результаты: в зависимости от наличия транзиторной ишемии миокарда (ТИМ) во время НТ и связи с ней ЖА пациенты были разделены на 3 группы. I – 71 (50%) больной с ТИМ, на фоне которой ЖА появились/прогрессировали (ишемические ЖА), очаг которых располагался в ЛЖ. IIА – 60 (42,2%) пациентов с ТИМ и ЖА без временной связи с ишемией (ЖА неишемические). Очаг аритмии у 28 (46,7%) пациентов локализовался в ЛЖ, при этом совпадения зоны аритмогенеза и ишемии не было. IIБ – 11 (7,8%) больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) без ТИМ и также с неишемическими ЖА. Из них у 6 (54,5%) человек ЖА локализовались в выносящем тракте (ВТ) ПЖ, у 4 – в ВТ ЛЖ, у 1 – в свободной стенке ЛЖ вне зоны ПИКС. Всем больным I и IIА группы была выполнена РМ. Через 6 месяцев после РМ ААЭ в I группе наблюдался у 55 (77,5 %) человек, из них у 48 (87,3%) отмечалось совпадение очага ЖА и бассейна реваскуляризированной коронарной артерии (КА). Отсутствие ААЭ РМ у 7 человек, у которых совпадала локализация очага ЖА и бассейна пораженной КА, объяснялось неполной РМ. У 9 человек причиной сохранения ЖА служили вазоспазм, нарушения на уровне микроциркуляции и/или метаболизма. Во IIА группе ААЭ РМ был значимо ниже, чем в I группе, и наблюдался у 37 (61,7%) пациентов ( $p < 0,048$ ). Среди больных без ААЭ РМ у 17 (73,9%) – аритмогенный очаг локализовался в ЛЖ, у 6 – в ПЖ. При локализации ЖА в ЛЖ у 4 пациентов выявлено тревожно-невротическое расстройство (ТНР), у 3 – симпатозависимый характер ЖА, у 10 триггер не обнаружен, при этом, очаг ЖА — в околорубцовой зоне (ПИКС). При локализации ЖА в ПЖ в 4 случаях выявлено ТНР, в 2 – вагусный характер ЖА (очаг в ВТПЖ). Во IIБ группе отсутствовали показания к РМ. ПД выявила наличие ТНР у 100% пациентов этой группы. Терапия анксиолитиком показала оптимальный ААЭ в 75% случаев IIА группы и в 81,2% больных IIБ группы. У пациентов без ААЭ от РМ и приема анксиолитика корректировалась антиангинальная терапия (с учетом триггера ЖА), подбирались антиаритмический препарат, определялись показания к РЧА. Выводы: определение триггерных факторов ЖА, фоновой клинической ситуации, а также локализации аритмогенного очага при стабильной ИБС повышает антиаритмическую эффективность дальнейшего лечения – индивидуализированного и патогенетически обоснованного.

## ТРОМБОЗ ЭЛЕКТРОДА ИЛИ ЭЛЕКТРОДНЫЙ ЭНДОКАРДИТ? КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Цоколов А.В., Терентьев С.Д., Крылов В.А., Азаров А.А.**

**ФГУ МО РФ "1409 Военно-морской клинический госпиталь", Калининград, Россия**

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является одним из наиболее грозных осложнений электростимуляционного лечения больных с нарушениями ритма и проводимости сердца. Литературные данные свидетельствуют о том, что апикальная электрокардиостимуляция (ЭКС) в 15% случаев сопровождается развитием ТЭЛА, имеющей, как правило, латентную форму. Ситуация осложняется еще и тем, что тромбообразование возможно и на электроде. Также возможно формирование вегетаций на электродах ЭКС, о чем имеются немногочисленные литературные данные. Поэтому наличие дополнительных эхо-сигналов на электродах не может трактоваться однозначно в пользу тромбоза последнего. Представленный клинический случай служит тому подтверждением.

У пациента А. (74 года), на фоне клиники ТЭЛА и рецидивирующей полисегментарной абсцедирующей пневмонии, на протяжении 2х месяцев регистрировалась клиника септицемия, при недостаточном эффекте от проводимой комбинированной антибактериальной терапии. При трансторакальном и чреспищеводном ЭхоКГ исследовании в правом предсердии визуализировался электрод ЭКС, утолщенный до 6-8 мм, а в правом желудочке – до 12,1 мм, с нечеткими контурами рыхлых наложений средней плотности, с их минимальной подвижностью. Учитывая персистирующий субфибрилитет и септицемию, ЭхоКГ-картина не могла быть расценена однозначно как тромбоз электрода. Сохранялась вероятность электродного эндокардита. Ввиду низкой эффективности проводимой антибактериальной терапии, был выставлен диагноз «Бактериальный эндокардит. Тромбоз электрода ЭКС». Поскольку у пациента ранее был установлен кава-фильтр, источником тромбоемболов в легочную артерию могли служить электроды ЭКС. Через 6 месяцев, при повторном ЭхоКГ-исследовании электроды имели нормальный диаметр (2,1-2,6 мм). На фоне тромболитической терапии ситуация с ТЭЛА разрешилась. С учетом динамики изменения «толщины и структуры» электродов в правых отделах сердца, выявляемые ранее изменения «постфактум» трактовались нами как рыхлые подвижные тромботические массы. Характерная локализация очагов эмболизации в легких связана с особенностями анатомического строения артериальной системы легких: кровоснабжение 4-5 правых и 8-9 левых бронхолегочных сегментов осуществляется из крупных ветвей легочных артерий, анатомически являющихся прямым «продолжением» основной сосудистой магистрали.

Предложенный клинический случай демонстрирует необходимость настороженного отношения врачей к возможному развитию тромбоза внутрисердечных электродов, не забывая об инфекционном эндокардите и о необходимости своевременной диагностики последнего, особенно после имплантации ЭКС с манифестирующей лихорадкой. Определение клинической вероятности ТЭЛА служит основанием для дальнейшей инструментальной диагностики ТЭЛА с целью ее подтверждения или исключения. При неопределенной (промежуточной) вероятности ТЭЛА (по радиологическим критериям) для исключения данного вида осложнения необходимо повторное скинтиграфическое исследование перфузии легких после курса гепаринотерапии. При этом увеличение перфузии легких на 10% и более практически однозначно свидетельствует в пользу тромбоемболии мелких ветвей легочной артерии.

## ФАКТОРЫ, ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ЖЕЛУДОЧКОВУЮ АРИТМИЮ

Тулинцева Т.Э., Жабина Е.С.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Известно, что в клинико-электрокардиографической характеристике желудочковых аритмий (ЖА) немаловажную роль играет провоцирующий фактор. Одним из таких факторов, является физическая нагрузка (ФН). Нагрузочные ЖА встречаются как при различных структурных заболеваниях сердца, так и могут быть идиопатическими.

Цель. Выявить среди пациентов с дневным типом распределения ЖА по данным холтеровского мониторирования (ХМ) нагрузочные некоронарогенные ЖА и проанализировать у них показатели электрической нестабильности миокарда (ЭНМ).

Материал и методы. Обследовано 173 пациента (99 женщин), средний возраст  $44 \pm 14$  лет. Всем выполнена ЭхоКГ, по показаниям - стресс-ЭхоКГ, МРТ сердца. Изучены показатели ЭНМ: микровольтная альтернация зубца Т (мвАЗТ), турбулентность сердечного ритма (ТСР), фрагментация комплекса QRS (fQRS), продолжительность эктопического комплекса QRS (eQRS) и скорость восстановления частоты сердечных сокращений (СВ ЧСС) по данным тредмил-теста (ТТ) с помощью стресс-системы Кардиотехника (ЗАО «Инкарт»). Нагрузочными ЖА считались аритмии, которые появлялись во время ФН, если их не было до неё, и прогрессирующие во время ТТ.

Результаты. По данным ТТ у 68 пациентов ЖА индуцировались ФН, из них у 39 (23%) диагностированы некоронарогенные ЖА, средний возраст  $38,3 \pm 8$  лет. Пациенты были разделены на две группы: I — 15 пациентов без структурной патологии сердца; II — 24 человека со структурной патологией сердца (15 — с гипертонической болезнью, 4 — с аритмогенной дисплазией/кардиомиопатией правого желудочка, 4 — с гемодинамически значимым пролапсом митрального клапана, 1 — с перенесенным миокардитом).

В I группе — у 92% мономорфные ЖА, средняя ЧСС возникновения  $136 \pm 22$  в 1 мин. Желудочковая тахикардия (ЖТ) у 13%, СВ ЧСС на 1-ой мин  $24,5 \pm 7$  в 1 мин, с 3-ей мин снижалась до  $10 \pm 2$  в 1 мин, на 5-ой мин  $5,3 \pm 1$  в 1 мин.

Во II группе — у 42% полиморфные ЖА, средняя ЧСС возникновения  $101 \pm 15$  в 1 мин. ЖТ у 20%, СВ ЧСС на 1-ой мин  $12 \pm 5$  в 1 мин, с 3-ей мин —  $6 \pm 4$  в 1 мин, на 5-ой мин —  $2 \pm 1$  в 1 мин. Положительный тест на мвАЗТ выявлен в обеих группах: 15% в I и 38% во II. Продолжительность eQRS  $147 \pm 17$  мс в I группе и  $150 \pm 22$  мс во II. fQRS и патологические значения ТСР (начало турбулентности) выявлены только во II группе (10% и 15% соответственно). Таким образом, во II группе ЖА возникали при меньшей ЧСС, у них выявлено больше показателей ЭНМ, замедление СВ ЧСС в восстановительном периоде.

Заключение. Среди пациентов с дневным распределением ЖА у 23% были выявлены нагрузочные некоронарогенные ЖА. Группа больных со структурными изменениями миокарда отличалась более низкой средней ЧСС возникновения ЖА, пациенты имели более высокую аритмогенную готовность, о чем косвенно свидетельствовали показатели ЭНМ.

## **ФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ВЗАИМОСВЯЗИ С СИСТЕМНЫМ ФИБРОЗОМ, ВОСПАЛЕНИЕМ И СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ МИОКАРДА**

**Протасов К.В., Доржиева В.З.**

**Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал  
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия**

Цель. Изучить функцию почек во взаимосвязи с активностью фиброза и воспаления, насосной функцией сердца у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и фибрилляцией предсердий (ФП).

Материалы и методы исследования: в основную группу включены 69 мужчин с АГ и ФП, в контрольную - 17 мужчин с АГ без ФП. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту и среднему уровню АД – 140(129-158)/90(80-100) и 140(130-145)/88(83-90)мм рт.ст., ( $p=0,66$ ,  $p=0,37$ ).

У всех пациентов определяли альбумин в утренней порции мочи, уровни креатинина, цистатина С (цис С), высокочувствительного С-реактивного белка (вчСРБ), матриксной металлопротеиназы-2 (ММП-2) плазмы крови. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле СКД-ЕПІ, основанной на креатинине и цис С. Определяли фракцию выброса (ФВ) левого желудочка при эхокардиографии. Сравнивали средние значения вышеуказанных параметров в основной и контрольной группах, а также при различных формах ФП. Изучали выраженность фиброза и воспаления, насосную функцию сердца в зависимости от почечной функции.

Полученные результаты. В основной группе уровень цис С был выше (1,4(1,2-1,7) и 1,2(1,0-1,4) мг/л;  $p=0,015$ ), а СКФ ниже (62,2(54,9-73,2) и 73,2(66,1-78,6) мл/мин/1,73м<sup>2</sup>;  $p=0,01$ ), чем в контрольной группе. Группы различались по частоте встречаемости СКФ<60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (40,6 % и 11,8 %;  $p=0,025$ ). Пароксизмальная форма ФП выявлена у 29 человек (42,0 %), персистирующая – у 17 (24,6 %), постоянная – у 23 (33,4 %). По мере нарастания тяжести ФП уровень цис С увеличивался, а СКФ – уменьшался с 1,3 (1,1-1,4) мг/л и 71,9 (62,1-79,3) мл/мин/1,73м<sup>2</sup> при пароксизмальной до 1,7 (1,2-1,8) мг/л и 59,3 (52,3-70,2) мл/мин/1,73м<sup>2</sup> при персистирующей и 1,5 (1,3-1,7) мг/л и 58,1 (53,7-63,0) мл/мин/1,73м<sup>2</sup> при постоянной форме (все  $p<0,05$ ).

Содержание ММП-2 в крови у пациентов с ФП было выше, чем в контрольной группе (16,4 (13,9-19,3) и 11,3 (9,8-12,1) нг/мл,  $p<0,001$ ), и увеличивалось при нарастании тяжести ФП с 14,6 (12,1-18,4) нг/мл при пароксизмальной форме до 15,5 (12,9-16,5) нг/мл при персистирующей и 18,0 (16,4-21,6) нг/мл при постоянной ( $p=0,009$ ). В основной группе средняя ФВ была ниже, чем в контрольной (65 (60-68) и 68 (66-71) %;  $p < 0,001$ ). Концентрация вчСРБ в крови была выше у пациентов с СКФ<60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, по сравнению с пациентами с СКФ≥60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (9,9 (4,0-20,2) и 4,0 (2,0-15,6) мг/л;  $p=0,05$ ). Среди пациентов с АГ в сочетании с ФП выявлены корреляционные взаимосвязи вчСРБ с цис С ( $r= +0,34$ ,  $p=0,004$ ) и СКФ ( $r= -0,28$ ,  $p=0,02$ ), ФВ с цис С ( $r=-0,34$ ,  $p=0,004$ ) и СКФ ( $r= +0,34$ ,  $p=0,004$ ). Между ММП-2 и почечными показателями значимой корреляции не выявлено.

Выводы. У больных с АГ-ассоциированной ФП, по сравнению с пациентами с АГ и синусовым ритмом, выше концентрация ММП-2 и цис С в крови, ниже СКФ. По мере утяжеления ФП нарастает почечная дисфункция и активность процесса фиброобразования. Ухудшение функции почек при ФП сопровождается повышением активности воспаления и снижением ФВ левого желудочка при отсутствии динамики ММП-2.

## **ЧТО ЗНАЮТ ОБ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ЧТО В РЕАЛЬНОСТИ ПРИНИМАЮТ ПАЦИЕНТЫ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ? ДАННЫЕ РЕГИСТРА АМРИТА.**

**Линчак Р.М.(1), Недбайкин А.М.(2), Компаниец О.Г.(3), Семенцова Е.В.(1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»  
Минздрава РФ, Москва, Россия (1)**

**ГАУЗ «Брянский областной кардиологический диспансер», Брянск, Россия (2)**

**Кубанский государственный медицинский университет Минздрава РФ, Краснодар, Россия  
(3)**

Цель: Изучить осведомленность пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) об антитромботической терапии (АТТ) и проанализировать ее характер в реальной практике.

Материал и методы. В Амбулаторный РегИстр пациентов с мерцательной Аритмией (АМРИТА) включено 606 пациентов (232 мужчин и 374 женщин, средний возраст  $66,2 \pm 9,4$  лет) с ФП трех городов РФ: Москва (55%), Краснодар (25%) и Брянск (21%). Объем выборки в каждом из городов, так же как и разработка опросника для пациентов, была проведена независимой исследовательской компанией Validata. Все больные имели абсолютные показания для приема антикоагулянтов (АК) - CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc $\geq$ 2 при отсутствии противопоказаний. В период 01.09.2014-01.12.2014 в каждом из городов независимым интервьюером проводился опрос респондентов по телефону.

Результаты. Только 69% опрошенных ответили утвердительно на вопрос о том, говорил ли им врач о возможных осложнениях, связанных с ФП. 20% ответили отрицательно, еще 11% затруднились с ответом. Однако только 31% респондентов, ответивших утвердительно, отметили инсульт в качестве возможного осложнения аритмии, еще 12% - повышенный риск тромбообразования, в то время как большая половина указала другие осложнения. На вопрос, принимает ли пациент препараты для профилактики инсульта, положительный ответ получен у 62% опрошенных, отрицательный – у 18%, еще 20% затруднились с ответом. Из тех, кто дал утвердительный ответ, 33% респондентов указали, что принимают аспирин, 31% - варфарин, 15% - дибигатран, 13% - ривароксабан, 1% - апиксабан. Комбинация аспирина и клопидогреля была установлена в 2% случаев, остальные 5% респондентов отметили другие антиагреганты, не рекомендованные клиническими рекомендациями экспертных сообществ на тот момент. Основной причиной (38% опрошенных) того, что пациенты не принимают препараты для профилактики инсульта назван факт не назначения врачом.

Резюме: Только треть пациентов с ФП информирована о повышенном риске инсульта и тромбообразования при данном виде аритмии. 62% опрошенных принимают антитромботические препараты, из них только 60% принимают антикоагулянты, причем половина из них – новые пероральные антикоагулянты. Основной причиной отсутствия медикаментозной профилактики инсульта у больных ФП является не назначение врачом антитромботических препаратов.

## ЭКГ ПРЕДИКТОРЫ АРИТМОГЕННОГО ФЕНОТИПА ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Вайханская Т.Г.(1), Курушко Т.В.(1), Сивицкая Л.Н.(2), Даниленко Н.Г.(2)

ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь (1)

ГУ Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь (2)

Фенотип дилатационной кардиомиопатии (ДКМП), обусловленный мутациями в гене, кодирующем ядерные белки ламинов А/С (LMNA), ассоциируется с высоким риском жизнеугрожающих желудочковых тахикардий (ЖТ) и внезапной сердечной смерти (ВСС). Известно, что локализация патологических изменений (фиброз) в миокарде межжелудочковой перегородки является наиболее ранним признаком кардиоламинопатии, часто с типичными аномалиями ЭКГ в виде атриовентрикулярной (АВ) блокады, низкоамплитудного зубца Р и предсердных или желудочковых тахикардий.

Цель исследования - изучение ранних ЭКГ предикторов LMNA-ассоциированной формы ДКМП. Предметом для детального анализа явились параметры поверхностной ЭКГ-12, электрофизиологически отражающие «септальный» субстрат миокарда.

Материалы и методы. В исследование включили 106 пациентов с с аритмической манифестацией ДКМП (49/57: семейная/идиопатическая форма, возраст  $46,8 \pm 11,7$  лет; 69/65,1 % мужчин; ФК NYHA  $2,5 \pm 0,47$ ; ФВЛЖ  $29,8 \pm 9,53$  %). Всем пациентам были проведены клинично-инструментальные (ЭКГ, ХМЭКГ, ЭхоКГ) и генетические (сиквенс гена LMNA) исследования. Анализ ЭКГ в 12 отведениях проводился двумя независимыми специалистами. Оценивали амплитудно-временные характеристики Р зубца (отведение II: низкоампл. Р < 1 мм, ширина Р  $\geq 120$  мс), «септальные» критерии ремоделирования миокарда межжелудочковой перегородки: фрагментация QRS в 2-х отвед. V1-V3, патологический Q зубец (шир. Q  $\geq 40$  мс, ампл. Q  $\geq 3$  мм или Qr  $\geq 0,25$  в 2-х отвед. I, aVL, V1-3, V5-6), удлинение внутрижелудочковой (QRS  $\geq 120$  мс) и АВ-проводимости (интервала PR > 200 мс).

Результаты. У 19 (17,9 %) пациентов выявлены миссенс-мутации в гене LMNA. У носителей патогенных мутаций фибрилляция предсердий (ФП) и АВ-блокада манифестировали в более раннем возрасте ( $25,1 \pm 6,3$  vs  $49,8 \pm 3,5$  лет;  $p = 0,005$ ) и чаще наблюдались эпизоды неустойчивой ЖТ у пациентов с «септальными» ЭКГ-критериями ( $18/94,7$  % vs  $21/24,1$  %;  $p = 0,004$ ). В результате пошагового дискриминантного анализа (в анализ включили 9 значимых переменных, полученных по предварительным данным дисперсионного однофакторного анализа) определены независимые ЭКГ-предикторы LMNA фенотипа (лямбда Уилкса модели  $\lambda = 0,476$ ; F=21,3;  $p < 0,0001$ ): PR интервал ( $\lambda = 0,774$ ; F=96,8;  $p = 0,0001$ ); АВ блокада ( $\lambda = 0,498$ ; F=7,23;  $p = 0,008$ ); наличие одного из трех «септальных» признаков ( $\lambda = 0,495$ ; F=6,24;  $p = 0,014$ ) и низкоамплитудный Р зубец ( $\lambda = 0,491$ ; F=5,02;  $p = 0,026$ ).

Заключение. Большинство (94,7%) носителей LMNA мутаций имеют «септальные» ЭКГ признаки, свидетельствующие о ремоделировании миокарда межжелудочковой перегородки при кардиоламинопатии. Полученные нами данные подтверждают стратегическую важность генетического поиска мутаций LMNA у пациентов с ЭКГ признаками LMNA-ассоциированного фенотипа ДКМП для последующего активного динамического наблюдения, раннего прогнозирования ВСС с превентивной имплантацией ИКД/СРТ-Д устройств, а также для сегрегационного обследования родственников/детей с целью доклинической диагностики заболевания.

## **ЭКГ-ДИАГНОСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ. ВНИМАНИЕ К МЕЛОЧАМ**

**Первова Е.В.**

**ГБУЗ ГKB №4 ДЗ г.Москва; НИЛ Электрокардиологии НИО Клинической физиологии кровообращения Института сердца ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова» Минздрава России, г.Санкт-Петербург, Москва, Россия**

Современный подход к лечению хронической сердечной недостаточности предусматривает комплекс действий, направленных на компенсацию деструктивных процессов и механизмов, в том числе и с помощью имплантации систем кардиоресинхронизирующей терапии (СРТ) для восстановления синхронного сокращения камер сердца. Послеоперационное наблюдение подразумевает в первую очередь кардиологическое ведение пациента. Причем оно может выполняться в любом медицинском учреждении. Общеизвестно, что несмотря на высокую технологичность применяемых СРТ методик 30% пациентов не отвечают на данное лечение, даже при наличии идеально функционирующей СРТ и собственного сердца пациента. Потенциально проблемы могут быть на разных уровнях, приводя к недостаточному эффекту бивентрикулярности (BiV), вплоть до его полной потери (цель СРТ-терапии- обеспечить практически 100% BiV и оптимизировать AV стимуляцию индивидуальным программированием СРТ). Кардиологу важно оценить не только функциональный класс NYHA, физическую активность пациента, принимаемую медикаментозную терапию, но и доступное для кардиолога состояние сердечной деятельности и системы стимуляции. Для этого в арсенале кардиолога имеются различные методики регистрации поверхностной ЭКГ.

Методы исследования: Любой из ЭКГ методов может выявить такие общие проблемы стимуляции, как признаки нарушения стимулирующей и воспринимающей функций СРТ (например, наличие неэффективных стимулов, отсутствие стимулов в должный период времени, признаки Oversensing, Undersensing, наличие желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма); произвести оценку физической активности пациента, состояния BiV при увеличении ЧСС, в том числе для выявления не очевидных в состоянии покоя таких аномалий, как предсердный undersensing или проблемы с преходящей неэффективностью стимуляции. Выявить изменения, не являющиеся проявлением истинных нарушений функций СРТ (например, работу алгоритмов переключения режимов стимуляции при восприятии фибрилляции предсердий и т.д.). Важный нюанс: необходимость использования для оценки функционирования СРТ-устройств ЭКГ в 12 отведениях. Такая ЭКГ дает важную информацию о наличии /отсутствии слияния с собственными QRS-комплексами, балансе между право- (ПЖ) и левожелудочковой (ЛЖ) активацией, наличием анодного захвата ПЖ у пациентов с монополярным ЛЖ-электродом. Причем необходимо анализировать ЭКГ, опираясь на ЭКГ, содержащие QRS собственного ритма сердца (не стимулированного), ЭКГ с однокамерной ПЖ и ЛЖ стимуляцией, а так же ранее зарегистрированную пациенту ЭКГ-картину BiV-стимуляции.

Вывод: базовое послеоперационное ведение пациента с имплантированной СРТ -системой требует комплексного участия врачей нескольких специальностей для обеспечения клинической оценки состояния пациента, его гемодинамических проблем, его физической активности, адекватности применяемой медикаментозной терапии, грамотности программирования СРТ -системы, знанию технологии устройства СРТ и электрокардиографических проявлений нормального и ненормального функционирования устройства. Необходима уверенность в сохранности неосложненной бивентрикулярной стимуляции, что требует от кардиологов, врачей функциональной диагностики наличия специфических знаний, позволяющих осуществлять грамотный анализ поверхностной ЭКГ пациентам с СРТ -системой.

## ЭКСТРАСИСТОЛИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Германова О.А., Германов А.В., Щукин Ю.В.

ФГБОУ ВО "Самарский государственный медицинский университет", Самара, Россия

В числе факторов риска тромбоэмболических осложнений экстрасистолии не упоминаются.

Цель исследования. Установить взаимосвязь между различными видами экстрасистолии и тромбоэмболическими осложнениями.

Материал и методы. Мы проанализировали результаты суточного мониторирования ЭКГ 987 пациентов с мультифокальным атеросклерозом магистральных артерий с суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолией, не имеющих фибрилляции предсердий в анамнезе.

Мы разделили экстрасистолы в зависимости от их момента возникновения в кардиоцикле:

1. экстрасистолы, возникающие до открытия митрального клапана;
2. экстрасистолы, возникающие до пика трансмитрального кровотока в фазу быстрого наполнения желудочков;
3. экстрасистолы, возникающие после пика трансмитрального кровотока в фазу быстрого наполнения желудочков;
4. экстрасистолы, возникающие в фазу медленного наполнения желудочков;
5. спаренная и групповая экстрасистолия.

Анализировались очередное, внеочередное сокращения и первое постэкстрасистолическое сокращения. Внутриартериальный кровоток оценивался с помощью УЗДГ. Момент возникновения экстрасистол в кардиоцикле оценивался по данным ЭхоКГ, ЭКГ и Холтер ЭКГ. Кинетика артериальной сосудистой стенки рассчитывалась по параметрам кинетики: скорости, ускорения, мощности и работы, вычисленные на основании анализа сфигмограмм. ОНМК в анамнезе было верифицировано с помощью компьютерной томографии.

Результаты. С помощью мультифакторного анализа мы проанализировали риск тромбоэмболии в течение 1 года. Мы создали шкалу, к которую вошли следующие параметры, каждому из которых были присвоены баллы: сердечная недостаточность NYHAII и выше - 1 балл, АГ - 1 балл, возраст (до 70 - 1 балл или старше 70 - 2 балла), сахарный диабет - 1 балл, ОНМК или системные тромбоэмболии в анамнезе - 2 балла, гемодинамически значимый стеноз каротидной бифуркации - 2 балла, гетерогенные атеросклеротические бляшки любой локализации -1 балл, экстрасистолии до и после пика трансмитрального кровотока - 2 и 1 балл соответственно, групповые экстрасистолы, аллоритмии, пароксизмальная желудочковая тахикардия - по 2 балла. При расчете суммарного риска были получены следующие данные: 16 баллов - 26,4%, 15 - 25,2%, 14 - 24,6%, 13 - 22,1%, 12 - 20,8%, 11 - 18,1%, 10 - 15,6%, 9 - 13,2%, 8 - 11,7%, 7 - 9,3%, 6 - 7,5%, 5 - 6,3%, 4 - 3,8%, 3 - 2,1%, 1 - 0,9%, 0 - 0,4%.

Выводы. Определяющее значение для изменения гемодинамики имеет время возникновения экстрасистолы в кардиоцикле и способность первого постэкстрасистолического сокращения восстановить адекватный результирующий кровоток. Тактика лечения и целесообразность купирования экстрасистолии во многом определяется степенью нарушения гемодинамики при каждом конкретном варианте этого нарушения ритма. Наибольшие изменения кровообращения возникают при экстрасистолах до открытия митрального клапана. Экстрасистолическая аритмия с точки зрения внутриартериальной гемодинамики и кинетики артериальной стенки магистральных артерий является фактором риска тромбоэмболических осложнений у пациентов с атеросклерозом магистральных артерий. Наибольшую угрозу представляет не сама экстрасистола, а пульсовая волна первого постэкстрасистолического сокращения, особенно после ранней экстрасистолы, возникшей до

момента открытия митрального клапана.

## **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ МИОКАРДА ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ**

**Мелкумов А.Е., Ардашев В.Н.**

**Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Клиническая больница №1»  
Управления Делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия**

Нарушения сердечного ритма – один из главных предикторов развития ишемического инсульта. Однако, развитие нарушения мозгового кровоснабжения, в свою очередь, может привести к нарушению сердечного ритма.

Развитие мозговой катастрофы оказывает неизбежное влияние на регуляторные механизмы сердечной деятельности, что подтверждено рядом исследований. Формируется «порочный круг», когда заболевание сердца, став причиной инсульта, усугубляется в результате патологических экстракардиальных воздействий. Ухудшение сердечной деятельности ведет к снижению перфузии мозга, а значит – плохому прогнозу течения инсульта.

Цель: исследовать нарушения ритма сердца, возникшие после развития ишемического инсульта. Выявить изменения вегетативной регуляции сердечной деятельности по изменениям variability сердечного ритма, его спектральным показателям. Оценить их зависимость от уровня и объема поражения мозга. Разработать способ прогнозирования кардиальных осложнений ишемического инсульта и пути их вторичной профилактики с помощью математического моделирования.

В исследование включены 112 больных ишемическим инсультом в острой стадии заболевания и тех, у кого этот диагноз не подтвержден (контрольная группа). Возраст исследуемых составил  $65 \pm 11$  лет. Из числа этих пациентов спустя 6 месяцев после развития инсульта были повторно обследованы 48 человек. В исследование не включались пациенты, имеющие заболевания сердца, АВ- и СА- блокады, признаки СССУ.

Все больные обследованы по единой программе. Проводилось сопоставление данных нейровизуализации и результатов холтеровского мониторирования, в т.ч. число аритмий, статистические и спектральные характеристики ВСР за сутки.

Производился факторный анализ полученных данных. В результате анализа выявлено 4 фактора.

В первый фактор вошли признаки, отражающие локализацию инсульта в корковых отделах мозга и характеристики variability сердечного ритма. Первый фактор имеет 20,5% использованной регрессии. Второй фактор объединяет возраст пациента и признаки предшествующего поражения головного мозга. Вес фактора 12,7%. В третий фактор вошли желудочковые нарушения ритма и показатели ВСР, при чем увеличение частоты желудочковых экстрасистол и пароксизмов желудочковой тахикардии находится в обратной зависимости с SDNN, RMSSD, средней ЧСС и в прямой зависимости со спектральными характеристиками ритмограммы. Вес фактора 12,7%. В четвертый фактор вошли суправентрикулярные нарушения ритма, RMSSD, объем поражения мозга, корковая локализация очагов и снижение уровня сознания. Вес фактора 7,2%.

Выводы:

Объем поражения головного мозга имеет корреляционную зависимость с выраженностью нарушений в работе регуляторных механизмов и влияния на сердечно-сосудистую систему.

Спектральные характеристики ВСР, отражающие активность высших подкорковых центров, существенно повышаются в острой стадии инсульта и достоверно снижаются через 6 месяцев, что указывает на возбуждение подкорковых центров в ответ на развитие ИШИ.

Генез аритмий при ишемических инсультах может быть связан с усилением активности всех отделов вегетативной нервной системы и раздражением высших подкорковых центров регуляции.

**АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ,  
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, САХАРНЫЙ  
ДИАБЕТ**

## **INFLUENCE OF THE METABOLIC SYNDROME IN THE INCIDENCE OF CARDIOVASCULAR EVENTS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION**

**Alyavi A.L.(1), Alyavi B.A.(2), Uzokov J.K.(1)**

**Republican specialized scientific-practical medical center of therapy and medical rehabilitation,  
Ташкент, Узбекистан (1)**

**Tashkent Pediatric Medical Institute, Ташкент, Узбекистан (2)**

**Background and objective:** Patients with hypertension is considered an increased cardiovascular risk. In addition, metabolic syndrome (MS) adds an independent risk for developing Cardiovascular Disease (CVD) in this group of population. Thus, it is important to define whether hypertensive patients have an increased risk of developing CVD in the presence of MS. Aim of this work to assess the prognostic value of MS in the incidence of cardiovascular events in cohort patients with hypertension.

**Methods:** The cohort study was performed in 312 hypertension patients without cardiovascular disease with the medium period of 4 years. Clinical, laboratory and anthropometric data were measured at baseline and once a year during the follow-up period. MS was diagnosed by IDF criteria. Endpoints were the adverse events such as incidence of coronary artery disease, stroke and their combination.

**Results:** At baseline MS consisted of 31.5% of the hypertensive patients. Among components of the MS, high-LDL-Chol was the highest prevalence of 48.0%. Incidence of composite events was 4.8 % (1.28% with stroke, 3.2% with CAD, 0.32% with both) over the whole follow-up period. Patients with MS compared to those without MS showed greater office systolic blood pressure (by 3.1 mmHg,  $p=0.01$ ), diastolic blood pressure (by 1.9 mmHg,  $p=0.02$ ), waist circumference (by 10.8 cm,  $p=0.005$ ) and did not differ regarding age and gender difference. Composite end-point was higher in patients with metabolic syndrome compared to those without MS (RR 3.24 (1.32 – 4.86),  $p<0.05$ ).

**Conclusions:** According to the results of this study metabolic syndrome predicts adverse events in patients with hypertension.

## **NORMALIZING EFFECTS OF PERIOSTIN ON CARDIAC AND METABOLIC MARKERS IN EXPERIMENTAL ISOPROTERENOL CARDIOTOXICITY IN RATS**

**Alparslan Kadir DEVRİM(1), Mahmut SÖZMEN(2), Tuba DEVRİM(3), Mert SUDAGIDAN(4),  
Miyase ÇINAR(1), Yonca Betil KABAK(2)**

**Kırıkkale University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Biochemistry, Kırıkkale,  
Турция (1)**

**Ondokuz Mayıs University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Samsun,  
Турция (2)**

**Kırıkkale University, Faculty of Medicine, Department of Pathology, Kırıkkale, Турция (3)**

**Konya Food and Agriculture University, SARGEM Laboratories, Konya, Турция (4)**

Myocardial infarction caused by myocardial ischemia is one of the most common diagnoses in hospitalized patients in industrialized nations. However, the molecular mechanism of cardiac healing is not fully understood. Periostin is a matricellular protein playing roles in tissue repair following injury. The present study was designed to investigate the effects of periostin on the levels of selected cardiac (cardiac troponin I and T, creatine kinase and creatine kinase isoenzyme-MB), antioxidant/lipid peroxidation (superoxide dismutase, catalase, and malondialdehyde), hepatic (alkaline phosphatase, lactate dehydrogenase, aspartate and alanine transaminases) and lipid (total cholesterol, triglyceride, high, low and very low density lipoprotein-cholesterol) parameters in a rat model of isoproterenol induced myocardial injury. A total of 84 male rats were grouped into saline (control, Group I), periostin (periostin control, Group-II), isoproterenol (myocardial infarction, Group-III) and isoproterenol+periostin (treatment, Group IV) groups (n=21). The groups were further subdivided into three subgroups based on the duration of the experiment in which rats were sacrificed on days 1, 7 and 28 (n=7). Isoproterenol injected intraperitoneally (85mg/kg/day) two times with 24 hours intervals to the groups 3 and 4. Periostin (1 µg/kg) was also applied intraperitoneally starting one day after the final isoproterenol administration, on days 1, 3, 7, 14 and 21. Seven days after the final injection of periostin rats were sacrificed, and blood and heart tissue samples were collected for the analyses. Selected parameters were determined by spectrophotometric and ELISA methods in both heart tissue and serum samples. Our results revealed that periostin has a positive reducing effect on the levels of analyzed parameters especially cardiac troponins and creatine kinases in the 7th and 28th day recovery period following the induced experimental heart damage in rats.

**Keywords:** Acute myocardial infarction, periostin, isoproterenol, cardiac troponin, creatine kinase.

## **АДИПОКИНОВЫЙ СТАТУС ЭПИКАРДИАЛЬНЫХ АДИПОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Груздева О.В.(1), Дылева Ю.А.(1), Учасова Е.Г.(1), Бородкина Д.А.(2), Антонова Л.В.(1),  
Матвеева В.Г.(1), Иванов С.В(1), Каретникова В.Н.(1), Коков А.Н.(1), Барбараш О.Л.(1)**

**ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Российская Федерация, Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Кемерово, Российская Федерация, Кемерово, Россия (2)**

**Цель:** изучить адипокиново-цитокиновый профиль адипоцитов эпикардиальной (ЭЖТ) и подкожной жировой ткани (ПЖТ), сыворотки крови, во взаимосвязи с площадью висцеральной жировой ткани (ВЖТ), биохимическими и клиническими характеристиками больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Методы:** Обследовано 84 пациентов (70 мужчин и 14 женщин) с ИБС. По факту наличия висцерального ожирения (ВО) пациенты были поделены на две группы. У пациентов с ВО во время планового оперативного вмешательства (аортокоронарное шунтирование), проводился забор адипоцитов эпикардиальной (ЭЖТ) и подкожной жировой ткани (ПЖТ). Далее клетки культивировали в течение 2 суток с заменой среды через 1 сутки. Со дна лунок аккуратно забирали среду каждые сутки культивирования для последующего определения адипокинов и цитокинов. Параллельно определяли содержание адипокинов, цитокинов, показатели липидного и углеводного обменов в сыворотке крови больных с ВО и без ВО.

**Результаты:** Установлено, что адипокиново-цитокиновый профиль адипоцитов ЭЖТ и ПЖТ отличаются между собой. Адипоциты ЭЖТ при ИБС на фоне ВО характеризуются увеличением ИЛ-1, ФНО- $\alpha$ , лептин-адипонектинового отношения и снижением содержания протективных факторов: адипонектина и противовоспалительного цитокина ИЛ-10. В то время как адипоциты ПЖТ характеризовались снижением концентрации растворимого рецептора к лептину и более выраженной лептинорезистентностью, а увеличение провоспалительных цитокинов компенсировалось возрастанием концентрации ИЛ-10. Наличие ВО ассоциировалось с многососудистым поражением коронарного русла, мультифокальным атеросклерозом, инсулинорезистентностью, атерогенная дислипидемия, дисбалансом адипокинов и маркеров воспаления. Так величина площади ВЖТ определяла более высокие значения концентрации лептина, ФНО- $\alpha$  в адипоцитах и сыворотке крови, показателей липидного и углеводного обмена и более низкое содержание растворимого рецептора к лептину.

**Заключение:** Таким образом, при ИБС на фоне ВО состояние адипоцитов ЭЖТ характеризуется как «метаболическое воспаление», и может свидетельствовать о непосредственном вовлечении адипоцитов в патогенезе ИБС, за счёт формирования адипокинового дисбаланса и активации провоспалительных реакций

## **АЗИЛСАРТАН МЕДОКСОМИЛ СНИЖАЕТ СУТОЧНОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ РИГИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Кулаков В.В., Троицкая Е.А., Старостина Е.С., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия**

**Введение.** Достижение целевого артериального давления (АД) является основной стратегией профилактики сердечно-сосудистых событий у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Центральное систолическое артериальное давление (САД) является предиктором сердечно-сосудистых заболеваний и более важным показателем для оценки эффективности антигипертензивной терапии (АГТ) по сравнению с плечевым АД. Азилсартан медоксомил (АЗМ) продемонстрировал высокую антигипертензивную эффективность по сравнению с другими блокаторами рецепторов ангиотензина-2 (БРА).

**Цель исследования.** Оценить изменения клинического и суточного центрального АД и параметров артериальной ригидности у пациентов с АГ и СД 2 типа, получающих неэффективную двойную АГТ после замены ингибитора ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (иРААС) на АЗМ.

**Материалы и методы.** Включено 30 пациентов с неконтролируемой АГ (АД $\geq$ 140/85 мм рт.ст.) и СД 2 типа, находящихся на неэффективной двойной АГТ (53% женщин, средний возраст 60,4 $\pm$ 7,6 года (m $\pm$ SD), 40% курильщики). 63% получали иАПФ, 37% другие БРА, 57% тиазидные диуретики, 30% антагонисты кальция, 13% бета-адреноблокаторы. иРААС заменяли на АЗМ 40 мг с титрованием до 80 мг через 6 недель в случае неконтролируемой АГ. Продолжительность исследования составила 12 недель. АД измерялось осциллометрическим устройством. Параметры артериальной ригидности оценивали методом аппланационной тонометрии (SphygmoCor, AtCor). Суточное периферическое и центральное мониторирование АД проводилось с помощью VPLab Vasotens, «Петр Телегин». Различия считались значимыми при p<0,05.

**Результаты.** Через 12 недель целевое АД достигнуто у 25 (83%) пациентов. Титрование дозы АЗМ было выполнено у 11 (37%) пациентов. Клиническое центральное САД снизилось со 144 $\pm$ 11/84 $\pm$ 4 мм рт.ст. до 115 $\pm$ 9/67 $\pm$ 5 мм рт.ст., p<0,05. Отмечено достоверные снижение суточного центрального АД: дневное со 136 $\pm$ 15/82 $\pm$ 9 до 118 $\pm$ 11/69 $\pm$ 5 мм рт.ст., ночное со 129 $\pm$ 21/74 $\pm$ 11 до 110 $\pm$ 8/64 $\pm$ 5 мм рт.ст., среднесуточное со 134 $\pm$ 17/80 $\pm$ 11 до 114 $\pm$ 9/66 $\pm$ 5 мм рт.ст. соответственно, p<0,05. Назначение АЗМ привело к достоверному снижению параметров артериальной ригидности: скорость распространения пульсовой волны снизилась с 10,2 $\pm$ 2,3 до 9,5 $\pm$ 2,2 м/с; индекс аугментации с 25 $\pm$ 9 до 13 $\pm$ 7%, p<0,05. Изменений в амплификации пульсового давления не наблюдалось.

**Выводы.** Замена иРААС на АЗМ привела к достоверному снижению клинического и суточного центрального САД и улучшение показателей артериальной ригидности у пациентов с неконтролируемой АГ и СД 2 типа.

## **АЗИЛСАРТАН МЕДОКСОМИЛ УЛУЧШАЕТ ПАРАМЕТРЫ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Кулаков В.В., Старостина Е.С., Троицкая Е.А., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия**

**Введение.** Сахарный диабет (СД) 2 типа характеризуется высокой распространенностью неконтролируемой артериальной гипертензии (АГ) и отсутствием снижения артериального давления (АД) в ночное время. Азилсартан медоксомил (АЗМ) является мощным блокатором рецепторов ангиотензина-2 (БРА), который может улучшать суточный профиль АД в данной популяции пациентов.

**Цель исследования.** Оценить изменения клинического и суточного АД у пациентов с АГ и СД 2 типа, получающих неэффективную двойную антигипертензивную терапию (АГТ) после замены ингибитора ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (иРААС) на АЗМ.

**Материалы и методы.** Включено 30 пациентов с неконтролируемой АГ ( $АД \geq 140/85$  мм рт.ст.) и СД 2 типа, находящихся на неэффективной двойной АГТ (53% женщин, средний возраст  $60,4 \pm 7,6$  года ( $m \pm SD$ ), 40% курильщиков). 63% получали иАПФ, 37% другие БРА, 57% тиазидные диуретики, 30% антагонисты кальция, 13% бета-адреноблокаторы. иРААС заменяли на АЗМ 40 мг с титрованием до 80 мг через 6 недель в случае неконтролируемой АГ. Продолжительность исследования составила 12 недель. АД измерялось осциллометрическим устройством. Параметры артериальной ригидности оценивали методом аппланационной тонометрии (SphygmoCor, AtCor). Суточное периферическое и центральное мониторирование АД проводилось с помощью VPLab Vasotens, «Петр Телегин». Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Через 12 недель целевое АД было достигнуто у 25 (83%) пациентов. Повышение дозы АЗМ до 80 мг было выполнено у 11 (37%) пациентов. Клиническое АД снизилось со  $160 \pm 16/89 \pm 9$  мм рт.ст. до  $125 \pm 7/73 \pm 6$  мм рт.ст.,  $p < 0,05$ . Исходные и достигнутые уровни АД распределились следующим образом:  $147 \pm 17/84 \pm 10$  и  $125 \pm 9/75 \pm 6$  мм рт.ст. для дневного,  $138 \pm 22/76 \pm 11$  и  $114 \pm 8/67 \pm 6$  мм рт.ст. для ночного и  $144 \pm 19/82 \pm 10$  и  $120 \pm 8/71 \pm 6$  мм рт.ст. для суточного,  $p < 0,05$ . Нормализация дневного АД наблюдалась у 27 (90%) пациентов, ночного – у 22 (73%), суточного АД – у 28 (93%) пациентов. Распространенность фенотипов суточного индекса САД была следующей: 27% дипперы, 53% нон-дипперы, 20% найт-пикеры, 0% овер-дипперы. Терапия АЗМ привела к увеличению количества дипперов на 13% и регрессу количества найт-пикеров до 0%. ( $p = 0,02$ ).

**Выводы.** Замена иРААС на АЗМ приводит к достижению целевого АД у 83% пациентов, нормализации суточного профиля АД и улучшению диппинг-статуса у большинства пациентов с неконтролируемой АГ и СД 2 типа.

## АКТИВНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Кривонос Н.Ю., Коломиец В.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Цель. Оценить роль вегетативной нервной системы (ВНС) в нарушении гемодинамики и функции почек у больных эссенциальной гипертензией (ЭГ) в сочетании с сахарным диабетом 2 типа (СД).

Методы исследования. Обследовано 92 больных ЭГ II стадии в сочетании с СД, 30 больных ЭГ II стадии, 30 больных СД и 30 практически здоровых добровольцев. Почечный кровоток (ПК) оценивали ультразвуковым методом, сосудистую резистентность почек: общее, эфферентное и афферентное сосудистое сопротивление (АфССП) - по расчетным формулам Gomez, активность ВНС - по катехоламинурии флуориметрически и вариабельности сердечного ритма (BCP) при суточном мониторинговании ЭКГ. Оценивали общую мощность спектра автономной регуляции, мощность волн высокой частоты в диапазоне 0,150-0,400 Гц (HF) - показатель парасимпатического влияния на сердце, мощность волн низкой частоты в диапазоне 0,040-0,150 Гц (LF) - показатель симпатического влияния на сердце, показатель суммарного нейрогуморального влияния на сердце (VLF). Кроме того, рассчитывали коэффициент вагосимпатического баланса (LF/HF). Микроальбуминурию устанавливали при величине 30- 300 мг/24 час.

Результаты. Уровни адреналинурии и норадреналинурии ( $21,4 \pm 1,5$  мкг/24 ч и  $44,7 \pm 2,9$  мкг/24 ч) у больных с сочетанием ЭГ и СД превышали ( $p < 0,05$ ) величины у здоровых ( $10,8 \pm 1,3$  мкг/24 ч и  $24,2 \pm 2,6$  мкг/24 ч) и больных ЭГ ( $15,1 \pm 1,2$  мкг/24 ч и  $30,8 \pm 2,5$  мкг/24 ч) и СД ( $13,0 \pm 1,2$  мкг/24 ч и  $31,5 \pm 2,5$  мкг/24 ч). LF повышен ( $p < 0,05$ ) у больных ЭГ и у больных ЭГ в сочетании с СД ( $5,68 \pm 0,17 \ln \text{мс}^2$ ) преимущественно за счет ЭГ ( $p < 0,05$ ), но не СД ( $p > 0,05$ ). HF у больных СД снижен ( $5,08 \pm 0,12 \ln \text{мс}^2$ ;  $p < 0,05$ ), у больных ЭГ и ЭГ с СД не изменен ( $5,43 \pm 0,15 \ln \text{мс}^2$ ). VLF у больных ЭГ и у больных СД не изменен, но у больных с сочетанной патологией достоверно выше, чем у обследованных других групп. Между величинами ПК и LF/HF выявлена отрицательная корреляционная связь слабая у больных ЭГ ( $r = -0,340$ ;  $p < 0,05$ ) и у больных СД ( $r = -0,352$ ;  $p < 0,05$ ) и умеренная ( $r = -0,503$ ;  $p < 0,05$ ) у больных с сочетанием ЭГ и СД. Между LF/HF и АфССП прослеживалась заметная корреляционная связь (соответственно, у больных ЭГ, СД и ЭГ с СД  $r = 0,378$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,349$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,418$ ,  $p < 0,05$ ). между коэффициентом LF/HF и экскретируемой фракцией натрия выявлена достоверная корреляционная связь в трех группах соответственно,  $r = 0,305$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,314$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = 0,316$ ,  $p < 0,05$ ).

Выводы. У больных ЭГ имеется абсолютная симпатикотония, у больных СД - относительная симпатикотония вследствие снижения парасимпатической активности, у больных с сочетанием ЭГ и СД - наиболее выраженная симпатикотония за счет абсолютного повышения симпатической активности, обусловленной избыточной секрецией катехоламинов, в т.ч. норадреналина, и недостаточного противостояния ей парасимпатической нервной системы. Активация симпатической нервной системы является одной из причин нарушения почечной гемодинамики - снижения ПК вследствие повышения афферентной резистентности почек.

## АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Анкудинов А.С., Боковиков И.Ф., Шангина В.С.

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Цель: провести анализ морфофункциональных параметров миокарда у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий (ФП) на фоне артериальной гипертензии (АГ).

Методы исследования: обследовано 45 пациентов, страдающих ФП на фоне АГ и 15 пациентов с АГ без ФП – группа контроля. В зависимости от типа ФП сформировано три подгруппы: группа 1 – 15 пациентов с постоянной формой ФП и АГ; группа 2 – 15 пациентов с персистирующей формой ФП и АГ; группа 3 – 15 пациентов с пароксизмальной формой ФП и АГ. Диагнозы подтверждены с помощью современных критериев. Все пациенты принимали лечение согласно существующим рекомендациям. Данные представлялись в виде среднего (М) и стандартного отклонения (SD). Для оценки статистической значимости различий использовался однофакторный дисперсионный анализ. Вид взаимосвязи признаков оценивался с помощью критерия Пирсона (r). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p < 0,05$ .

Полученные результаты: при сравнении минимальной ЧСС получены статистически значимые различия в исследуемых группах:  $50 \pm 6$ ,  $69 \pm 21$ ,  $57 \pm 11$  и  $59 \pm 8$  в группе контроля соответственно ( $p = 0,002$ ); а также при сравнении максимальной ЧСС:  $93 \pm 15$ ,  $108 \pm 36$ ,  $99 \pm 10$  и  $79 \pm 14$  в группе контроля ( $p = 0,003$ ). При изучении параметров эхокардиографии (ЭхоКГ) наблюдались различия в параметрах конечного диастолического размера между группами 1 и 2:  $5 \pm 0,7$  и  $5 \pm 0,5$  см соответственно ( $p = 0,009$ ); в группах 2 и 3 наблюдались различия по параметрам левого предсердия:  $4 \pm 0,5$  и  $4 \pm 0,3$  см соответственно ( $p = 0,02$ ); а также различия по параметрам правого предсердия в группах 2, 3 и 4:  $4 \pm 0,4$ ,  $3 \pm 0,4$  и  $3 \pm 0,2$  см соответственно ( $p = 0,002$ ). В остальных параметрах ЭхоКГ различий получено не было ( $p > 0,05$ ). При оценке артериального давления (АД) значимые различия обнаружены в уровне диастолического АД между всеми исследуемыми группами:  $87 \pm 11$ ,  $86 \pm 10$ ,  $79 \pm 15$  и  $92 \pm 10$  мм рт.ст. ( $p = 0,02$ ). При изучении систолического АД видимых различий выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Также в группе 3 обнаружена обратная корреляция между максимальной ЧСС и ФВ:  $r = -0,84$  ( $p = 0,003$ ).

Выводы: в зависимости от видов ФП наблюдаются значимые различия в уровнях ЧСС. Также на фоне различных видов ФП наблюдается выраженное изменение в уровнях диастолического АД и при наличии нерегулярного синусового ритма ухудшение ФВ. Возможно, наличие нескорректированной ЧСС ухудшает не только морфофункциональные параметры миокарда, но и негативно влияет на течение АГ, что необходимо учитывать при подборе базисной терапии.

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Кононова О.Н.(1), Коротаев А.В.(2), Науменко Е.П.(2), Платошкин Э.Н.(1), Николаева Н.В.(1),  
Зотова О.В.(3)

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь (1)

РНПЦ "Радиационной Медицины и Экологии Человека", Гомель, Беларусь (2)

РНПЦ "Кардиология", Минск, Беларусь (3)

### Цель

Целью исследования явился анализ параметров суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у беременных с метаболическим синдромом (МС).

### Материалы и методы

Обследованы 143 беременных женщины в возрасте от 19 до 43 лет (31 (26; 35)) в I, III триместре и через год после родов. Беременные были разделены на 3 группы: группа МС (ГрМС) (n=55), группа риска (ГрРМС) (n=57) женщины с 1-2 компонентами МС, контрольная группа (ГрК) – женщины с нормальным весом (n=31).

### Результаты

В ГрМС выявлено наибольшее количество пациенток с превышением пороговых значений АД: значения ночного ДАД (41,8%) и суточного САД (38,2%) в I триместре. В ГрРМС чаще выявлялись пациентки с повышенным ночным САД (12,3%) и ДАД (21,8%). При проведении комплексной оценки суточных значений АД было выявлено, что у 21,8% пациенток в ГрМС имели признаки артериальной гипертензии (АГ) с превышением порогового значения  $> 130/80$  мм рт. ст.. Все показатели СМАД у пациенток в ГрМС были значимо выше ( $p < 0,05$ ) при сравнении с теми же показателями в ГрК и в ГрРМС. Наибольшая разница в средних значениях была зарегистрирована по дневному САД между ГрМС и ГрК и составила 15,7 мм рт. ст. При сравнении средних значений СМАД между ГрРМС и ГрК были выявлены значимые различия ( $p < 0,05$ ), за исключением среднесуточного САД и ночного ДАД.

При анализе показателей СМАД у пациенток в III триместре разница средних значений между ГрМС и ГрК по дневному САД увеличилась и составила 17,1 мм рт. ст.. Все средние значения суточных, дневных и ночных значений, как САД, так и ДАД, в ГрРМС увеличились и стали значимо ( $p < 0,05$ ) выше, чем в ГрК.

Через год средние, дневные и ночные значения САД и ДАД за 24 часа в ГрМС и ГрРМС остались повышенными и значимо отличались от ГрК. Максимальные различия отмечены между дневными значениями САД в ГрМС и ГрК и составили 17,3 мм рт. ст.. Ночные значения ДАД в ГрРМС после родов остались на высоком уровне и значимо не отличались от соответствующих значений в ГрМС, что может свидетельствовать о прогрессировании АГ у пациенток с риском развития метаболических нарушений.

При проведении сравнительного анализа в парных выборках установлено, что в ГрМС среднее значения дневного ДАД значимо ( $t = -7,4$ ;  $p < 0,001$ ) увеличилось с 77,9 мм рт. ст. в I триместре до 84,6 мм рт. ст. в III триместре и осталось на неизменном уровне через 1 год после окончания беременности. В ГрРМС среднее значение дневного ДАД в I и в III триместрах составили 72,8 и 77,5 мм рт. ст. соответственно и значимо различались между собой ( $t = -4,8$ ;  $p < 0,001$ ). После окончания беременности продолжился рост данного показателя в ГрРМС, достигнув своего максимума в 79,8 мм рт. ст. ( $t = -6,3$ ;  $p < 0,001$  в сравнении с I триместром).

### Выводы

Контроль уровня АД и своевременная диагностика АГ у женщин с МС помогает подобрать адекватную гипотензивную терапию, оценить ее эффективность, избежать осложнений течения беременности, родов и неблагоприятных перинатальных исходов, а также позволит улучшить отдаленный прогноз.

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Кузнецова Т.Ю., Андреева Е.С.**

**ФГБОУ ВО Петрозаводский госуниверситет, Петрозаводск, Россия**

Традиционно стратификация риска при гипертонической болезни (ГБ) проводится на основании анализа факторов риска, дополнительно влияющих на прогноз, наличия поражений органов-мишеней и ассоциированных клинических состояний. По электрокардиограмме (ЭКГ) оцениваются только признаки гипертрофии левого желудочка. При этом по данным литературы, риск внезапной смерти (ВС) может определяться и по другим ЭКГ критериям.

Цель: провести анализ распространенности возможных ЭКГ критериев риска ВС у больных ГБ.

Материалы и методы: обследовано 122 пациента ГБ, средний возраст –  $36,5 \pm 2$  года, мужчин – 90 чел. (73%). Проведено стандартное обследование для стратификации риска: анализировались факторы риска, влияющие на прогноз (отягощенная наследственность, дислипидемия, курение, ожирение, сахарный диабет, гликемия), эхокардиография, ЭКГ в 12-ти отведениях, ультразвуковое исследование сонных артерий. Кроме того, по ЭКГ анализировались следующие параметры: продолжительность зубца Р, высота зубца Р, форма и вид зубца Р, внутрипредсердная задержка импульса, нарушения ритма, синдром LgL, интервал P-Q, ширина зубца Q, глубина зубца Q, высота зубца R, глубина зубца S, локализация переходной зоны, ширина комплекса QRS, дополнительные волны  $\epsilon$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ , наличие AV блокады, SA-блокады, наличие нарушений проведения по ножкам пучка Гиса, период внутреннего отклонения (QR), продолжительность интервала QT, отрицательный зубец Т, интервал «Т(пик)-Т(конец)», амплитуда зубца Т, локализация сегмента ST и ее отклонения (депрессия, форма, ранняя реполяризация).

Результаты: ГБ 1 стадии диагностирована у 19 чел. (15,45%), 2 стадии – у 101 чел. (82,11%), 3 стадии – у троих (2,44%), распределение по риску: риск 1 – 19 чел. (15,45%), риск 2 – 47 чел. (38,2%), риск 3 – у 52 чел. (42,28%), риск 4 – у 5 чел. (4,07%). Всего изменения анализируемых ЭКГ параметров выявлено в 33,31%. Наиболее часто выявлены следующие: смещение переходной зоны (переходная зона – V4-5 - 9 чел., V2 - 8 чел., V5 – 3 чел.), неполная блокада правой ножки пучка Гиса (10 человек), нарушение внутрижелудочковой проводимости – 25 чел., желудочковая экстрасистолия – 6 чел., ранняя реполяризация ST – 40 человек (32,52%).

Выводы: у пациентов гипертонической болезнью молодого возраста при наличии в подавляющем количестве 1 и 2 стадий ГБ (97,6%) по электрокардиограмме в 33,31% выявляются изменения, потенциально являющиеся маркерами внезапной смерти, наиболее часто – нарушение внутрижелудочковой проводимости, синдром ранней реполяризации, что требует более тщательного наблюдения этой категории больных.

Работа выполнена в рамках проекта 16-07-01289 А, поддержанного фондом РФФИ.

## АНАЛИЗ ХРОНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ОФИСНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ЧСС И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ

Олейников В.Э., Лукьянова М.В.

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Цель: оценить влияние метаболического синдрома на циркадный ритм хронотропной функции сердца у больных с артериальной гипертензией АГ.

Методы исследования: в исследование были включены 62 пациента с АГ 1-2 степени в возрасте от 32 до 60 лет (группа 1), имеющими 3 и более признака МС согласно рекомендациям РКО (2010). Обязательным условием было наличие АГ. В группу сравнения вошли 90 больных с АГ без признаков МС (группа 2). Контрольная группа включала 43 здоровых субъекта (группа 3). Обследуемые были сопоставимы по возрасту, полу и росту. Офисное измерение ЧСС проводилось на лучевой артерии в положении сидя после 5-минутного отдыха. Суточное мониторирование ЭКГ выполнялось аппаратным комплексом «Астрокард» («Медитек», Россия) с опцией циркадного анализа показателей хронотропной нагрузки (ХН). Оценивали средние значения ЧСС за сутки, день и ночь с расчетом циркадного индекса (ЦИ). Вычисляли среднесуточную ХН%, ХН% в дневные и ночные часы, как процент времени, в течение которого ЧСС превышала пороговый уровень, от общего времени мониторирования. Анализировали нормированный индекс площади (НИП) - показатель площади фигуры, ограниченной трендом ЧСС и прямой порогового уровня, нормированный к продолжительности времени превышения порогового значения частоты сокращений.

Результаты: индекс массы тела (ИМТ, в кг/м<sup>2</sup>) в группах 1, 2 и 3 имел следующие значения: 31,8±4,7; 28,8±7,2; 23,9±5,4 соответственно (p<0,01). Больные группы 1 и группы 2 соответственно по уровню офисного систолического АД (мм рт.ст.) 151±10 и 149±12, диастолического АД 95±6 и 97±5 достоверно не отличались (p>0,2).

Пациенты с МС характеризовались более высокими значениями офисной ЧСС по сравнению со здоровыми субъектами: 74±6 уд/мин в группе 1 и 70±7 уд/мин в группе 3 (p=0,04). В группах пациентов 1 и 2 достоверных различий не выявлено. Средняя дневная ЧСС в группах 1 и 3: 82 (74;89) и 75 (69;81) соответственно (p=0,003). Средняя ЧСС в ночные часы преобладала в группе 2 - 64 (53;78) уд/мин относительно группы 1 (p<0,05) и группы 3 (p<0,01). Циркадный индекс достоверно отличался во всех исследуемых группах: в группе 1 - 1,28±0,03, в группе 2 - 1,14±0,02, в группе 3 - 1,22±0,02. У пациентов 1-й группы наблюдалось повышение уровня ХН в дневные часы на 55% по сравнению с пациентами 2-й группы (p=0,04), а ХН ночью была на 65% ниже (p<0,001).

Выводы: ЧСС при офисном измерении и среднесуточные значения ЧСС у лиц с АГ и АГ в рамках МС достоверно не отличались. Однако профиль ХН при АГ в сочетании с МС, характеризуют циркадные колебания, отличающие его от изолированной АГ. Использование офисной ЧСС в качестве маркера гиперсимпатикотонии у больных АГ и МС неинформативно.

## АНДРОГЕНОДЕФИЦИТ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Храмцова Н.А.(1), Орлова Е.В.(2), Мирошниченко И.А.(3)

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, Иркутск, Россия (1)

ОГБУЗ «Киренская РБ», Иркутская область, Россия (2)

ОГАУЗ «Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр», Иркутск, Россия (3)

Актуальность. По данным ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания сохраняют свою актуальность как ведущая причина смерти в большинстве стран мира. Высокая смертность мужчин обусловлена, в том числе проблемой раннего андрогенодефицита как одного из малоизученных факторов риска развития хронических заболеваний и преждевременной смерти. Более высокие уровни эндогенного тестостерона у мужчин связаны с меньшим риском смерти от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования: изучить факторы сердечно-сосудистого риска и частоту коморбидных состояний у мужчин с андрогенодефицитом.

Материалы и методы. Обследовано 35 мужчин в возрасте 40-70 лет (ср. 53,6 [40,2; 68,3]). Пациенты в исследование были включены случайным образом (последовательно обратившиеся на прием к врачу ревматологу). От каждого пациента было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании. Всем проводилась оценка традиционных факторов кардиоваскулярного риска, дуплексное исследование артерий и остеоденситометрия. Концентрацию тестостерона в крови определяли на аппарате Cobas 8000 (Roche). Для выявления клинических признаков андрогенодефицита использовали опросник AMS (Aging Male's Symptoms' Rating Scale). Минеральная плотность костной ткани оценивалась методом рентгеновской остеоденситометрии на аппарате EXCELL XR-46 NORLAND (США).

Определение уровней депрессии и тревоги проводилась с помощью Госпитальной шкалы HADS (The Hospital Anxiety and Depression scale). Вегетативные нарушения изучались с помощью методики А.М. Вейна. Статистический анализ материалов проводился при помощи пакета прикладной программы Statistica 6.0.

Результаты. Снижение уровня свободного тестостерона установлено у 21 пациента (60%), в возрасте 59,2 [58,6; 68,3] лет. Частота традиционных факторов кардиоваскулярного риска у данной категории пациентов составила: артериальная гипертензия-13чел.(61,9%), абдоминальное ожирение 16 чел. (76,1%); гиперхолестеринемия - (общий холестерин>5,0 ммоль/л) у 15 чел. (71,4%), повышение холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) > 3,0 ммоль/л – 11 чел. (52,3%), гипертриглицеридемия (ТГ > 1,7 ммоль/л) – 9 чел. (42,8%); гликемия натощак или сахарный диабет – 5 чел. (23,8%). Среди пациентов с андрогенодефицитом установлены более высокие показатели уровня тревоги и депрессии, чем у мужчин с нормальным уровнем тестостерона. Установлена также достоверно более высокая частота остеопороза и остеопении – 12 чел.(57,1%) против 3 чел. (21,4%)  $p=0,03$ , соответственно.

Выводы. Дефицит андрогенов ассоциируется с повышенной частотой кардиоваскулярных заболеваний и остеопорозом.

## **АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНИЕЙ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ С УЧЕТОМ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

**Фендрикова А.В., Скибицкий В.В., Гаркуша Е.С.**

**ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет" Минздрава России, Краснодар, Россия**

Цель: оценка эффективности комбинированной антигипертензивной терапии при рефрактерной артериальной гипертензии (РАГ) и абдоминальном ожирении (АО) в зависимости от пола и солечувствительности пациентов.

Материалы и методы. В исследование включены 161 пациент с РАГ и АО, из них 78 (48,4%) мужчин и 83 (51,6%) женщины. Всем пациентам исходно и через 48 недель терапии проводилось общеклиническое и антропометрическое исследование, суточное мониторирование артериального давления (СМАД) (ООО «Петр Телегин» BPLab Vasotens, Россия). На основании пробы на солечувствительность (модификация В.И. Харченко) все больные были распределены в 4 группы: группа 1м (n=38) и 1ж (n=42) – «солечувствительные» мужчины и женщины, группа 2 м (n=40) и 2 ж (n=41) – «солерезистентные» мужчины и женщины. Все пациенты получали комбинированную терапию: эналаприл 20 мг/сутки, амлодипин 10 мг/сутки, гидрохлортиазид 12,5 мг/сутки и алискирен 150-300 мг/сутки. Результаты исследования обработаны с использованием методов непараметрической статистики (Statistica 6.1 (StatSoft Inc, США)).

Результаты. Через 6 недель применения комбинированной антигипертензивной терапии целевой уровень артериального давления (ЦУ АД) среди солечувствительных больных был зафиксирован у 31 (81,6%) мужчин и 32 (76%) женщин, среди солерезистентных – у 31 (77,5%) мужчин и 39 (95,1%) женщин. Достижение ЦУ АД достоверно чаще отмечалось в группе солерезистентных женщин по сравнению с солерезистентными мужчинами ( $p=0,02$ ) и солечувствительными женщинами ( $p=0,01$ ).

Во всех группах больных отмечалось статистически значимое снижение офисных значений систолического и диастолического АД (САД и ДАД), а также всех показателей СМАД. Однако в группах 1м и 1ж степень изменения параметров СМАД в динамике оказалась сопоставимой, тогда как у солерезистентных женщин регистрировались статистически значимо более выраженные в сравнении с солерезистентными мужчинами позитивные изменения. Так, у солерезистентных женщин и мужчин отмечалось снижение САД днем на 22,6% и 19,8%, ДАД днем – на 18% и 13,8%, индекса времени САД днем – на 54,9% и 42,1%, ДАД днем – на 38,2% и 31,3% соответственно ( $p<0,05$  при сравнении групп мужчин и женщин). Кроме того, достоверно более значимо в группе солерезистентных женщин по сравнению с мужчинами снизились значения вариабельности, а также времени и скорости утреннего подъема САД и ДАД ( $p<0,05$ ).

Закключение. У пациентов с РАГ и АО независимо от пола и солечувствительности применение комбинированной фармакотерапии, включающей алискирен, обеспечивало достоверную динамику как офисного АД, так и показателей СМАД. В то же время у солечувствительных пациентов антигипертензивные эффекты терапии оказались сопоставимыми независимо от пола, тогда как у солерезистентных позитивные изменения СМАД были более выражены у женщин в сравнении с мужчинами. Следовательно, при РАГ для оптимизации лечения должна проводиться с следует учитывать солечувствительность пациентов и гендерные различия эффективности фармакотерапии.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ЕЕ СВЯЗЬ С БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ И УРОВНЕМ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА

Балабина Н.М., Семенова Н.С.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Цель исследования: оценка наличия связи между показателем СРБ, бронхиальной обструкцией и степенью АГ у больных ХОБЛ.

Материалы и методы

Обследовано 2 группы больных. Первую группу составили 42 больных ХОБЛ в стабильную фазу, у которых АГ развилась через 11,5 лет после начала ХОБЛ. Контрольную группу (вторую) составили 37 больных ХОБЛ без АГ. Длительность ХОБЛ от 14 до 39 лет. Средний возраст составил 69 (59; 73).. Группы были сопоставимы по возрасту, социальному статусу, индексу курения, индексу массы тела и другим факторам риска. Всем пациентам проводилось клиническое и инструментальное обследование, включающее спирографию, рентгенографию органов грудной клетки, ЭКГ, ультразвуковое исследование сердца. Уровень СРБ определяли количественным иммуноферментным методом на иммуноферментном ридере Ц-01(Россия). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакетов программ «ExcelMicrosoft», «Statistic 6.0».

Результаты и обсуждение

Крайне тяжелая степень бронхиальной обструкции определялась у 11 (26,2 %) больных ХОБЛ в сочетании с АГ и у 4 (10,8%) пациентов контрольной группы. Тяжелая степень бронхиальной обструкции определялась у 26 (61,9%) больных первой группы, у 5 (13,5%) пациентов второй группы. Среднетяжелая степень бронхиальной обструкции обнаружена у 5 (11,9%) и 13 (35,1%) пациентов первой и второй групп соответственно. Легкая степень обструкции установлена у 20 (51,4%) больных ХОБЛ без АГ.

Величина СРБ у больных первой группы варьировала от 5 до 52 мг/л, Ме составила 8,00 [Q19,00; Q 46,00]. Наблюдалась прямая корреляционная зависимость между уровнем СРБ и уровнем АД ( $r = 0,32$ ,  $p = 0,04$ ). У больных второй группы корреляционная связь между величиной СРБ и АД была недостоверной.

В первой группе больных обнаружена обратная корреляционная зависимость между ОФВ1 и уровнем АД ( $r$  ОФВ1/АДсист. =  $-0,25$ ;  $p = 0,04$ ;  $r$  ОФВ1/АДдиаст. =  $-0,27$ ;  $p = 0,033$ ); умеренная обратная корреляционная связь между уровнем АД и размерами правых отделов сердца ( $r$  КДР пж/АДсист. =  $-0,58$ ;  $p = 0,001$ ;  $r$  КДР пж/АДдиаст. =  $-0,50$ ;  $p = 0,0064$ ;  $r$ ПП/АДсист. =  $-0,55$ ;  $p = 0,0023$ ;  $r$ ПП/АДдиаст. =  $-0,48$ ;  $p = 0,0102$ ).

Выводы

1. В первой группе больных установлена прямая корреляционная зависимость между уровнем СРБ и уровнем АД и обратная корреляционная зависимость между степенью обструкции и уровнем АД.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОГО СЕРДЦА

Шевченко А.О., Никитина Е.А., Колоскова Н.Н., Большакова К.Н., Готье С.В.

ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов им.ак.В.И.Шумакова, Москва, Россия

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) у реципиентов трансплантированного сердца является важным фактором риска развития нежелательных сердечно-сосудистых событий и дисфункции органов-мишеней.

Целью исследования явилось изучение распространенности и факторов риска развития АГ у реципиентов трансплантированного сердца.

Материалы и методы. В исследование включено 353 пациента, оперированных в ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов (г.Москва) с 01.01.2013 по 31.12.2016 (60% всех оперированных в России реципиентов сердца в указанный период), переживших 90 дней после операции ОТТС. Лица до 18 лет (n=12), пациенты после повторной ТС (n=18) и после комбинированной трансплантации сердца и почки (n=3) в исследование не включались. Всем пациентам выполнялось клиническое и лабораторное обследование в амбулаторных условиях для выявления АГ, поражения органов-мишеней и оценки функции сердечного трансплантата. Статистический анализ включал параметрические и непараметрические методы (t-тест, метод хи-квадрат).

Результаты. Среди обследованных было 64 (18.1%) лиц женского и 289 (81.9%) – мужского пола, средний возраст составил  $45.6 \pm 1.6$  лет (19-74 лет). Основными заболеваниями, определившими показания к ОТТС были дилатационная кардиомиопатия (КМП) (58.2%), ишемическая болезнь сердца (36.9%), гипертрофическая КМП (3.5%) и рестриктивная КМП (1.4%). АГ в анамнезе была у 62 (17.6%) пациентов. Через 3 месяца после ОТТС АГ, требующая медикаментозной терапии, выявлена у 151 пациента (42.8%), у 20 (13.2%) целевые уровни АД были достигнуты на фоне приема диуретика (Д) в монотерапии, у 22 (14.6%) – комбинированной терапии Д и антагониста кальция (АК), у 101 (66.9%) – Д и ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), у 8 (5.3%) – Д, иАПФ и АК. Риск развития посттрансплантационной АГ не зависел от возраста, пола, исходного заболевания, определившего показания для ОТТС, средних уровней такролимуса в крови и наличия эпизодов клеточного отторжения сердечного трансплантата. Выявлена связь развития АГ с выраженностью гипертрофии миокарда донорского сердца (ТЗС ЛЖ  $12.5 \pm 1.8$  против  $12.1 \pm 1.7$  мм, соответственно,  $p=0.034$ ), наличием АГ в анамнезе у реципиента (ОР=1.9; 95%ДИ:1.5-2.4,  $p<0.0005$ ), наличием эпизодов гуморального отторжения сердечного трансплантата (ОР=1.7; 95%ДИ:1.2-2.3,  $p=0.001$ ), необходимостью в заместительной почечной терапии в раннем послеоперационном периоде (ОР=1.8; 95%ДИ:1.5-2.3,  $p<0.0005$ ). Средние уровни креатинина в крови у реципиентов сердца с АГ были достоверно выше ( $100.6 \pm 5.1$  против  $68.8 \pm 4.8$  мкмоль/л,  $p<0.0005$ ).

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о высокой распространенности АГ среди реципиентов трансплантированного сердца, что обусловлено особенностями анамнеза, течением периоперационного периода, физиологическими особенностями денервированного сердца, иммунологическим взаимодействием сердечного трансплантата с организмом реципиента. В настоящее время требуется проведение контролируемых клинических исследований для определения целевых уровней АД и оценки влияния различных гипотензивных лекарственных средств на отдаленный прогноз.

## **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**Царева М.О., Шварц Ю.Г.**

**ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия**

Цель нашего исследования - проанализировать изменения артериального давления в покое и после нагрузки в зависимости от наличия диагностированной артериальной гипертензии и получаемой антигипертензивной терапии у спортсменов среднего и пожилого возраста

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 92 конкурентоспособных спортсмена в возрасте от 35 до 70 лет, это были участники соревнований по фехтованию и волейболу мужского и женского пола. Проводилось анкетирование, в котором учитывался установленный ранее врачом диагноз «артериальная гипертензия», а также характер терапии данного заболевания. Выполнялось измерение артериального давления в покое (до начала разминки) и непосредственно после нагрузки (в течение 3-5 минут).

Результаты. По результатам проведенного анкетирования 41% опрошенных имели диагноз «артериальная гипертензия», из них 24% никогда не принимают антигипертензивные препараты, несмотря на повышение АД, 36% принимают гипотензивные препараты только при повышении АД и лишь 40% получают регулярную антигипертензивную терапию.

Исследование показало, что 41% из всех обследованных имели повышенное систолическое артериальное давление (выше 140 мм рт. ст.) и 29,6% - повышенное диастолическое артериальное давление (выше 90 мм рт. ст.) еще до начала разминки. После спортивной нагрузки повышенное систолическое АД регистрировалось у 41%, а повышенное диастолическое АД – у 50,9% осмотренных спортсменов.

Среди спортсменов, не имеющих диагноза «артериальная гипертензия», у 30,6% нами были зарегистрированы цифры сАД выше 140 мм рт. ст. еще до начала разминки и у 42% после спортивной нагрузки, что статистически не отличалось от результатов спортсменов с артериальной гипертензией.

Среди спортсменов с диагнозом «артериальная гипертензия» повышение систолического АД отмечалось в 56% случаев; повышенное систолическое АД в покое имели 50% среди опрошенных, получающих регулярную антигипертензивную терапию, 77% - среди принимающих антигипертензивные препараты эпизодически при повышении АД, и 33% - среди исследуемых, знающих о наличии диагноза «артериальная гипертензия», но не принимающих никаких антигипертензивных препаратов.

Выводы. Значительная часть конкурентоспособных спортсменов среднего и пожилого возраста имеют диагноз «артериальная гипертензия», из которых менее половины получают регулярную антигипертензивную терапию. Почти половина исследуемых имела повышение артериального давления как до, так и после физической нагрузки, в том числе треть спортсменов, не страдающих артериальной гипертензией.

Характер изменения артериального давления статистически не зависит от наличия и регулярности антигипертензивной терапии.

Все это подчеркивает необходимость проведения среди немолодых спортсменов регулярной диспансеризации с целью выявления факторов риска сердечно-сосудистых осложнений и их своевременной коррекции.

**АССОЦИАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ФАКТОРАМИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА**

**Кардаш О.Ф.(1), Гилеп А.А.(2), Гайдукевич И.В.(2), Кардаш Г.Ю.(3)**

**Медицинский центр МТЗ, Минск, Беларусь (1)**

**Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, Беларусь (2)**

**Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (3)**

Стресс и шум на рабочем месте являются известными факторами риска (ФР) артериальной гипертензии (АГ). Однако имеется мало информации о генетической предрасположенности к артериальной гипертензии среди работников, подвергающихся воздействию этих ФР.

Цель. Изучить возможную связь между полиморфизмами генов, связанными с пластичностью мозга, и распространенностью АГ среди работников, занятых в условиях воздействия напряженности труда или шума.

Методы. В исследование были включены 22 работника, занятых в условиях воздействия напряженности труда (10 с АГ, 8 мужчин и 14 женщин, средний возраст 51,5(38;63) года) и 20 человек, занятых в условиях воздействия шума с интенсивностью звука более 80 дБ (10 с АГ, 8 мужчин и 12 женщин, средний возраст 48(27;57) лет). Полиморфизм 5-HTTLPR и u-VNTR, локализованный в промоторной области генов 5-HTT и MAO-A, соответственно, определяли методом PCR-RFLP.

Результаты. Распределение генотипов в общей выборке для 5-HTTLPR было следующим: LL 29% (n = 12), LS 49% (n = 20) и SS 22% (n = 9); для MAO-A: 4- (4) 49% (n = 20), 3- (3) 27% (n = 11) и 4-3-24% (n = 10). При воздействии напряженности труда - распределение 5-HTTLPR, но не генотипа MAO-A, отличалось между работниками с АГ и без АГ. Значительная ассоциация была обнаружена между S-аллелем промотора SLC6A4 и стрессом на работе (p = 0,043). В группе работников, занятых в условиях воздействия шума, 4-аллель MAO-A был связан со значительно более низкой частотой АГ (p = 0,039). Значительно более высокая частота функционально более активных генотипов (3-3) промоторной области MAO-A наблюдалась у пациентов с АГ, подвергавшихся воздействию шума.

Вывод. Гены нейромедиаторных систем, ассоциированных с поведенческими реакциями (5-HTTLPR и u-VNTR), являются маркерами предрасположенности к артериальной гипертензии среди работников, занятых в условиях воздействия напряженности труда или шума.

## АССОЦИАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ДАННЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА И АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шамкина А.Р., Садыкова А.Р.

ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Казань, Россия

Цель: изучить частоту встречаемости некоторых данных гинекологического анамнеза (беременностей, родов, абортов, выкидышей) и распределение средних значений их количества у женщин репродуктивного возраста в зависимости от наличия абдоминального ожирения (АО).

Материал и методы. Обследованы 144 женщины в возрасте 21–46 лет; из них 30 практически здоровых добровольцев с нормальным артериальным давлением (АД), 36 пациенток с высоким нормальным АД (ВНАД) и 78 пациенток с АГ по классификации ВНОК (2010), с длительностью заболевания  $11,9 \pm 8,2$  года. Средний возраст пациенток с АГ –  $40,4 \pm 4,8$  лет. Из исследования исключали пациенток с симптоматическими формами АГ. Обследуемым проводили анкетирование, физикальное исследование (измерение окружности талии, АД). Обследованные были распределены на 2 группы в зависимости от наличия АО: без АО ( $n=95$ ) и с АО ( $n=49$ ). Для оценки значимости различий распределения в группах использовали критерий  $\chi^2$  и точный метод Фишера (ТМФ), средних значений – критерий Манна–Уитни–Вилкоксона (U).

Результаты. Среди всех обследованных в группе лиц с АО, по сравнению с группой лиц, не имеющих АО, значимо (по ТМФ) более часто встречаются 2 и более беременностей (89,8% против 72,6%;  $p < 0,02$ ), 2 и более родов (73,5% против 50,5%;  $p < 0,01$ ), аборты (85,7% против 62,1%;  $p < 0,01$ ), в том числе 2 и более абортов (65,3% против 42,1%;  $p < 0,01$ ).

Среди пациенток с ВНАД+АГ в группе лиц с АО, по сравнению с группой лиц, не имеющих АО, значимо (по ТМФ) более часто встречаются 2 и более беременностей (91,3% против 77,9;  $p < 0,05$ ), аборты (87,0% против 69,1%;  $p < 0,05$ ), в том числе 2 и более абортов (67,4% против 45,6%;  $p < 0,02$ ).

Среди пациенток с АГ в группе лиц с АО, по сравнению с группой лиц, не имеющих АО, значимо ( $p < 0,05$  по ТМФ) более часто встречаются роды (97,3% против 80,5%).

Среди всех обследованных в группе лиц с АО, по сравнению с группой лиц, не имеющих АО, отмечаются значимо (по критерию U) более высокие средние значения количества беременностей ( $4,9 \pm 3,5$  против  $3,7 \pm 2,9$ ;  $p < 0,05$ ) и родов ( $1,9 \pm 0,9$  против  $1,4 \pm 0,8$ ;  $p < 0,01$ ).

Среди пациенток с ВНАД+АГ и пациенток с АГ в группе лиц с АО, по сравнению с группой лиц, не имеющих АО, также отмечаются значимо ( $p < 0,02$  по критерию U) более высокие средние значения количества родов ( $1,9 \pm 0,9$  против  $1,5 \pm 0,8$  и  $2,0 \pm 0,9$  против  $1,5 \pm 0,9$ , соответственно).

Вывод. Среди пациенток с АГ у женщин репродуктивного возраста абдоминальное ожирение ассоциируется со статистически значимо ( $p < 0,05$  по ТМФ) большей частотой встречаемости родов и значимо ( $p < 0,02$  по критерию U) более высоким средним значением их количества.

**АССОЦИАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ АМБУЛАТОРНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО  
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С КАЛЬЦИНОЗОМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА У  
ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ПОЧЕЧНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ПРОГРАММНЫМ  
ГЕМОДИАЛИЗОМ**

**Труханова М.А.(1), Манухина Н.В.(1), Дорошенко Д.А.(2), Виллевалде С.В.(1), Кобалова Ж.Д.(1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова", Москва, Россия (2)**

Введение: у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности (ТХПН) на программном гемодиализе (ПГД) широко распространен кальциноз клапанов (КК) сердца и ассоциирован с увеличением риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Цель исследования: оценить связь КК сердца и параметров 44-часового мониторинга артериального давления (АД) в междиализном периоде у пациентов с ТХПН.

Материалы и методы: обследовано 68 пациентов с ТХПН >18 лет, с синусовым ритмом, на ПГД в течение >3 мес (45.6% мужчин), медиана возраста 58.3 (IQR 54.6; 61.6) лет, артериальная гипертензия у 94%, сердечная недостаточность у 28%, сахарный диабет у 21%, гломерулонефрит у 35%, пиелонефрит у 25%, дисплазия почек у 13%, мочекаменная болезнь у 10%. Длительность ПГД составила 62.7(47.8;77) мес. Всем пациентам была выполнена эхокардиография и 44-часовое мониторирование АД: оценивали кальциноз митрального (МКК), аортального (АКК) или обоих клапанов одновременно и параметры артериальной жесткости и центральной пульсовой волны. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: кальциноз аортального, митрального и обоих клапанов был выявлен у 46 (67.6%), 34 (50%) и 33 (48.5%) пациентов соответственно. 20 (29%) пациентов не имели признаков КК. Пациенты с АКК по сравнению с отсутствием КК были старше ( $65.1 \pm 9.5$  против  $41.4 \pm 11.9$  лет,  $p < 0,001$ ), имели большую длительность гемодиализа (51 (8;252) против 21(10;38) мес,  $p < 0,01$ ), большее снижение диастолического АД (ДАД) в дневные часы (ДЧ) ( $79 \pm 13$  против  $89 \pm 12$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), в ночные часы (НЧ) ( $75 \pm 13$  против  $83 \pm 13$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ), в первые сутки ( $77 \pm 13$  против  $89 \pm 15$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), во вторые сутки ( $79 \pm 14$  против  $88 \pm 10$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), и в течение всего 44-часового периода ( $78 \pm 13$  против  $88 \pm 12$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), пульсового давления (ПД) в течение всего 44-часового периода ( $65 \pm 19$  против  $53 \pm 14$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ) и во вторые сутки ( $67 \pm 20$  против  $53 \pm 14$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ). Пациенты с МКК были старше ( $67.8 \pm 8.2$  против  $47.9 \pm 13,5$  лет,  $p < 0,001$ ), имели большую длительность ПГД (51(34;111) против 36(14;57) мес,  $p < 0,01$ ), большую вариабельность дневного систолического АД (ВСАД) ( $18 \pm 5$  против  $12 \pm 3$  мм.рт.ст.,  $p < 0,001$ ), ВСАД в течение 44-часового периода (медиана 17; IQR 14;22) против 12; IQR 12;15 мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), более низкое ДАД в дневные часы ( $78 \pm 15$  против  $86 \pm 11$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), в ночные часы ( $74 \pm 14$  против  $81 \pm 12$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ) и в течение 44-часового периода ( $77 \pm 15$  против  $85 \pm 11$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ). Более высокую вариабельность ДАД в дневные часы ( $10 \pm 3$  против  $9 \pm 3$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), более высокое ПД в течение всего 44-часового периода ( $68 \pm 17$  против  $55 \pm 17$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ).

Выводы: пациенты с ТХПН характеризуются высокой распространенностью кальциноза клапанов сердца (71%). Пациенты с КК были старше, имели большую продолжительность ПГД, более низкие значения амбулаторного ДАД и более высокие значения ПД, что может иметь значение для дальнейшего понимания механизмов формирования КК сердца у пациентов на ПГД.

## **АССОЦИАЦИЯ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.**

**Медведев Д.А., Махамат Й.К., Ефимова В.П., Сафарова А.Ф., Кобалава Ж.Д.**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия**

Повышение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) ассоциируется с развитием сердечно-сосудистых заболеваний независимо от традиционных факторов риска. Кардиальная автономная нейропатия (КАН) в виде нарушения вариабельности сердечного ритма (ВСР) является распространенным осложнением сахарного диабета (СД). Однако связь КАН с СРПВ малоизучена.

Цель исследования: определить связь между СРПВ и ВСР у молодых пациентов с СД 1-го типа.

Материалы и методы. В исследование включены 90 молодых пациентов с СД 1 типа. Средний возраст пациентов 29,1±8,2 лет, 53 (78,8%) мужчин, ИМТ 21,7±3,9 кг/м<sup>2</sup>, длительность СД 6,7 [2;11], NT-proBNP 120,4 пг/мл, ФВ ЛЖ 62%. СРПВ, центральное среднее артериальное давление (цАДср) измеряли с использованием прибора Sphygmocor (AtCor, Австралия) путем последовательной регистрации пульсовой волны на сонной и на бедренной артериях. Рассчитывали показатели ВСР: SDNN, SDNNi, rMSDD, pNN50, циркадный индекс (ЦИ) (Shiller, Япония).

Результаты. При анализе ВРС по временным показателям в общей группе были выявлены отклонения от нижних нормальных возрастных значений (SDNN -210,8 ± 25,8 мс, SDNNi - 108,5 ± 10,4 мс, rMSDD - 182,2±47,5 мс и pNN50 - 12,3 ±10,2 %). Среднесуточная ЧСС составила 97,6±15,2 уд в мин [58; 147]. СРПВ в общей группе составляла 7,2 [6,8; 11,6] м/с. 62% (n = 56) пациентов имели нормальные, 38% (n = 34) пациентов - повышенные значения СРПВ с коррекцией на возраст. Многофакторный регрессионный анализ выявил ассоциацию СРПВ с цАДср (OR 1,03, 95% ДИ 1,02-1,08, p< 0,05), SDNN (OR 0,51, 95% ДИ 0,29-0,92, p< 0,05).

Выводы. У молодых пациентов с СД 1 типа повышение СРПВ ассоциируется с уровнем цАДср и показателем, характеризующего общую ВСР (SDNN).

## **ВАЗОРЕНАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ)**

**Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Абдулгасанова М. Р., Провоторова Ю. Р., Кузнецова Е. В.,  
Гасымов Э. Г., Мусаев О. Г., Пореукова М. Р.**

**ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева" Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования - выявление частоты поражения почечных артерий, вазоренальной гипертензии (ВРГ) у больных эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) - "гипертонической болезнью (ГБ)".

Материалы и методы. С 1986 по 2016 гг. в ННПЦССХ им. Бакулева были обследованы 2900 больных со стойкой артериальной гипертензией в возрасте от 5 до 84 лет, которые лечились в поликлиниках и ведущих клиниках г. Москвы с диагнозом "гипертоническая болезнь" (ГБ). Длительность АГ составила 5 + 18 лет.

Результаты. Гемодинамические АГ были диагностированы у 9,7% больных. ВРГ была выявлена у 5,5% пациентов. У 20 больных из-за окклюзии почечной артерии (ПА) и длительной АГ имелось сморщивание почек и снижение морфометрических показателей почек, которым была выполнена нефрэктомия, над- и поддиафрагмальная спланхниканглионэктомия.

Стенозы ПА были выявлены у 54 больных. После пластики ПА у больных с длительностью АГ до 5 лет АД нормализовалось у 92%. У больных с длительностью АГ более 10 лет из-за необратимых изменений в почках нормализация АД произошла только у 65%.

Расслаивающая аневризма аорты с отхождением одной из почечной артерии была обнаружена у 0,8% пациентов. Операбельными оказались только 40,0% больных, которым была выполнена успешная реконструкция аорты и артерий с удовлетворительным гипотензивным эффектом.

Заключение. Применение высокоинформативных методов диагностики (КТ, МРТ), способствуют уменьшению серьезных осложнений, количества больных с ЭАГ, улучшает результаты лечения больных. Несвоевременные операции при ВРГ у 25- 35 % больных не приводят к устранению АГ. Своевременное восстановление кровотока в 85-95 % случаев приводит к нормализации АД.

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА И NT-PROBNP У ПАЦИЕНТОВ С  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И РАЗЛИЧНЫМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ  
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Крюков Н.Н.(1), Губарева И.В.(1), Губарева Е.Ю(1), Жук Т.А.(2), Добычина Е.В.(2),  
Пожидаева О.В.(3)**

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Самара, Россия (1)**

**НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД», Самара, Россия (2)**

**ГБУЗ СО «Чапаевская центральная городская больница», Самарская область, Россия (3)**

Цель. Изучить вариабельность ритма сердца (BPC) и NT-proBNP у пациентов с артериальной гипертонией и различным риском развития хронической сердечной недостаточности.

Методы исследования. В исследование вошли 420 мужчин в возрасте от 40 до 60 лет, пациенты были распределены на кластеры: 1 кластер – ХСН в 95% случаев (n= 30); 2 кластер – ХСН в 85% случаев (n= 85); 3 кластер - ХСН в 35% случаев (n= 122); 4 кластер - ХСН в 65% случаев (n= 29). Методом ИФА определяли NT-proBNP, фмоль/мл. BPC изучали методом холтеровского мониторирования ЭКГ. Статистическую обработку данных проводили с использованием методов статистического пакета Statistica 6,0.

Полученные результаты. У пациентов 1 кластера с КГЛЖ и риском развития ХСН в 95% случаев уровень симпатической активности (SDNN) и влияние вазомоторного центра регуляции низкие (LF); у пациентов 4 кластера с КРЛЖ и риском развития ХСН в 65% случаев преобладает гипертония, высока активность вазомоторного центра; у пациентов 2 кластера с ЭГЛЖ и риском ХСН в 85% случаев снижена симпатическая активность, увеличена мощность в диапазоне очень низких частот (VLF) и BPC может зависеть от изменений активности РААС. Параметры BPC значимо взаимосвязаны с НУП: SDNNночь и NT-proBNP ( $r=0,602$ ;  $p=0,026$ ), SDANNночь и NT-proBNP ( $r=0,584$ ;  $p=0,046$ ). SDNN взаимосвязан с длительностью ХСН ( $r=-0,736$ ;  $p=0,002$ ), ФК ХСН ( $r=-0,437$ ;  $p=0,047$ ).

Выводы. Мы выявили неоднородность BPC у пациентов с АГ с преобладанием разного типа геометрии ЛЖ и различного риска развития ХСН, что имеет прогностическое значение и может быть использовано для дифференцированного лечения пациентов с АГ.

## **ВАРИАНТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА**

**Востокова А. А.(1), Королева Т. В.(2), Кузякина Е. С.(1)**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия, Нижний Новгород, Россия (1)**

**ГБУЗ ГКБ №5, Нижний Новгород, Россия, Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель исследования: определить структуру и варианты артериальной гипертензии (АГ) у лиц призывного возраста.

Материал и методы исследования: в 2016 году в кардиологическое отделение клинической больницы было направлено 147 мужчин призывного возраста. Повышение артериального давления (АД) в качестве ведущего клинического синдрома выявлено у 48 чел. (32,65%). В возрастном аспекте пациенты с АГ распределились следующим образом: 18-20 лет - 19 чел. (39,6%); 21-23 лет - 23 чел. (47,9%); 24-27 лет - 6 чел. (12,5%). Кроме общеклинического лабораторного, обследование пациентов включало: ЭКГ, суточное мониторирование АД (СМАД), ЭхоКГ, пробу с физической нагрузкой на велоэргометре, холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ), исследование глазного дна, при необходимости - чрезпищеводное электрофизиологическое исследование сердца (ЧПЭФИ). Нескольким пациентам потребовался комплекс исследований для исключения симптоматической вторичной АГ.

Полученные результаты. Гипертоническая болезнь (ГБ) I стадии, степень 1 выявлена у 39 чел. (81,25%), ГБ II стадии, степень 1 - у 2 чел. (4,17%), вторичная АГ, степень 1 (гипоталамический синдром с АГ) у 1 чел. (2,08%) и НЦА по гипертоническому типу у 6 чел. (12,5%). Диагноз ГБ I ст., степень 1 поставлен на основании наличия хотя бы трех из четырех признаков: 1. Индекс времени по СМАД превышал 50%; 2. Гипертонический тип реакции на пробу с физической нагрузкой; 3. Признаки диастолической дисфункции ЛЖ сердца; 4. Наличие ангиопатии сетчатки по заключению офтальмолога. Первый признак должен был присутствовать обязательно. ГБ I ст. степень 1 у лиц призывного возраста оказалась разнородной по своим характеристикам: 9 чел (23,08%) можно было отнести к лицам с АГ "белого халата"; 13 чел (33,3%) - это лица с изолированной систолической АГ и 17 чел. (43,6%) - лица с систоло-диастолической АГ. Только в группе лиц с систоло-диастолической АГ выявлена диастолическая дисфункция без признаков гипертрофии миокарда ЛЖ сердца.

Выводы. 1. У лиц призывного возраста с синдромом повышенного АД ГБ I ст., степень 1 выявляется в 81% случаев. 2. ГБ у лиц призывного возраста различается по клинико-патогенетическим характеристикам, что требует дифференцированного подхода к профилактике, терапии и диспансерному наблюдению за этими пациентами.

## **ВАРИАЦИЯ УРОВНЯ ВИСФАТИНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ДИСЛИПИДЕМИИ НА ФОНЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ И АТОРВАСТАТИНА**

**Андреева А.А., Плужникова О.В.**

**Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина**

Цель исследования: усовершенствовать лечение больных гипертонической болезнью (ГБ) с абдоминальным ожирением (АО) при дислипидемии, учитывая динамику уровня висфатина в сыворотке крови на фоне приема комбинированной антигипертензивной терапии и аторвастатина.

Методы исследования. Обследовано 86 пациентов, из которых 1-ю группу составили больные ГБ (n=30), 2-ю группу - больные ГБ с АО (n=42), 3-ю контрольную группу - практически здоровые лица (n=14). Больные сопоставимы по полу и возрасту. Уровень висфатина в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом («RayBiotech», США). Показатели липидного обмена (общий холестерин, триглицериды, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды очень низкой плотности, липопротеиды высокой плотности) – ферментативно-фотометрическим методом («ДАС-SpectroMed», Молдова). Обе группы получали комбинированную антигипертензивную терапию (олмесартан медоксимил 10 мг и амлодипин 5 мг 1 раз в день). Аторвастатин получало в 1-й группе 64% больных, а во 2-й 67% больных с выявленной дислипидемией.

Результаты. Отмечалось достижение целевого уровня артериального давления (АД) в обеих группах. В группе больных с АО уровень висфатина значимо отличался от контрольной группы на 48% ( $p < 0,05$ ), в то время как в группе больных ГБ достоверных отличий найдено не было. Во 2-й группе при приеме комбинированной антигипертензивной терапии уровень висфатина в сыворотке крови значимо уменьшился на 37% ( $p < 0,05$ ). У больных 1-й группы значимого изменения уровня висфатина в сыворотке крови не отмечалось и составило 24% ( $p > 0,05$ ). При добавлении аторвастатина при выявленной дислипидемии в 1-й группе уровень висфатина уменьшился на 26% ( $p > 0,05$ ), а во 2-й группе на 40% ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Таким образом, комбинированная антигипертензивная терапия позволила достичь целевого уровня АД в обеих группах и в тоже время значимо изменялся уровень висфатина в сыворотке крови у больных с АО, а особенно выраженно при дислипидемии на фоне применения аторвастатина.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СТОИМОСТИ БОЛЕЗНИ И КАЧЕСТВА МНОГОФАКТОРНОЙ ТЕРАПИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИ-ПЕРТОНИИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА

Сапожникова И.Е.(1), Тарловская Е.И.(2)

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия (1)

2ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (2)

Цель исследования: анализ взаимосвязей между качеством многофакторной терапии сахарного диабета 2-го типа (СД 2) и стоимостью болезни.

Материалы и методы: 438 амбулаторных карт пациентов с СД 2: 211 – из 7 поликлиник областного центра (г. Киров, 1-я группа), 227 – пациентов из 36 районов Кировской области (2-я группа). Артериальная гипертензия (АГ) была диагностирована у 199 (94,3%) пациентов 1-й группы, 197 (86,8%) – 2-й. Критерии включения: СД 2;  $\geq 6$  обращений за амбулаторной помощью по поводу СД 2 и/или АГ в течение года; отчетливые записи о назначенной терапии (названия, дозы препаратов). Оценивались динамика клинических, лабораторных данных, терапии в течение календарного года (01.01.2009. - 31.12.2009). Проведен анализ клинической эффективности; анализы АВС/VEN, частотный, «стоимости болезни».

Результаты. Группы не различались по полу (26% и 22% мужчин,  $p = 0,39$ ); лица 1-й группы были старше (64 [57; 71] vs 58,5 [53; 67] лет,  $p < 0,001$ ); чаще имели инвалидность (61,1% vs 50,2%,  $p = 0,028$ ) и диагностированные осложнения СД (78,2% vs 59,5%,  $p < 0,001$ ). В течение года гликозилированный гемоглобин (HbA1c) исследован у 39,8% лиц 1-й группы, 15% – 2-й ( $p < 0,001$ );  $< 7,0\%$  – у 9,5% в 1-й группе, 1,7% - во 2-й ( $p < 0,001$ ). В обеих группах выявлено неполное соответствие сахароснижающей терапии современному алгоритму. В 1-й группе в течение года увеличилось число лиц с зафиксированным целевым «офисным» АД с 16,6% до 34,1% ( $p < 0,001$ ), во 2-й динамика отсутствовала (21,6% vs 25,1%,  $p = 0,44$ ). К концу года целевое АД чаще выявлялось в 1-й группе ( $p_{1-2} = 0,05$ ). Гиполипидемическая терапия статинами в начале анализируемого года рекомендовалась 30,3% пациентам 1-й группы, 14,1% - 2-й группы ( $p < 0,001$ ); к окончанию года доля пациентов, которым рекомендовались статины, увеличилась до 49,3% и 20,3% соответственно ( $p_{1-2} < 0,001$ ) (в 1-й группе в сравнении с началом года  $p < 0,01$ ). Во 2-й группе реже исследовались HbA1c, скорость клубочковой фильтрации, креатинин крови, альбуминурия, протеинурия, ЭКГ, проводилась офтальмоскопия, т.е. было хуже качество обследования. Пациентам 2-й группы реже назначались препараты группы «V» (жизненно-необходимые), чаще – медикаменты с недоказанной эффективностью (группа «N» VEN-анализа). Затраты на препараты без доказанной эффективности заняли 3-е место в структуре затрат на медикаментозную терапию, в то время как доля затрат на статины и дезагреганты оказалась равной лишь 7,2%. Худшее качество амбулаторной помощи во 2-й группе сопровождалось возрастанием потребности в стационарной помощи: в сравнении с 1-й группой было больше число госпитализированных пациентов (95 (41,9%) vs 50 (23,7%);  $\chi^2$ ,  $p < 0,001$ ), суммарное число госпитализаций (56,4 vs 25,6 на 100 пациентов;  $z$ ,  $p < 0,001$ ), длительность стационарного лечения ( $18,0 \pm 8,6$  vs  $14,6 \pm 3,9$  койко-дней,  $p = 0,008$ ), затраты на госпитализации (в 2,36 раз) и расчетные непрямые затраты (в 2,77 раза).

Заключение. На территории Кировской области выявлено более низкое качество диагностики и лечения пациентов с СД 2 в сельских и малых городских поселениях. Худшее качество амбулаторной помощи пациентам с СД 2, выявленное в сельских и малых городских поселениях, было ассоциировано с существенным ростом прямых и не прямых затрат. Причиной роста расходов оказались увеличение числа госпитализаций (2,4 раза) и стоимость необоснованной терапии.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

**Бородулина Е.О.(1), Шутов А.М.(2), Серов В.А.(2)**

**Медицинское частное учреждение дополнительного профессионального образования "Нефросовет", Киров, Россия (1)**

**Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия (2)**

Цель. Целью исследования явилось исследование связи между параметрами артериального давления (АД) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) у пациентов на программном гемодиализе (ГД).

Методы исследования. Обследовано 63 пациента (женщин-32, мужчин-31, средний возраст-53±13 лет), находящихся на лечении ГД не менее 1 года. ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ≥50%) диагностирована у 25 пациентов, только у 2 пациентов ФВ ЛЖ была <50%. Оценивали преддиализное систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), пульсовое артериальное давление (ПАД), постдиализное САД, ДАД, ПАД и вариабельность параметров АД. Больным проведено суточное мониторирование артериального давления (СМАД) начиная с утра следующего за гемодиализом дня. С этого же дня больные самостоятельно измеряли АД утром и вечером в домашних условиях в течение 30 суток. Оценивали вариабельность параметров АД, полученных при измерении АД до и после гемодиализа, при домашнем самоизмерении АД и при СМАД.

Полученные результаты. Артериальную гипертензию (среднесуточное АД ≥135/85 мм рт.ст.) имели 25 (40%) больных. Гипертрофия левого желудочка диагностирована у 41 (65%) пациента. Число нон-дипперов составило 36 (57%) по уровню САД и 24 (38%) по уровню ДАД. У больных с ХСН было ниже среднесуточное ДАД (P<0,001), выше ПАД (P=0,007), но не отличались по уровню САД (P=0,5). Среднее ДАД по результатам самоизмерения АД было значительно ниже у пациентов с ХСН (утреннее ДАД 75,0±9,1 против 86,0±11,3 мм рт.ст., P<0,001 и вечернее ДАД 73,8±10,9 против 84,4±8,4 мм рт.ст., P<0,001, соотв.). Многофакторный регрессионный анализ, показал, что среднее утреннее и вечернее ДАД были отрицательно независимо ассоциированы с ХСН (Beta = -0,62; P=0,001 и Beta = -0,56; P=0,003, соотв.). Относительный риск ХСН при ДАД<80 мм рт.ст. составил 1,16 (95% ДИ 1,06-1,27) для среднего утреннего ДАД, и 1,16 (95% ДИ 1,05-1,28) для среднего вечернего ДАД, рассчитанных по результатам самоизмерения АД. Связь между офисным ДАД и ХСН не была обнаружена. Индекс времени гипотонии и индекс площади гипотонии под кривой САД, ДАД, степень ночного снижения САД и ДАД в междиализный день были связаны с ХСН только при простом (однофакторном) анализе.

Выводы. Среднее утреннее и вечернее ДАД, рассчитанные по результатам самоизмерения АД в домашних условиях в течение 30 суток, имеет более сильную независимую обратную связь с ХСН, чем параметры СМАД, проведенного на следующий день после гемодиализа

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ АДИПОНЕКТИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ И ТЯЖЕСТЬЮ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ**

**Ахвердян Ю. Р., Полякова Ю. В., Сивордова Л. Е., Заводовский Б. В.**

**ФБГНУ «НИИ КиЭР», Волгоград, Россия**

В настоящее время роль метаболического синдрома (МС) в формировании и течении хронического воспаления у больных ревматическими заболеваниями пока остается невыясненной. Имеются данные о действии адипокинов (гормонов жировой ткани) и, в частности, адипонектина как противовоспалительного фактора на уровне эндотелия. На животных было продемонстрировано, что низкий уровень адипонектина обладает проатерогенным действием при МС.

В литературе имеются данные о связи концентрации адипонектина с клиническими и лабораторными критериями МС. Считается, что снижение уровня адипонектина в сыворотке крови является одним из важных факторов риска развития МС.

Цель: изучить возможные корреляции между уровнем адипонектина сыворотки крови и тяжестью МС у пациентов с остеоартрозами (ОА).

Материалы и методы. Мы разделили пациентов с ОА на 2 группы. Первая группа - пациенты с МС (46 человек). Вторая группа - пациенты без МС (84 человека). В качестве критериев постановки диагноза МС были взяты «The National Cholesterol Education Programs Adult Treatment Panel» так как они считаются общепринятыми как в России, так и за рубежом. Для постановки диагноза необходимо наличие не менее 3 из следующих критериев: это центральное ожирение (окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин), уровень АД >130/85 мм.рт.ст. и уровень глюкозы натощак >6,1 ммоль/л, снижение липопротеинов высокой плотности <1,0 ммоль/л у мужчин и <1,2 ммоль/л у женщин, триглицериды сыворотки <sup>3</sup>1,7 ммоль/л. Все пациенты были проконсультированы узкими специалистами - кардиологом и эндокринологом.

Результаты исследования. Средний уровень адипонектина в группе пациентов с МС составил 4,1±1,5, а в группе пациентов без МС 6,6±1,5 мкг/мл (t=1,08 p>0,05). Таким образом, достоверных различий уровня адипонектина между группами с МС и без него мы не получили, хотя при наличии МС у пациентов с ОА была тенденция к обнаружению более низких уровней адипонектина.

Выводы. В своей работе мы не получили достоверных различий уровня адипонектина, хотя была тенденция к обнаружению более низких уровней адипонектина при наличии МС у пациентов с ОА. Таким образом, несмотря на близкую связь уровня адипонектина с МС их взаимосвязь не является доказанной и достоверной.

Мы считаем, что снижение уровня адипонектина можно рассматривать как один из факторов развития метаболического синдрома, а не как его критерий.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ГАЛЕКТИНА-3 И УРОВНЕМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Майорова С. В., Липатова Т. Е.**

**ГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия**

**Цель:** выявить наличие взаимосвязи между показателями уровня плазменного галектина-3 и уровнем восстановления неврологических функций у пациентов с артериальной гипертензией в различные периоды ишемического инсульта.

**Методы исследования:** Обследовано 50 пациентов с артериальной гипертензией в острейшем периоде ишемического инсульта. Диагноз ишемического инсульта был подтвержден данными компьютерной томографии. Исследование проводилось на базе неврологического отделения городской клинической больницы N12 г. Саратова. Средний возраст обследованных пациентов -  $69,25 \pm 3,78$  лет. Оценка степени инвалидизации и функциональной независимости пациента проводилась по модифицированной шкале Рэнкина (MRS) при выписке и через 2 месяца с момента выписки. Определение уровня плазменного галектина 3 выполнялось с помощью иммуноферментного анализа. Терапия ишемического инсульта и антигипертензивная терапия (АГТ) проводились согласно стандартам ведения больных с данными нозологиями и современным клиническим рекомендациям. Ретроспективно пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (26 пациентов) – с высоким уровнем восстановления неврологических функций (сумма баллов по шкале MRS < 3), 2 группа (24 пациента) - с низким уровнем восстановления неврологических функций (сумма баллов по шкале MRS  $\geq 3$ ).

**Полученные результаты:** Анализируемые группы были репрезентативны по полу, возрасту, длительности АГ, уровню АД, ИМТ, дислипидемии. Степень функциональной недееспособности после инсульта по шкале MRS на момент выписки пациентов на амбулаторный этап составила в 1 группе пациентов  $2,11 \pm 0,78$  баллов, во 2 группе -  $3,7 \pm 0,69$  баллов. Показатели плазменного галектина 3 при поступлении достоверно выше были во второй группе пациентов ( $p < 0,05$ ) и были равны  $6,4 \pm 0,54$  нг/мл у пациентов 1 группы и  $10,8 \pm 0,38$  нг/мл у пациентов 2 группы. На момент выписки в 1 группе уровень галектина 3 снизился до  $5,2 \pm 0,48$  нг/мл. Во 2 группе уровень галектина 3 снизился до  $8,9 \pm 0,25$  нг/мл. Целевой уровень АД был достигнут у 22 пациентов (81,5%) 1 группы и у 15 пациентов (65%) 2 группы. Через 2 месяца наибольшее снижение показателей маркера фиброза было достигнуто в группе пациентов с высоким уровнем восстановления неврологических функций. Так, в первой группе пациентов показатель снизился до  $4,5 \pm 0,35$  нг/мл. Во второй группе – уровень галектина 3 находился на уровне  $7,2 \pm 0,28$  нг/мл. Индекс по шкале MRS в 1 группе снизился до  $1,28 \pm 0,82$ , во 2 группе до  $2,97 \pm 0,84$  баллов.

**Выводы:** Высокие показатели уровня плазменного галектина 3 ассоциированы с дефицитом неврологических функций у пациентов в различные периоды ИИ. Определение галектина 3 наряду может быть использовано в качестве маркеров оценки эффективности лечения при наблюдении пациентов с артериальной гипертензией в различные периоды ишемического инсульта.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ АМБУЛАТОРНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С ЭТИОЛОГИЕЙ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Труханова М.А.(1), Манухина Н.В.(1), Дорошенко Д.А.(2), Виллевалде С.В.(1), Кобалава Ж.Д.(1)

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия (2)

**ВВЕДЕНИЕ:** Ведущими причинами развития терминальной почечной недостаточности (ТПН) являются артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет. Контроль АГ остается важной стратегией снижения риска сердечно-сосудистых осложнений в этой популяции пациентов. При оценке эффективности контроля АД у пациентов на программном гемодиализе измерение клинического АД следует дополнять амбулаторными методами измерения АД. Цель исследования – изучить взаимосвязи параметров клинического и амбулаторного АД с этиологией ТПН у пациентов на программном гемодиализе.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** У 68 пациентов с ТПН, получающих заместительную почечную терапию программным гемодиализом (медиана возраста 58,3 лет, [IQR 54,6; 61,6], мужчин 45%, АГ 94%, сахарный диабет 21%, гломерулонефрит 35%, пиелонефрит 25%, дисплазия почек 13%, мочекаменная болезнь 10%, стенокардия напряжения 27%, инфаркт миокарда 10%, сердечная недостаточность 28%, инсульт 7%) выполнено клиническое измерение АД в пред- и последиализный период в диализном центре и 44-час мониторинг АД в междиализный период. Все пациенты с АГ получали антигипертензивную терапию. Медиана длительности терапии гемодиализом составила 62,7 [47,8; 77] мес. В зависимости от этиологии ТПН пациенты были разделены на 2 группы: в исходе эссенциальной АГ и/или сахарного диабета (N=22) и первичных почечных заболеваний (N=46). Результаты оценены с использованием метода Манна-Уитни, различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** У пациентов с ТПН вследствие АГ и/или сахарного диабета выявлены более высокие уровни клинического систолического АД (САД) перед сеансом диализа (156 [143; 168] и 146 [136; 155] мм рт.ст.); после сеанса диализа (154 [140; 169] и 146 [137; 155] мм рт.ст.); более низкие уровни клинического диастолического АД (ДАД) перед сеансом диализа (84 [76; 93] и 87 [82; 93] мм рт.ст.); после сеанса диализа (86 [77; 94] и 90 [84; 95] мм рт.ст.),  $p < 0,05$  для всех сравнений. В этой группе также были обнаружены более высокие значения среднедневного САД (150 [139; 161] и 140 [133; 148] мм рт.ст.) и среднедневного ДАД (84 [79; 90] и 81 [76; 85] мм рт.ст.), индекса времени среднедневного САД (68 [49; 87] и 44 [32; 57] %) и ДАД (30 [13; 47] и 26 [15; 36] %),  $p < 0,05$  для всех сравнений. В группе пациентов с ТПН вследствие АГ и/или сахарного диабета регистрировались более высокие значения средненочного САД (142 [130; 154] и 137 [129; 146] мм рт.ст., индекса времени САД (74 [54; 94] и 66 [52; 81] %), средненочного пульсового АД (65 [56; 74] и 60 [53,8; 65,6] мм рт.ст.), утреннего подъема АД (23 [16; 30] и 19 [15; 24] мм рт.ст. ,  $p < 0,05$  по сравнению с G1),  $p < 0,05$  для всех сравнений.

**ВЫВОДЫ:** У пациентов с ТПН вследствие АГ и/или сахарного диабета по сравнению с пациентами с ТПН в исходе первичных почечных заболеваний, наблюдаются более высокие уровни САД как при клиническом, так и амбулаторном измерении, в дневные и ночные часы, а также более высокие уровни пульсового АД.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С УРОВНЕМ ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Подзолков В.И., Брагина А.Е., Мурашко Н.А.**

**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет), Москва, Россия**

Цель работы: изучение взаимосвязи уровня стабильных метаболитов оксида азота (NOx) с типами ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) и уровнем риска сердечно-сосудистой смерти у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) без сердечно-сосудистых заболеваний.

Дизайн и методы: обследовано 124 больных АГ (45 мужчин и 79 женщин) (средний возраст  $51,4 \pm 6,5$  лет, средняя продолжительность АГ  $8,5 \pm 7,6$  лет). Группу контроля составили 25 здоровых человек (10 мужчин и 15 женщин) (средний возраст  $48,2 \pm 7,8$  лет). Уровень сердечно-сосудистого риска оценивался по шкале SCORE. Трансторакальная эхокардиография проводилась по стандартной методике. Типы ремоделирования ЛЖ оценивались по критериям Ganau A, 1992. Концентрацию уровней NOx в плазме определяли методом спектрофотометрии. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы SPSS 11.1.

Результаты: У 48% больных АГ выявлена нормальная геометрия ЛЖ, у 15% - концентрическое ремоделирование ЛЖ (КРЛЖ), у 17% - эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (ЭГЛЖ) и у 20% - концентрическая гипертрофия ЛЖ (КГЛЖ). Уровень NOx в этих группах составил  $35,1 \pm 17,3$ ,  $43,1 \pm 21,2$ ,  $44,7 \pm 18,3$  и  $53,9 \pm 19,1$  мкмоль/л, соответственно ( $p < 0,05$  между группами с нормальным ЛЖ и КГЛЖ) по сравнению с  $28,3 \pm 9,6$  в группе контроля ( $p < 0,05$  для всех типов ремоделирования ЛЖ). Концентрация NOx коррелировала с индексом массы миокарда ЛЖ ( $r = 0,44$   $p < 0,05$ ), толщиной межжелудочковой перегородки ( $r = 0,36$   $p < 0,05$ ) и толщиной задней стенки ЛЖ ( $r = 0,44$   $p < 0,05$ ). По мере нарастания уровня риска по шкале SCORE выявлено увеличение концентрации NOx:  $36,4 \pm 12,7$  при низком риске,  $41,1 \pm 15,7$  при умеренном риске,  $44,9 \pm 19,8$  при высоком риске и  $50,4 \pm 19,1$  мкмоль/л при очень высоком риске ( $p < 0,05$  между группами с низким и высоким риском). Выявлена корреляция между уровнем риска по шкале SCORE и концентрацией NOx ( $r = 0,74$   $p < 0,05$ ).

Выводы: стабильные метаболиты оксида азота являются не только маркерами активности синтеза NO, но и выраженности оксидативного и нитрозативного стресса. При КГЛЖ, являющейся прогностически наиболее неблагоприятным типом ремоделирования ЛЖ, выявляются достоверно более высокие концентрации NOx, что согласуется с результатами корреляционного анализа и позволяет предположить отрицательную прогностическую значимость высокого уровня NOx.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ АДИПОКИНОВ С УРОВНЕМ МАРКЕРОВ РАЗВИТИЯ ФИБРОЗА У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ**

**Гриценко О.В.(1), Чумакова Г.А.(2)**

**КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия (1)**

**НИИ Комплексных проблем сердечно - сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия (2)**

При висцеральном ожирении происходит увеличение синтеза и продукции адипокинов и провоспалительных цитокинов, что повышает риск развития липотоксического поражения миокарда, которое характеризуется развитием диффузного интерстициального и периваскулярного фиброза. Фиброз миокарда приводит к нарушениям диастолической и систолической функции и связан с развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, таких как сердечная недостаточность.

Цель исследования: изучить взаимосвязь уровня адипокинов с уровнем маркеров фиброза миокарда у больных с ожирением.

Материалы и методы: В исследование было включено 48 пациентов ( $45,8 \pm 5,1$ ) с общим ожирением. Пациенты имели ожирение I-III степени, ИМТ  $32,86 \pm 3,98$  кг/м.кв. Критериями исключения пациентов из исследования являлись сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца. Всем пациентам измерялась толщина эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ), наличие диастолической дисфункции по ЭХОКГ (по показателям трансмитрального кровотока и тканевому доплеру) и определялся уровень лептина, адипонектина, насыщенных свободных жирных кислот (НСЖК) и матриксной металлопротеиназы 3 (ММП 3). Из пациентов, включенных в исследование, было выделено 2 группы: Группа 1 с ожирением и тЭЖТ более 7 мм (25), Группа 2 с ожирением и тЭЖТ менее 7мм (23).

Результаты и обсуждение: В группе 1 был выявлен повышенный уровень лептина ( $50,86 \pm 0,9$  и  $41,19 \pm 0,7$  нг/мл,  $p = 0,02$ ), тогда как уровень адипонектина был снижен в группе 1 в сравнении с группой 2 ( $6,81 \pm 0,3$  и  $8,82 \pm 0,5$  нг/мл соответственно,  $p = 0,003$ ). В группе 1 и 2 уровень НСЖК составил соответственно  $0,54 \pm 0,01$  и  $0,36 \pm 0,02$  ( $p=0,003$ ). Уровень ММП 3 в группе 1 был достоверно выше, чем в группе 2 ( $19,86 \pm 1,2$  и  $14,51 \pm 1,2$  нг/мл соответственно,  $p = 0,03$ ). При проведении корреляционного анализа была выявлена взаимосвязь между уровнем лептина и НСЖК, лептина и ММП 3 ( $r = 0,63$ ,  $p = 0,002$  и  $r = 0,76$   $p = 0,03$  соответственно). Проведена оценка диастолической дисфункции (ДД) в группах 1 и 2 и было выявлено, что в группе 1 ДД встречается чаще (Е/А:  $0,6 \pm 0,03$  и  $1,1 \pm 0,1$ ,  $p = 0,001$ ; ДТ:  $131,1 \pm 1,5$  и  $155,2 \pm 2,1$  мс,  $p = 0,06$ , Em:  $7,3 \pm 0,6$  и  $8,9 \pm 0,4$  см/сек,  $p = 0,04$  соответственно).

Заключение: При висцеральном ожирении возрастает риск развития фиброза миокарда. Следствием развития фиброза миокарда является развитие сердечной недостаточности. Маркерами развития которой является повышенный уровень НСЖК и ММП 3.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЛЕПТИНА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Ревенко Н.А., Каладзе Н.Н., Алешина О.К., Мельцева Е.М.**

**ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь,  
Россия**

В настоящее время жировая ткань рассматривается в качестве интегрального соединительного звена между формированием метаболических нарушений и сердечно-сосудистой патологией. Одним из основных гормонов, синтезируемых жировой тканью и связанных с риском заболеваний сердца является лептин. Повышение уровня лептина при артериальной гипертензии (АГ) и метаболическом синдроме может служить маркером его неблагоприятного течения. Цель исследования. Изучить взаимосвязь уровня лептина, лептин-резистентности и особенностей структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы, показателей метаболизма у детей с АГ. Материалы и методы. Обследованы 164 ребенка с первичной артериальной гипертензией (ПАГ), находившихся на санаторно-курортном лечении, г. Евпатория. Средний возраст детей составил  $13,61 \pm 0,11$  года. Контрольную группу составили 20 здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту. Помимо общеклинического обследования больным выполнялась ЭХО-КГ, проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД), оценивался уровень лептина, индекс лептинорезистентности (ИЛР), инсулина, ТТГ, тироксина свободного, кортизола. Обработка результатов осуществлялась с помощью программы Statistica 6.0. Результаты. Уровень лептина в общей выборке составил  $15,63 \pm 1,41$  пг/мл, что было выше КГ ( $4,97 \pm 0,53$ ,  $p < 0,001$ ), ИЛР -  $0,61 \pm 0,05$  и  $0,26 \pm 0,03$ , соответственно. Выявлено, что как у мальчиков, так и у девочек с ПАГ имеет место гиперлептинемия и достоверное повышение ИЛР. Причем лептин-резистентность нами была обнаружена у 35 (21,3 %) детей, из них у 17 (16,8 %) мальчиков и 18 (28,6 %) девочек ( $p < 0,05$ ). Мы сравнили показатели структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы и метаболизма в сопоставимых по возрасту группах детей в зависимости от уровня наличия лептин-резистентности. Оказалось, что в группе больных с лептин-резистентностью значимо выше был индекс массы тела ( $28,11 \pm 0,32$  кг/м<sup>2</sup> против  $14,46 \pm 0,40$  кг/м<sup>2</sup>, при  $p < 0,05$ ). Также пациентам с лептин-резистентностью соответствовали такие более выраженные показатели АД, как дневное среднее систолическое артериальное давление (САД) ( $125,72 \pm 0,81$  мм рт.ст. против  $120,15 \pm 0,98$  мм рт. ст., при  $p < 0,05$ ), дневной гипертонический индекс времени САД (42% против 18%, при  $p < 0,05$ ) и меньшая степень снижения САД в ночное время. Признаки ремоделирования и гипертрофии левого желудочка по данным ЭХО-КГ чаще выявлялись среди пациентов с гиперлептинемией (21% против 13%, при  $p < 0,05$ ). Показатели липидограммы значимо отличались в зависимости от лептин-резистентности, причем для нормолептинемии был характерным значимо меньший уровень триглицеридов ( $1,07 \pm 0,04$  ммоль/л против  $1,60 \pm 0,05$  ммоль/л, при  $p < 0,05$ ). Выводы. Дополнительные параметры метаболического синдрома – лептин и лептин-резистентность у детей с ПАГ и метаболическими нарушениями ассоциировался с признаками ожирения, ремоделирования левого желудочка, артериальной гипертензией, гипертриглицеридемией.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ**

**Арутюнян Л.В.(1), Дроботя Н.В.(1), Пироженко А.А.(2), Гусейнова Э.Ш.(1)**

**ФГБУ ВО РостГМУ кафедра кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики  
ФПК и ППС, Ростов, Россия (1)**

**ГБУ РО "Областная клиническая больница № 2", Ростов, Россия (2)**

Цель. Изучить взаимосвязь модифицируемых и не модифицируемых факторов риска развития артериальной гипертензии (АГ) с особенностями течения заболевания и однонуклеотидными полиморфизмами генов, их гетерозигот и мутаций-гомозигот.

Материал и методы. В основу работы положены результаты комплексного клинического исследования 47 больных АГ (мужчин-21, женщин-26). Средний возраст больных составил  $53,9 \pm 1,7$  лет. Средняя длительность АГ составила  $8,5 \pm 0,93$  лет. Диагноз АГ, степень и группа сердечно-сосудистого риска установлены на основании рекомендаций ВНОК по АГ (2013). Критерием исключения являлась вторичная АГ. Определение полиморфизма АГ на амплификаторе ДТ 96 (производство ДНК-технологии, Россия) на основании полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени, изучены SNPs 1378 G>T гена ADD1, 704 T>C и 521 C>T гена AGT, 1166 A>C гена AGTR1 и 1675 G>A гена AGTR2, -344 C>T гена CYP11B2, 825 C>T гена GNB3, 786 T>C и 894 G>T гена NOS3. В процессе исследования анализировали такие факторы риска АГ, как наличие семейного анамнеза, пол, повышенная масса тела, курение. Оценка семейного анамнеза проводилась на основе опроса больного с помощью стандартного опросника ВОЗ "Семейный анамнез". Анамнез считали отягощенным при наличии у больного 2-х или более пораженных родственников. Под «ранним» началом АГ понимали возникновение заболевания в возрасте менее 45 лет у мужчин и менее 55 лет у женщин. Повышенной массой тела считали  $ИМТ \geq 25 \text{ кг/м}^2$ .

Результаты исследования. Больные с отягощенной наследственностью по АГ были моложе. В группе больных с отягощенным семейным анамнезом наблюдали более раннее начало АГ, была выше доля больных с АГ 3 степени тяжести, больные чаще имели повышенную массу тела, гипертрофию левого желудочка. По другим клиническим данным группы достоверно не отличались. При анализе частот изученных нами SNPs оказалось, что у больных с отягощенным семейным анамнезом достоверно выше частота встречаемости генов GNB3 (60,7% и 42,1%,  $p=0,026$ ) и AGTR2 (71,4% и 52,6%,  $p = 0,019$ ). При сравнении частот распределения генотипов и аллелей изученных нами полиморфных генов в группе больных с повышенной и нормальной массой тела, оказалось, что у пациентов с повышенной массой тела достоверно значима высокая частота встречаемости носительства аллеля Т полиморфного маркера С825Т гена GNB3 ( $p=0,04$ , OR 1,08, CI [0,98-2,25]). Достоверной связи полиморфизма генов с курением и полом больных установлено не было.

Выводы. Полученные результаты позволили установить у больных АГ достоверную связь между полиморфизмом генов и такими факторами риска, как наследственная отягощенность и повышенный ИМТ.

## **ВКЛАД ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Иевская Е.В., Соколова Л.А., Бондаренко Б.Б., Вавилова Т.В., Морошкин В.С.  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: сравнительная оценка риска сердечно-сосудистых осложнений (по стратификационной шкале SCORE) у больных артериальной гипертензией (АГ) в зависимости от наличия инсулинорезистентности (ИР).

Материалы и методы: в исследование включено 125 больных АГ 1-2 степени

(ГБ I-II ст.) 30-50 лет без значимой сопутствующей патологии, отобранных методом случайной выборки на амбулаторном приеме. Из них у 95 пациентов

(51% мужчин, 49% женщин) с нормальной массой (ИМТ= 18,5 – 24,9 кг/м<sup>2</sup>)

(1 группа) составили I группу, остальные 30 (33% мужчин, 67% женщин) - с избыточной массой тела / ожирением 1-2 степ. (ИМТ= 25,0 – 39,9 кг/м<sup>2</sup>) - II группу. В качестве показателя ИР использован коэффициент QUICKI (коэффициент  $QUICKI=1/(\log(I))+\log(18*G)$ , где G - уровень глюкозы крови натощак, а I – иммунореактивный инсулин). При  $QUICKI < 0,32$  диагностировали ИР. Риск сердечно-сосудистых осложнений оценивали по шкале SCORE. При этом помимо немодифицируемых факторов риска (пол, возраст) учитывали уровни офисного АД, общего холестерина, табакокурение.

Результаты: ИР была определена у 34 пациентов (в 35,7%) I группы и у 19 больных (63,3%) - 2 группы. Высокий риск сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE был отмечен в 26,4% случаев у пациентов с ИР из I группы и в 31,5% - из 2 группы, что значительно превышало значения этого показателя у пациентов I и 2 групп без ИР (13,0% и 27,2 % соответственно,  $p < 0,05$ ). С другой стороны, у пациентов с АГ и ИР в обеих группах было отмечено значительно меньшее число больных из группы низкого риска по сравнению с больными без ИР: 5,26% и 20,5% в I гр. и 27,2% и 47,5% во 2 гр. соответственно.

Заключение: ИР у исследованных пациентов с АГ ассоциируется с более высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, определяемым по шкале SCORE. При избыточной массе тела/ожирении ИР регистрируется чаще, что сопровождается увеличением числа пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений.

## **ВКЛАД ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА В РАЗВИТИЕ СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Нелидова А.В.(1), Усачева Е.В.(2), Анипир И.В.(3), Михайлова Л.В.(4)**

**ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, Омск, Россия (1)**

**БУЗОО "ГП№4", Омск, Россия (2)**

**БУЗОО "ГП№6", Омск, Россия (3)**

**БФУ им. И. Канта, Калининград, Россия (4)**

Предполагается, что факторы сердечно-сосудистого риска (ФССР) являются общими для развития всех сосудистых событий (инфаркт миокарда (ИМ), инсульт (ОНМК), внезапная сердечная смерть и др.), при этом вклад отдельных ФССР в развитие ИМ и ОНМК у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) остается недостаточно изученным. Цель исследования: установить распространенность ФССР у пациентов с АГ в зависимости от наличия в анамнезе сосудистого события - ИМ или ОНМК. Материал и методы. Проведено одномоментное клиническое исследование, в котором обследовано 109 пациентов с АГ в возрасте  $59,1 \pm 8,5$  лет, поступивших в порядке неотложной помощи с диагнозом «Артериальная гипертензия». В 1 группу отобрано 41 пациентов, ранее перенесших ИМ, во 2 группу – 43 пациентов, ранее перенесших ОНМК, в 3 группу – 25 пациентов с АГ без сосудистого события в анамнезе. Проводилось общеклиническое обследование и анкетирование с целью определения распространенности ФССР. Статистический анализ осуществлен с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0. Результаты. Во 2 группе пациентов с III степенью АГ было больше, чем в 1 и 3 группах ( $p=0,049$ ). Средний возраст пациентов 1 группы составил  $58,7 \pm 5$  лет, пациентов 2 группы -  $62,5 \pm 10$  лет, пациентов 3 группы –  $56,1 \pm 10$  лет, при этом статистически значимые различия по возрасту выявлены между 2 и 3 группами ( $p=0,039$ ). Доля мужчин была статистически значимо выше в 1 группе ( $p=0,05$ ). Статистически значимых различий по отягощенному наследственному анамнезу и по наличию ожирения между пациентами 1, 2 и 3 групп не было выявлено ( $p=0,27$ ). Среди пациентов 1 группы курящие составили 65%, 48% – во 2 группе, 26% – в 3 группе, при этом, статически значимые различия по наличию курения были выявлены между 1 и 3 группами ( $p=0,017$ ), между 1 группой ( $p=0,054$ ) по сравнению со 2 и 3 группами. В 1 группе СД имели 40% пациентов, во 2 группе – 24%, в 3 группе – 26% пациентов ( $p=0,026$ ). В 1 группе пациентов с высоким уровнем стресса было в 3 раза больше, чем в 3 группе ( $p=0,049$ ). Предлагаем рассмотреть клинические фенотипы двух пациентов с АГ: пациент, перенесший ИМ, – это курящий мужчина с избыточным весом, сахарным диабетом и испытывающий стресс; пациент, перенесший ОНМК, - это пожилая женщина с избыточным весом, высокой степенью АГ и низкой приверженностью к гипотензивной терапии. Выводы: 1) Среди пациентов с АГ, перенесших ИМ, больше мужчин (80% против 20%,  $p=0,05$ ), курящих (65% против 48%,  $p=0,054$ ), доля имеющих СД (40% против 24%,  $p=0,026$ ), имеющих высокий уровень стресса (30% против 19%,  $p=0,049$ ), по сравнению с пациентами, перенесшими ОНМК. 2) Пациенты с АГ, перенесшие ОНМК, имеют более высокую степень АГ (80% против 60% пациентов с III степенью АГ,  $p=0,036$ ), по сравнению с пациентами, перенесшими ИМ; они старше по возрасту ( $62,5 \pm 10$  лет против  $56,1 \pm 10$  лет,  $p=0,039$ ), имеют низкую приверженность к гипотензивной терапии (14% пациентов с высокой приверженностью против 42% пациентов,  $p=0,05$ ).

## **ВЛИЯНИЕ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ COMT И LMX1A НА РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

**Зуева И.Б., Кривоносов Д.С., Буч А.В., Урумова Е.Л., Морошкина Н.В., Баранцевич Е.Р.**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Цель. Изучить роль полиморфизма гена катехол-о-метилтрансферазы и гена регулятора транспорта дофамина в развитии когнитивных расстройств у пациентов с метаболическим синдромом.

Материал и методы. В исследование были включены 55 человек, из них 30 мужчин (54,5%) и 25 женщин (45,5%) в возрасте от 35 до 55 лет. Средний возраст составил  $46,6 \pm 5,9$  лет. Всем больным проводилось измерение антропометрических параметров. Глюкоза плазмы и показатели липидного спектра определялись с помощью реактивов фирмы «Abbott» (Германия) на биохимическом анализаторе (производство ARCHITECT C8000, Германия). Нейропсихологическое тестирование проводилось при включении в исследование и в конце 1-го, 2-го и 3-го годов наблюдения. Использовались следующие тесты: «10 слов по Лурии» (оценка краткосрочной, оперативной памяти); «рисование часов»; FAB (fear avoidance beliefs, оценка лобной дисфункции); CFQ (cognitive failures questionnaire, оценка субъективных жалоб на нарушение памяти и внимания); HADS (hospital anxiety and depression, оценка уровня тревоги и депрессии); MMSE (mini-mental state examination, краткая шкала оценки психического статуса).

Все пациенты были разделены на 4 группы: 1-группа: здоровые лица (25%); 2-группа: метаболический синдром (МС) без когнитивных расстройств (20%); 3-группа: без МС с когнитивным дефицитом (22%); 4-группа: с МС и когнитивным дефицитом (33%).

Геномную ДНК выделяли из лейкоцитов венозной крови с помощью «Wizard Genomic DNA Purification Kit» («Promega», США). Аллели выявляли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с последующим рестрикционным анализом.

Результаты обрабатывали в программе Statistica 6.0 («StatSoft Inc.», США). Различия считали статистически значимыми при уровне значимости (p) менее 0,05.

Результаты. Процент лиц с когнитивным дефицитом был выше в группе, являющейся гомозиготной по А аллелю гена катехол-о-метилтрансферазы ( $p=0,024$ ). Носительство аллеля А гена катехол-о-метилтрансферазы ассоциировано с более высокими результатами по шкале «HADS-тревога» в течение трёх лет наблюдения. У носителей С аллеля (генотипы ТС и СС) гена регулятора транспорта дофамина объём оперативной памяти в течение трех лет наблюдения снижался быстрее, чем у носителей ТТ генотипа ( $p=0,042$ ).

Выводы. В проведенном пилотном исследовании определены взаимосвязи между когнитивными нарушениями и полиморфными вариантами генов: катехол-о-метилтрансферазы и регулятора транспорта дофамина. Носительство аллеля А гена катехол-о-метилтрансферазы ассоциировано с более высоким уровнем тревоги.

## ВЛИЯНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА И ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ И УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Мангилева Т.А.(1), Садовой В.И.(2), Татаревский Н.В.(2), Пригорев С.О.(2), Соколовская Е.А.(1)

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь, Россия (1)

Республиканский кардиологический диспансер, Симферополь, Россия (2)

Цель. Оценить влияние variability ритма сердца и частоты сердечных сокращений на variability и уровень артериального давления для совершенствования тактики лечения артериальной гипертензии.

Методы исследования. Обследовано 65 больных с имплантированным электрокардиостимулятором с фиксированной частотой ритмовождения, которая обусловила отсутствие variability ритма сердца. Средний возраст пациентов составил  $63,1 \pm 1,1$  года. Контрольную группу, подобранную методом «случай – контроль», составили 49 пациентов в возрасте  $63,8 \pm 3,7$  года с синусовым ритмом. Всем обследованным было проведено суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Для изучения влияния частоты сокращений желудочков (ЧСЖ) на уровень артериального давления (АД) и его суточную динамику больным с имплантированным электрокардиостимулятором повторно проводилось СМАД после снижения ЧСЖ на 10-15 импульсов в минуту только в ночное время (31 пациент) или в течение суток (34 пациента).

Полученные результаты. При исходном СМАД в основной и контрольной группах были выделены подгруппы пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и без нее. Как при постоянной, так и при переменной ЧСЖ наличие АГ сопровождалось увеличением variability систолического артериального давления (АД) днем и ночью ( $p < 0,01$ ). У больных АГ с постоянной ЧСЖ отмечались более низкие показатели суточного индекса (СИ) систолического ( $p < 0,05$ ) и диастолического ( $p < 0,01$ ) АД, чем у пациентов с АГ и переменной ЧСЖ наряду со снижением variability АД днем ( $p < 0,05$ ) и ночью ( $p < 0,001$ ). У пациентов без АГ выявлено уменьшение СИ диастолического АД при фиксированной ЧСЖ ( $p < 0,05$ ).

Уменьшение ЧСЖ в ночное время сопровождалось снижением диастолического АД ночью ( $p < 0,01$ ) при отсутствии явной динамики систолического АД. СИ систолического АД при постоянной ЧСЖ составил  $1,9 \pm 6,0\%$ , диастолического –  $1,3 \pm 7,2\%$ . Снижение частоты стимуляции в ночное время существенно не меняло СИ систолического АД ( $4,5 \pm 6,1\%$ ), но значительно увеличивало СИ диастолического АД, который составил  $9,5 \pm 6,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

При снижении ЧСЖ на сутки с  $71,2 \pm 7,8$  импульса в минуту до  $57,2 \pm 12,0$  импульсов в минуту средний уровень систолического АД и его СИ не изменились. Среднесуточное диастолическое АД при более низкой частоте стимуляции достоверно снизилось, причем его уменьшение наблюдалось как днем ( $p < 0,001$ ), так и ночью ( $p < 0,01$ ).

Выводы. Отсутствие variability ритма сердца при постоянной частоте сокращений желудочков сопровождается уменьшением variability артериального давления и его ночного снижения, более выраженным у больных артериальной гипертензией. Уменьшение фиксированной частоты стимуляции желудочков в пределах физиологических значений способствует снижению диастолического артериального давления и может быть рекомендовано в качестве немедикаментозного способа контроля повышенного диастолического артериального давления у больных с имплантированным электрокардиостимулятором.

## **ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ АППЛАНАЦИОННОЙ ТОНОМЕТРИИ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

**Агеенкова О.А.(1), Чудаева О.В.(1), Пурьгина М.А.(2), Мизиренкова И.Д.(3), Кохонова О.П.(3)  
ФГБОУ ВО "Смоленский государственный медицинский университет", Смоленск, Россия (1)  
ГАУЗ Брянский областной врачебно-физкультурный диспансер, Брянск, Россия (2)  
ОГБУЗ СОКБ, Смоленск, Россия (3)**

Цель исследования. Оценить влияние показателей индекса массы тела (ИМТ) на показатели аппланационной тонометрии у женщин с артериальной гипертонией (АГ)

Материалы и методы. Обследовано 246 больных АГ ( I-II степени), средний возраст 55,4± 9,6 лет. На каждого респондента заполнялась анкета, проводилась антропометрия, анализ факторов риска ССЗ, степень повышения АД. Для анализа уровня АД использовались Российские рекомендации "Диагностика и лечение АГ" (четвертый пересмотр). Анализ пульсовой волны проводился с помощью прибора SphygmoCor (AtCorMedical, Австралия). Регистрация пульсовой волны на лучевой артерии осуществлялась методом аппланационной тонометрии. Центральная пульсовая волна в аорте рассчитывалась автоматически программным обеспечением прибора. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. Пациентки были разделены на 3 группы в зависимости от показателя ИМТ: 1 группа (ИМТ до 25, кг/м<sup>2</sup>, n=50); 2 группа (ИМТ от 25 до 30, кг/м<sup>2</sup>, n=112); 3 группа ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>, n=84). По результатам исследования получено достоверное увеличение показателей периферического и центрального АД у пациенток с АГ (I-II степени) в зависимости от увеличения ИМТ. P\_SP, мм рт. ст. (130,6±15,1/ 132,4±21,7/ 138,7±22,7; p< 0,009), P\_DP, мм рт. ст. (81,6±14,1/ 82,4±12,7/ 87,7±13,1; p< 0,001), P\_MEANP, мм рт. ст. (97,2±10,4/ 98,8±15,1/ 105,1±14,6 p< 0,002). Центральное САД, по сравнению с периферическим, точнее отражает не только повреждающие действие пульсовой волны на органы - мишени, но и главным образом отражает нагрузку на миокард. C\_SP, мм рт. ст. (119,0±15,2/ 119,0±20,2/ 125,8±20,9; p< 0,023), C\_DP, мм рт. ст. (81,3±11,5/ 83,3±12,7/ 88,8±13,1; p< 0,001), C\_MEANP, мм рт. ст. (97,5±11,4/ 98,5±15,1/ 105,1±15,6; p< 0,002).

Выводы. Использование современных автоматизированных устройств для оценки параметров центральной гемодинамики и упругоэластических свойств артерий, дает новые диагностические возможности и определяет новые цели в лечении пациентов с АГ.

## **ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА КОМПЛАЕНТНОСТЬ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

**Филиппова Ю. М., Голованова Е. Д.**

**ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, Смоленск, Россия**

Цель: оценить влияние методики активного вовлечения больных с артериальной гипертонией (АГ) в занятия физическими тренировками на их комплаентность при лечении в амбулаторных условиях.

Методы исследования. Обследовано 65 пациентов с АГ II стадии, 1-3 степени, находившихся под амбулаторным наблюдением в поликлинике № 3 г. Смоленска. Первая группа (контроль, n=30) получала только лекарственную терапию. Вторая группа (основная, n=35) дополнительно к медикаментозной терапии занималась индивидуальными физическими тренировками в виде дозированной ходьбы в среднем (120 шагов) или медленном (100 шагов в минуту) темпе по 40-50 минут не менее 5 раз в неделю. Обе группы были сравнимы по полу, возрасту, стадии и степени АГ, по риску осложнений и по характеру проводимой терапии.

Комплаентность исследовалась у всех больных по методике Давыдова С.В.(2001) до включения в исследование и через 1 год. Анализировались параметры изменения образа жизни (динамика модифицируемых факторов риска), клинические результаты лечения с экономическими показателями его эффективности.

Полученные результаты. Исследование показало, что у больных, занимавшихся физическими тренировками достоверно (или с отчетливой тенденцией к повышению) изменились все показатели комплаентности. К концу наблюдения в основной группе, по сравнению с контрольной, увеличился показатель медико-социальной адаптированности ( $p<0,05$ ).

При анализе динамики модифицируемых факторов риска оказалось, что через год в основной группе пациентов, занимавшихся физическими тренировками, достоверно уменьшилось число лиц с недостаточной физической активностью, снизился увеличенный индекс массы тела, уровень холестерина ( $p<0,05$ ), а также уменьшилось число лиц, избыточно употреблявших NaCl.

Число больных с достигнутым целевым уровнем АД ( $\leq 140/90$ ) в основной группе возросло с 11,4% до 31,5% ( $p<0,05$ ). Число пациентов с достигнутым целевым уровнем АД в контрольной группе также увеличилось с 6,6% до 20,1%, однако разница была статистически недостоверна ( $p>0,05$ ). У пациентов основной группы достоверно снизилось как систолическое, так и диастолическое АД (с  $157\pm 2,31/97\pm 1,82$  мм.рт.ст до  $146\pm 2,53/90\pm 1,12$  мм.рт.ст.;  $p<0,05$ ).

Положительные клинические результаты, рост комплаентности сопровождались существенным экономическим эффектом. У больных основной группы за год наблюдения уменьшилось число случаев и дней временной нетрудоспособности, количество вызовов «скорой помощи», число госпитализаций. Общий экономический эффект составил 51435,4 рублей.

Выводы. Внедрение физических тренировок в образ жизни больных с АГ в амбулаторных условиях, являясь малозатратным мероприятием, повышает комплаентность больных, их приверженность здоровому образу жизни, улучшает результаты лечения и повышает его экономическую эффективность.

## **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА ЧАСТОТУ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ У БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА**

**Мухин И.В., Колычева О.В.**

**Донецкий национальный медицинский университет имени Максима Горького, Донецк, Украина**

Кардио-метаболическая коморбидность в современном мире является одной из наиболее частых патологических состояний, особенно в старших возрастных категориях больных. Сочетанное течение гипертонической болезни (ГБ) и сахарного диабета (СД) 2-го типа регистрируется у 24-51% пациентов, что в отличие от мононозологической клинической ситуации существенно ухудшает кардиальный прогноз, усложняет выбор лечебной тактики и снижает ее эффективность. Общепринятые международные стандарты мононозологичны и не предусматривают рекомендаций относительно особенностей диагностики и лечения коморбидных/мультиморбидных кардиологических состояний.

Обладая способностью локальной (в т.ч. коронарной) и системной артериальной/артериолярной вазодилатации, интервальная нормобарическая гипокситерапия (ИНБГТ) как лечебно-профилактический метод может оказаться полезной в лечении сочетанной кардио-метаболической патологии.

Цель исследования заключалась в анализе влияния ИНБГТ на частоту гипертонических кризов у больных ГБ с коморбидным СД 2-го типа.

В исследование включены 52 пациента ГБ с коморбидным СД 2-го типа в возрасте  $44,7 \pm 0,5$  лет. Диагностику и лечение ГБ проводили в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1996 г.) и ассоциации кардиологов Украины (2014 г.), СД - на основании рекомендаций (ВОЗ, 2006 г.; ассоциации эндокринологов Украины, 2013 г. и Американской ассоциации диабета, 2014 г.). В исследование включали пациентов ГБ 2-3 стадии, 1-3 степени, СД 2 типа в стадии компенсации (гликозилированный гемоглобин 6,5-7,0%, максимальный уровень глюкозы натощак 7,2 ммоль/л). В исследование не включали больных с диабетическим поражением почек (в том числе в стадии микроальбуминурии), ренальной гипертензией и почечной недостаточностью. Методом случайной выборки пациенты распределены в две однотипные группы наблюдения. В первую группу включено 26 (50,0%) человек, которые получали стандартную антигипертензивную и противодиабетическую терапию. Представителям 2-ой группы (26 пациентов) в дополнении к аналогичной медикаментозной терапии проводили ежедневные курсы ИНБГТ. Базовый курс состоял из 20 ежедневных 50-60 минутных сеансов в режиме 5x5x5. В последующем, на протяжении года проводили 4 поддерживающих 20-ти дневных курсов ежеквартально. В исследовании использовали гипоксикаторы «ГИП 10-1000-0», фирмы Трейд Медикал (Россия) и «Тибет-4» фирмы «Newlife» (Россия).

Результаты. Частота госпитализаций в группах наблюдения в течение года по поводу осложненных гипертонических кризов (носовое кровотечение, нарушения мозгового кровообращения, кардиальная астма, пароксизмы фибрилляция предсердий и пр.) составила 30,7 и 11,5% соответственно, по поводу не осложненных гипертонических кризов - 11,5 и 3,8% соответственно.

Выводы. Включение сеансов ИНБГТ в комплексную лечебно-реабилитационную программу у больных ГБ с сопутствующим СД 2-го типа, наряду со стандартной медикаментозной терапией, способствовало дополнительному уменьшению частоты как осложненных, так и не осложненных кризов.

## **ВЛИЯНИЕ КОМБИНАЦИЙ АМЛОДИПИНА С ЭНАЛАПРИЛОМ И С ВАЛСАРТАНОМ НА СНИЖЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Малышева Е.В., Цибульский Н.А.**

**КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Казань, Россия**

Влияние комбинаций амлодипина с эналаприлом и с валсартаном на снижение variability артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией и высоким сердечно-сосудистым риском

Цель: изучить влияние комбинаций амлодипина с эналаприлом и с валсартаном на снижение variability артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией и высоким сердечно-сосудистым риском.

Методы исследования: Обследовано 70 пациентов мужского пола, страдающих АГ II и III степени (средний возраст  $46,75 \pm 0,56$  лет). Группу 1 составили 30 пациентов, получавшие свободную комбинацию эналаприл с амлодипином, группу 2 – 40 больных АГ на фоне фиксированной комбинации валсартан с амлодипином.

Всем пациентам проведено суточное мониторирование АД .

Полученные результаты: На фоне свободной комбинации амлодипина (Ам) и эналаприла (Эн) отмечалось снижение показателей variability срАД на 1,8 мм.рт.ст. (-12,4%,  $p < 0,05$ ) за счет дневных и ночных показателей: на 2,0 мм.рт.ст. (-13,4%,  $p < 0,01$ ) и на 1,6 мм.рт.ст. (-11,2,  $p < 0,05$ ), соответственно. При использовании Ам в сочетании с валсартаном (Вл) отмечалось снижение суточной variability срАД на 2,4 мм.рт.ст. (-14,1%,  $p < 0,01$ ), как за счет дневных, так и за счет ночных показателей: на 2,8 мм.рт.ст. (-17%,  $p < 0,001$ ) и на 2,1 мм.рт.ст. (-9,2%,  $p < 0,05$ ) соответственно.

В группе «Ам+Эн» амплитуда колебаний САД понижалась за сутки на 2,3 мм.рт.ст. (-13,5%,  $p < 0,01$ ), за день на 2,5 мм.рт.ст. (-14,4%,  $p < 0,01$ ), а за ночь на 2,0 мм.рт.ст. (-12%,  $p < 0,05$ ). При использовании комбинации «Ам+Вл» variability САД за сутки в целом понижалась на 3,3 мм.рт.ст. (-16,2%,  $p < 0,01$ ) на фоне снижения ее на 2,3 мм.рт.ст. (-12%,  $p < 0,05$ ) за дневной период и на 4,0 мм.рт.ст. (-18,6%,  $p < 0,001$ ) за ночной период.

На фоне применения комбинации "Ам+Эн" variability ДАД за сутки снижалась на 1,6 мм.рт.ст. (-11,3%,  $p < 0,05$ ), преимущественно за счет ночных значений, на 1,9 мм.рт.ст. (-12,1%,  $p < 0,05$ ). На фоне комбинации «Ам+Вл» суточные показатели ДАД уменьшались на 1,8 мм.рт.ст. (-12,6%,  $p < 0,05$ ), преимущественно за счет дневных значений, на 3,2 мм.рт.ст. (-22,1%,  $p < 0,01$ ).

Выводы: Таким образом, свободная комбинация амлодипина с эналаприлом в суточной дозе 20/10 мг у пациентов высокого СС риска уменьшала суточную variability срАД и САД как за счет дневных, так и ночных значений, а суточную variability ДАД только за счет ночных показателей. Фиксированная комбинация амлодипина с валсартаном в дозе 160/10 мг в сутки снижала variability срАД, САД в дневное и ночное время и за сутки в целом, а ДАД – преимущественно за счет дневных значений.

## **ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ.**

**Крючкова О.Н., Турна Э.Ю., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Костюкова Е.А.**

**ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Россия**

У пациентов с артериальной гипертензией (АГ), перенесших ишемический инсульт (ИИ), прогноз сердечно-сосудистых осложнений определяется выраженностью морфофункциональных изменений органов-мишеней. Повышение сердечно-сосудистого риска возрастает обратно пропорционально уровню СКФ.

Цель исследования: изучения влияние различных вариантов комбинированной антигипертензивной терапии на динамику СКФ у больных артериальной гипертензией, перенесших ишемический инсульт.

Методы исследования: В исследование включено 75 больных с АГ 1 и 2 степени, перенесших ИИ и/или ТИА > 3 месяцев назад на момент включения в исследование, которые были рандомизированы на две группы: в группе А – 37 пациентов (средний возраст - 60,76±1,32 лет), в группе В – 38 пациентов (средний возраст – 60,76±1,39 лет). В группе сравнения – 30 пациентов с АГ 1 и 2 степени без клинических поражений органов-мишеней.

Пациентам в группе А с целью контроля АГ назначалась комбинация олмесартан 10-20 мг в сутки и гидрохлортиазид 12,5-25 мг в сутки (олм+гхт), пациентам группы В назначалась комбинация олмесартан 10-20 мг в сутки и амлодипин 5-10 мг в сутки (олм+амл).

Всем пациентам до назначения антигипертензивной терапии и через год наблюдения при биохимическом анализе крови определялся уровень креатинина в плазме и расчет СКФ по формуле Кокрофта-Гола. Проводилось суточное мониторирование АД и ЭКГ.

Полученные результаты: При офисном измерении АД средние показатели АД в группе пациентов, перенесших ИИ, составляли 152±1,31 мм рт. ст. для САД и 79,4±1,3 мм рт. ст. для ДАД, в группе сравнения САД 148,3±1,6 мм рт. ст. и ДАД 88,7±1,1 мм рт. ст.,  $p<0,05$ . Среднее значение СКФ у пациентов, перенесших ИИ, составило 93,2 ± 2,1 мл/мин, что было достоверно ниже ( $p<0,0005$ ), чем в группе сравнения 101,4±3,6 мл/мин.

Через год наблюдения в двух группах выявлено сопоставимое снижение среднесуточных САД и ДАД. Средний уровень креатинина в плазме в группе А до лечения составил (98±2,3 мкмоль/л), на фоне терапии – (93,4±2,1 мкмоль/л,  $p<0,05$ ). В группе В уровень креатинина до начала терапии составил (97,5±2,5 мкмоль/л,  $p>0,05$ ), на фоне терапии олм+амл достоверно уменьшился и составил (80,9±1,7 мкмоль/л). Терапия олм+амл в течение года способствовала статистически значимому повышению СКФ: до лечения – (67,9±2,32 мл/мин), на фоне терапии – (76,5±2,5 мл/мин,  $p<0,001$ ). При приеме олм+гхт показатели СКФ: до лечения – (69,5±2,5 мл/мин), на фоне терапии – (72,4±1,7 мл/мин,  $p>0,05$ ).

Выводы: У пациентов с АГ, перенесших ИИ, наблюдается достоверно более низкий уровень СКФ, являющийся ранним маркером почечной дисфункции. На фоне комбинированной антигипертензивной терапии на основе олмесартана у обследуемых пациентов наблюдалось сопоставимое снижение показателей систолического и диастолического давления. Терапия олмесартан и амлодипин способствовала достоверному повышению скорости клубочковой фильтрации у пациентов с АГ, перенесших ИИ.

## **ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА НА КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ**

**Стародубова А.В.(1), Павловская Е.В.(1), Строкова Т.В.(1), Сурков А.Г.(1), Кисляк О.А.(2),  
Косюра С.Д.(1), Ливанцова Е.Н.(1), Красилова А.А.(1)**

**ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», Москва, Россия (1)**

**ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им.  
Н.И. Пирогова», Москва, Россия (2)**

**Цель.** Проверить гипотезу о том, что 12-месячная программа коррекции массы тела может повлиять на кардиометаболические факторы риска у детей и подростков с ожирением.

**Методы.** Проспективное клиническое интервенционное исследование включало 123 детей и подростков с ожирением (индекс массы тела (ИМТ)  $\geq 2$  Z-score (ВОЗ). Медиана возраста в начале исследования составляла 13,2 лет, 61% – девочки. Выполнялись антропометрия и анализ состава тела (биоимпедансометрия), клинические, лабораторные, инструментальные исследования. Мы оценивали динамику ИМТ, Z-score ИМТ, окружности талии, процентного содержания жира и безжировой массы, систолического и диастолического артериального давления, глюкозы, индекса НОМА-IR, аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ), дислипидемии (ДЛП), метаболического синдрома (МС) (IDF, 2007 г.) и неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) после наблюдения в течение 1 года. Программа коррекции веса: 1-й этап – 2-недельное лечение в специализированном диетологическом отделении (энергетическая ценность рациона 1600-1700 ккал и индивидуальная программа аэробных тренировок), 2-й этап – регулярные амбулаторные визиты, соблюдение рекомендаций по питанию и образу жизни и семейная поведенческая терапия. Данный этап предполагал соблюдение изокалорийной диеты и повышение ежедневной физической активности. Стабилизация массы тела диагностировалась при динамике менее 0,05 Z-score ИМТ (группа 1, n=19). Уменьшение/увеличение массы тела диагностировалось при уменьшении/увеличении массы тела более чем на 0,05 Z-score ИМТ (группа 2 (n=57) и группа 3 (n=47)).

**Результаты.** Через 1 год 46% пациентов демонстрировали снижение массы тела, 38% - увеличение и 16% - стабилизацию веса. Наблюдалось уменьшение процентного содержания жировой массы, снижение показателей АСТ, АЛТ, индекса НОМА-IR, постпрандиальной гликемии и повышение уровня липопротеидов высокой плотности в общей группе (p <0,01). При повторном обследовании мы обнаружили положительную динамику артериального давления, компонентов МС и ДЛП у некоторых пациентов. Наблюдалось снижение частоты ДЛП (с 69% до 45%), нарушенной толерантности к глюкозе (с 25% до 14%), НАЖБП (с 64% до 48%), артериальной гипертензии (АГ) (с 43% до 30%) и МС (с 25% до 14%) во всех группах (p <0,05). Отмечено снижение частоты НАЖБП во всех трех группах, а также выраженности МС и АГ только в группе снижения веса (p <0,01).

**Заключение.** У детей и подростков долгосрочные программы коррекции веса, включающие диетотерапию, физические упражнения, поведенческую терапию и родительскую поддержку, могут эффективно снижать кардиометаболический риск. Снижение массы тела являлось наиболее значимым предиктором улучшения кардиометаболического профиля, однако положительные эффекты также наблюдались в общей группе и группе стабилизации веса.

## ВЛИЯНИЕ ЛЕПТИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИ ТУЧНОГО ФЕНОТИПА ОЖИРЕНИЯ И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Отт А. В., Чумакова Г. А.

ГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Для оценки сердечно-сосудистого риска (ССР) предлагается выделять различные метаболические фенотипы ожирения (МФО): метаболически тучный фенотип ожирения (МТФО) с преобладанием висцерального жира (ВЖ) над подкожным и наличием кардиометаболических нарушений и метаболически здоровый фенотип ожирения (МЗФО), при котором имеется подкожное ожирение, отсутствует висцеральное ожирение (ВО) и сохранен нормальный кардиометаболический профиль. Изучается роль лептинорезистентности (ЛР) в формировании МТФО. В основе ЛР, приводящей к гиперлептинемии, инсулинорезистентности (ИР), ВО лежит уменьшение количества растворимых рецепторов к лептину (РРЛ). В качестве маркера ЛР предлагается использовать свободный лептиновый индекс (СЛИ), вычисленный как отношение сывороточного лептина (СЛ) к уровню РРЛ, показавший взаимосвязь с ССР и ИР. Цель исследования: Изучить влияние СЛИ, как лабораторного маркера ЛР, на формирование МТФО и ИР. Материалы и методы. В исследование вошли 110 мужчин,  $52,3 \pm 3,5$  лет, с артериальной гипертензией (АГ) и отсутствием клинических проявлений атеросклероза любых локализаций, СД 2 типа. Были сформированы две группы в зависимости от МФО по показателям толщины эпикардальной жировой ткани (тЭЖТ) (как разновидности ВО) и индекса массы тела (ИМТ). Оценка тЭЖТ проводилась с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ). Эпикардальным ожирением (ЭО) считалось увеличение  $тЭЖТ \geq 7$  мм, которая в клинических исследованиях показала взаимосвязь с кардиометаболическими нарушениями. В группу 1 были включены 50 пациентов с МЗФО, имеющие  $тЭЖТ < 7$  мм и общее ожирением I степени по классификации ВОЗ. В Группу 2 - 60 пациентов с МТФО ( $тЭЖТ \geq 7$  мм) и без общего ожирения ( $ИМТ < 30$  кг/м). У всех обследуемых проводилась оценка лептинового обмена: СЛ, РРЛ, СЛИ, инсулинового обмена: уровня инсулина, индекса инсулинорезистентности НОМА-IR. Результаты. При анализе показателей ЛР в группе МТФО уровни лептина и СЛИ были значимо выше, а уровни РРЛ значимо ниже группы МЗФО ( $32,16 \pm 5,46$  нг/мл против  $14,92 \pm 3,30$  нг/мл;  $1,67 \pm 0,58$  против  $0,37 \pm 0,09$ ;  $20,80 \pm 5,22$  нг/мл против  $41,64 \pm 5,91$  нг/мл,  $p=0,001$ , соответственно). При корреляционном анализе между СЛИ и факторами риска (ФР) в группе МТФО выявлена значимая положительная корреляция СЛИ с тЭЖТ, инсулином, индексом НОМА-IR с наибольшей силой взаимосвязи между СЛИ и индексом НОМА-IR ( $r=0,38$ ;  $r=0,35$ ;  $r=0,67$ ,  $p=0,001$ , соответственно). Используя линейный регрессионный анализ, получено порогового значения СЛИ, равное 1,52, с которого начинало определяться ЭО с  $тЭЖТ \geq 7$  мм. При оценке показателей инсулинового обмена в группе МТФО наблюдались более высокие значения инсулина и индекса НОМА-IR, чем в группе МЗФО ( $9,37 \pm 2,07$  мкМЕ/мл против  $5,97 \pm 0,97$  мкМЕ/мл,  $p=0,001$ ;  $2,16 \pm 0,50$  против  $1,35 \pm 0,29$ ,  $p=0,001$ , соответственно). В группе МТФО у 11 пациентов наблюдалась ИР (НОМА-IR  $\geq 2,77$ ). СЛИ в подгруппе ИР был значимо выше подгруппы без ИР ( $2,15 \pm 0,68$  против  $1,56 \pm 0,5$ ,  $p=0,005$ ). Используя линейный регрессионный анализ, было определено пороговое значение СЛИ, равное 1,87, с которого начиналось определение ИР с НОМА-IR  $\geq 2,77$ . Выводы. ЛР оказывает значимое влияние на формирование МТФО. Учитывая значимую корреляционную взаимосвязь между СЛИ и индексом НОМА-IR в группе МТФО, мы предлагаем использовать показатель СЛИ, равный 1,87, в качестве критерия ЛР.

## ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И СУБКЛИНИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА НА СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Андреева Л.А.(1), Панченкова Л.А.(2), Мартынов А.И.(2), Трошина Е.А.(3), Хамидова Х.А.(2), Гагиева А.М.(1), Карнута Г.Г.(4), Юркова Т.Е.(4), Казанцева Е.Э.(4), Медведева Л.А.(4)

ФГБУ "Поликлиника №1" УД Президента РФ, Москва, Россия (1)

МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия (2)

ЭНЦ РАН, Москва, Россия (3)

Дорожная клиническая больница им. Н.А. Семашко, Москва, Россия (4)

Цель: оценить показатели центрального аортального давления (ЦАД) и артериальной жесткости (PWV<sub>ao</sub>) в течение суток у больных с эссенциальной артериальной гипертонией (АГ) в составе метаболического синдрома (МС) и субклинического гипотиреоза (СГ).

Материалы и методы: обследовано 80 пациентов с АГ в возрасте 49.4±12.1 лет, разделенных на 3 группы: 1 – 30 пациентов с АГ, 2 – 30 пациентов с АГ с МС (АГ+МС), 3 – 20 пациентов с АГ и СГ (АГ+СГ). Контрольную группу (КГ) составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. Всем обследуемым проводилось 24-часовое суточное мониторирование АД с (BPLabVasotens, Россия) с регистрацией показателей ЦАД (систолическое артериальное давление, ЦСАД; диастолическое артериальное давление, ЦДАД; пульсовое артериальное давление, ЦПАД, мм. рт. ст.; индекс аугментации, Alx ао, %; амплификация пульсового давления, PPA, %) и суточных показателей артериальной ригидности (скорость пульсовой волны, PWV<sub>ao</sub>, м/с; RWTT, мс.; индекс ригидности, ASI, мм. рт. ст.).

Результаты: Анализ параметров ЦАД продемонстрировал статистически значимые различия уровней среднесуточных показателей ЦСАД (АГ: 119,61±11,62; АГ+МС: 119,20±12,11; АГ+СГ: 118,81±6,64) и ЦДАД (АГ: 82,21±6,9; АГ+МС: 81,94±8,55; АГ+СГ: 80,9±8,73) в исследуемых группах по сравнению с КГ (110,81±6,64/76,9±5,68) [p<0,01; p<0,03; p<0,05]. Достоверных различий по показателям ЦПАД в течение суток в данных группах не отмечалось, однако ПАД было выше в группе АГ+СГ (37,95±9,56) по сравнению с группой АГ (37,39±8,22), АГ+МС (37,18±6,75) и КГ (33,95±5,13). Во всех исследуемых группах выявлены достоверно высокие показатели индекса аугментации в аорте Alx (АГ: -13,52±28,31; АГ+СГ: -17,9±23,3; АГ+МС: -26,41±23,21) по сравнению с КГ (-43,43±13,07) [p<0,00007; p<0,0007; p<0,004], а также между группой АГ и АГ+МС [p<0,04]. Амплификация пульсового давления была значимо ниже в группе АГ (125,12±8,12) и АГ+СГ (126,45±7,54) по сравнению с группой АГ+МС (131,29±8,92) и КГ (133,24±4,46) [p<0,002; p<0,03; p<0,00007; p<0,004]. Скорость пульсовой волны PWV<sub>ao</sub> достоверно выше в группе АГ+МС (10,36±1,33) и АГ+СГ (10,0±1,16) по сравнению с КГ (9,02±0,96) [p<0,0001; p<0,007] и группой АГ (9,02±1,43) [p<0,00006; p<0,02]. Значение RWTT статистически значимо ниже в группах АГ (139,3±10,84) и АГ+МС (141,29±11,95) по сравнению с КГ (149,33±12,99) [p<0,008, p<0,03], значимых различий с группой АГ+СГ (142,95±10,49) не обнаружено. Наихудшие показатели индекса ригидности ASI были выявлены в группе АГ+СГ (154,95±34,30) и АГ+МС (145,94±21,89) по сравнению с КГ (131,43±17,45) [p<0,009, p<0,001], статистически значимых различий с группой АГ не выявлено.

Выводы: при анализе показателей центрального аортального давления и скорости пульсовой волны в исследуемых группах обнаружены патологические изменения, указывающие на уменьшение эластичности центральных артерий наиболее выраженные у пациентов с наличием коморбидной патологии (АГ+МС, АГ+СГ). При изучении состояния магистральных артерий у больных с коморбидной патологией целесообразно проводить комплексную оценку всех параметров сосудистой жесткости в течение суток.

## **ВЛИЯНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У ЛИЦ С ОТЯГОЩЕННЫМ АНАМНЕЗОМ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Гребенкина И.А.(1), Маянская С.Д.(2), Попова А.А.(1), Березикова Е.Н.(1), Лукша Е.Б.(3)**

**ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный медицинский университет" Минздрава  
России, Новосибирск, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России,  
Казань, Россия (2)**

**ГБУЗ НСО Государственный Новосибирский областной клинический диагностический  
центр, Новосибирск, Россия (3)**

Цель исследования. Изучить влияние наследственного фактора на эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) и эндотелий-независимую вазодилатацию (ЭНВД) у лиц молодого возраста с нормальным артериальным давлением (АД) (НАД), высоким нормальным АД (ВНАД) и артериальной гипертензией (АГ), имеющих отягощенный анамнез по АГ.

Материалы и методы. В исследование было включено 93 человека с отягощенным анамнезом по АГ. Из них 38 больных с АГ (группа 1), 23 пациента с ВНАД (группа 2) и 35 человек с НАД (группа 3). Чаще заболевание встречалось у матери больного. Курили 63%, 35% и 37% лиц соответственно. Группу контроля составили 24 здоровых молодых лиц, имеющих здоровых родителей. Группы были сопоставимы по возрасту (средний возраст  $24,5 \pm 2,7$  лет) и полу. Пациентам проводилось суточное мониторирование АД, дуплексное сканирование плечевой артерии (ПА) на аппарате «Vivid 3» («GE») с оценкой ЭЗВД с использованием пробы постокклюзионной реактивной гиперемии на ПА и ЭНВД с введением нитроглицерина по методике Selermayer et al. Рассчитывали индекс вазодилатации (ИВД) и индекс реактивности (ИР).

Результаты: Во всех основных группах исследуемых ЭЗВД была достоверно ниже, чем в группе контроля. В группах 1, 2 и 3 среднее значение ЭЗВД ПА составило  $12,1 \pm 0,6\%$ ,  $11,8 \pm 4,5\%$ , и  $14,0 \pm 1,5\%$  соответственно, что было ниже на 25,3%, на 27,1% и на 13,5% соответственно по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Пониженная вазодилатация наблюдалась у 23% пациентов из группы 1, у 22% лиц из группы 2 и у 9% исследуемых из группы 3. В группах 1, 2 и 3 ЭНВД ПА была снижена на 21,2%, 24,3% и на 11,5% соответственно по сравнению с контролем ( $p < 0,001$ ). ИВД в группах 1 и 2 был увеличен на 8,8% и на 5,9% по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Наименьшее среднее значение ИР отмечалось у пациентов группы 2, составив  $1,79 \pm 0,06$ , что оказалось ниже на 2,1% и на 7,2% соответственно, чем в группе 3 и в Контроле. Зарегистрировано достоверное влияние курения на показатели ЭЗВД ПА ( $F=9,29$ ;  $p=0,0001$ ) во всех основных группах. Выявлена сила зависимости скорости кровотока по ПА при проведении пробы ( $OR=1,83$  (95% ДИ= $0,8 \div 3,7$ ,  $p=0,038$ ) и ЭЗВД ПА ( $OR=1,63$ ; 95% ДИ= $0,88 \div 3,02$ ,  $p=0,015$ ) от наследственного фактора.

Выводы. Таким образом, у молодых лиц с отягощенным анамнезом по АГ средние значения ЭЗВД и ЭНВД были достоверно ниже, чем в группе контроля. В основных группах выявлен дисбаланс вазодилатирующей способности сосудов. При этом наиболее выраженные изменения функции эндотелия наблюдались у лиц с ВНАД. Выявлено негативное влияние курения на состояние ЭЗВД ПА. Отмечена зависимость выраженности потокзависимой вазодилатации ПА и скорость кровотока по ПА от наследственной отягощенности по АГ. Следовательно, у лиц с отягощенным анамнезом по АГ функциональные изменения эндотелия могут быть наследственно обусловленными и способствовать развитию раннего ремоделирования сосудов.

## **ВЛИЯНИЕ ОПУХОЛИ ПОЧКИ И ВИДА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА УРОВЕНЬ РЕНИНА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ.**

Давыдова С.С.

НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина - филиал ФГБУ "НМИРЦ" МЗ РФ, Москва, Россия

Цель. Определить влияние опухоли почки и вида оперативного вмешательства на уровень ренина и течение АГ.

С опухолью почки и сопутствующей артериальной гипертензией в урологическую клинику обратился 121 мужчина. Методы исследования. Пациенты, которым предстояла лапаротомическая нефрэктомия - (n=68), лапароскопическая нефрэктомия (n=53). Длительность АГ пациентов данной группы составила  $6,5 \pm 3,2$  лет. В зависимости от вида нефрэктомии до операции и на вторые сутки после операции ренин определяли радиоиммунологическим методом. Нормальными считали показатели ренина  $0,2-2,8$  нг/мл/ч. Результаты. Уровень ренина до операции оставался в пределах нормы ( $0,2-2,8$  нг/мл/ч). После лапароскопической нефрэктомии был выше нормы ( $3,8 \pm 1,2$  нг/мл/ч), а также значимо выше, чем после лапаротомической нефрэктомии ( $1,1 \pm 0,4$  нг/мл/ч) ( $p < 0,001$ ). После лапароскопической нефрэктомии у более молодых пациентов (37-50 лет) уровень ренина был  $4,11 \pm 0,36$  нг/мл/ч и оказался существенно выше, чем у пациентов в возрасте 51-65 лет после того же вида оперативного вмешательства  $3,62 \pm 0,41$  нг/мл/ч ( $p < 0,05$ ). У пациентов после лапаротомической нефрэктомии в возрасте 41-55 лет уровень ренина на вторые сутки после операции составил  $0,75 \pm 0,12$  нг/мл/ч, а в возрасте 56-75 лет –  $0,32 \pm 0,08$  нг/мл/ч ( $p < 0,05$ ) и оказался существенно ниже у пациентов старшей возрастной категории. У пациентов с повышением АД в послеоперационном периоде выявлены самые высокие показатели уровня ренина -  $1,9 \pm 0,20$  нг/мл/ч, что выше, чем у пациентов с нормальным АД ( $0,79 \pm 0,16$  нг/мл/ч) ( $p < 0,05$ ). После лапаротомической нефрэктомии уровень ренина при АГ 1 степени ( $0,41 \pm 0,07$  нг/мл/ч), 2 степени -  $1,15 \pm 0,32$  нг/мл/ч и 3 степени -  $2,08 \pm 0,46$  нг/мл/ч. После лапароскопической нефрэктомии при АГ 3 степени уровень ренина был значимо выше, чем при 1 степени:  $4,27 \pm 0,75$  нг/мл/ч и  $3,62 \pm 0,48$  нг/мл/ч ( $p < 0,05$ ), тогда как при АГ 2 степени различий выявлено не было ( $3,91 \pm 0,56$  нг/мл/ч). Выводы. Повышение уровня ренина коррелирует с возрастом пациентов, стадией АГ, видом оперативного вмешательства и уровнем АД на вторые сутки после операции. Наличие опухоли почки как таковой не влияет на уровень ренина.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Бритов А.Н.(1), Тюпаева С.А.(2), Елисеева Н.А.(1), Мешков А.Н.(1), Деев А.Д.(1)**

**ГНИЦПМ МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**МСЧ №170, Московская область, Россия (2)**

Многочисленными исследованиями отечественными и зарубежными исследованиями показано, что артериальная гипертония (АГ) является одним из главных факторов риска сердечнососудистых органических поражений, часто жизнеугрожающих. Своевременное выявление АГ и ее эффективный контроль – первоочередная задача врача первого контакта, в том числе цехового.

С целью анализа заболеваемости АГ и дальнейшей организации профилактической деятельности цеховых терапевтов на участках на базе крупного машиностроительного завода выполнялась «Программа формирования здорового образа жизни и профилактики ХНИЗ среди контингента, прикрепленного для медицинского обеспечения на период 2012-2016 г. г.» Материал и методы. Изучались сведения о профессии, должности, стаже работы, вредностях, курении, осведомленности о наличии АГ. Измерялся рост, вес, окружность талии, ИМТ. Проводилось измерение офисного (клинического) АД. В исследование включены мужчины (586 чел.) в возрасте 25-60 лет, непосредственно занятые на работах, выполняемых на механическом оборудовании, в условиях производственного шума, общей вибрации, локальной вибрации, электромагнитного поля широкополосного спектра частот от ПВЭМ (в сумме не менее 50% рабочего времени), а также работах на высоте и с химическими агентами с производственным стажем на предприятии не менее 5 лет.

Результаты. По данным офисного измерения АД АГ выявлено у 206(35.1%). Получена достоверная связь АГ с компонентами метаболического синдрома (масса тела, окружность талии, уровень глюкозы, липидного профиля, ИМТ) при  $p < 0,008$ , чем у лиц без АГ. Анализ связи генов-кандидатов (SNP) методом ПЦР в режиме реального времени показал связь АГ с двумя генами MOV10 (rs 2932538) и SACNB2(3) (rs 4373814) из 8 генов – кандидатов.

Таким образом, на развитие АГ у работников машиностроительного производства влияют, в первую очередь, «традиционные» факторы риска: возраст и компоненты метаболического синдрома. Так же показана ассоциация генов-кандидатов (SNP) MOV10 (rs 2932538) и SACNB2(3) (rs 4373814) с АГ. Производственные факторы достоверно чаще встречаются в группе работников с повышенным офисным АД. Периодические профилактические осмотры должны стать рутинным методом выявления хронических неинфекционных заболеваний.

## **ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА СУТОЧНУЮ ВАРИАбельНОСТЬ ИНДЕКСА РИГИДНОСТИ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Тарловская Е.И.(1), Мережанова А.А.(1), Мазалов К.В.(2), Середнева Л.Р.(3), Макарова Л.А.(2), Камардина Н.А.(2), Мустафина Г.А.(2), Козлова Н.Н.(2), Куванова Ю.В.(3)  
ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)  
ПОМЦ КБ№4 ФМБА России г. Нижнего Новгорода, Нижний Новгород, Россия (2)  
ПОМЦ КБ№4 ФМБА России г. Нижнего Новгорода, Москва, Россия (3)**

Цель исследования — выявить взаимосвязь суточной вариабельности индекса ригидности артерий и поражения органов-мишеней у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) и сахарным диабетом (СД).

### **Материалы и методы**

Обследованы 107 пациентов с ГБ в возрасте от 30 до 65 лет, средний возраст  $53,4 \pm 0,9$  (57 мужчин и 50 женщин). В зависимости от наличия СД 2 типа пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 37 пациентов с наличием СД 2 типа, средний возраст  $55,5 \pm 1,4$  лет (40,5% мужчин и 59,5% женщины); во 2 группу 70 пациентов без СД в анамнезе, средний возраст  $52,3 \pm 1,1$  лет (60% мужчин и 40% женщин). С помощью системы суточного мониторирования АД ВРLab фирмы Петр Телегин (Н.Новгород) были рассчитаны: среднее значение пульсового давления (ПАД), САД, ДАД, индекс ригидности артерий (ASI), а также вариабельность этих показателей в течение суток. Для оценки поражения органов-мишеней была определена скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD, индекс интима-медиа общих сонных артерий (ИИМ) методом цветового дуплексного сканирования на аппарате MEDIACE SONOACE X6 датчиком L5-12/50EP; и индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) при эхокардиографии на аппарате MEDIACE SONOACE X6 датчиком P2-4AH.

### **Результаты**

Группы высоко достоверно различались по вариабельности ASI и ИИМ ( $p < 0,0001$ ), а также по среднесуточному САД ( $p = 0,003$ ), ПАД ( $p = 0,001$ ), ASI ( $p = 0,001$ ) и ИММЛЖ ( $p = 0,004$ ). При корреляционном анализе у пациентов с СД 2 типа значимая связь вариабельности ASI отмечалась с возрастом, среднесуточной САД, ПАД, ASI и вариабельностью САД, ДАД и ПАД. В группе больных без СД наблюдается меньшая, но не менее достоверная, корреляционная связь вариабельности ASI с возрастом, среднесуточной САД, ПАД, ASI и вариабельностью ПАД. Кроме того, в первую группу вошли пациенты уже имеющие ГБ II и III стадии, и наличие сопутствующего диагноза «Атеросклероз периферических сосудов» превышал на 9,6% по сравнению с пациентами второй группы.

### **Заключение**

- Суточная вариабельность индекса ригидности артерий с высокой степенью достоверности выше у пациентов с СД 2 типа и атеросклерозом периферических сосудов в анамнезе.
- Суточная вариабельность индекса ригидности артерий имеет тесную связь с показателями систолического артериального давления, пульсового давления и со среднесуточным индексом ригидности артерий у пациентов с СД.
- Индекс интима-медиа брахиоцефальных артерий и индекс массы миокарда левого желудочка в наибольшей степени зависел от наличия СД в анамнезе по сравнению с другими показателями поражения органов-мишеней.

## **ВЛИЯНИЕ СЕРОВОДОРОДА НА КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Трубачева О.А.(1), Мангатаева О.С.(1), Сулова Т.Е.(1), Кологривова И.В.(1), Петрова И.В.(2)**

**НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия (1)**

**ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России, Томск, Россия (2)**

Нарушения обмена углеводов, сопровождаются активацией коагуляционного и тромбоцитарного гемостаза, что способствует развитию сердечно-сосудистых осложнений. Растет доказательство того, что сероводород является критическим регулятором сердечно-сосудистых функций и играет защитную роль в патогенезе и развитии заболеваний сердечно-сосудистой системы. Однако влияние H<sub>2</sub>S на функциональную активность тромбоцитов недостаточно изучена.

Цель исследования – изучить влияние донатора сероводорода- гидросульфида натрия на агрегационную способность тромбоцитов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с нарушениями обмена углеводов.

Материал и методы: исследование включало 20 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с нарушениями обмена углеводов в возрасте 40-65 лет и 20 здоровых добровольцев, соответствующих по полу и возрасту. Агрегационную активность тромбоцитов исследовали турбодиметрическим методом на двухканальном лазерном анализаторе. Богатую тромбоцитами плазму получали из периферической венозной крови. Для индукции агрегации использовали коллаген (Sigma) в конечной концентрации 2 мг/мл. В качестве маркеров функциональной активности тромбоцитов определялась степень и скорость агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов. В качестве донатора сероводорода использовали гидросульфид натрия в микромолярных концентрациях.

Результаты и их обсуждение. В проведенном исследовании установлено снижение степени и скорости коллаген-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов здоровых доноров по кривой среднего размера агрегатов во всем диапазоне концентраций гидросульфида натрия ( $5 \cdot 10^{-6}$  М –  $100 \cdot 10^{-6}$  М). Скорость агрегации по кривой светопропускания имеет схожую картину у здоровых добровольцев. Были выбраны две концентрации гидросульфида натрия ( $5 \cdot 10^{-6}$  М и  $5 \cdot 10^{-7}$  М) для дальнейшего исследования с пациентами, по принципу полумаксимального эффекта. Добавление в реакционную среду сероводорода в концентрациях  $5 \cdot 10^{-6}$  М и  $5 \cdot 10^{-7}$  М вызывает достоверное увеличение степени и скорости агрегации тромбоцитов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с нарушениями обмена углеводов, по сравнению с агрегацией без добавления гидросульфида натрия. По сравнению с агрегацией здоровых добровольцев, у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с нарушениями обмена углеводов наблюдается, увеличение степени агрегации по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов в концентрациях гидросульфида натрия  $5 \cdot 10^{-6}$  М и  $5 \cdot 10^{-7}$  М.

Вывод. У пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с нарушениями обмена углеводов выявлено повышение коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов, под влиянием донатора сероводорода, что возможно связано с нарушенной антиоксидантной защитой у пациентов и как следствие повышенная агрегация тромбоцитов и риск тромбообразований.

## **ВЛИЯНИЕ СРАР-ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И АКТИВНОСТЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА**

**Яндиева А. О., Овсянников К. В., Пархоменко А. Д., Точилкина С. А.**

**ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия**

Цель: оценить динамику показателей углеводного обмена и маркеров системного воспаления у пациентов с метаболическим синдромом (МС), страдающих средней и тяжелой формой синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), на фоне трехмесячной СРАР-терапии.

Методы исследования: в исследование были включены 45 пациентов, мужчин – 35 (77,8%), женщин 10 (22,2%) в возрасте  $54,7 \pm 3,7$  лет. Пациенты были разделены методом слепой выборки на 2 группы, сопоставимые по возрасту, гендерному составу, ИМТ, степени тяжести СОАС и лабораторным показателям.

Первой группе пациентов (N=23) проводилась 12-недельная СРАР-терапия прибором «Somnobalance e» (Weinmann, Германия) продолжительностью не менее 4 ч/сут. Во вторую группу вошли 22 пациента, не получавшие СРАР-терапии. Диагноз МС ставился в соответствии с критериями NCEP АТР III (2005). Степень нарушения дыхания во сне определялась с помощью полисомнографической системы Somté PSG (Compumedics). Лабораторные методы исследования крови проводились по общепринятым методикам, определяли базальный уровень гликемии и инсулинемии натощак, рассчитывали НОМА-IR (значение более 2,27 свидетельствовало об инсулинорезистентности), уровень СРБ. Исследование проводилось до начала терапии и спустя 3 месяца после.

Результаты: исходные показатели уровня СРБ были сопоставимы в обеих группах и составили  $8,32 \pm 0,44$  мг/л в основной группе и  $8,41 \pm 0,47$  мг/л в группе сравнения ( $p > 0,05$ ). Уровень гликемии в основной группе составил  $5,7 \pm 0,32$  ммоль/л, в группе сравнения –  $5,6 \pm 0,28$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ), уровень инсулинемии также достоверно не различался:  $22,3 \pm 0,53$  мкЕд/мл в основной и  $21,9 \pm 0,48$  мкЕд/мл в группе сравнения ( $p > 0,05$ ). При расчете НОМА-IR также были получены сопоставимые показатели:  $4,61 \pm 0,18$  и  $4,62 \pm 0,16$ . В результате трехмесячной СРАР-терапии отмечено достоверное снижение уровня СРБ до  $6,17 \pm 0,52$  мг/л ( $p < 0,01$ ), инсулинемии до  $19,8 \pm 0,61$  мкЕд/мл ( $p < 0,05$ ). На фоне проведения СРАР терапии также отмечалось снижение НОМА-IR в основной группе до  $3,37 \pm 0,21$  ( $p < 0,01$ ). Статистически значимых изменений уровня гликемии в основной группе пациентов после 12 недель СРАР-терапии не выявлено. У пациентов, не получавших СРАР-терапии достоверной динамики по исследуемым показателям не было зарегистрировано.

Выводы: в результате проведения СРАР-терапии в течение 12 недель концентрация СРБ снизилась на 26% от исходного уровня. Отмечено достоверное снижение уровня базальной инсулинемии и НОМА-IR. Таким образом, СРАР-терапия способствует снижению активности системного воспаления и коррекции инсулинорезистентности у пациентов с МС, ассоциированным с СОАС средней и тяжелой степени.

## **ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ НА ТОЛЩИНУ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Кулик Н.А., Вебер В.Р., Жмайлова С.В., Рубанова М.П., Вебер К.В., Сулиманова Д.Р.**

**ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия**

Показано, что увеличение толщины комплекса интима-медиа (КИМ) является ключевым показателем развития атеросклеротического процесса и ремоделирования сосудов. Представляет интерес влияние антигипертензивной терапии на толщину КИМ.

Цель исследования: исследовать изменения толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии у больных артериальной гипертензией на фоне эффективной терапии лизиноприлом.

Материал и методы исследования. Обследованы 25 больных артериальной гипертензией II ст. (ЕОК/ЕОАГ, 2013), средний возраст  $50,4 \pm 1,3$  лет, ранее не получавших регулярной антигипертензивной терапии. Всем больным проводилась антигипертензивная терапия лизиноприлом. При этом был достигнут и стойко удерживался целевой уровень АД.

Всем пациентам проводилось исследование сонных артерий при помощи ультразвукового триплексного сканирования на аппарате Vivid-7 (США) с использованием датчика 5–12 МГц. Визуализировались обе общие сонные артерии (ОСА), внутренние сонные артерии и наружные сонные артерии на всем доступном ультразвуковой визуализации протяжении. Измерялась толщина КИМ ОСА в положении лежа на спине после 10 минут отдыха. Увеличением КИМ считалось утолщение комплекса интима-медиа  $\geq 0,9$  мм.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы «Statistica 99». Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования показали, что достижение и поддержание стабильного целевого уровня АД на протяжении 6 месяцев практически не влияло на регресс утолщенной интима-медиа общей сонной артерии. Так у больных АГ до начала лечения толщина КИМ ОСА  $\geq 0,9$  мм наблюдалась в 76,0% случаев. Через 3 месяца из этой группы у одного больного толщина КИМ ОСА уменьшилась и стала  $< 0,9$  мм и у одного больного, несмотря на целевые цифры АД наблюдалось увеличение толщины КИМ ОСА. В общей группе увеличенная толщина КИМ общей сонной артерии через 3 месяца была выявлена в 76,0% случаев.

Через 6 месяцев лечения лизиноприлом в общей группе число больных с ремоделированием комплекса интима-медиа уменьшилось не достоверно и составило 69,2%.

Таким образом, достижение целевого уровня АД и стабильное поддержание его в течение 6 месяцев значительно не влияет на ремоделирование комплекса интима-медиа ОСА. Толщина КИМ остается увеличенной у 69,2% больных артериальной гипертензией.

## ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ТЕЛЗАПОМ НА ГИПЕРТРОФИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Гостева Е.В., Васильева Л.В., Никитин А.В

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко, Воронеж, Россия

Артериальная гипертония (АГ) остается одной из актуальных медицинских проблем, обуславливающих высокую сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) при АГ является независимым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, а также основным доклиническим проявлением поражения сердечно-сосудистой системы. Регресс ГЛЖ на фоне лечения АГ сопровождался уменьшением частоты развития сердечно-сосудистых осложнений на 50% и более.

Цель исследования – изучение влияния телзапа на показатели АД и структурно-функциональное состояние миокарда ЛЖ у больных АГ I-II ст.

Материалы и методы. В исследование включено 26 больных АГ, средний возраст  $55 \pm 2$  года. Исходно среднее по группе САД клиническое (кл.) составило  $167 \pm 3$  мм рт.ст., ДАД  $103 \pm 2$  мм рт.ст. ЭхоКГ проводилась исходно и через 12 недель терапии. ИММЛЖ рассчитывали как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела. За ГЛЖ принимали ИММЛЖ  $> 95$  г/м<sup>2</sup> у жен и  $> 110$  г/м<sup>2</sup> у муж.

Критерием эффективности терапии считали снижение АД  $> 10$  мм рт.ст от исходного, а целевым уровнем - ДАД  $< 90$  мм рт.ст. Достоверной положительной динамикой на фоне лечения считали снижение ИММЛЖ  $> 10\%$  от исходного.

Назначали терапию телзапом (Sanofi) в дозе 40-80 мг в сутки.

Результаты и обсуждение. На фоне терапии телзапом через 4 нед терапии отмечено достоверное снижение САД и ДАД по сравнению с исходным уровнем. Все больные продолжили терапию телзапом. В целом 12-недельная терапия привела к достоверному снижению САД и ДАД. САД снизилось с  $167 \pm 3$  до  $136 \pm 2$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), ДАД с  $103 \pm 2$  до  $86 \pm 1$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ).

После 12 недель терапии целевой уровень САД был достигнут у 85%, а ДАД - у 75% и 70% по обоим показателям. При этом ни у одного больного ДАД не снижалось ниже 70 мм рт.ст., что свидетельствует о плавном нарастании антигипертензивного эффекта. Отсутствие нормализации АД кл. было отмечено у пациентов с САД выше 175 мм рт.ст. и ДАД выше 105 мм рт.ст. на фоне коморбидной патологии, им потребовалась комбинированная терапия.

Терапия телзапом в течение 12 нед привела к статистически достоверному уменьшению ИММЛЖ: ИММЛЖ уменьшился с  $123,3 \pm 3,4$  до  $108,6 \pm 2,9$  г/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Корреляционный анализ показал наличие прямой зависимости регресса ГЛЖ от исходного уровня ИММЛЖ ( $r = 0,50$ ;  $p < 0,05$ ) и независимость его от антигипертензивного эффекта проводимой терапии.

Статистически значимого изменения ЧСС за все время терапии телзапом не отмечено. Биохимические показатели крови при лечении препаратом не менялись. Переносимость телзапа у всех больных была хорошей, побочных эффектов не отмечено. Выраженность антигипертензивного эффекта проводимой терапии не зависела от возраста, пола, длительности АГ, индекса массы тела.

Выводы. Степень снижения АД при применении телзапа прямо пропорциональна его исходному уровню. Выявлено кардиопротективное действие терапии телзапом выразившееся в снижении ИММЛЖ.

## **ВЛИЯНИЕ ТИОКТОВОЙ КИСЛОТЫ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА**

**Бушуева А. В., Ботова С. Н., Починка И. Г., Стронгин Л. Г.**

**НижГМА, Нижний Новгород, Россия**

Цель работы: оценить влияние тиаоктовой кислоты (ТК) на динамику показателей вариабельности сердечного ритма (ВСР) у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2), перенесших острый ИМ.

Материалы и методы: выполнено открытое рандомизированное проспективное исследование. Включено 50 больных СД2, перенесших ИМ. На 10-14 день от момента развития ИМ проводилось исследование ВСР. Группу 1 составили 10 пациентов с КАН, им назначена ТК перорально в дозе 600 мг в сутки в течение 3 месяцев, 19 пациентов с КАН (группа 2) и 20 пациентов без КАН (группа 3) ТК не получали, 1 пациент выбыл. Результаты: улучшение показателей ВСР через 3 месяца имелось в группах с исходно низкой площадью «облака» скаттерограммы: в группе 1 исходно 290 мс<sup>2</sup> [202; 415] против 1025,5 мс<sup>2</sup> [620; 1546] через 3 месяца ( $p=0,005$ ); в группе 2: 238 мс<sup>2</sup> [162; 239] против 531 мс<sup>2</sup> [339; 795],  $p<0,001$ . В группе 3 достоверной динамики не выявлено: 948,5 мс<sup>2</sup> [783; 1642] против 1220 мс<sup>2</sup> [805; 1610] ( $p=0,88$ ). У больных с КАН наибольший прирост показателей ВСР выявлен в группе применения ТК: 706 мс<sup>2</sup> [285; 1131] в группе 1 против 284 мс<sup>2</sup> [80; 506] в группе 2,  $p=0,02$ .

Выводы: применение ТК в дозе 600 мг в течение 3 месяцев для лечения КАН у больных СД2, перенесших острый ИМ, сопровождается значительным улучшением показателей ВСР.

## **ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗАЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН ФИННО-УГОРСКОЙ ГРУППЫ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ - ЮГРЕ**

**Попова М.А., Палюшкевич А.С., Кудряшова В.Е., Абубекерова Э.М.**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия**

Цель исследования: изучить частоту встречаемости избыточной массы тела и ожирения в популяции представителей коренных малочисленных народов Севера – женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды, сельского поселения и родовых угодьях в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Материалы и методы: Проведен сравнительный анализ частоты ожирения и избыточной массы тела в группе женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды (n=57), традиционных условиях – родовых угодьях (n=60) и сельского поселения Русскинская (n=34) Возраст женщин от 18 до 79 лет. По материалам амбулаторных карт поликлиник города Сургута и амбулатории деревни Русскинская проанализированы результаты антропометрических измерений, полученные при проведении ежегодного диспансерного обследования, оценены показатели роста и веса женщин-ханты, по которым рассчитан индекс массы тела Кетле (ИМТ) по формуле:  $ИМТ = \frac{\text{масса тела, кг}}{\text{рост, м}^2}$ . По уровню ИМТ женщины-ханты были разделены на пять групп согласно классификации массы тела ВОЗ. Статистическую обработку данных производили с помощью программы «Statistica 7.0».

Результаты. Анализ ИМТ в популяции показал, что 42,1% (n=24) городских женщин-ханты имеют нормальную массу тела, 57,5% – повышенную массу тела, из них 26,3% (n=15) страдают избыточной массой тела, 21,1% (n=12) – ожирение 1-й степени, 5,3% (n=3) – ожирение 2-й и 5,3% (n=3) – ожирение 3-й степени. Лиц с дефицитом массы тела среди городских ханты выявлено не было. В популяции женщин-хантов из родовых угодий у 8,5% (n=5) выявлен дефицит массы тела, у 66,1% (n=39) – нормальная масса тела, 25,4% (n=15) имели избыточную массу тела, 2,9% (n=1) – ожирение I степени.

Среди сельских женщин-ханты у 58,8% (n=20) зарегистрирована нормальная масса тела, в 35,2% (n=12) – избыточная масса тела, 5,9% (n=2) – ожирение. По данным статистического анализа у женщин-ханты, проживающих в традиционных условиях в родовых угодьях, нормальная масса тела встречается достоверно чаще, чем у городских и сельских жительниц.

Выводы. Традиционный образ жизни женщин-ханты, способствуют сохранению нормального метаболизма. При изменении условий среды проживания ханты на городские и сельские наблюдается тенденция к увеличению массы тела, появлению клинических форм ожирения и возрастанию кардиоваскулярного риска. Это требует проведения профилактических мер по сохранению генофонда коренных малочисленных народов Севера при урбанизации территорий их проживания.

## **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ НА СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Иванченко В.С.(1), Стилиди М.И.(2), Гагарина А.А.(1), Ушаков А.В.(1)**

**Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО "КФУ имени В.И.  
Вернадского", Симферополь, Россия (1)**

**Арктический университет Норвегии, Тромсё, Норвегия (2)**

Существуют достоверные свидетельства в пользу неблагоприятного влияния психологических факторов, таких как тревога, депрессия, психоэмоциональный стресс, на течение заболевания и прогноз при артериальной гипертензии (АГ). Одним из основных патофизиологических механизмов, лежащих в основе взаимосвязи психологических факторов с развитием сердечно-сосудистых осложнений, является нарушение баланса автономной нервной регуляции с активацией вазомоторных и нейрогуморальных реакций, что влияет на суточную динамику артериального давления (АД) и вариабельность сердечного ритма (ВСР), изменение которых имеет установленную взаимосвязь с повреждением органов-мишеней и развитием сердечно-сосудистых событий в будущем.

**Цель.** Оценить взаимосвязи между уровнем тревожности и суточной динамикой АД и ВСР у больных АГ.

**Методы исследования.** Обследовано 76 пациентов с АГ 1 и 2 стадии. Всем исследуемым проведено суточное мониторирование АД и электрокардиограммы, с определением средних значений систолического и диастолического АД (САД и ДАД), вариабельности САД и ДАД, степени ночного снижения АД, ВСР. Уровень реактивной и личностной тревожности (РТ и ЛТ) определяли с помощью опросника Спилбергера-Ханина. С целью определения вероятности появления определенного исхода рассчитывали относительный риск (ОР) с вычислением границ 95% доверительного интервала (ДИ).

**Результаты.** Среди всех пациентов с АГ (n=76), согласно шкале Спилбергера-Ханина, высокий уровень ( $\geq 45$  баллов) был установлен для ЛТ у 42 человек, для РТ – у 20 человек. Низкий и средний уровень ( $<45$  баллов) для ЛТ определён у 34 человек, для РТ – у 56 человек.

При расчете ОР неблагоприятных вариантов суточной динамики АД и ВСР определялись следующие особенности. ОР снижения ВСР у пациентов с высоким уровнем РТ был выше в 3,27 раза [границы ДИ 1,19-8,98], с высоким уровнем ЛТ – выше в 2,70 раза [границы ДИ 1,21-6,03] по сравнению с пациентами со средним/низким уровнем РТ и ЛТ. ОР выявления повышенной вариабельности ДАД был выше в 2,47 раза у пациентов с высоким уровнем РТ [границы ДИ 1,54-3,95], в 5,67 раза – у пациентов с высоким уровнем ЛТ [границы ДИ 2,17-14,79] по сравнению с пациентами с уровнем РТ и ЛТ  $<45$  баллов. ОР повышения вариабельности САД был выше в 2,08 раза [границы ДИ 1,00-4,34] только у пациентов с высокой ЛТ. Также у пациентов с высоким уровнем ЛТ возрастал ОР появления недостаточной степени ночного снижения САД в 1,94 раза [границы ДИ 1,31-2,89], и ДАД в 2,02 раза [границы ДИ 1,13-3,64] по сравнению с пациентами со средним/низким уровнем ЛТ.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о значимости выявления повышения уровней РТ и ЛТ у пациентов с АГ, наличие которых ассоциируется с патологической суточной динамикой АД, а также снижением ВСР, играющими важную роль в развитии кардиоваскулярных осложнений и ухудшении прогноза заболевания.

## **ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА НА ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Титаренко М.Н.**

**Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия**

Цель: изучить влияние фиксированной комбинации периндоприла и амлодипина на параметры центрального аортального давления (ЦАД) у больных артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы: обследовано 30 пациентов с АГ и СД 2 типа в возрасте от 45 до 65 лет, 23 женщины (средний возраст -  $62 \pm 4,4$  года) и 7 мужчин (средний возраст -  $60,7 \pm 2,3$  года). Длительность АГ составила –  $16,6 \pm 10,1$  лет, СД 2 типа (целевой уровень HbA1c < 8,0%) -  $9,6 \pm 7,0$  лет. ЦАД определяли с помощью программного обеспечения Vasotens 24 (ООО «Петр Телегин», Россия) в стандартном режиме. Анализировали следующие параметры ЦАД: систолическое центральное (аортальное) АД (САДао), диастолическое центральное (аортальное) АД (ДАДао), центральное (аортальное) среднее гемодинамическое давление (СрАДао), пульсовое АД центральное (аортальное) (ПАДао), индекс аугментации (ИА) в аорте. У всех пациентов, принимавших антигипертензивные препараты до включения в исследование, не были достигнуты целевые уровни АД (менее 140/85 мм.рт.ст.). За 5-7 дней до включения в исследование пациентам отменяли антигипертензивные препараты («отмывочный период») с последующим назначением фиксированной комбинации периндоприла с амлодипином (препарат Престанс, компания Сервье, Франция) в виде таблеток (периндоприла аргинат /амлодипина бесилат в дозах - 5/5-16,6%, 5/10-30%, 10/5-33,3%, 10/10-20%) в течение 12 недель 1 раз в сутки исходя из офисного уровня АД с последующей коррекцией дозы до достижения целевого уровня АД. Статистическую обработку результатов проводили при помощи программы «STATISTICA 7.0» (StatSoft, Inc.). Количественные показатели описаны как средние значения, среднее квадратическое отклонение ( $m \pm \delta$ ), статистически значимыми считали отклонения при  $p < 0,05$ .

Полученные результаты: по данным проведенного исследования исходно, у всех пациентов включенных в исследование, определялись высокие цифры офисного САД и ДАД (163,8 мм.рт.ст и 92,2 мм.рт.ст. соответственно). На фоне 12-недельной терапии Престансом отмечено достижение целевых значений АД у 100% пациентов. Уровень САД офисного снизился на 19,4%, а ДАД офисного на 13,1% и составил 132 мм.рт.ст. и 80,1 мм.рт.ст. соответственно. Проведенная терапия достоверно улучшала показатели ЦАД: САДао общ., ДАДао общ. и ИА общ. (150,3 и 134,2 мм.рт.ст; 83,7 и 72,5 мм.рт.ст.; 31,9% и 18,8% до и после лечения соответственно).

Выводы: таким образом, на фоне приема фиксированной комбинации периндоприла и амлодипина, у больных АГ в сочетании с СД 2 типа, в течение 12 недель достоверно снизились показатели как офисного АД, так и параметры ЦАД.

## ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ АЛЬБУМИНУРИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Лясковская Н.И.

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Современные рекомендации в кардиологии направлены на раннее выявление кардиоренальной патологии с целью увеличения продолжительности жизни пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ).

Хроническая болезнь почек (ХБП) это надзологическое понятие, является подтвержденным самостоятельным фактором риска заболеваемости и прогрессирования патологии системы кровообращения. По данным исследования NIPPONDATA90 риск сердечно-сосудистой смерти для жителей Японии, не страдавших ранее ССЗ, возрастает обратно пропорционально СКФ и при СКФ < 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, он в 5,5 раз выше, чем у лиц того же возраста с сохраненной функцией почек. Альбуминурия (АУ) достоверно признана наиболее ранним маркером повреждения почек и коррелирует с увеличением смертности у пациентов с невысоким риском. Согласно национальным рекомендациям РКО 2013 г. : «Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции» определение СКФ (по формуле СКД-ЕРІ) и АУ являются важнейшими маркерами верификации диагноза ХБП и должны включаться в рамки стандартного обследования – клинко-статистические группы (КСГ) для пациентов с ССЗ.

Цель. Изучить возможности выполнения АУ в реальной клинической практике у больных с артериальной гипертонией (АГ).

Материалы и методы. В поперечном исследовании ретроспективно изучен уровень диагностики АУ у пациентов в кардиологических отделениях 4 стационаров г. Самары. Результаты. Проведен анализ историй болезни 280 пациентов с АГ за период от 01.02.2016 по 15.03.2017г. Методом случайного отбора выбраны 145 пациентов кардиологического отделения (32% мужчины, средний возраст 58±14 лет, общий холестерин 5,23±1,12 ммоль/л, ХС-ЛВП 1,8±0,7 ммоль/л, ХС-ЛНП 3,2±0,5 ммоль/л, триглицериды 1,8± 0,6 ммоль/л). Количество пациентов с АГ составило 42% со средней длительностью заболевания 11 (4;18) лет и уровнями АД 136±21/80±8 мм рт.ст. Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто встречались дислипидемия (61%), ИБС (31%), фибрилляция предсердий (5%), хроническая сердечная недостаточность (2%), анемия (1%). У всех пациентов оценивалась СКФ. Диагностика АУ из-за высоких финансовых затрат на исследование проводилась только у пациентов с АГ (21%) с целью верификации диагноза ХБП. Медиана сыворотки креатинина составила 86 (75;103) мкмоль/л, СКФ 66 (60;88) мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>.

Выводы. Реализация современных практических рекомендаций в области медицины в значительной степени зависит от финансовых затрат, а также от владения определенным спектром диагностических умений. В настоящее время лабораторная диагностика АУ лимитирована объемом стандарта КСГ. Эти ограничения не позволяют выявлять ранние признаки повреждения почек, отражающие начальные стадии эндотелиальной дисфункции, а также следить за степенью ухудшения состояния сосудов при других формах кардиоренальных отношений. Необходимо прорабатывать экономические вопросы для внедрения научных исследований в амбулаторную и клиническую практику.

**ВРОЖДЁННАЯ ГИПОПЛАЗИЯ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АОРТОАРТЕРИИТ  
АОРТЫ И АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ  
(РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ)**

**Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Абдулгасанова М. Р., Провоторова Ю. Р., Гасымов Э. Г.,  
Кузнецова Е. В., Порсукова М. Р., Иванов А. В., Мусаев О. Г.**

**ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева" Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования - выявление коарктации аорты, коарктационного синдрома (врожденной гипоплазии, стенозирующего неспецифического аортоартериита торакоабдоминальной аорты, расслаивающей аневризмы аорты) у больных эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) - "гипертонической болезнью (ГБ)".

Материалы и методы. С 1986 по 2016 гг. обследованы 2900 больных со стойкой артериальной гипертензией в возрасте от 5 до 84 лет, которые лечились в поликлиниках и ведущих клиниках г. Москвы с диагнозом "гипертоническая болезнь" (ГБ). Длительность АГ составила 5 + 18 лет.

Результаты. Коарктация аорты была выявлена у 2,5% пациентов. У 53,3% больных в возрасте от 20 до 60 лет коарктация аорты осложнилась аневризмой грудной аорты из-за длительной АГ, которая не была диагностирована в течение многих лет. Коррекция коарктации и аневризмы аорты привела к нормотензии лишь у 4 (25%) больных. Коарктационный синдром со стенозом аорты, ее ветвей из-за неспецифического аортоартериита и врожденной гипоплазии был выявлен у 1,0% пациентов с длительностью АГ более 10 лет.

Все больные были оперированы. Устранение коарктационного синдрома сопровождалось нормотензией только у 55% больных. Расслаивающая аневризма аорты была обнаружена у 0,8% пациентов. Операбельными оказались только 45,0% больных, которым была выполнена успешная реконструкция аорты и артерий с удовлетворительным гипотензивным эффектом.

Заключение. Объем медицинской помощи больным с АГ в России неудовлетворительный и частота ЭАГ ("гипертонической болезни") в структуре АГ гораздо меньше (29%), чем упоминается в литературе (около 70-80 %). При всестороннем обследовании больных в специализированных клиниках с ЭАГ ("ГБ") у 71,0 % удается выяснить причину АГ.

## **ВТОРИЧНАЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ ПРИ ЭКСТРАСИСТОЛИИ**

**Германова О.А., Германов А.В., Крюков Н.Н.**

**ФГБОУ ВО "Самарский государственный медицинский университет", Самара, Россия**

В список причин вторичной гемодинамической артериальной гипертензии не входит экстрасистолия.

Цель исследования. Установить взаимосвязь между экстрасистолией и развитием вторичной гемодинамической артериальной гипертензии.

Материал и методы. Обследовано 148 больных с наджелудочковой и желудочковой экстрасистолией. Экстрасистолы были разделены по моменту возникновения их в кардиоцикле независимо от локализации эктопического центра. Основанием для такого разделения являлся различный вклад каждого вида экстрасистол в гемодинамику и формирование сердечного выброса.

В соответствии с этим мы их классифицировали на:

- 1) экстрасистолы до момента открытия митрального клапана;
- 2) возникающие в фазу быстрого наполнения до пика трансмитрального кровотока;
- 3) возникающие в фазу быстрого наполнения после пика трансмитрального кровотока;
- 4) возникающие в фазу медленного наполнения желудочков;
- 5) другие экстрасистолы (аллоритмии, групповые).

Анализировались очередное, внеочередное сокращения и первое постэкстрасистолическое сокращения. Момент возникновения экстрасистол в кардиоцикле оценивался по данным ЭхоКГ, ЭКГ и Холтер ЭКГ. Кинетика артериальной сосудистой стенки рассчитывалась по параметрам кинетики: скорости, ускорения, мощности и работы, вычисленные на основании анализа сфигмограмм.

Внутриартериальный кровоток оценивался с помощью УЗДГ.

Измерение АД проводилось с помощью метода Короткова таким образом, чтобы момент измерения совпадал с первой постэкстрасистолической волной на сфигмограмме. Дублировалось измерение после нормировки и калибровки зарегистрированных сфигмограмм сонной артерии.

Результаты. Определяющее значение для изменения гемодинамики имеет момент возникновения экстрасистолы в кардиоцикле и способность первого постэкстрасистолического сокращения восстановить адекватный результирующий кровоток. Оно характеризуется: увеличением ударного объема от 5 до 40%; повышением САД до 30% (с формированием вторичной гемодинамической АГ) по сравнению с САД на фоне правильного ритма; увеличением параметров кинетики артерий (скорости, ускорения, мощности, работы), что отражает рост пропульсивной функции сосудов по перемещению увеличенного ударного объема в первом постэкстрасистолическом сокращении; возрастанием скорости объемного кровотока; повышенной деформацией артериальной сосудистой стенки. Максимальные значения этих параметров получены в первом постэкстрасистолическом сокращении при экстрасистолии, возникающей до открытия митрального клапана и при экстрасистолии до пика трансмитрального кровотока.

Особая гемодинамическая ситуация возникает при наличии аллоритмий, когда, например, при устойчивой бигеминии, артериальное давление оказывается повышенным в 50%, а при тригеминии около 1/3 времени.

Выводы. Мы считаем целесообразным включение экстрасистолии в число причин вторичной гемодинамической АГ. Особенности этого вида ВАГ будут: неустойчивый характер повышения АД, рост преимущественно систолического АД, прямая связь с моментом возникновения экстрасистолы. Чем раньше возникает экстрасистола, тем больше повысится АД в первом постэкстрасистолическом сокращении. Увеличенная пульсовая волна первого постэкстрасистолического сокращения может быть фактором, ведущим к дополнительной деформации стенок артерий и развитием осложнений, к которым может приводить любая

АГ.

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО БЛОКАТОРА РААС У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

**Григорьева Н.Ю.(1), Кузнецов А.Н.(1), Самолук М.О.(1), Королева М.Е.(1), Королева Т.В.(2), Вилкова О.Е.(2)**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)**

**ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель: оценить эффективность терапии азилсартаном больных артериальной гипертензией, имеющих сопутствующую хроническую бронхолегочную патологию.

Методы исследования. В открытое исследование включено 26 больных гипертонической болезнью 1 и 2 степени повышения АД с сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких. Среди них женщин - 13 (50%), мужчин - 13 (50%), средний возраст которых составил  $56,5 \pm 12,3$  лет. Исходно все пациенты получали терапию диуретиком гидрохлоротиазидом в дозе 12,5 мг в сутки и различными ингибиторами АПФ, однако целевые уровни АД не были достигнуты. Всем пациентам, вместо получаемых ранее ингибиторов АПФ, для коррекции АД назначен блокатор рецепторов ангиотензина II азилсартан (Эдарби, Такеда, Япония) в дозе 40 мг/сутки. Исходно и через 4 недели лечения проведено суточное мониторирование АД (СМАД), измерение среднего давления в легочной артерии (СрДЛА), пикфлоуметрия, а также изучена эндотелиальная функция инструментальными и лабораторными методами. Проведена проба с эндотелийзависимой вазодилатацией (ЭЗВД) по методу D.Coleman; определена суммарная концентрация нитрат- и нитрит-ионов (NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) в сыворотке крови колориметрическим методом.

Результаты. Через 4 недели лечения азилсартаном у 22 больных (85%) удалось достичь целевого уровня АД (меньше 140/90 мм рт. ст.). Суточное мониторирование АД показало достоверное снижение вариабельности как систолического (САД), так и диастолического АД (ДАД). В результате лечения количество больных с нормальным суточным типом АД («dipper») увеличилось на 13 человек за счет уменьшения числа пациентов с недостаточным снижением АД в ночные часы («night-peaker» и «non-dipper»). У 12 больных, имевших утреннюю гипертонию, отмечено уменьшение величины утреннего подъема САД на 25,3% и ДАД на 23,1%. По данным эходоплеркардиографии (ЭХОДПКГ) через 4 недели лечения у 19 пациентов (73%) наблюдалось достоверное уменьшение СрДЛА. При пикфлоуметрии в динамике у больных не зафиксировано достоверного изменения пиковой скорости выдоха (ПСВ). Исходно дилатационная реакция плечевой артерии была снижена у всех больных и составила в среднем  $7,1 \pm 2,9\%$ . Уровень NO<sub>2</sub> был  $17,2 \pm 1,9$  мкмоль/л, NO<sub>3</sub> –  $29,8 \pm 3,1$  мкмоль/л. Через 4 недели лечения ЭЗВД увеличилась до  $9,5 \pm 1,7\%$ . Уровень NO<sub>2</sub> составил  $21,7 \pm 1,6$  мкмоль/л, NO<sub>3</sub> –  $43,55 \pm 3,04$  мкмоль/л.

Выводы. Использование азилсартана у больных гипертонической болезнью, имеющих сопутствующую хроническую бронхолегочную патологию, вместо получаемых больными ранее иАПФ, позволяет добиться быстрого и оптимального контроля АД. Уже через 4 недели лечения реализуются плейотропные эффекты азилсартана в виде улучшения функции эндотелия и снижения давления в легочной артерии.

## **ВЫРАЖЕННОСТЬ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ АМБУЛАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВЗАИМОСВЯЗАНА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

**Андреева Г.Ф., Деев А.Д., Горбунов В.М.**

**ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины”  
Минздрава РФ, Москва, Москва, Россия**

Цель исследования: выявить зависит ли степень выраженности сезонных колебаний артериального давления (АД) от различных составляющих качества жизни (КЖ) в это время года у больных с артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы. В исследовании представлены результаты анализа базы данных различных исследований, проведенных в нашем центре с 1996 по 2011 годы, включающая результаты 724 суточных мониторингов артериального давления (СМАД). Критерии включения больных и дизайн исследований был сходным. Больным с АГ 1-2 ст. без серьезных сопутствующих заболеваний на фоне отмены антигипертензивной терапии проводилось СМАД прибором SpaceLabs 90207. После проведения СМАД пациенты заполняли опросник оценивающий следующие составляющие КЖ больных с АГ (J.Siegrist и соавт.): 1) физическое самочувствие; 2) работоспособность; 3) позитивное психологическое самочувствие; 4) негативное психологическое самочувствие; 5) психоэмоциональные способности; 6) социальное самочувствие; 7) способность к социальным контактам. Для статистической обработки мы использовали процедуру обобщенной линейной модели регрессионного анализа с учетом пола, возраста и длительности АГ.

Результаты. Среднее систолическое АД (САД) составило  $143.1 \pm 12.6$ , диастолическое АД (ДАД) -  $89.2 \pm 7.6$  мм рт. ст. ( $M \pm SD$ ), средний возраст больных был  $58,8 \pm 12,0$ . Было показано, что лишь некоторые составляющие КЖ могут влиять на выраженность сезонных колебаний амбулаторного уровня АД. Выявлено, что показатели шкалы VI, которая оценивает уровень социальной поддержки со стороны друзей, семьи, коллег по работе наиболее значим для выраженности сезонных изменений следующих показателей амбулаторного АД: 1) для среднесуточного систолического АД (САД) (Fisher's criterion (F)=11,34,  $p < 0,001$ ); 2) дневного САД (F=11,91,  $p < 0,001$ ); 3) ночного САД (F=5,04,  $p < 0,03$ ); 4) дневного диастолического АД (ДАД) (F=5,17,  $p < 0,02$ ). Таким образом, высокий уровень социальной поддержки со стороны семьи, коллег, друзей был значим и мог нивелировать сезонные колебания амбулаторных показателей САД (среднесуточные, дневные, ночные) и в меньшей степени ДАД (только дневные показатели). Кроме того, возраст имел значение для сезонных колебаний частоты сердечных сокращений (ЧСС): с возрастом сезонные колебания ЧСС были менее выраженными (F=22,25,  $p < 0,0001$ ).

Выводы. Было показано, что из всех составляющих КЖ только высокий уровень социальной поддержки мог нивелировать сезонные колебания амбулаторного уровня АД, причем в большей степени это касалось показателей САД, чем ДАД.

## ВЫРАЖЕННОСТЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Зарипова Т.Н., Антипова И.И., Смирнова И.Н.

ФГБУ Сибирский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, Томск, Россия

Цель исследования: изучение выраженности воспалительной реакции на системном уровне и её взаимосвязи с клиникой, показателями липидного обмена, системой ПОЛ-АОЗ у больных бронхиальной астмой (БА), имеющих сопутствующую гипертоническую болезнь (ГБ).

Материал: Исследование выполнено у 77 больных БА с сопутствующей ГБ (основная группа I). Группы сравнения представлены 53 пациентами с БА (группа II) и 52 с ГБ (группа III) в моноварианте. Легкое течение БА было у 17,6%, средней тяжести – у 77,9%, тяжелое – у 4,5% больных. ГБ I стадии верифицирована у 25,9%, II стадии – у 67,5%, III стадии – у 6,6% пациентов. Проведено изучение биохимических и иммунологических показателей активности системного воспаления: сиаловых кислот, церулоплазмينا, CD3, CD4/CD8, CD19, значений спонтанного НСТ-теста, индекса биоцидности (НСТстимул./НСТ спонт.) лейкоцитов, внеклеточной каталазы, фибриногена.

Результаты: Показано, что выраженность системной воспалительной реакции взаимосвязана с активностью местного воспаления в бронхолегочном аппарате и наличием коморбидной гипертонической болезни. У больных БА и ГБ отмечен самый высокий уровень сиаловых кислот (2,79 [2,5;3,8] ммоль/л), во II группе – 2,67 [2,5;2,9]( $P_{1,2}=0,05$ ), в III группе – 2,15 [1,02;2,7]( $P_{1,3}=0,01$ ) ммоль/л. Почти у половины больных I группы (41,1%) выявлено повышенное содержание в крови церулоплазмينا. У больных БА (II группа) такое повышение наблюдалось на 16,6% реже (у 24,5% больных), у больных ГБ – на 27,6% реже (у 13,5% обследованных,  $P_x^2=0,05$ ). При этом уровень содержания в крови церулоплазмينا у больных I и III групп было примерно одинаковым и выше, чем у больных II группы: 353,7[247,0;433,0] и 342,7[199,9;451,0] мг/л,  $P_u=0,002$ . Повышенное содержание в крови внеклеточной каталазы чаще выявлялось у пациентов I группы (72,1%,  $P_x^2=0,05$ ), средний уровень активности каталазы так же был наиболее высоким: 38,2[5,6;86,2] против 27,9[4,3;68,0] мкат/л,  $P_u=0,002$ . Он коррелировал с содержанием в крови больных эозинофилов ( $r=0,29$ ;  $P=0,012$ ), резервом бактерицидности нейтрофилов ( $r=0,26$ ;  $p=0,03$ ) и был обратно пропорционален значениям спонтанного НСТ-теста ( $r=-0,26$ ;  $p=0,036$ ).

У 71,4% больных с коморбидной патологией и у 76,0% больных БА имели место высокие значения НСТ-теста ( $P_x^2=0,1$ ). Однако резерв бактерицидности лейкоцитов при этом был снижен у 67,1% больных I и 68,0% больных II группы ( $P_x^2=0,1$ ).

Таким образом, полученные результаты позволяют высказать мнение о том, что сочетание БА и ГБ ведет к возникновению «синдрома взаимного отягощения» через такой патогенетический механизм, как системное воспаление.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У МУЖЧИН С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

**Корнеева М.Н., Мамедов М.Н.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель исследования. Оценить прогнозируемую степень риска развития сахарного диабета 2 типа (СД 2Т) у мужчин с различным риском сердечно-сосудистых осложнений.

Материалы и методы. В исследование были включены 300 мужчин в возрасте 40-59 лет, с наличием низким-умеренного (<5% по шкале SCORE), высокого (5-10 % по шкале SCORE) и очень высокого (>10% по шкале SCORE) риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Критерием исключения были наличие ССЗ и СД. Пациентам проводилось анкетирование, измерение артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС), антропометрических показателей. Определялись биохимические показатели: липидный профиль, иммунореактивный инсулин, мочевая кислота, высоко чувствительный С реактивный белок, уровень глюкозы натощак и через 2 час после приема 75г сахара. Всем исследуемым проводился расчет сердечно-сосудистого (ССР) риска с использованием электронной версии европейской шкалы SCORE. Прогноз развития СД 2Т определялся с помощью опросника FINDRISC.

Результаты. Согласно данным, среди обследованных мужчин с различным уровнем ССР по шкале SCORE наибольшее число лиц с низким риском развития СД был выявлен среди мужчин с низким и умеренным ССР, что составляет 54,0%. Каждый пятый пациент с низким риском развития СД имеет высокий ССР, тогда как среди лиц с низким риском развития СД мужчины с очень высоким ССР встречаются в 9,1% случаев. Среди лиц с умеренно-повышенным риском СД мужчины с низким и умеренным ССР составляют 32,0%, частота лиц высокого ССР – 38,6%, а доля пациентов с очень высоким ССР составило 26,3%. Наибольшее число мужчин с высоким и очень высоким риском развития СД имели очень высокий ССР – 64,6%. Лица с высоким и очень высоким риском развития СД 40,6% имели высокий ССР, тогда как лица с низким и умеренным ССР составляют 14,0%. Анализ статуса углеводного обмена в группах мужчин с различным уровнем ССР выявил тенденцию к увеличению частоты предиабета у пациентов с высоким и очень высоким ССР. В группе мужчин с низким и умеренным ССР предиабет выявляется в 21% случаев. Из них у 12% выявлена ВГН, сочетание ВГН и НТГ у 9% пациентов ССР. Среди лиц с высоким ССР по шкале SCORE предиабет выявляется в 40% случаев. В группе высокого ССР ВГН встречается в два раза чаще, чем сочетание ВГН с НТГ: 26,7% и 12,9%, соответственно. В группе очень высокого ССР нормальная толерантность к глюкозе встречается только в 38% случаев. Почти у каждого второго пациента с высоким ССР диагностирована ВГН, а сочетание ВГН и НТГ выявляется в три раза реже и составляет 15,2%. Между двумя видами предиабета выявляется статистически значимое различие ( $p < 0,01$ ).

Заключение. Таким образом, исследование показало, что у лиц с очень высоким риском по шкале SCORE так же высокий риск развития СД 2Т в ближайшие 10 лет по опроснику FINDRISC, так как увеличение значения суммарного ССР ассоциируется с повышением риска развития СД. По мере увеличения значения ССР частота ранних нарушений углеводного обмена увеличивается. В группах высокого и очень высокого ССР наиболее часто выявляется ВГН. Второе место среди ранних нарушений углеводного обмена занимает сочетание ВГН и НТГ. В связи с чем, необходимо продолжать дальнейшие исследования с целью выявления риска развития СД 2Т у лиц с риском развития сердечно-сосудистой патологией, так как профилактика этих состояний в разы снизит количество осложнений и смертельных случаев от ССЗ.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МАССЫ ТЕЛА НА УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ 11-13 ЛЕТ

Оспанова А.С.(1), Керимкулова А.С.(2), Рымбаева Т.Х.(1)

ГМУ города Семей, Семей, Казахстан (1)

МУА, Астана, Казахстан (2)

Цель исследования: изучить взаимосвязь избыточной массы тела, абдоминального ожирения на уровень артериального давления среди подростков 11-13 лет.

Материалы и методы: Представлены результаты одномоментного поперечного исследования подростков 11-13 лет, обучающихся в 5-8 классах в 12 средних школах города Семей. В исследование включены подростки в количестве 1492 (средний возраст, стандартное отклонение 12,1±0,02 лет). Для представления результатов были использованы данные проведенного анкетирования, физикального обследования, артериального давления (АД) подростков. Для анализа взяты следующие показатели: возраст, пол, показатели АД, вес, рост, индекс массы тела (ИМТ). Критерии уровня АД: нормальное АД (САД и ДАД <89 процентилей); высокое нормальное АД (САД и ДАД ≤90 и 94 процентилей); артериальная гипертензия (АГ) (САД и ДАД >95 процентилей). Критерии оценки избыточного веса и ожирения определены следующими данными ВОЗ: избыточный вес - +1 SDS до +2 SDS 19,9-22,7(кг/м<sup>2</sup>) у девочек, +1 SDS до +2 SDS 19,2-21,7(кг/м<sup>2</sup>) у мальчиков; ожирение - +2SDS 23,7-27,2(кг/м<sup>2</sup>) у девочек, +2SDS 22,5-25,8(кг/м<sup>2</sup>) у мальчиков; в зависимости от пола и возраста.

Результаты и обсуждение: Из 1492 исследованных подростков 11-13 лет, мальчики составили 49,5% (n=738), девочки 50,5% (n=754). Популяция с нормальным АД составила 87,4% (n=1304), лиц с АГ (1 и 2 степени) 12,6% (n=188). Нормальные цифры АД выявлены у 638 мальчиков и 666 девочек, тогда как АГ встречается у 100 мальчиков и 88 девочек. Статистически значимых различий по распространенности АГ по полу не выявлено (критерий  $\chi^2$  Пирсона=1,20, df=1, p=0,274). Отношение шансов по гендерному признаку составил 0,84 (95% ДИ 0,62-1,15). Для сравнения лиц с нормальными цифрами АД и АГ использован непараметрический критерий U Манна-Уитни. По показателям роста (p=0,422), ЧСС (p=0,422) статистически значимых различий в группах с нормальными значениями АД и АГ не выявлено. По весу, ИМТ, САД, ДАД, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ выявлены статистически значимые различия (p<0,001). По данным исследования в популяции мальчиков, в структуре лиц с нормальным АД по значению ИМТ выявлены: недостаточный вес у 29,5% (n=372), нормальный вес у 65,1% (n=820), избыточный вес у 4,7% (n=59), ожирение у 0,7% (n=9). В структуре лиц с АГ у мальчиков по значению ИМТ: недостаточный вес 12,3% (n=23), нормальный вес у 66,7% (n=124), избыточный вес у 19,4% (n=36), ожирение у 1,6% (n=3).

Выводы. Выявлена значительная распространенность АГ в популяции подростков 11-13 лет, составившие 12,6%. Различий в группах по гендерному признаку между подростками с нормальным АД и АГ в целом по группе показало статистически не значимое различие. В группах с нормальным АД и АГ выявлены статистически значимые различия в показателях ИМТ, САД, ДАД, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ.

## ГЕТЕРОГЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Синеглазова А.В.

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава РФ, Челябинск, Россия

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из ведущих факторов риска фатальных кардиоваскулярных (КВ) событий, риск которых при ревматоидном артрите (РА) выше, чем в общей популяции.

Цель. Изучить связь АГ с другими традиционными и «болезнь-обусловленными» КВ факторами риска (ФР), проводимой противоревматической терапией.

Материалы и методы. Обследовано 175 женщин с РА и 32 клинически здоровые женщины, (ср. возраст  $49,7 \pm 9,2$  лет и  $49 \pm 1,45$  лет соотв.). Сравниваемые группы были сопоставимы по возрасту ( $p=0,765$ ) и наличию менопаузы ( $p=0,492$ ). Ср. длительность РА  $8,2 \pm 7,4$  лет. Больные РА обследованы на базе ревматологического отделения ЧОКБ согласно стандарту медицинской помощи. У всех пациенток оценивались традиционные и «болезнь-обусловленные» КВ ФР (ВНОК, АРР, EULAR). Учитывалось наличие депрессии с помощью опросника CES-D. Для статистической обработки применен пакет SPSS.

Результаты. АГ диагностирована у 101 больной РА (58 %) и 4 лиц контроля (12,5 %,  $p=0,001$ ). Шанс наличия АГ у больных РА в 9,5 раз выше, чем у клинически здоровых женщин (95 % ДИ=3,2 – 28,4). Только у больных РА установлены II и III стадии, 2 и 3 степени АГ.

При корреляционном анализе показано, что АГ при РА прямо связана с возрастом больных: стадия АГ ( $r_s=0,486$ ;  $p=0,0001$ ) и степень АГ ( $r_s=0,320$ ;  $p=0,0001$ ), САД ( $r_s=0,356$ ;  $p=0,0001$ ) и ДАД ( $r_s=0,274$ ;  $p=0,0001$ ).

Больные РА с АГ достоверно чаще имели дислипидемию ( $n=98$ ; 97 % и  $n=63$ ; 85 %,  $p=0,009$ ) и повышенную массу тела ( $n=85$ ; 84 % и  $n=38$ ; 51 %,  $p=0,0001$ ). Связь АГ с наличием нарушений липидного профиля подтверждена корреляционным анализом ( $r_s=0,217$ ;  $p=0,004$ ). АГ ( $r_s=0,426$ ;  $p=0,0001$ ), уровень САД ( $r_s=0,295$ ;  $p=0,0001$ ) и ДАД ( $r_s=0,307$ ;  $p=0,0001$ ) прямо взаимосвязаны с уровнем ИМТ.

Статистически значимых различий количественных показателей активности РА в зависимости от наличия АГ выявлено не было ( $p=0,127 - 0,795$ ). Однако, установлено, что длительность утренней скованности прямо связана с уровнем САД ( $r_s=0,245$ ;  $p=0,002$ ) и ДАД ( $r_s=0,240$ ;  $p=0,003$ ).

При отсутствии АГ преобладал ФК I РА ( $p=0,003$ ), в то время как при наличии АГ чаще наблюдались ФК 2 РА ( $p=0,03$ ) и ФК 3 РА ( $p=0,548$ ).

Показана ассоциация наличия АГ с длительностью приема препаратов золота ( $r_s=0,163$ ;  $p=0,032$ ) и ГКС ( $r_s=0,206$ ;  $p=0,006$ ), суммарной дозой ГКС ( $r_s=0,208$ ;  $p=0,006$ ).

У обследуемых, страдающих АГ, по сравнению с пациентками с нормальным уровнем АД установлен прием достоверно более высоких максимальных доз ГКС ( $12 \pm 1,2$  мг и  $8,5 \pm 1,1$  мг соответственно,  $p=0,022$ ) и поддерживающих доз ГКС ( $3,2 \pm 0,5$  мг и  $1,6 \pm 0,4$  мг соответственно,  $p=0,012$ ).

У больных РА с АГ достоверно чаще диагностирована клинически выраженная депрессия, чем у женщин без АГ ( $n=28$ ; 27,7 % и  $n=8$ ; 11 %,  $p=0,006$ ), ОШ=3,0; 95 % ДИ=1,3 – 7,4. Показана прямая взаимосвязь клинически выраженной депрессии с наличием АГ ( $r_s=0,207$ ;  $p=0,006$ ).

Таким образом, АГ при РА у женщин имеет сложный генез, обусловленный не только связью с традиционными КВ ФР, но и проявлениями РА, противоревматической терапией и депрессией.

## ГИПЕРУРИКЕМИЯ И ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Тополянская С.В.(1), Вакуленко О.Н.(2), Елисева Т.А.(2), Балясникова Н.А.(2), Калинин Г.А.(2), Купина Л.М.(2), Стрижова Н.В.(1)

ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия (1)

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн (ГВВ) №3 Департамента здравоохранения г.Москвы», Москва, Россия (2)

Цель исследования – изучить распространенность гиперурикемии у больных ИБС старше 75 лет и проанализировать возможные взаимосвязи между повышенным уровнем мочевого кислоты и фибрилляцией предсердий.

### Материал и методы

Данная работа – одномоментное («поперечное») исследование, в которое было включено 320 больных старше 75 лет, госпитализированных с диагнозом «Ишемическая болезнь сердца» (ИБС). Возраст включенных в исследование пациентов варьировал от 75 до 98 лет, составляя в среднем 86,5 (+4,9) лет. Подавляющее большинство участников проекта (80,7%) составили женщины. Основные критерии исключения: наличие подагры и клинически значимой хронической болезни почек (IV-V ст.). Гиперурикемию диагностировали при значениях мочевого кислоты в сыворотке крови, превышающих 340 мкмоль/л у женщин и 420 мкмоль/л у мужчин.

### Результаты

Повышенный уровень мочевого кислоты в сыворотке крови обнаружен у 37,4% из обследованных больных. Гиперурикемия значительно чаще выявлялась у женщин (в 41,5% случаев), чем у мужчин (у 25%) ( $p=0,02$ ). В данной группе больных старческого возраста отмечена отчетливая взаимосвязь между гиперурикемией и фибрилляцией предсердий. Фибрилляцию предсердий достоверно чаще диагностировали у пациентов с гиперурикемией (в 42,6% случаев, по сравнению с 25,2% больных, имеющих нормальный уровень мочевого кислоты,  $p=0,001$ ). Наличие гиперурикемии существенно повышало риск развития фибрилляции предсердий (отношение шансов=2,2; 95% ДИ=1,3-3,6;  $p=0,001$ ). Влияние гиперурикемии на риск развития фибрилляции предсердий было выше у женщин, чем у мужчин. Гиперурикемия повышала вероятность дилатации левого предсердия: при Эхо-КГ дилатация предсердия обнаружена у 80,6% больных в группе гиперурикемии, тогда как у пациентов с нормальным уровнем мочевого кислоты эта патология регистрировалась реже – в 68,8% случаев ( $p=0,03$ ). Средний диаметр левого предсердия в группе больных с гиперурикемией составил 44,46±4,9 см, а при нормальном уровне мочевого кислоты – 42,82±4,35 см ( $p=0,007$ ). Зарегистрирована выраженная позитивная корреляция между уровнем мочевого кислоты в сыворотке крови и диаметром левого предсердия ( $r=0,25$ ;  $p=0,00004$ ). Одним из возможных факторов, объясняющих взаимосвязь гиперурикемии и фибрилляции предсердий, может служить субклиническое воспаление. Так, в изучаемой группе больных обнаружена высоко достоверная корреляция между концентрацией мочевого кислоты и уровнем такого провоспалительного цитокина, как фактор некроза опухоли-альфа ( $p=0,00004$ ). У пациентов с фибрилляцией предсердий содержание ФНО-альфа в сыворотке крови было достоверно выше, чем у больных, не имеющих эту аритмию (11,3 и 8,9 пг/мл, соответственно,  $p=0,03$ ).

### Выводы

Полученные результаты свидетельствуют о значительной распространенности гиперурикемии у лиц старческого возраста, страдающих ИБС. Обнаружена существенная взаимосвязь между гиперурикемией и возникновением фибрилляции предсердий. Повышенный уровень мочевого кислоты достоверно ассоциировался с большим диаметром левого предсердия.

## ГИПОЦИНКЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Котова Ю.А., Зуйкова А.А., Красноручская О.Н., Дегтяренко Л.В.

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж, Россия

Цинк является одним из жизненно важных микроэлементов. Ионы цинка входят в состав супероксиддисмутазы (СОД). Снижение активности СОД приводит к развитию хронического оксидативного стресса, который вызывает повреждение эндотелия, а следовательно играет роль в развитии артериальной гипертензии.

Цель: выявить дефицит цинка у пациентов с артериальной гипертензией, его взаимосвязь с уровнем артериального давления, активностью СОД.

Материалы и методы: в исследовании приняло участие 90 пациентов с артериальной гипертензией и 30 клинически здоровых лиц. Всем участникам проводили стандартное клинико-диагностическое обследование. Для оценки уровня общего цинка использовалась модификация дитизионового метода. Активность СОД определялась с помощью люминола, рибофлавина, метионина. Достоверность различий между группами определялась с помощью критерия Стьюдента. Для оценки корреляционных связей использовался критерий Спирмена.

Результаты: данные сравнительного анализа АД в группах обследуемых следующие: у здоровых - САД=123,4±2,32 мм рт.ст., ДАД = 69,5±1,3 мм рт.ст., у пациентов с артериальной гипертензией - САД = 161,5±6,1 мм рт.ст., ДАД = 95,4±4,1 мм рт.ст. По всем показателям были выявлены достоверные различия ( $p<0,05$ ). При оценке уровня общего цинка было установлено, что в группе здоровых данный показатель составил 21,92±0,36 мкмоль/л, в группе пациентов с артериальной гипертензией – 9,54±0,12 мкмоль/л. Между группами выявлена статистически значимая разница ( $p<0,05$ ). Активность СОД у здоровых составила 56,7±1,36%, у пациентов с артериальной гипертензией – 39,54±0,89% ( $p<0,05$ ). При оценке корреляционных связей установлен достоверная сильная отрицательная между уровнем общего цинка и артериальным давлением: цинк и САД ( $r=-0,76$ ,  $p<0,05$ ), цинк и ДАД ( $r=-0,68$ ,  $p<0,05$ ); достоверная сильная между уровнем общего цинка и активностью СОД ( $r=-0,82$ ,  $p<0,05$ ), достоверная сильная отрицательная связь между уровнем САД и активностью СОД ( $r=-0,71$ ,  $p<0,05$ )

Выводы: у пациентов с артериальной гипертензией отмечается достоверное снижение уровня цинка. Наличие отрицательных корреляций между цинком, активностью СОД и уровнем артериального давления может свидетельствовать о тяжести повреждении эндотелия.

## ДЕФОРМАЦИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Горшенина Е.И., Борькина Ю.С., Селезнева Н.М.

ФГБОУВПО "Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева", Республика Мордовия, Россия

Цель исследования: выявить распространенность деформаций экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий у пациентов с гипертонической болезнью.

Методы исследования: анализ результатов цветового дуплексного сканирования пациентов с верифицированным диагнозом: «гипертоническая болезнь», находившихся на стационарном лечении в отделении кардиореабилитации ГБУЗ РМ «Республиканский госпиталь». 30 пациентов, включенных в исследование, разделены на 2 группы. Средний возраст обследуемых составил  $60 \pm 14,5$  лет. В I группу вошли 10 больных гипертонической болезнью II стадии. Продолжительность заболевания в этой группе в среднем составила  $4,7 \pm 1,2$  лет. Во II группу включено 20 больных гипертонической болезнью III стадии. Продолжительность заболевания в данной группе -  $15 \pm 6,8$  лет.

Всем больным было проведено цветовое дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Визуализировали плечеголовной ствол, общие, внутренние и наружные сонные артерии, позвоночные артерии в первых сегментах и в каналах поперечных отростков шейных позвонков.

Полученные результаты. У пациентов I группы с гипертонической болезнью II стадии в половине случаев выявлены деформации сонных и позвоночных артерий, во II группе наличие деформаций отмечалось у абсолютного большинства больных - 85%. Наиболее часто встречаемой деформацией экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий в I группе обследуемых явилось наличие девиаций сонных и позвоночных артерий (С- и S-образные извитости). У данной категории пациентов отсутствовали петлеобразные извитости сонных и позвоночных артерий и кинкинг-извитости. У пациентов II группы, имеющих более длительный анамнез течения заболевания, наряду с наличием девиаций сонных и позвоночных артерий в виде С- и S-образных извитостей нередко наблюдались петлеобразование и кинкинг сонных и позвоночных артерий (15% случаев).

Выводы. 1. Цветовое дуплексное сканирование является высокоинформативным методом исследования, которое позволяет в режиме реального времени получить визуальную картину структурных изменений экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий у пациентов с ранними стадиями гипертонической болезни.

2. Развитие извитостей на ранних стадиях гипертонической болезни является компенсаторным механизмом ауторегуляции для поддержания адекватного кровоснабжения головного мозга, но по мере прогрессирования заболевания отмечается снижение компенсаторных возможностей мозгового кровоснабжения, деформации приобретают патологический характер и повышается риск сосудистых осложнений.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОМАШНЕГО МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА АМБУЛАТОРНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Аннамамедова Г.М., Мухамметгулыева О.С., Атаева Э.А., Тамервердиева А.А.,  
Клычмамедова О.И.

Больница с научно-клиническим центром физиологии, Ашхабад, Туркмения

При профилактических осмотрах у работников на железнодорожном транспорте (ЖДТ) часто выявляется “стресс-индуцированная” артериальная гипертензия (АГ). Среди них преобладает число лиц с малой приверженностью к гипотензивной терапии, особенно среди мужчин. В рекомендациях ESH/ESC (2013г.) предлагается шире внедрять метод домашнего мониторинга АД (ДМАД), предполагающий включение в процесс контроля проводимой терапии самих пациентов. Учитывая известные фармакологические эффекты валсартана, интерес представляло изучение его эффективности и безопасности в монотерапии АГ у молодых мужчин-работников на ЖДТ, непосредственно связанных с обслуживанием поездов, с определением диагностических возможностей ДМАД в ходе его апробации, что и послужило целью работы.

В исследование были включены 26 муж. в возрасте  $41,2 \pm 7,1$  лет со 2-й ст. АГ, из них с впервые выявленной АГ при низком сердечно-сосудистом риске было 70%, с отсутствием жалоб – 47%. Пациентам назначался валсартан (Ванатекс) в начальной дозе 80 мг 1 раз в сутки. Контроль общего состояния пациентов, АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) со стороны кардиолога и цехового врача проводился через 7 и 14 дней, 1-й и 3-й месяцы терапии ванатексом, а контрольная ЭКГ проводилась к концу 14 дней, 1-го и 3-го месяцев терапии. Пациенты вели дневники, куда вносили изменения в своём самочувствии и измеренные утром, днем и вечером в одни и те же часы значения АД и ЧСС в течение первых 14 дней, а в конце 1-го и 3-го месяцев терапии в течении 3-х дней до очередного контрольного визита к врачу.

Исходно цифры АД были: сист. (САД)  $166.5 \pm 9.3$  и диаст. (ДАД)  $96.3 \pm 0.7$  мм рт.ст. Уже к концу 14 дней терапии отмечалось исчезновение жалоб у пациентов и снижение цифр САД до  $135.1 \pm 4.1$  и ДАД до  $81.2 \pm 0.8$  мм рт.ст. К концу 1-го месяца приёма ванатекса с подбором его доз от 80 до 160 мг/сутки АД снизилось до целевых значений при хорошем общем самочувствии пациентов, а к 3-ему месяцу отмечены их стабильность при дозе 80 мг/сутки. Обнаруженные особенности при анализе дневников пациентов: значения АД, измеренные в первые 14 дней, оказывались выше значений, полученных на приеме цеховым врачом и кардиологом при периодических однократных измерениях АД. Кардиолог при очередном визите пациента имел информацию о реальных колебаниях АД и при необходимости вносил коррекции времени приёма и дозы препарата. Вследствие чего при его приеме побочных эффектов и перепадов со стороны АД и ЧСС у пациентов при известных в жарком климате резких колебаниях погодных факторов не было обнаружено. После 1-го месяца приема ванатекса различия при измерениях АД пациентом и врачами стирались. По ЭКГ к концу 1-го месяца его приема отмечена регрессия признаков перегрузки левых отделов сердца, а к концу 3-х месяцев и улучшение обменных процессов в миокарде.

Вывод: В условиях жаркого климата внедрение ДМАД позволило избежать срывов в приеме препарата у молодых мужчин-работников на ЖДТ. А высокая гипотензивная эффективность и безопасность ванатекса (валсартана), в сочетании с налаженными партнерскими отношениями пациентов с врачами, обеспечили достижение высокой приверженности их к выбранной монотерапии АГ, в связи с чем он был рекомендован для долгосрочного лечения АГ у данной категории больных.

## ДИНАМИКА ЛИПИДНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С КАРДИО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ

Мухин И.В., Дзюбан А.С.

Донецкий национальный медицинский университет имени Максима Горького, Донецк, Украина

В основе формирования и прогрессирования гипертонической болезни (ГБ), коморбидной со стабильной стенокардией и сахарным диабетом (СД) 2-го типа лежат сложные малоизученные многокомпонентные и многоуровневые патогенетические механизмы взаимного прогрессирования/усугубления. Одним из главенствующих факторов, играющих основополагающую роль в поражении артерий у лиц высокого кардио-васкулярного риска является гипер-/дислипидемия. Сложность коррекции липидных нарушений в условиях кардио-метаболической коморбидности/мультиморбидности, в отличие от моноэтиологической кардиальной патологии без СД, заключается в преобладании неклассических типов гиперлипидемии (IIA, IIB, III) и, в связи с этим, низкой эффективностью статинов (до 35-59%). С другой стороны, для СД более характерной является гипертриглицеридемия. Все перечисленное диктует необходимость проведения при такой сочетанной патологии типирования липидных нарушений и назначения дифференцированной липидснижающей терапии.

Интервальная нормобарическая гипокситерапия (ИНБГТ) в комплексном лечении такой сочетанной кардио-метаболической патологии, обладает комплексом позитивных кардио- и вазопротекторных свойств (снижение системного артериального давления, уменьшение артериального и артериолярного спазма, при достижении адаптации к гипоксии – урежение частоты сердечных сокращений), которые могут оказаться полезными в лечении такой сложной категории больных.

В исследование включено 48 больных ГБ 1-2 стадии 1-2 степени, стабильной стенокардией 1-2 функциональных классов и СД 2-го типа в возрасте от 40 до 59 лет. Пациенты были распределены в две статистически однородные по полу и возрасту группы наблюдения (по 24 человека в каждой). Первая группа получала стандартную медикаментозную антигипертензивную, антиангинальную и противодиабетическую терапию, статины или препараты фиброевой кислоты (фибраты). Пациенты 2-ой группы дополнительно к аналогичной медикаментозной терапии получали ежедневные 20-ти дневные сеансы ИНБГТ (гипоксикаторы «ГИП 10–1000–0», фирмы Трейд Медикал (Россия) и «Тибет-4» фирмы «Newlife» (Россия). После окончания основного курса гипокситерапии, сеансы повторяли курсами 1 раз в квартал по 20 дней каждый. В группу контроля включены 30 условно здоровых людей аналогичного возраста и пола. Показатели липидного состава крови исследовали на анализаторе «Cobas 4000» (Япония) с использованием наборов фирмы «Roshe» (Франция). Фенотипирование гиперлипидемии проводили в соответствии с рекомендациями украинской ассоциации кардиологов (2011 г.). Выбор оптимальной дозы статина/фибрата проводили исходя из результатов повторных исследований уровня липидов. Статистическую обработку выполняли при помощи программы Statistica v. 6 (StatSoft, США). Нормальность распределения оценивали в тесте Холмогорова-Смирнова. За уровень статистической значимости различий принимали величину  $p < 0,05$ .

Исходная частота гипер-/дислипидемии составила в группах наблюдения 62,5 и 58,3% соответственно, а через 6 месяцев – 54,2 и 50,0% соответственно. Концентрация общего холестерина и триглицеридов в группе условно здоровых людей составили  $5,5 \pm 0,03$  и  $1,1 \pm 0,04$  ммоль/л соответственно. Исходный уровень общего холестерина в группах больных составил до лечения  $6,5 \pm 0,04$  и  $6,6 \pm 0,05$  ммоль/л, а через 6 месяцев -  $5,9 \pm 0,08$  и  $5,0 \pm 0,03$  соответственно ( $t=2,7$ ,  $p=0,04$ ). Исходный уровень триглицеридов сыворотки крови в группах больных равнялся  $2,2 \pm 0,06$  и  $2,3 \pm 0,02$ , а через 6 месяцев  $1,9 \pm 0,04$  и  $1,5 \pm 0,02$  ммоль/л соответственно ( $t=2,0$ ,  $p=0,0$

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ЭНАЛАПРИЛА/НИТРЕНДИПИНА

Крючкова О.Н., Турна Э.Ю., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Костюкова Е.А.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского,  
Симферополь, Россия

Артериальная гипертензия (АГ) у пациентов пожилого возраста ассоциируется с увеличением сердечно - сосудистого риска, формированием когнитивного дефицита и снижением качества жизни.

Цель исследования: Изучение динамики показателей суточного мониторирования АД (СМАД) и качества жизни у пожилых пациентов с АГ на фоне применения фиксированной комбинации эналаприла/нитрендипина.

Методы исследования: обследовано 34 пациента с АГ II степени (12 мужчин и 22 женщины), средний возраст  $72,5 \pm 2,2$  года, которые не достигли целевого уровня АД на любой антигипертензивной терапии.

Всем пациентам проводилось обследование в соответствии с действующими стандартами. До лечения и через 3 месяца применения фиксированной комбинации эналаприл/нитрендипин 10/20 мг в сутки проводилось СМАД с использованием стандартной методики оценки. Так же до лечения и через 3 месяца терапии проводили оценку качества жизни (КЖ) с помощью опросника ВОЗ SF-36.

Полученные результаты: применение эналаприла/нитрендипина сопровождалось достоверным уменьшением жалоб на головокружения (85,2% - до лечения, 61,7% - на фоне терапии), головную боль (88,2% - до лечения; 76,4% - на фоне терапии), уменьшение шума и звона ушах ( до лечения – 67,6 % , на фоне терапии – 41,1%).

У 28 (82,3%) пациентов на фоне применения антигипертензивной терапии через 12 недель было достигнуто целевое АД. До лечения среднесуточные САД и ДАД составили ( $138,21 \pm 1,9$  мм рт. ст.) и ( $83,41 \pm 2,05$  мм рт. ст.), через 12 недель на фоне лечения эти показатели снизились и составили ( $120,19 \pm 1,27$  мм рт. ст.) и ( $72,15 \pm 1,2$  мм рт. ст.) соответственно. СрАД за сутки до лечения составило ( $102,05 \pm 1,86$  мм рт. ст), на фоне антигипертензивной терапии составили за сутки ( $88,66 \pm 1,18$  мм рт. ст.,  $p < 0,001$ ). ВАР САД за сутки на фоне терапии составила ( $11,40 \pm 0,52$  мм рт. ст.), что на 5 единиц ниже показателя до лечения – ( $16,37 \pm 0,71$  мм рт. ст.,  $p < 0,001$ ). ВАР ДАД снижалась на фоне терапии на 4 единицы: до лечения ВАР ДАД составила – ( $14,42 \pm 0,83$  мм рт. ст.), через 3 месяца терапии – ( $10,84 \pm 0,52$  мм рт. ст.).

На фоне терапии наблюдался рост жизненной активности пациентов с  $30,33 \pm 2,80$  до  $50,49 \pm 2,31$  балла. Динамика показателя социального функционирования пациентов увеличилась с  $31,25 \pm 3,32$  до  $65,56 \pm 3,31$  балла. Параметры психического здоровья, возросли с  $41,70 \pm 3,10$  до  $59,47 \pm 2,64$  балла.

Выводы: Применение фиксированной комбинации эналаприла/нитрендипина у пожилых пациентов с АГ II степени позволило через 12 недель достичь целевых уровней АД у 82,3 % больных. По данным СМАД, изучаемая комбинация способствовала достоверному снижению средних показателей АД в дневное и ночное время суток, вариабельности и скорости утреннего подъема АД. Эффективный контроль АД сопровождался положительной динамикой большинства показателей качества жизни пациента, достоверным улучшением физического и социального функционирования.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ СТАТИНА К СТАНДАРТНОЙ КОМБИНАЦИИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Федоришина О.В.(1), Протасов К.В.(1), Торунова А.М.(1), Первухина В.Н.(2), Денисова И.А.(3)

ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия (1)

ОГБУЗ «Иркутская городская поликлиника №15», Иркутск, Россия (2)

МАНО «Лечебно-диагностический центр», Иркутская область, Россия (3)

Цель: изучить динамику показателей сосудистой жесткости у больных артериальной гипертензией (АГ) высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска при добавлении розувастатина к фиксированной комбинации лизиноприла и гидрохлортиазида.

Методы. 49 пациентов (26 мужчин и 23 женщин в возрасте  $51,2 \pm 8,7$ ) с АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска были рандомизированы на две группы. Пациенты первой группы ( $n=26$ ) получали фиксированную комбинацию лизиноприла 10 или 20 мг и гидрохлортиазида 12,5 мг в день; во второй группе ( $n=23$ ) дополнительно к этому режиму терапии был назначен розувастатин в дозе 20 мг/сут. По исходной клинической характеристике группы не различались. Период наблюдения составил 24 недели. Оценивали и сравнивали в изучаемых группах динамику офисного и среднесуточного артериального давления (АД), центрального давления в аорте, аугментационного индекса (AIx), скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) на каротидно-феморальном и каротидно-радиальном сегментах.

Результаты. Офисное АД в обеих группах снизилось с  $166,2 \pm 19,8 / 103,5 \pm 11,4$  до  $139,2 \pm 14,3 / 87,2 \pm 9,4$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ) в 1-й группе и с  $168,6 \pm 23,6 / 103,6 \pm 15,6$  до  $135,6 \pm 15,1 / 87,3 \pm 11,5$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ) во 2-й. Степень снижения офисного АД не отличалась. Среднесуточное АД также уменьшалось в обеих группах с  $136,8 \pm 9,4 / 84,2 \pm 8,2$  до  $123,6 \pm 9,4 / 75,7 \pm 7,3$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ) в 1-й группе и с  $141,9 \pm 13,86 / 88,3 \pm 11,4$  до  $120,3 \pm 10,4 / 75,0 \pm 9,0$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ) во 2-й. Степень снижения среднесуточного систолического АД была более выражена во 2-й группе ( $-18,0$  против  $-26,7$  мм рт.ст.,  $p = 0,024$ ). Центральное давление в аорте также уменьшилось в обеих группах с  $142,9 \pm 15,6 / 93,6 \pm 10,2$  до  $126,4 \pm 15,1 / 85,2 \pm 8,4$  мм рт.ст. ( $p = 0,001$ ) и с  $151,1 \pm 19,7 / 98,3 \pm 13,7$  до  $123,3 \pm 15,5 / 84,6 \pm 11,8$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), соответственно. Степень снижения центрального систолического давления в аорте была более выраженной во 2-й группе ( $-11,0$  против  $-27,7$  мм рт.ст.,  $p = 0,035$ ). AIx статистически значимо снизился только во 2-й группе с  $35,9 \pm 8,9$  до  $29,2 \pm 11,2\%$  ( $p = 0,006$ ). Каротидно-феморальная СРПВ в равной мере снижалась с  $9,0 \pm 1,8$  до  $8,2 \pm 1,5$  м / с ( $p = 0,02$ ) в 1-й группе и с  $8,8 \pm 1,7$  до  $8,0 \pm 1,3$  м / с во 2-й ( $p = 0,028$ ). Каротидно-радиальная СРПВ не изменилась в обеих группах.

Вывод. Добавление розувастатина к фиксированной комбинации лизиноприла / гидрохлортиазида у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией привело к более выраженному снижению среднесуточного систолического АД, центрального систолического АД и индекса аугментации, однако не увеличивало степень снижения каротидно-феморальной СРПВ.

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНОГО  
СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ФОНЕ  
ХРОНОФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ**

**Опольская С.В., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В., Ищенко С.П.  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия**

Цель: изучить влияние различных режимов дозирования в течение суток комбинаций антигипертензивных препаратов на показатели структурно-функционального состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ) у больных артериальной гипертонией (АГ), перенесших ишемический инсульт (ИИ).

Материал и методы исследования. Обследовано 95 пациентов с АГ (медиана возраста 64 года), перенесших ИИ в ближайшие 4 недели. Все пациенты рандомизированы в 3 группы в зависимости от варианта терапии: 1 группа (n=30) - больные, получавшие валсартан 160 мг и индапамид ретард 1,5 мг утром; 2 группа (n=33) - получавшие валсартан 160 мг вечером и индапамид ретард 1,5 мг утром; 3 группа (n=32) - валсартан по 80 мг утром и вечером и индапамид ретард 1,5 мг утром. Всем больным до и через 12 месяцев лечения проводилось эхокардиографическое (ЭХО-КГ) исследование («АЛОКА SSD 2500», Япония) с определением конечного диастолического размера (КДР), конечного систолического размера (КСР) ЛЖ, толщины задней стенки (ТЗС) и межжелудочковой перегородки (ТМЖП) ЛЖ, фракции выброса (ФВ) ЛЖ, массы миокарда (ММ) ЛЖ и индекса ММ ЛЖ (ИММЛЖ), коэффициента Е/А, времени изоволюметрического расслабления (IVRT), времени замедления раннего диастолического кровотока (DT).

Результаты исследования. Через 12 месяцев комбинированной антигипертензивной терапии во всех группах больных наблюдалась достоверная ( $p<0,05$ ) положительная динамика ЭХО-КГ показателей, однако выраженность изменений оказалась неравнозначной. Так, во 2-ой группе по сравнению с 1-ой регистрировалось статистически более значимое увеличение ФВ ЛЖ - на 7,5% и 5,4%, коэффициента Е/А - на 10% и 8%, уменьшение КСР на 8,1% и 5,2%, IVRT - на 9,3% и 2,4% соответственно. При сравнении 3-й и 1-й групп регистрировалось достоверно более выраженное уменьшение КДР в 3-й группе на 16,8%, в 1-й - на 7,1%, КСР - на 20,5% и 5,2%, ТМЖП - на 34,5% и 20%, ТЗСЛЖ - на 36,4% и 20%, ММЛЖ - на 17,5% и 4,6%, ИММЛЖ - на 17,5% и 4,6%, DT - на 10,7% и 3,9% соответственно. Кроме того, ФВ ЛЖ в 1-й группе увеличилась на 5,4%, в 3-й - на 10,1%, коэффициент Е/А в 1-й группе увеличился на 8%, в 3-й - на 28,7% ( $p<0,05$ ). При сравнении динамики показателей 3-й и 2-й групп также отмечалось достоверное ( $p<0,05$ ) уменьшение КДР в 3-й группе на 16,8%, во 2-й - на 5,8%, КСР - на 20,5% и 6,9%, ТМЖП - на 34,5% и 18,8%, ТЗСЛЖ - на 36,4% и 20%, ММЛЖ и ИММЛЖ на 17,5% и 5%, DT - на 10,7% и 5,5% соответственно.

Выводы. Таким образом, независимо от варианта режима дозирования комбинированной антигипертензивной терапии в течение суток во всех группах пациентов с АГ, перенесших ИИ, отмечалась значимая положительная динамика показателей структурно-функционального состояния миокарда ЛЖ. Однако двукратный прием валсартана и одновременно утренний прием индапамида ретард обеспечивал более выраженный регресс ремоделирования миокарда ЛЖ по сравнению с однократным назначением БРА в утренние или вечерние часы, что позволяет расценивать данный вариант лечения как предпочтительный у больных АГ, перенесших ИИ.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ ХРОНОФАРМАКОТЕРАПИИ**

**Киселев А.А., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В., Пугач Л.В.  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия**

Цель: оценить динамику показателей структурно-функционального состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ) у солечувствительных пациентов с неконтролируемой артериальной гипертонией (НКАГ) и сахарным диабетом (СД) 2 типа на фоне применения двух режимов дозирования в течение суток комбинированной антигипертензивной терапии.

Материалы и методы: На основании результатов пробы на солечувствительность (по методике В.И. Харченко) в исследование отобраны 67 солечувствительных пациентов с НКАГ и СД 2 типа, медиана возраста 62 (39 – 78) года. Больные были рандомизированы в 2 группы в зависимости от режима приема антигипертензивной терапии: пациенты 1-ой группы (n=34) получали утром индапамид-ретард 1,5 мг и рамиприл 10 мг, вечером - амлодипин 10 мг, пациенты 2-ой группы (n=33) - утром индапамид-ретард 1,5 мг и амлодипин 10 мг, вечером - рамиприл 10 мг. Всем пациентам исходно и через 24 недели наблюдения проводили эхокардиографическое (ЭХО-КГ) исследование с определением массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекса ММЛЖ (ИММЛЖ), толщины задней стенки (ТЗС) ЛЖ и межжелудочковой перегородки (ТМЖП), конечно-диастолического размера (КДР), конечно-систолического размера (КСР), фракции выброса ЛЖ (ФВЛЖ). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.1.

Результаты: Исходно показатели ЭХО-КГ в группах достоверно не различались. Через 24 недели терапии в обеих группах больных отмечалась достоверная положительная динамика эхокардиографических показателей. Так, в 1-ой группе наблюдалось статистически значимое снижение ММЛЖ - на 11,9%, ИММЛЖ - на 18,3%, ТЗСЛЖ - на 9,1%, ТМЖП - на 4,4%, КДР - на 11,2%, КСР - на 10,2% ( $p < 0,05$  для всех показателей). Во 2-ой группе статистически значимо уменьшились ММЛЖ - на 15,7%, ИММЛЖ - на 18,5%, ТЗСЛЖ - на 18,5%, ТМЖП - на 18,6%, КДР - на 18,7%, КСР - 15,7% ( $p < 0,05$  для всех показателей). ФВЛЖ увеличилась на 1,8% в 1 группе и на 9,1% во 2 группе. Вместе с тем позитивная динамика всех основных эхокардиографических показателей оказалась достоверно ( $p < 0,05$ ) более значимой во 2 группе по сравнению с 1 группой пациентов.

Выводы: Прием комбинированной антигипертензивной терапия, включающей индапамид-ретард 1,5 мг и амлодипин 10 мг утром, рамиприл 10 мг вечером, по сравнению с альтернативным режимом дозирования препаратов, оказывает достоверно более выраженный антиремоделирующий эффект у солечувствительных больных с неконтролируемой артериальной гипертонией и сахарным диабетом 2 типа, что может быть использовано для индивидуализации антигипертензивной терапии и профилактики кардиоваскулярных осложнений у данной категории больных.

## **ДИНАМИКА УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ПОСЛЕ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА**

**Лопина Е.А., Либис Р.А.**

**ФГБОУ ВО ОрГМУ МЗ РФ, Оренбург, Россия**

Артериальная гипертония и депрессия по праву считаются болезнями современного общества. Неконтролируемое повышение артериального давления приводит к развитию сердечно-сосудистых катастроф и психоорганических нарушений, которые благоприятствуют как развитию депрессии, так и прогрессированию осложненной артериальной гипертонии. При развитии депрессивного расстройства человек теряет интерес к жизни, перестает посещать врачей и соответственно следовать их рекомендациям, что приводит к развитию повторных кардиоваскулярных осложнений и социальной изоляции пациента.

Цель работы: определить уровень депрессии у пациентов, страдающих артериальной гипертонией, после мозгового инсульта в зависимости от «целевых» уровней артериального давления.

Материалы и методы: в исследование включено 88 пациентов, страдающих артериальной гипертонией, после мозгового инсульта, давность которого от 1 до 6 месяцев. Средний возраст обследуемой когорты составил  $58,8 \pm 9,5$  лет. В зависимости от «целевых» уровней офисного САД пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа с уровнем САД ниже 124 мм рт. ст., 2 группа – 125-134 мм рт.ст. и 3 группа с «целевым» уровнем офисного САД от 135 мм рт.ст. Уровень депрессии определялся по шкале Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression, 1960). Период наблюдения составил 1 год. Полученные данные обработаны с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты: средний уровень САД у пациентов 1 группы статистически значимо не изменялся в течение всего периода наблюдения и составил  $116,0 \pm 8,2$  vs  $124,3 \pm 19,3$  мм рт.ст. в начале и в конце периода наблюдения соответственно ( $p=0,1$ ), однако, уровень депрессии в этой группе повысился с исходного в  $9,6 \pm 3,4$  до  $15,1 \pm 5,5$  баллов к концу периода наблюдения ( $p=0,001$ ). У пациентов 2 группы САД изменялось от  $128,8 \pm 3,2$  до  $134,0 \pm 13,6$  мм рт.ст. в течение периода наблюдения ( $p=0,3$ ), а уровень депрессии достоверно снизился к концу периода наблюдения с  $7,9 \pm 4,4$  до  $3,5 \pm 3,1$  баллов ( $p=0,0005$ ). В 3 группе САД в начале и в конце периода наблюдения было равно  $151,2 \pm 13,9$  и  $146,1 \pm 15,8$  мм рт.ст. соответственно ( $p=0,19$ ) и произошло статистически значимое усугубление уровня депрессии с  $9,0 \pm 4,2$  до  $13,1 \pm 4,9$  баллов ( $p=0,007$ ).

Вывод: у пациентов 2 группы с уровнем САД в диапазоне от 125 до 134 мм рт. ст. отмечается статистически значимое улучшение эмоционального фона в виде снижения уровня депрессии. У пациентов 1 и 3 групп выявлена тенденция к утяжелению уровня депрессии.

## ДИСПАНСЕРНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ РИСКА У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Итальянцева Е.В., Фурсова Е.Н., Русиди А.В.

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

Цель. Изучить динамику основных факторов риска у студентов в течении шести лет их обучения в медицинском университете.

Материалы и методы. Использована база данных Центра студенческого здоровья СтГМУ по выполнению скрининга ресурсов здоровья обучающихся в рамках ежегодных внутривузовских мероприятий «Неделя первокурсника» и «Неделя шестикурсника». Представлен проспективный анализ 125 студентов, поступивших на 1 курс в 2011г., которых повторно обследовали на 6 курсе. Всего 38 юношей и 125 девушек, средний возраст которых составил на 1 курсе  $17,3 \pm 0,3$  лет. Обследование включало в себя анкетирование, направленное на выявление основных факторов риска (ФР) типа артериальной гипертензии (АГ) / прегипертензии (ПГ), ожирения, курения, гиподинамии, нерационального питания.

Результаты. Проведенный анализ встречаемости ФР показал, что всего АГ зарегистрирована у 4,6% первокурсников, при этом у 7,9% юношей и 3,4% девушек. Она же зафиксирована у 8,0% шестикурсников, при этом у 13,2% юношей и 5,7% девушек. Причём все случаи АГ укладывались в первую её степень. Прегипертензия в рамках АД 130/80 - 139/89мм рт.ст. выявлена у 6,4% поступивших, из них у 10,5% юношей и 4,6% девушек на 1 курсе, а также у 15,2% выпускников, из них у 23,6% юношей и 11,4% девушек на 6 курсе. Оценка метаболического статуса по уровню ИМТ показала, что случаев ожирения и повышенной МТ выявлено на 1 году обучения всего 9,0%, причём 12,9% у юношей и 7,7% у девушек, на 6 году обучения всего 22,2%, при этом 41,8% у юношей и 15,5% у девушек. Наличием гиподинамии характеризовались 14,8% первокурсников, при этом 9,6% юношей и 16,6% девушек и у 38,8 % шестикурсников, при этом 48,3% юношей и 35,5% девушек. Нерациональное питание присутствовало у 44,6% поступивших, причём 22,5% юношей и 52,2% девушек на 1-м курсе, у 45,4% выпускников, причём 48,3% юношей и 44,4% девушек на 6-м курсе.

Заключение. Встречаемость АГ/ПГ среди выпускников по сравнению с первокурсниками повышается в 1,7 и 2,8 раза. При этом среди юношей-первокурсников и выпускников случаи повышенного АД в 2,5 раза чаще выявляются по сравнению с девушками. Избыточная МТ регистрируется у шестикурсников почти в 2 раза чаще по сравнению со студентами-первокурсниками. При этом юноши гораздо чаще страдают метаболическими нарушениями, чем девушки. За время учёбы встречаемость гиподинамии и нерационального питания повышается в 2,5 и 1,5 раза. Обнаруженная отрицательная динамика поведенческих и биологических ФР у студентов в процессе их учебы в вузе является аргументом в пользу скорейшего налаживания системы молодёжной диспансеризации, которая обязательно должна включать актуальный образовательно-профилактический модуль.

**ДИСТАЛЬНАЯ РЕНАЛЬНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ: ДВОЙНОЕ СЛЕПОЕ  
РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В СРАВНЕНИИ СО СТАНДАРТНЫМ  
СПОСОБОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

**Пекарский С.Е., Баев А.Е., Мордовин В.Ф., Рипп Т.М., Семке Г.В., Фальковская А.Ю.,  
Личикаки В.А., Зюбанова И.В.**

**НИИ Кардиологии ТНИМЦ, Томск, Россия**

Эндоваскулярная ренальная денервация (РДН) – концептуально новый метод нефармакологического лечения АГ потенциально способный обеспечить контроль АД у пациентов с резистентной формой заболевания или устойчиво низкой приверженностью к медикаментозной терапии. К сожалению, данный метод показал низкую эффективность, что, по-нашему мнению, обусловлено анатомически неадекватной техникой вмешательства. В частности, почечное нервное сплетение, имеющее треугольную форму с широким основанием у аорты и сходящейся вершиной в воротах почки, подвергалось воздействию из 4-6 точечных абляций, равномерно распределенных в стволе почечной артерии, т.е. на уровне широкой проксимальной и средней части сплетения, где нервы идут на расстоянии от артерии и недоступны для эндоваскулярного воздействия. При такой анатомии оптимальная зона вмешательства - сегментарные ветви, где нервы максимально концентрируются вокруг почечных сосудов. Мы разработали метод дистальной РДН в сегментарных ветвях почечной артерии и сравнили его эффективность со стандартным способом вмешательства в двойном слепом контролируемом исследовании продолжительностью 12 мес.

Материалы и методы. Пятьдесят пять пациентов, отвечающих критериям истинно резистентной АГ, были рандомизированы в соотношении 1:1 в группу дистального воздействия (n=28) и стандартной РДН (n=27). Рандомизация выполнялась непосредственно в рентген-операционной и оставалась неизвестной пациентам, исследователям и другим специалистам, оценивавшим исходы вмешательства, на протяжении всего периода исследования (ClinicalTrials.gov. № NCT02667912). РДН выполнялась с использованием катетера Symplicity Flex. Офисное и амбулаторное АД, почечный кровоток (УЗ доплерография), 24-ч протеинурия, сыв. креатинин и рСКФ (MDRD) определялись исходно, через 6 и 12 мес. после вмешательства. Анализ 12 мес. исходов вмешательства выполнен методом LOCF (Last Observation Carried Forward).

Результаты. Через 6 мес. после вмешательства обследовано 51 (93%) пациентов, 27 –после дистальной РДН и 24 – после стандартного вмешательства. Снижение средне-суточного систолического АД (первичная конечная точка исследования) было значительно больше в группе дистальной терапии:  $-21.1 \pm 19.3$  против  $-10.3 \pm 17.8$  мм рт ст; в группе стандартной РДН,  $p < 0.05$ . Через 12 мес. после вмешательства обследовано 47 (85%) пациентов, 23 –после дистальной РДН и 24 – после стандартного вмешательства. Снижение средне-суточного систолического АД также оставалось значительно больше в группе дистальной РДН, чем в группе стандартного вмешательства:  $-22.1 \pm 20.6$  против  $-11.5 \pm 16.4$  мм рт ст;  $p < 0.05$ . Серьезных осложнений вмешательства, выраженных нарушений почечного кровотока и функции почек выявлено не было.

Выводы. Дистальная РДН в сегментарных ветвях почечной артерии имеет значительно большую эффективность, чем стандартный способ вмешательства в общем стволе артерии.

## **ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.**

**Стаценко М.Е., Деревянченко М.В.**

**ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава РФ,  
Волгоград, Россия**

Цель: оценить показатели функции эндотелия у больных артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с ожирением, метаболическим синдромом (МС), сахарным диабетом (СД) 2 типа. Материалы и методы. Включено 351 больных с АГ II-III стадий 40 - 70 лет с недостигнутыми целевыми значениями артериального давления (АД), разделенных на четыре группы, сопоставимые по возрасту, полу, частоте встречаемости курения, длительности АГ, уровню офисного систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний: ожирения, МС, СД 2 типа. Проводили клиническое обследование, функцию эндотелия оценивали по концентрации метаболитов оксида азота (NO) в сыворотке крови и в моче колориметрическим методом по совокупности NO<sub>3</sub>- и NO<sub>2</sub>- с помощью реакции Грисса; уровню эндотелина-1 (ЭТ-1) в сыворотке крови и в моче – определяли количественным сэндвич-иммуноферментным методом. Сосудистый компонент эндотелиальной функции анализировали после проведения окклюзионной пробы в течение 3 минут двумя методами:

1. С использованием лазерной доплеровской флоуметрии микроциркуляции крови - анализировали показатель микроциркуляции М и резерв капиллярного кровотока – РКК.
2. Изучали эндотелийзависимую вазодилатацию путем оценки изменения скорости распространения пульсовой волны по артериям мышечного типа (СРПВм.) на фоне реактивной гиперемии.

Статистический анализ результатов проводили с использованием методов непараметрической статистики. Протокол клинического исследования № 192 — 2014 одобрен Региональным Этическим комитетом 11.03.2014 г. Результаты. Группы были сопоставимы по концентрации ЭТ-1 и метаболитов NO в сыворотке крови и моче. При анализе сосудистого компонента эндотелиальной функции отмечено, что гиперемический тип микроциркуляции встречался достоверно чаще у пациентов с АГ и МС (43,5% vs 21,4%,  $p < 0,001$ ) или СД 2 типа (38,8% vs 21,4%,  $p < 0,001$ ), чем у пациентов с АГ без коморбидной патологией. Спастический тип зафиксирован у 15,8% больных 1 группы vs 4,9% больных 3 группы ( $p < 0,001$ ). Нормальная окклюзионная проба характерна для 27,8% пациентов 1 группы и лишь для 12,4% пациентов 4 группы ( $p < 0,001$ ). При этом парадоксальная проба достоверно чаще наблюдалась среди больных с АГ и СД 2 типа по сравнению с пациентами с АГ без сопутствующей патологии. Выводы. Исследование выявило закономерное достоверное ухудшение параметров функции эндотелия при присоединении к АГ ожирения, компонентов МС, СД 2 типа.

## ДОКАЗАТЕЛЬСТВО КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИЕМА АМЛОДИПИНА, ИНДАПАМИДА, ПЕРИНДОПРИЛА

**Корниенко Н.В., Фомочкина И.И., Захарьян Е.А., Гафарова Н.Х., Петренко В.В.**

**Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И.Вернадского», Симферополь, Россия**

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее грозных и распространенных сердечно-сосудистых заболеваний и служит одним из основных факторов риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений. В связи с этим для максимального снижения риска развития кардиоваскулярных событий необходима адекватная эффективная антигипертензивная терапия (АГТ) для достижения целевого уровня АД.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения трехкомпонентной АГТ амлодипином, индапамидом, периндоприлом у пациентов с АГ.

Материалы и метод. В исследование были включены 70 пациентов с уровнем АД соответствующим эссенциальной гипертензии II и III степени. Возраст около 40% обследуемых достиг 62 лет, средний возраст составил  $58,3 \pm 4,1$  лет, большинство пациентов (84%) были мужчины. Из них 45 (60,4%) больных страдали ишемической болезнью сердца, а у 48 (60,8%) обследуемых диагностирована хроническая сердечная недостаточность. Диагноз АГ был верифицирован на основании жалоб, анамнеза, объективного осмотра, данных электрокардиограммы, доплерэхокардиографии, суточного мониторирования АД (СМАД), лабораторных показателей (калий, креатинин, мочевиная кислота, липиды крови и уровень глюкозы натощак). На момент включения в исследование среднее систолическое давление (САД) составило  $165,6 \pm 14,2$ , а среднее диастолическое давление (ДАД) –  $91,2 \pm 8,3$  мм.рт.ст. Все обследуемые имели неконтролируемую АГ на фоне предшествующей ранее АГТ. Всем больным в качестве базисной терапии назначали статины, бета-блокаторы, дезагреганты. К лечению была добавлена фиксированная трехкомпонентная комбинация, содержащая амлодипин, индапамид, периндоприл в дозах от  $5+1,25+4$  мг до  $10+2,5+8$  мг в 1 раз в сутки. Доза препарата подбиралась индивидуально и титровалась под контролем субъективных ощущений, измерения уровня АД при визитах и показателей СМАД. Период наблюдения составил 3 месяца.

Результаты. Через 3 месяца лечения у всех пациентов была выявлена положительная динамика при использовании трехкомпонентной фиксированной комбинации амлодипина, индапамида, периндоприла. У подавляющего числа обследованных (87%) с ранее предшествующей неэффективной АГ на фоне приема произвольных свободных комбинаций АГТ, были достигнуты целевые уровни АД =  $130/80$  мм. рт.ст., а также отмечено статистически значимое снижение среднесуточных показателей САД ( $128,4 \pm 9,0$ ) и ДАД ( $82,0 \pm 4,1$ ) мм.рт.ст, преимущественно в ночное время. Лучший антигипертензивный эффект был получен при сочетании амлодипина, индапамида, периндоприла в дозах  $5+2,5+8$  мг в сутки. Отрицательной динамики в биохимических показателях крови зафиксировано не было. Значимых побочных эффектов, требующих отмены препарата, нами не было зарегистрировано. У 2 больных была артериальная гипотензия, которая нивелировалась снижением дозы препарата.

Выводы. Проведенное исследование показало, что применение трехкомпонентной фиксированной комбинации АГТ является предпочтительной альтернативой терапии свободными комбинациями. Правильный выбор АГТ повышает эффективность и безопасность лечения пациентов с АГ. Использование данной комбинации в разных дозировках в одной таблетке позволяет увеличить приверженность больного к лечению в отличие от ранее неэффективной моно-и двухкомпонентной АГТ. Достижение целевого АД и снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений улучшает качество жизни.

## **ЗНАЧЕНИЕ АДИПОНЕКТИНА И АНТАГОНИСТА РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ**

**Крюков Н.Н.(1), Киселева Г.И.(1), Вукколова Ю.Ю.(1), Калинина Е.Г.(2)**

**ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия (1)**

**НУЗ "ДКБ на станции Самара ОАО "РЖД", Самара, Россия (2)**

**Цель.** Выявить роль противовоспалительных маркеров – адипонектина (АН) и антагониста рецептора интерлейкина-1 (ИЛ-1(га)) в формировании риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у больных АГ.

**Методы.** Обследован 161 пациент, мужского пола в возрасте от 32 до 65 лет с АГ I-II степени. Больные распределены на группы: 1-ая – больные с АГ со средним риском развития ССО, (n-46). 2-ая – с высоким риском развития ССО, (n-51), 3-ья – с очень высоким риском ССО, (n-32). 4-ая – контрольная группа, практически здоровые лица, (n-32). В каждой группе были выделены подгруппы больных с абдоминальным ожирением (АО) и без него. У пациентов определяли объем талии (ОТ), индекс массы тела (ИМТ), липидный спектр, толщину комплекса интима-медиа общей сонной артерии (КИМ ОСА). Структурно-функциональное состояние сердца и коронарных сосудов оценивали с помощью эхокардиографии и коронароангиографии. Уровень АН и ИЛ-1(га) измеряли с помощью иммуноферментного анализа сыворотки крови (BioVendor Laboratory Medicine, Inc Adiponectin ELISA, BioSource IL-1(га) Cytoscreen ELISA).

**Результаты.** У больных 1-ой группы отмечалось снижение уровня АН (на 52%) и повышение концентрации ИЛ-1(га) (на 16%) по сравнению с контрольной группой. Динамика противовоспалительных маркеров связана с АО, о чем свидетельствует отрицательная корреляция АН с ОТ ( $r=-0,564$ ) и ИМТ ( $r=-0,605$ ), положительная корреляция ИЛ-1(га) с ОТ ( $r=0,418$ ), ИМТ ( $r=0,417$ ). Взаимосвязь липидного обмена и воспаления подтверждается корреляционными связями АН с ТГ ( $r=-0,482$ ), ИЛ-1(га) с ЛПВП ( $r=-0,310$ ) и ТГ ( $r=0,406$ ). У 2-ой группы определялись достоверно более низкие уровни АН (на 26%) и высокие уровни ИЛ-1(га) (на 28%) по сравнению с больными 1-ой группы. Сохранялась взаимосвязь ИЛ-1(га) с АО (с ОТ ( $r=0,424$ ), с ИМТ ( $r=0,339$ )) и атерогенной дислипидемией (с ЛПНП ( $r=0,496$ ), с ЛПВП ( $r=-0,454$ ), с ТГ ( $r=0,313$ )). У пациентов 3-группы независимо от наличия АО имели место более выраженные изменения противовоспалительных маркеров в сочетании с неблагоприятными показателями циркадного ритма АД, что объясняется наличием атеросклеротических поражений сосудов у больных этой группы.

**Выводы:** Концентрация АН достоверно снижалась, а уровень ИЛ-1(га) увеличивался в группах больных с АГ по мере повышения категории риска развития ССО и зависели от абдоминального ожирения. Установленные изменения АН и ИЛ-1(га) у больных с АГ свидетельствуют о наличии некорректируемого латентного системного воспаления. При формировании групп пациентов с АГ с высоким/очень высоким риском развития ССО врачам терапевтам и кардиологам необходимо учитывать значения АН, ИЛ-1(га).

## ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И ТОЛЩИНЫ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОГО ЖИРА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА ПАЦИЕНТОВ

Соловьева А.В.(1), Якушина М.С.(1), Аксентьев С.Б.(2), Милосердов Г.И.(2)

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия (1)

ГБУ РО Областная клиническая больница, Рязань, Россия (2)

Цель. Изучить прогностическую значимость индекса висцерального ожирения (Visceral adiposity index–VAI) и толщины интраабдоминального жира (тИАЖ) у пациентов с абдоминальным ожирением (АО) и без АО.

Методы исследования. Обследовано 873 пациента с артериальной гипертензией (АГ). Изолированная АГ – у 25,2% больных, АГ в сочетании с ИБС: стабильная стенокардия напряжения II-IIIФК – у 30%, ИБС: прогрессирующая стенокардия – у 11%, ИБС: инфаркт миокарда (ИМ) – у 33,8%. Проводилось антропометрическое исследование, исследование липидного спектра и показателей углеводного обмена, ЭхоКГ. VAI рассчитывался по формуле (Amato M., 2014) с учетом показателей индекса массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ), уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов(ТГ). Повышение индекса VAI более 1,0 говорит о дисфункции жировой ткани и метаболическом риске пациента. Ультразвуковым методом определялась тИАЖ как расстояние между передней стенкой аорты и задней поверхностью прямой мышцы живота. Статистический анализ проводили с помощью программы Statistica 6.0, определяли коэффициент корреляции Спирмена (r). Критический уровень значимости (p) принимали равным 0,05.

Полученные результаты. У 70 пациентов (40 мужчин и 30 женщин) отсутствовало АО: ОТ составила 86,3±4,6 см у мужчин и 77,1±2,8 см у женщин. У 803 пациентов имело место АО: ОТ у женщин 107,7±11,8 см, у мужчин - 107,2±9,37 см. ИМТ при АО составил 32,3(28,07;35,6) кг/м<sup>2</sup>, у лиц без АО – 23,07(21,7;24,6) кг/м<sup>2</sup>. Нарушения углеводного обмена (НУО) имели место у 36% лиц с АО и у 27% больных без АО. Пациенты с АО и без АО были сравнимы по возрасту. Показатели липидного спектра достоверно отличались у мужчин с АО против лиц без АО: ТГ 1,71 (1,23;2,47) ммоль/л против 1,22(0,97;1,69) ммоль/л (p=0,00008), ЛПВП 1,02 (0,89;1,22) ммоль/л против 1,14(0,96;1,38) ммоль/л (p=0,013); а также у женщин с АО против женщин без АО: ТГ 1,7 (1,33;2,35) ммоль/л против 1,37(1,1;1,7) ммоль/л (p=0,001), ЛПВП 1,2 (1,02;1,49) ммоль/л против 1,41(1,16;1,8) ммоль/л (p=0,01). Толщина ИАЖ у мужчин с АО составила 59(47,7;67) мм, у женщин с АО- 47,9(39;60) мм. У мужчин без АО тИАЖ -35,4(30;49) мм и у женщин 27,5(25;49) мм (p=0,000001 и p=0,00015 по сравнению с пациентами с АО). VAI у лиц без АО составил 1,69(1,01;2,4), при АО – 2,76(1,8;3,9) (p=0,0006). Результаты статистического анализа, проведенного между группами с VAI меньше 1,0 и VAI больше 1,0 подтвердили взаимосвязь индекса VAI с развитием НУО (p=0,02 для мужчин и p=0,004 для женщин с АО), с ИМ (p=0,019 для мужчин с АО). Толщина ИАЖ у мужчин без АО показала корреляцию с индексом VAI (r=0,55; p=0,002). Между пациентами без АО с тИАЖ менее и более 47,6 мм для мужчин и с тИАЖ менее и более 35,5 мм для женщин установлены достоверные различия по наличию постинфарктного кардиосклероза (p=0,014), по толщине межжелудочковой перегородки (p=0,015) и задней стенки левого желудочка (p=0,02).

Выводы. Расчет индекса висцерального ожирения (VAI), определение тИАЖ позволит своевременно выявить «метаболически тучных без ожирения» пациентов.

## **ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

**Кононова О.Н.(1), Коротаев А.В.(2), Науменко Е.П.(2), Платошкин Э.Н.(1), Николаева Н.В.(1),  
Зотова О.В.(3)**

**Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь (1)**

**РНПЦ "Радиационной Медицины и Экологии Человека", Гомель, Беларусь (2)**

**РНПЦ "Кардиология", Минск, Беларусь (3)**

### **Цель**

Целью исследования явилось оценка показателей эхокардиографии (ЭхоКГ) у беременных с метаболическим синдромом (МС).

### **Материалы и методы**

Обследованы 143 женщины в возрасте от 20 до 43 лет (медиана – 31 (26;35) лет). Женщины были разделены на 3 группы: 1-я – пациентки, которым был выставлен диагноз МС в I триместре – ГрМС n=55 (38%); 2-я – участницы исследования, которые были отнесены в группу риска (1-2 компонентов МС) – ГрРМС n=57 (40%) и 3-я – группа контроля (ГрК) – беременные женщины с нормальной массой тела без компонентов МС – n=31 (22%).

### **Результаты**

Увеличение степени индекса массы тела (ИМТ) и, особенно, выраженности висцерального ожирения, может быть ассоциировано с показателями ЭхоКГ. Между показателями ИМТ и ОТ/ОБ (окружность талии/окружность бедер) выявлены положительные корреляционные взаимосвязи со всеми анализируемыми показателями ЭхоКГ, за исключением конечно-систолического размера ЛЖ. Наибольшей силы ( $r>0,50$ ) корреляционная положительная связь выявлена между ОТ и перезне-задним размером левого предсердия, толщиной задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ) (с), массой миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Аналогичные взаимоотношения получены и в отношении ИМТ. Корреляционный анализ наибольшей силы отмечен в отношении связи ОТ/ОБ с толщиной ЗСЛЖ (с), ММЛЖ и ИММЛЖ. Наиболее значимая взаимосвязь установлена между ММЛЖ и ИММЛЖ со всеми изучаемыми антропометрическими показателями, и особенно, с теми из них, которые в большей мере характеризуют проявления висцерального ожирения.

Значение ИММЛЖ принималось за условную норму в диапазоне 43-95 г/м<sup>2</sup>. Значения ИММЛЖ от 96 до 108 г/м<sup>2</sup> классифицировались как незначительные нарушения, а значения 109 г/м<sup>2</sup> и более – как умеренные и выраженные нарушения. Наиболее часто встречаются незначительные и умеренные нарушения величины ИММЛЖ в ГрМС, которые составили 29,1% и 25,5% соответственно. При этом у каждой второй (54,5%) женщины с МС во время беременности регистрируются повышенные значения ИММЛЖ, что значимо чаще, чем в ГрК ( $p<0,05$ ). В ГрРМС, в 36,8% случаев имеется превышение допустимых значений ИММЛЖ, что также значимо чаще, чем в ГрК ( $p<0,05$ ). Применение показателя ИММЛЖ вместо ММЛЖ позволяет стандартизировать по площади поверхности тела и свести к минимуму влияние роста-весовых показателей на истинное значение ММЛЖ. Всего в общей группе наблюдения было выявлено 52 (36,4%) пациентки со значениями ИММЛЖ, превышающими нормальные значения.

### **Выводы**

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости более тщательного мониторинга геометрических и гемодинамических показателей, получаемых при ЭхоКГ, не только у лиц с явными признаками МС, но и у пациентов с начальными проявлениями обменных нарушений.

## **ЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПЕРЕД ПЛАНОВЫМ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ**

**Кочергина А.М.(1), Каретникова В.Н.(1), Хорлампенко А.А.(1), Игнатова Ю.С.(2), Барбараш О.Л.(1)**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия (2)**

Актуальность: Нарушения углеводного обмена (НУО) - предиктор неблагоприятного прогноза течения ИБС, а также фактор риска ранних и отдаленных осложнений коронарных вмешательств. В рутинной практике активное выявление НУО у данной категории пациентов не нашло широкого распространения, и, следовательно, у части пациентов НУО остается нераспознанным и не подвергается своевременной коррекции. В подавляющем большинстве случаев диагноз устанавливается на основании данных тощаковой гликемии. При этом доказано, что нераспознанные НУО оказывают существенное неблагоприятное влияние на течение ИБС и прогноз у данной категории пациентов.

Цель исследования: оценить эффективность различных методов диагностики НУО у пациентов перед плановым ЧКВ.

Материалы и методы: Исследование начато в ноябре 2016 года, носит проспективный характер. Критерии включения: верифицированная стабильная ИБС с наличием показаний для планового ЧКВ, отсутствие любой коронарной реваскуляризации ранее. Всего в исследование включены 58 человек, без ранее установленных НУО.

Всем пациентам проводилась оценка гликемии натощак, определение уровня HbA1c, а также выполняется пероральный глюкозотолерантный тест. Диагностика нарушений углеводного обмена проводилась согласно Алгоритмам специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (8 выпуск, 2017 год).

Результаты и их обсуждение.

Средний возраст составил  $59,97 \pm 6,43$  лет. Из 58 (100%) обследованных диагноз СД 2 типа установлен у 8 (13,8%) человек, нарушение толерантности к глюкозе – у 3 (5,17%), а нарушение гликемии натощак – у 13 (22,41%) человек. Всем пациентам первым этапом выполнена оценка тощаковой гликемии, которая позволила выявить СД 2 типа у 5 обследованных (62,5% всех пациентов с впервые выявленным СД 2 типа). 53 пациентам выполнен ПГТТ, выявивший 34 пациента без НУО (64,15% от всех ПГТТ), дополнительно 3 пациента с СД 2 (5,66% от всех ПГТТ и 5,17% от всех обследованных), 3 пациента с нарушением толерантности к глюкозе и 13 пациентов с нарушением гликемии натощак (24,53% от всех ПГТТ и 22,4% от всех обследуемых). Суммарно, при проведении активной диагностики вновь выявленные НУО зарегистрированы у 24 человек (41,28% от 53 пациентов с ПГТТ). У 3 (12,5%) пациентов с впервые выявленными НУО (всего НУО впервые у 24 человек) уровень гликемии плазмы натощак составил менее 6,1 ммоль/л.

Выводы.

В рутинной практике диагностика НУО у пациентов с ИБС и показаниями к плановой коронарной реваскуляризации базируется зачастую лишь на данных оценки гликемии и является недостаточной. Проведение дообследования с применением глюкозотолерантного теста у пациентов позволяет выявить более 40% лиц с отсутствием в анамнезе НУО СД 2 типа, и, следовательно, разработать комплекс мероприятий по профилактике ранних и поздних осложнений. Тактика активного выявления скрытых проявлений нарушений углеводного обмена с предпочтительным применением ПГТТ закреплена современными рекомендациями, однако, в реальной клинической практике внедряется не активно.

## **ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ АСИММЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРГИНИНА ПОСЛЕ СИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Коростовцева Л.С., Ионов М.В., Юдина Ю.С., Миронова С.А., Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Зверев Д.А., Васильева Е.Ю., Бочкарев М.В., Семенов А.П., Зваргау Н.Э., Свиричев Ю.В., Конради А.О.**

**ФГБУ "СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Актуальность. Результаты экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют о роли гиперактивности симпатической нервной системы в развитии эндотелиальной дисфункции, маркером которой является эндогенный циркулирующий ингибитор NO-синтазы – асимметричный диметиларгинин (АДМА). Оценка АДМА у пациентов, которым выполняется симпатическая денервация почечных артерий, сопровождающаяся значительным стойким снижением симпатической активности, будет способствовать более полному пониманию патогенетических механизмов резистентной артериальной гипертензии.

Цель исследования – оценить изменение уровня АДМА после проведения симпатической денервации почечных артерий у больных резистентной артериальной гипертензией (РАГ).

Материалы и методы. В исследование включено 19 пациентов (7 мужчин) с подтвержденным диагнозом РАГ, средний возраст – 59 (28-70) лет, которым выполнена стандартная процедура симпатической денервации почечных артерий (Simplicity, Medtronic). Уровень АДМА оценивался иммуноферментным анализом (ADMA direct ELISA Kit, Immunodiagnostic AG, Bensheim, Германия, референтные величины 0,26-0,64 мкмоль/л) исходно, до вмешательства (первый пациент включен в 2013 году), 6 и 12 месяцев после операции (последний пациент обследован в 2015 году). Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы SPSS 17.0, данные представлены как медиана (25%;75%).

Результаты. Исходно уровень АДМА составил 0,81 (0,3; 1,98) мкмоль/л. Повышенные значения выявлены у 10 человек без различий между мужчинами и женщинами ( $\chi^2 = 1,9$ ;  $p=0,2$ ). Среди лиц с нормальным уровнем АДМА различий между мужчинами и женщинами также выявлено не было. Через 6 месяцев после операции уровень АДМА существенно не изменился: 0,83 (0,35; 0,94) мкмоль/л ( $p=0,91$ ). Через 12 месяцев наблюдаемое снижение 0,66 (0,23; 0,99) мкмоль/л не достигло статистической значимости ( $p=0,6$ , для повторных измерений применялся анализ ANOVA).

Заключение: У половины пациентов с РАГ (53%) выявляются повышенные уровни АДМА, что может указывать на неблагоприятный прогноз. Симпатическая денервация почечных артерий не привела к снижению уровня АДМА. Однако малый размер выборки мог повлиять на полученные результаты, а выявленная тенденция к улучшению эндотелиальной функции требует дальнейшего изучения для определения группы пациентов с наибольшей вероятностью положительного эффекта.

## ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОБЫ НА СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Васильев В.Ю.(1), Скибицкий В.В.(2), Фендрикова А.В.(2)

МБУЗ г. Сочи Городская больница №4, Краснодарский край, Россия (1)

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодарский край, Россия (2)

Цель исследования: сравнительный анализ показателей, характеризующих центральное аортальное давление у солечувствительных и солерезистентных пациентов с неконтролируемой артериальной гипертонией (АГ).

Материал и методы: В исследование включен 51 пациент с неконтролируемой АГ, медиана возраста 58 (47-62) лет. Солечувствительность оценивалась с использованием суточного мониторирования артериального давления (АД) (ООО «Петр Телегин») до и после проведения пробы В.И. Харченко. Анализировались такие показатели как центральное систолическое аортальное давление (САДао), центральное диастолическое аортальное давление (ДАДао), среднее аортальное давление (СрАДао), пульсовое аортальное давление (ПАДао), а также индекс аугментации в аорте (АІхао), приведенный к ЧСС 75 ударов в минуту в течение суток. Результаты исследования обработаны с использованием программы Statistica 6.1 (StatSoft Inc, США).

Результаты: На основании результатов пробы В.И.Харченко 19 пациентов (37%) были отнесены к солечувствительным, 32 (63%) - к солерезистентным. При сравнении показателей САДао, ДАДао, СрАДао, ПАДао до пробы оказалось, что у солечувствительных пациентов данные показатели в течение суток ниже, чем у солерезистентных: у солечувствительных лиц САДао составило 126 (124-141) мм.рт.ст., у солерезистентных - 135 (127-148) мм.рт.ст., ДАДао - 90 (82-96) мм.рт.ст. и 94 (87-104) мм.рт.ст., СрАДао - 107 (102-120) мм.рт.ст. и 118 (107-126) мм.рт.ст., ПАДао 38 (34-52) мм.рт.ст. и 44 (41-50) мм.рт.ст. соответственно. Достоверные различия между группами регистрировались только при сопоставлении САДао и СрАДао, ( $p < 0,05$ ). Кроме того, показатели АІхао75 в течение суток были достоверно выше у солерезистентных пациентов по сравнению с солечувствительными: 23 (7-28)% и 3 ((-7)-16)% соответственно ( $p < 0,01$ ). Важно, что после пробы в группе солечувствительных пациентов отмечалось статистически значимое повышение САДао, СрАДао, ПАДао ( $p < 0,05$ ). У солерезистентных пациентов после пробы В.И. Харченко регистрировалось недостоверное изменение показателей центрального аортального давления.

Заключение: у солерезистентных пациентов с АГ до проведения пробы на солечувствительность регистрировались более значимые изменения показателей центрального аортального давления, чем у солерезистентных, что требует дальнейшего изучения для определения прогностической значимости подобных различий при наличии неконтролируемой АГ.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОЖИРЕНИЯ НА СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ**

**Молотилова С.А.(1), Вершинина А.М.(2), Гапон Л.И.(2)**

**ММАУ "Городская поликлиника №5", Тюмень, Россия (1)**

**Филиал НИИ кардиологии «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия (2)**

Цель работы: изучить взаимосвязь степени ожирения с показателями суточного мониторинга артериального давления, структурно-функциональным состоянием миокарда левого желудочка и процессами перекисного окисления липидов у больных артериальной гипертонией с метаболическим синдромом.

Методы исследования: Исследование выполнено у 80 пациентов с артериальной гипертонией (АГ) 1-2 степени, из них мужчин – 23 (28,8%), женщин – 57 (71,3%), имеющих сопутствующее ожирение и дислипидемию. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) и эхокардиография, исследовался уровень общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП), продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) - диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА) и основания Шиффа, показатели антиоксидантной защиты (активность супероксиддисмутазы и каталазы). При анализе данных использовали пакеты прикладных программ "SPSS 11.5" (SPSS Inc., USA).

Полученные результаты: Средний возраст обследуемых составил  $50,77 \pm 0,78$  лет, индекс массы тела  $33,86 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>, уровень общего холестерина  $6,53 \pm 0,08$  ммоль/л, ХС ЛНП  $4,41 \pm 0,11$  ммоль/л, ТГ  $1,93 \pm 0,14$  ммоль/л. Ожирение I степени выявлено у 56 (70%), II степени – 18 (22,5%), III степени – 6 (7,5%) обследуемых. У всех пациентов диагностировано абдоминальное ожирение, объем талии составил  $103,54 \pm 1,02$  см. При анализе связи основных показателей СМАД со степенью ожирения, получено достоверное увеличение суточного пульсового АД ( $p=0,041$ ) и ночного пульсового АД ( $p=0,021$ ) с нарастанием степени ожирения. При сравнении типа суточного профиля АД в зависимости от степени ожирения достоверных отличий не получено ( $p>0,05$ ). Выявлено влияние степени ожирения на структурно-функциональные параметры миокарда, получены достоверное увеличение конечно-диастолического размера левого желудочка ( $p=0,024$ ) и размеров левого предсердия ( $p=0,039$ ) у больных с более высокой степенью ожирения. Среди пациентов с более высокой степенью ожирения достоверно преобладают лица с концентрической гипертрофией левого желудочка. Достоверных отличий в показателях липидного обмена в зависимости от степени ожирения не получено ( $p>0,05$ ). У больных АГ в сочетании с ожирением выявлена тенденция к повышению первичных и промежуточных продуктов ПОЛ (ДК, МДА) и достоверное снижение активности супероксиддисмутазы ( $p=0,006$ ) по мере увеличения степени ожирения.

Выводы: У больных артериальной гипертонией в сочетании с метаболическим синдромом, по данным СМАД, выявлено нарастание пульсового АД, особенно в ночное время, ухудшение процессов ремоделирования миокарда левого желудочка, усиление процессов ПОЛ и снижение активности ферментов антиоксидантной защиты с нарастанием степени ожирения.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Одегова А.А.(1), Тарловская Е.И.(2)**

**Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия (1)**

**Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия (2)**

Актуальность. Одной из особенностей современной клиники внутренних болезней является полиморбидность. Её повышенная частота не может объясняться только высокой распространенностью болезней. Цель исследования. Оценить частоту сердечных сокращений (ЧСС) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) при различной степени тяжести бронхиальной астмы (БА). Материал и методы. В исследовании участвовал 91 пациент АГ 1, 2 степени в сочетании с БА в стадии контролируемости. Из них 26 пациентов (29%) с легкой степенью тяжести БА, 34 (37%) со средней БА, 31 (34%) - тяжелой БА. Для сравнительного анализа была взята группа пациентов с АГ 1,2 степени, n=30 и группа с БА без значимой сопутствующей патологии в стадии контроля, n=32. Диагноз БА был выставлен согласно критериям GINA 2016. Диагноз АГ и степень повышения АД - на основании критериев ВОЗ 2013. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, стажу АГ и БА ( $p>0,05$ ). Все обследованные были стандартизированы по терапии БА: получали базисную терапию ингаляционными глюкокортикостероидами и использовали  $\beta_2$ -адреномиметики короткого действия по потребности. По поводу АГ принимали индапамид-ретард и придерживались немедикаментозных методов коррекции АГ. Всем испытуемым проводилась 24-часовое мониторирование ЭКГ по Холтеру на аппарате GE SEER MC Marquette Medical System. Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики. Результаты. Средняя суточная ЧСС составила в группе АГ –  $70,1\pm 10,9$  уд/мин, в группе БА –  $76,3\pm 10,6$  уд/мин, БАЛАГ –  $74,6\pm 11,8$  уд/мин, БАСАГ –  $76,9\pm 10,4$  уд/мин, БАТАГ –  $78,7\pm 11,6$  уд/мин. При сравнении групп испытуемых, выявлены достоверные отличия по цифрам ЧСС между АГ и БА ( $p=0,005$ ), между БАТАГ и БАЛАГ ( $p=0,001$ ), БАТАГ и БАСАГ ( $p=0,003$ ) и БАСАГ и БАЛАГ ( $p=0,011$ ). Вывод. У пациентов с АГ на фоне БА наблюдается увеличение ЧСС с нарастанием тяжести БА.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЛИКЕМИИ И ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

**Бабамурадова З.Б.**

**Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан**

Цель работы. Изучить взаимосвязь показателей гликемического и липидного спектра у больных хронической сердечной недостаточностью при сахарном диабете 2 типа.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 42 больных с ХСН в сочетании СД 2 типа в возрасте от 50 до 65 лет. Всем больным было выполнено биохимический анализ крови для определения уровня общего холестерина, триглицеридов, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), а также определение глюкозы натощак и гликозирированного гемоглобина (HbA1C). Первую группу составили 20 больных с ХСН без СД 2 типа, во второй группе 22 больных с ХСН в сочетании СД 2 типа.

Результаты. Установлено, что у больных входящие в первую группу было выявлено такие осложнения как атеросклеротическая ангиопатия у 9 больных. Функциональный класс (ФК) ХСН – I степени (ст) у 11 больных, II ст у 9 больных. У этих больных средний показатель фракция выброса (ФВ) составило – 52%. У исследуемых во второй группе - полинейропатия у 8, ретинопатия у 6, нефропатия у 8 больных. ФК ХСН – II и III ст у 19 больных, ФВ – 48% соответственно. Анализ лабораторных исследований первой группы показало следующее: общий холестерин – 7,1 ммоль/л, триглицериды – 4,1 ммоль/л, ЛПНП – 5,68 ммоль/л, ЛПВП – 0,69 ммоль/л, глюкоза – 5,8 ммоль/л, HbA1C – 6,9%. Во второй группе эти показатели значительно изменились: общий холестерин – 8,2 ммоль/л, триглицериды – 5,3 ммоль/л, ЛПНП – 6,43 ммоль/л, ЛПВП – 0,54 ммоль/л, глюкоза – 8,3 ммоль/л, HbA1C – 9,4%.

Выводы. Таким образом, у больных ХСН в сочетании с СД 2 типа уровень липидного и гликемического спектра значительно меняется, так как при СД 2 типа микро и макроангиопатия сосудов является фактором для развития атеросклеротических изменений, которые в свою очередь приводит к грозным осложнениям, такие как, инсульт, инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ И ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ В ИСХОДАХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Керимкулова А.С.

АО Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Цель работы: Изучить исходы смерти внезапно умерших больных, при жизни, страдавших артериальной гипертензией в зависимости от пола и этнической принадлежности по данным патологоанатомического исследования.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование, по данным патологоанатомических протоколов вскрытий, проведенное КГКП «Патологоанатомическое бюро» г. Семей Восточно-Казахстанской области республики Казахстан и Семейского филиала РГКП «Центр судебной медицины Министерства здравоохранения Республики Казахстан» умерших за 16 лет (начиная с 1999 года по 2014 годы), страдавших при жизни артериальной гипертензией. Было тщательно отобрано 674 протоколов вскрытия больных, при жизни страдавших артериальной гипертензией и умерших внезапно, у которых при жизни, не было другой значимой сопутствующей патологии, самостоятельно приводящей к ремоделированию сердца.

Результаты. Наиболее частыми причинами смерти больных артериальной гипертензией было развитие сердечной недостаточности и кровоизлияние в мозг. Учитывая их высокую распространенность, мы изучили этнические особенности распространенности этих исходов в двух исследуемых группах. Были включены только лица, этнического большинства, русской и казахской национальности (645 протоколов), проживавших на территории Казахстана. Средний возраст составил  $56,77 \pm 12,30$  лет. По гендерному признаку, мужчин - 390 (60,5%), женщин - 255 (39,5%). Выявлено, что основными причинами смерти у больных, страдавших артериальной гипертензией были: развитие острой сердечно-сосудистой недостаточности (60,4%), инфаркта миокарда (1,2%), острого нарушения мозгового кровообращения (37,2%) и другие причины (1,2%). Все представленные причины смерти были объединены в 2 группы, в зависимости от поражения органов. Сердечная - сопровождалось поражением сердца (развитие сердечно-сосудистой недостаточности, острый инфаркт миокарда) и церебральная - с поражением головного мозга (развитие острого нарушения мозгового кровообращения).

Среди русских поражение сердца наблюдалось в 69% случаев, тогда как среди казахов только в 48% случаев. Отношение шансов развития исхода поражения сердца в сравнении с поражением головного мозга в 2,37 (95% ДИ: 1,69 и 3,33) раза выше среди русских, по сравнению с казахами, Хи-квадрат Пирсона 25,4,  $df = 1$ ,  $p < 0,0001$ . Отношение шансов в русской группе исхода с поражением сердца в сравнении с поражением головного мозга составила в 1,42 раза выше (95% ДИ: 1,22 и 1,66). Отношение шансов развития исхода поражения сердца в сравнении с поражением головного мозга у русских мужчин в 2,52 (95% ДИ: 1,63 и 3,90) раза выше, по сравнению с мужчинами казахами, Хи-квадрат Пирсона 17,84,  $df = 1$ ,  $p < 0,0001$ . Отношение шансов в русской группе мужчин исхода поражение сердца в сравнении с поражением головного мозга составила в 1,38 раза выше (95% ДИ: 1,17 и 1,63). Относительно женщин, отношение шансов развития исходов с поражением миокарда в сравнении с поражением головного мозга у русских по сравнению с казахами составило 3,04 раза (95% ДИ: 1,66 и 5,56), Хи-квадрат Пирсона 13,61,  $df = 1$ ,  $p < 0,0001$ . Выводы. Среди основных причин исходов смерти, среди больных, страдавших при жизни артериальной гипертензией, является развитие острой сердечной недостаточности. Отмечены наметившиеся различия в развитии причин смерти у лиц, страдающих артериальной гипертензией в зависимости от этнических и гендерных признаков.

## ИММУННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ И ДИСЛИПИДЕМИЯ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРИТОМ: РОЛЬ И ПУТИ КОРРЕКЦИИ

Ванханен Н.В.(1)(1), Подоляка В.Л.(2)(2)

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького(1), Донецк, Украина (1)

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (2), Центральная городская клиническая больница №3 (2), Донецк, Украина (2)

Цель. Изучить состояние иммунного воспаления, липидного профиля у лиц с эссенциальной гипертензией (ЭГ) в сочетании с остеоартритом (ОА) и возможность коррекции аторвастатином (Ас).

Методы исследования. Обследовано 43 больных с ЭГ II стадии в среднем возрасте 68,61,6 года, АД – 161/102±2,9/2,1 мм рт. ст. в сочетании с ОА I-II рентгенологической стадии по Kellgren-Lawrence. Определяли интерлейкин-1 (IL-1), фактор некроза опухоли альфа (ФНО), высоко чувствительный С-реактивный белок (вчСРБ), общий холестерин (ХС), холестерин липопротеидов низкой (ЛПНП) и высокой (ЛПВП) плотности, триглицериды (ТГ), концентрацию С-концевых телопептидов (СКТп) в моче для определения резорбции костной ткани, суточный профиль артериального давления (СПАД). Функцию суставов оценивали с помощью альгофункционального индекса Лекена (ИЛ) и суставную боль по визуально-аналоговой шкале. Показатели изучали до и после 12 недельного приема Ас в дозе 20 мг в сутки. Группа сравнения - 21 пациент ЭГ без ОА. Все пациенты принимали 20 мг лизиноприла в сутки.

Полученные результаты. Пациенты с ЭГ и ОА по сравнению с группой сравнения имели более высокий уровень ( $p<0,05$ ) ЛПНП ( $3,78\pm 0,07$  ммоль/л и в группе сравнения (ГСр)  $3,53\pm 0,10$  ммоль/л), IL-1 ( $26,7\pm 0,4$  пг/мл и  $20,2\pm 0,3$  пг/мл в ГСр), ФНО ( $16,5\pm 0,2$  пг/мл и  $12,9\pm 0,1$  пг/мл в ГСр), вчСРБ ( $2,84\pm 0,05$  мг/л и  $2,27\pm 0,04$  мг/л в ГСр); СКТп в моче ( $252,5\pm 16,1$  мкг/ммоль и  $189\pm 14,8$  мкг/ммоль в ГСр), что свидетельствует об ускорении резорбции костной ткани. СПАД “non-dipper” и “night-peaker” отмечался у 73,2% лиц ЭГ и ОА по сравнению с 51,6% у пациентов с ЭГ. Установлена достоверная ( $p<0,05$ ) положительная корреляционная связь между ЛПНП и ИЛ ( $r=0,58$ ), показателями вариабельности систолического артериального давления (САД) ( $r=0,491$ ), IL-1 ( $r=0,442$ ), ФНО ( $r=0,351$ ), вчСРБ ( $r=0,369$ ) и отрицательная со СКТп ( $r=-0,429$ ). Между вариабельностью САД и ИЛ -  $r=+0,608$ . 12 недельный прием Ас привел к отчетливому снижению АД в среднем на  $7,6\pm 1,9/4,1\pm 2,1$  мм рт.ст. ( $p<0,05$ ). Одновременно уменьшилось количество пациентов с нарушенным суточным профилем САД на 13,2%, ДАД на 4,9% ( $p<0,01$ ), в том числе уменьшилось количество пациентов с типом “non-dipper”: САД на 9,1% и ДАД-4,5%. Существенно снизился ( $p<0,05$ ) уровень IL-1 (на 40,2%), ФНО (на 36,9%), вчСРБ (на 26,8%). Концентрация СКТп снизилась в 2,34 раза и коррелировала ( $r=+0,42$ ;  $p<0,05$ ) со снижением ЛПНП. Уменьшились ( $p<0,05$ ) болевой индекс с  $2,6\pm 0,3$  до  $1,8\pm 0,2$  баллов и ИЛ – с  $8,7\pm 0,9$  до  $5,3\pm 0,5$  баллов.

Выводы. Нарушение липидного спектра крови и низкоинтенсивное системное воспаление играют важную роль в патогенезе ухудшения суточного ритма АД и прогрессирования ЭГ, суставного синдрома, костной резорбции. Коррекция данных нарушений Ас повышает эффективность лечения ЭГ и ОА.

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Розыходжаева Г.А.(1), Розыходжаева Г.А.(2)

Центральная клиническая больница №1, Ташкент, Узбекистан (1)

Ташкентский университет информационных технологий имени М. Аль-Хорезми, Ташкент, Узбекистан (2)

Цель исследования.

Изучение диагностической значимости инструментальных методов исследования в оценке гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у больных с артериальной гипертензией (АГ) II стадии.

Материал и методы.

Обследовано 104 больных (68 мужчин, 36 женщин), находившихся на стационарном лечении кардиологическом отделении ЦКБ №1 г. Ташкента. Всем пациентам помимо общеклинического обследования проводилось ЭКГ и ЭХОКГ исследование. Средний возраст составил  $48,3 \pm 7,2$  года. В исследование включены пациенты с артериальной гипертензией II степени по классификации ВОЗ (1999).

Регистрация АД проводилась в положении сидя по стандартной методике Короткова. У больных определялась стадия АГ с учетом факторов риска (курение, избыточный вес, гиподинамия, наследственность и др.). Учитывались поражения органов мишеней; ассоциированные клинические состояния. В анализ включены такие ЭКГ критерии ГЛЖ, как увеличение амплитуды зубца R в левых грудных отведениях и амплитуды зубца S в правых грудных отведениях, при этом  $RV4 < RV5$  или  $RV4 < RV6$ ; смещение переходной зоны вправо; смещение электрической оси сердца влево; смещение сегмента S-T V<sub>5,6</sub>, I, AVL ниже изолинии и формирование отрицательного или двухфазного зубца T в отведениях I, AVL, V<sub>5,6</sub>.

По результатам стандартной трансторакальной эхокардиографии, проведенной на УЗИ аппарате HD 3 (Нидерланды) с использованием секторного датчика 2-4МГц, определяли следующие структурно-геометрические и функциональные показатели: КДО ЛЖ по Teicholtz; КСО ЛЖ (мл); масса миокарда ЛЖ (ММ ЛЖ г); индекс ММ ЛЖ (ИММ ЛЖ, г/м<sup>2</sup>); ударный объем ЛЖ (мл); фракция выброса ЛЖ (ФВ, %); фракция укорочения ЛЖ. ММЛЖ (масса миокарда ЛЖ). За критерии ГЛЖ принимали значение ИММЛЖ, превышающий 134 г/м<sup>2</sup> у мужчин и 110 г/м<sup>2</sup> у женщин (Devereux R.B. и соавт). Полученные результаты подвергались статистической обработке с использованием программы Statistica 8,0. Достоверными различия считались при значениях  $p < 0,05$ .

Результаты исследования.

Согласно полученным данным ММЛЖ колебалась у обследованных больных от 193,4 до 419,8 г. ИММЛЖ имел колебания 84,7 до 143,6 г/м<sup>2</sup>. Эхокардиографические признаки ГЛЖ обнаружены у 67% мужчин и у 76% женщин. В то же время при количественном анализе данных ЭКГ у больных АГ выявляемость ГЛЖ колебалась от 20 до 54% в зависимости от применяемых критериев. Согласно полученным данным частота выявления ГЛЖ по данным ЭХОКГ превалирует над ЭКГ критериями ГЛЖ. По совокупности клинико-anamnestических, ЭКГ и ЭХОКГ - критериев удалось более точно установить наличие и степень ГЛЖ у большинства (свыше 70%) пациентов.

Выводы.

Таким образом, гипертрофия левого желудочка является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Выявление и коррекция этого фактора риска широко применимы в повседневной клинической практике. Адекватная диагностика ГЛЖ необходима для коррекции в проведении лечебно-профилактических мероприятий.

## **К ВОПРОСУ О КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПРОГНОСТИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО СЕРДЦА**

**Барсуков А.В., Сеидова А.Ю., Коровин А.Е., Ясеновец М.В., Щербакова К.А.**

**Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования. С учётом гендерной принадлежности установить взаимосвязь показателей провоспалительного статуса и структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) у пациентов среднего возраста с гипертонической болезнью (ГБ), осложненной клинически нетяжёлой хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). Материал и методы. Обследовано 104 пациента с ГБ, осложненной ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (в т.ч. 55 мужчин). Диагноз ХСН подтверждали повышенным содержанием в плазме крови N-концевого предшественника мозгового натрийуретического пептида и данными теста с 6-минутной ходьбой. У всех обследованных определили содержание в сыворотке крови С-реактивного белка (С-РБ), фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкина-6 (ИЛ-6) и методом корреляционного анализа оценили их взаимосвязь с показателями структурно-функционального состояния ССС. Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica for Windows» (версия 10.0). Результаты. По сравнению с женщинами мужчины характеризовались достоверно более высоким, но соответствовавшим референсному диапазону значений, содержанием в крови С-РБ, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6. Независимо от гендерной принадлежности наблюдалась достоверная (но более сильная среди мужчин) взаимосвязь между уровнем в крови С-РБ, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6 с одной стороны и показателями, характеризующими степень артериальной гипертензии, толерантность к физической нагрузке, гипертрофию ЛЖ и его диастолическую дисфункцию, дилатацию левого предсердия с другой. Мужчинам в отличие от женщин, оказалась свойственной более тесная корреляция содержания в крови С-РБ, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6 с показателями, характеризующими степень диастолической дисфункции ЛЖ, нежели величину его гипертрофии. Заключение. Медиаторы системного воспалительного процесса (С-РБ, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6) имеют важное значение в патогенетическом альянсе ГБ и ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ как среди мужчин, так и женщин.

## КАК ВЛИЯЕТ ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ НА РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ?

Подпалова О.В.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Цель исследования. Оценить влияние уровня мочевой кислоты на развитие новых случаев АГ в белорусской городской неорганизованной популяции по данным 5-летнего проспективного исследования.

Материалы и методы. Проспективное 5-летнее наблюдение (2007/2008 гг. - 2012/2013 гг.) включало 3500 человек, отобранных методом случайных чисел из неорганизованной городской популяции поликлиник №3 и №6 г. Витебска. Охват обследованием населения составил 97,9% (3427 человек). В обследование изучаемого контингента начиналось с заполнения разработанной регистрационной карты профилактического обследования, которая включала: социально-демографические данные; стандартные опросники по кардиологической анкете; информацию о перенесенных заболеваниях; информацию о наследственной отягощенности по преждевременным сердечно-сосудистым заболеваниям, уровне физической активности, статусе курения, злоупотреблении алкоголем, антропометрию. Степень АГ и группы риска устанавливали согласно рекомендациям ВОЗ/МОАГ (1999). В течение 5-ти летнего скрининга (2012/2013 гг.) было обследовано 2888 человек (охват составил 84,3%). За период наблюдения выбыло 436 (12,7%) человек, умер – 101 (2,9%), 2 (0,1%) – отказались от обследования. Статистический анализ проводился с помощью систем SAS 6.12, SPSS 17.0, STATISTICA 6.0.

Результаты. При первом скрининге (2007/2008гг.) было обследовано 3427 человек и сформировано две группы: первая - лица с нормальным уровнем АД (2127 человек), вторая - лица с артериальной гипертензией (1300 человек). Средний возраст у обследуемых людей составил  $38,3 \pm 0,2$  года.

В 2012/2013 гг. при проведении 5-ти летнего скрининга выявлено 285 новых случаев развития АГ (14,9%): у 16,4% мужчин и 13,6% женщин. Новые случаи АГ были диагностированы у 27,3% лиц с установленной при первом скрининге гиперурикемией и у 18,5% лиц с нормальным уровнем мочевой кислоты ( $p < 0,05$ ). Частота развития АГ увеличивается с увеличением возраста как у мужчин ( $df=3$ ;  $\chi^2$ Вальда  $2=24,3$ ;  $p < 0,001$ ), так и у женщин ( $df=3$ ;  $\chi^2$ Вальда  $2=36,9$ ;  $p < 0,001$ ).

Была установлена значимая положительная связь между IV квартилью уровня мочевой кислоты (339-527 ммоль/л) и частотой появления новых случаев АГ с поправкой на возраст и пол ( $df = 1$ ;  $\chi^2$ Вальда = 5,1;  $p < 0,05$ ). При этом уровень мочевой кислоты не зависит от уровня глюкозы плазмы крови ( $p > 0,05$ ) и индекса массы тела ( $p > 0,05$ ). Согласно многофакторному регрессионному анализу, высокий уровень мочевой кислоты ( $p < 0,001$ ) также же, как и систолическое артериальное давление ( $> 120$  мм рт.ст.), высокий индекс массы тела ( $> 25,7$  кг/м<sup>2</sup>) ( $p < 0,001$ ) и высокий уровень суммы амплитуд зубцов SV1+RV5-6 являются наиболее значимыми факторами, влияющими на частоту развития новых случаев АГ.

Заключение. Повышенный уровень мочевой кислоты, несвязанный с индексом массы тела и уровнем глюкозы в сыворотке крови, является фактором риска развития АГ в городской неорганизованной популяции, независимо от возраста, пола.

## **КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИВНЫ ДЛЯ СКРИНИНГА БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ АПНОЭ ВО СНЕ?**

**Лышова О.В.(1), Костенко И.И.(2), Лышов В.Ф.(1)**

**ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия (1)**

**ФКУЗ Медико-санитарная часть МВД России по Воронежской области, госпиталь, Воронеж, Россия (2)**

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) – один из диагностических критериев синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС). Это состояние чаще диагностируется у мужчин. Накапливаются сведения о некоторых особенностях течения АГ при СОАС.

Цель: определить предикторы СОАС по данным суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у мужчин с впервые выявленной АГ.

Объект исследования: 197 мужчин (средний возраст 40,1±8,4 лет) с впервые выявленной АГ при очередной ежегодной диспансеризации, чаще определялась АГ 1-й степени (62,9%), реже – 3-й (11,2%). У 156 (79,2%) больных диагностирован СОАС. Группу контроля составили 31 человек – без АГ и СОАС (условно здоровые).

Методы исследования: рутинные клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования; Эпвортская шкала дневной сонливости. Диагностику СОАС и суточное мониторирование АД выполняли одновременно с помощью отечественного портативного полифункционального регистратора. СОАС диагностировали при значениях индекса апноэ-гипопноэ (ИАГ) равных 5 и более за 1 ч сна. Продолжительность сна определяли по данным актиграфии. Предикторы наличия СОАС изучали по 32 показателям: возраст, антропометрические данные, показатели ночного кардиореспираторного исследования и СМАД, значения частоты сердечных сокращений. Статистическая обработка полученных результатов проводилась методами описательной статистики, корреляционного и регрессионного анализов, а также ROC-анализа.

Результаты. В обследованной выборке преобладали больные, имеющие ожирение (средние значения индекса массы тела (ИМТ) 34,4±5,0 кг/м<sup>2</sup>), окружность шеи 40 см и более (96%) и дислипидемию (65,5%). Положительно на вопрос о храпе ответили 82%, о курении – 33%. Усреднённое значение суммарного балла по Эпвортской шкале дневной сонливости 7,8±4,8 балла. СОАС средней и тяжёлой степени (ИАГ 15 и более за 1 ч сна) диагностировали у 100 (51,7%), лёгкой степени – у 56 (28,4%) больных. Определены 4 значимых предиктора СОАС, для каждого из них рассчитаны отношения шансов. Это - ИМТ (1,13; 95% ДИ 1,05-1,22; p < 0,002), индекс гипоксемии (1,12; 95% ДИ 1,06-1,18; p < 0,000), индексы времени во время сна для диастолического артериального давления (ДАД) (1,03; 95% ДИ 1,01-1,04; p < 0,002) и систолического артериального давления (САД) (0,99; 95% ДИ 0,98-1,00; p < 0,045). Разработана шкала для определения риска выявления СОАС у мужчин, при этом значения ИМТ > 29,8 кг/м<sup>2</sup> оцениваются в 12 баллов, индекс гипоксемии > 12 в 11 баллов, индекс времени ДАД во время сна > 10% в 3 балла, а индекс времени САД во время сна > 38% оценивается в минус 1 балл. Если обследуемый набирает 13 и более баллов, вероятность СОАС составляет 70% и выше. Чувствительность теста 76,0%, специфичность 77,8%.

Заключение. У мужчин с впервые выявленной АГ значимыми предикторами наличия СОАС являются значения индекса массы тела и индекса гипоксемии, а также производные показатели, полученные в процессе СМАД – индексы времени, рассчитанные за период сна для значений ДАД, и САД.

## КАНДИДАТЫ НА КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА 10 ЛЕТ?

Власова Э.Е., Акчурун Р.С., Оконешникова К.В., Оконешников Г.К., Васильев В.П.,  
Галаутдинов Д.М, Ильина Л.Н, Ширяев А.А.

ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва,  
Россия

Введение. Коронарное шунтирование (КШ) - приоритетный метод лечения коронарной болезни у больных сахарным диабетом (СД). В ОССХ РКНПК этим больным КШ проводится исключительно с использованием микрохирургической техники; это позволяет расширить показания к нему при т.н. диффузном поражении коронарных артерий (КА). Успех зависит также от состояния факторов риска болезни и приверженности лечению. Мы заинтересовались, как изменился состав этой сложной для хирургии группы больных за 10 лет и как это отражает изменения в подходах к лечению.

Цель: провести сравнительный клинико-демографический анализ больных СД, которым КШ выполнено 10 лет назад и в наше время.

Материалы и методы. Исследовали всех больных СД, оперированных а) в период с февраля 2006 по апрель 2007г (n=86) и б) в период с января 2016 по март 2017 (n=89). Сравнили: возраст, гендерное соотношение, тяжесть стенокардии, частоту перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) и значимых сопутствующих заболеваний, частоту ранее выполненных чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), "диабетический статус", состояние факторов риска ИБС, в т.ч. "липидный статус", долю больных с диффузным поражением КА (одной, двух и трех).

Результаты. Гендерно-демографических различий между группами 2006-07гг и 2016-17гг нет. Тяжесть стенокардии, частота перенесенного ИМ и сопутствующих заболеваний сопоставимы. Равнозначное число больных нуждаются в инсулинотерапии (44 и 51%). Доля больных с предоперационным уровнем гликированного гемоглобина >7,5% по-прежнему превышает 13%. Существенно выросло число больных с диабетической нефропатией (9,3% vs 16,8%); мы объясняем это не реальным учащением осложнения, а ростом внимания к нему из-за влияния на прогноз и улучшением диагностики. Среди оперированных и 10 лет назад, и в наше время одинаково велико число продолжающих курить – 19%. Отмечена, однако, существенная динамика в липидном статусе: 10 лет назад медиана уровня холестерина (ХС) составляла 5.4ммоль/л (4,85; 5,69), в наши дни – 4.1 ммоль/л (3,98; 4,32); доля больных с ОХС>4,5ммоль/л перед КШ составила соотв. 74,4% и 31,5% (p<0,01). Оценить динамику ХС ЛНП не удалось из-за недостаточных данных 2006-07гг, однако отмечен "приемлемый" уровень медианы ХС ЛНП наших дней - 1.99 ммоль/л (1,28; 4,58). За 10 лет значительно возросло число больных с ранее выполненными ЧКВ: 7,0% vs 19, 1%. Диффузное поражение КА выявляется более чем в 57% случаев, однако в наши дни среди кандидатов на КШ намного возросла частота именно трехсосудистого диффузного поражения (6,1% vs 23,5%, 0,01<p<0,05), что отражает изменение подхода к хирургическому лечению этих больных, ранее признаваемых неоперабельными.

Вывод. Подход к хирургическому лечению коронарной болезни у больных с СД изменился: за 10 лет значимо возросла доля больных с многососудистым диффузным поражением КА, ранее считавшихся бесперспективными для хирургии. В состоянии факторов риска, диабетического и липидного статуса также отмечен явный прогресс. Мы полагаем, что в совокупности это дает надежды на улучшение ближайших и отдаленных результатов лечения этой наиболее сложной для хирургии группы больных.

## КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Калинкина Т.В., Ларёва Н.В., Чистякова М.В., Пешкова С.В.

ФрГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

В настоящее время, в рамках активно развивающегося направления «генетической кардиологии» накоплены данные, касающиеся изучения полиморфных локусов генов с клиническими проявлениями гипертрофии миокарда левого желудочка у больных гипертонической болезнью. Однако, связи между фенотипом и генотипом, определяющими ГМЛЖ при гипертонической болезни, детально не изучены. Выявление таких клинико-генетических признаков при ГБ позволит сформировать группу пациентов, которым необходимы дополнительные обследования и последующая коррекция лечения.

Цель исследования. 1. Выявить фенотипические признаки гипертрофии миокарда у больных ГБ. 2. Выявить наличие полиморфных маркеров ГМЛЖ у больных ГБ. 3. Сопоставить наличие и выраженность выявленных фенотипических и генотипических признаков больных с ГБ в сочетании с ГМЛЖ с таковыми у пациентов с ГБ без ГМЛЖ.

Материалы и методы. Обследованы 53 пациента с гипертонической болезнью в возрасте от 33 до 59 лет. Средний возраст составил  $42 \pm 6,4$  года. Стаж заболевания  $16,5 \pm 4,5$  года. Уровень АД составил в среднем  $152/84 \pm 16,7/4,9$  мм.рт.ст. Среди них женщин было 25 человек (47%), мужчин 28 человек (53%). Всем пациентам проводилось ЭхоКГ, исследование фенотипических признаков ГМЛЖ (диагональная складка мочки уха, ульнарная петля). Гипертрофия левого желудочка определялась у мужчин при индексе массы миокарда  $> 102$  г/мм, у женщин при индексе массы миокарда  $> 88$  г/мм. Визуализация продуктов амплификации выполнена с помощью электрофореза в 3% агарозном геле с добавлением бромида этидия. Изучались полиморфизмы генов: ACE (Alu Ins/ Del I>D), мутация ангиотензиногена 1 в гене AGT :521 C>T (Thr 174 Met), мутация ангиотензиногена 2 в гене AGT:704 T>C (Met 235 Thr), мутация рецептора типа 1 ангиотензина-2 в гене AGTR1: A1166C; A>C. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Excel 2010, использовались критерии Стьюдента, Манна-Уитни.

Результаты. Все пациенты были рандомизированы на 2 группы. Первую составили больные с ГБ без ГМЛЖ (24 человека), вторую пациенты с ГБ при наличии ГМЛЖ (29 человек). В первой группе больных диагональная складка мочки уха встречалась у 5 обследованных (9,4% пациентов), ульнарная петля выявлена у 8 пациентов (15% случаев). В группе больных ГБ в сочетании с ГМЛЖ эти фенотипические признаки встречались достоверно чаще ( $p < 0,05$ ). Так у больных во второй группе диагональная складка мочки уха встречалась у 17 обследованных (58% пациентов), ульнарная петля выявлена у 21 обследованных пациентов (72% больных). В группе больных гипертонической болезнью в сочетании с ГМЛЖ и наличием её фенотипических признаков, обнаружено увеличение частот аллеля ангиотензиногена 1 в гене AGT:521 C>T (Thr 174 Met), ( $p = 0,04$ ). В то же время, в группе без ГМЛЖ отмечалось увеличение частоты аллелей AGT:704 T>C (Met 235 Thr) и AGTR1: A1166C; A>C), ( $p = 0,05$ ). Что может свидетельствовать о наибольшей значимости для развития гипертрофии миокарда левого желудочка у больных с гипертонической болезнью носительства мутации ангиотензиногена 2 в гене AGT:521 C>T (Thr 174 Met).

Выводы. Клинико-генетические признаки ГМЛЖ (диагональная складка мочки уха, ульнарная петля, мутация ангиотензиногена 1 в гене AGT:521 C>T (Thr 174 Met) достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) встречаются в группе больных ГБ в сочетании с ГМЛЖ и могут быть использованы для выявления тех пациентов с ГБ, которым необходим более тщательный контроль за состоянием органов-мишеней.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ТИПА 2

Елсукова О.С.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Киров, Россия

Цель: Изучить клинико-лабораторные особенности течения артериальной гипертензии (АГ), у пациентов сахарным диабетом типа 2 (СД2) и без СД2.

Материалы и методы: Обследовано 89 пациентов с АГ, разделены на 2 группы: АГ и СД2 – 1 группа (n=51) и АГ без СД2 - 2 группа (n=38). Пациенты 1 и 2 группы сопоставимы по полу: с СД - 17 мужчин и 34 женщины, без СД – 16 мужчин и 22 женщины; и возрасту: 57 [53;61]лет (Me[Q1;Q3]) и 56[51;59,75]лет (p=0,123). Проведен комплексное обследование пациентов с оценкой клиническо-анамнестических параметров, лабораторных показателей, суточного мониторинга АД (СМАД). Статистически достоверными считали различия p<0,05.

Результаты: выявлен более ранний дебют АГ при СД2 - на 5-10 лет раньше, чем без СД: длительность АГ на составила 10[10;20] лет с СД и 8 [5;10] лет без СД (p=0,03). При СД ИМТ был больше: 34,5[30,1;38,9] кг/м<sup>2</sup> (p<0,001), причем с абдоминальным распределением ОТ -106[100,75;114] (p=0,006). В обеих группах выявлена гиперхолестеринемия: ОХС - 5,6[4,49;6,2] ммоль/л с СД и 5,6[5,18;6,7]ммоль/л без СД (p=0,23), но при СД2 выявлены более значимые изменения липидов: ЛПНП - 3,5[2,8;4,0]ммоль/л, (p=0,009), ЛПВП: 1,02[0,81;1,15]ммоль/л (p<0,001), ТГ – 2,55[1,4;3,5]ммоль/л (p=0,0007). При анализе показателей СМАД нарушение вариабельности АД выявлено у 79% пациентов СД и 72% пациентов без СД. При анализе суточного профиля САД: при СД преобладали нондипперы – 58% (RR 2,39[0,73;7,79], p<0,001) и найтпикеры – 20,8% (p=0,08). По суточному профилю ДАД: при СД чаще - нондипперы 41% (RR 3,71[1,1;7,25], p=0,001). Повышение скорости утреннего подъема САД выявлено у 66% пациентов с СД и 44% пациентов без СД (RR 2,55[0,82;7,94], p<0,001), повышение скорости утреннего подъема ДАД выявлено у 75% с СД и 48% пациентов без СД (RR 2,48[0,82;7,52], p<0,001).

Выводы: при СД2 дебют АГ наблюдается на 5-10 лет раньше, чем в общей популяции, АГ при СД2 ассоциирована с абдоминальным ожирением, дислипидемией, характеризуется нарушением суточного профиля АД (недостаточное снижение в ночные часы САД и ДАД, ускорением утреннего подъема САД и ДАД), что подтверждает необходимость проведения СМАД пациентам с АГ и СД2, с целью коррекции терапии и контроля АД в ночное время и ранние утренние часы, когда измерение офисного АД не проводится.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИ ЗДОРОВЫМ И АКТИВНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Шупенина Е.Ю., Васюк Ю.А., Нестерова Е.А., Голубкова Э.И.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова,  
Москва, Россия

Актуальность: ВОЗ объявила ожирение одним из наиболее распространенных хронических заболеваний. В 2014 г. у 1,9 млрд человек старше 18 лет была выявлена избыточная масса тела, у 600 мил из них – ожирение. Учитывая гетерогенность пациентов с ожирением, целесообразным считается выделение фенотипов заболевания, таких как метаболически здоровое и активное ожирение. Пациенты с МЗО имеют низкий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель и задачи: выявление особенностей состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с МЗО и МАО. Планируется оценить систоло-диастолическую функцию сердца в покое и при физической нагрузке, провести суточное мониторирование периферического и центрального АД с анализом жесткости аорты, определить состояние БЦА, изучить диагностические возможности кардиопульмонального тестирования.

Материалы и методы: В исследование включено 35 пациентов в возрасте 30-60 лет с ожирением (ИМТ>30 кг/м<sup>2</sup>), 14 из них - с МЗО, 21 - с МАО. Всем пациентам проведено комплексное обследование, включающее осмотр, суточное мониторирование АД с анализом жесткости аорты, эхокардиографию, дуплексное сканирование БЦА, кардиопульмональное тестирование.

Результаты: Средний возраст больных с МЗО составил 44,7±6,8; в группе МАО – 50,7±5,6 лет. Длительность ожирения в группе МЗО была существенно меньше, чем у пациентов с МАО (12,8±5,5 лет и 19,6±6,3 лет), что соответствует литературным данным. Предполагается, что фенотип МЗО не является фиксированным и с возрастом может трансформироваться в МАО. Одним из критериев МЗО является отсутствие АГ. В ходе суточного мониторирования отклонений периферического и центрального АД выявлено не было. Среднесуточное цСАД в группе МЗО составило 111,6±6,5; в группе МАО – 129,3±6,7 мм рт.ст. Суточный анализ аортальной жесткости выявил значительное повышение скорости пульсовой волны у больных с МАО (10,9±1,3 м/с против 9,2±1,1 м/с). По результатам ЭхоКГ, в группе МАО отмечалось более выраженное повышение иММЛЖ, чаще выявлялось нарушение геометрии ЛЖ с развитием концентрического ремоделирования. Нарушение параметров диастолической функции ЛЖ (Е/А, Е/е, DTE), было зарегистрировано в обеих группах, но в группе с МАО эти изменения были более выражены. По данным дуплексного исследования БЦА в группе с МАО отмечалось утолщение комплекса интима-медиа, по сравнению с группой МЗО (0,87±0,1 мм против 0,67±0,2 мм). У части больных с МАО были визуализированы атеросклеротические бляшки в системе БЦА. В обеих группах было выявлено снижение толерантности к физической нагрузке (средние МЕТ 4,5±1,1 и 4,1±0,8), причины которого требуют уточнения.

Выводы: Выделение фенотипов ожирения позволяет уточнить прогноз и оптимизировать лечение данных больных. Пациенты с МЗО имеют более молодой возраст, меньшую продолжительность заболевания. Сочетание ожирения с метаболическими нарушениями и АГ приводит к увеличению аортальной жесткости и центрального АД, утолщению КИМ, нарушению геометрии ЛЖ с развитием диастолической дисфункции.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА И ОСТЕОПОРОЗА**

**Березикова Е.Н.(1), Попова А.А.(1), Шилов С.Н.(1), Тепляков А.Т.(2), Гракова Е.В.(2), Яковлева И.В.(1), Молоков А.В.(1), Кобец В.В.(3)**

**ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Новосибирск, Россия (1)**

**ФГБНУ НИИ кардиологии, Томск, Россия (2)**

**ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №1», Новосибирск, Россия (3)**

Цель исследования. Изучить клиническую и патогенетическую взаимосвязь развития ишемической болезни сердца (ИБС), сахарного диабета (СД) 2 типа и остеопороза у женщин в постменопаузальном периоде.

Материал и методы. В исследование были включены 178 женщин в возрасте от 50 до 65 лет: 48 женщин - с ИБС и СД 2 типа (группа 1), 93 пациентки - с остеопорозом и ИБС (группа 2), 37 женщин - с остеопорозом, ИБС и СД 2 типа (группа 3). В группу контроля вошли 35 женщин, находящихся в постменопаузе, в возрасте от 50 до 65 лет, без клинических и инструментальных признаков патологии сердечно-сосудистой системы и остеопоротического процесса. Рентгенологическое исследование включало двухэнергетическую рентгеновскую абсорбциометрию поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. Определение концентрации фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкина-1 $\beta$  (ИЛ-1 $\beta$ ) и остеопротегерина в сыворотке крови проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Результаты. При анализе основных клинических характеристик у женщин было получено, что средний возраст, длительность менопаузы и индекс массы тела в исследованных группах были сопоставимы. Количество пациенток с перенесенным инфарктом миокарда и острой недостаточности мозгового кровообращения в анамнезе в группе с ИБС, остеопорозом и СД 2 типа было существенно выше по сравнению с женщинами 1-й и 2-й групп. Выявлена достоверная обратная зависимость между уровнями общего холестерина, триглицеридов и липопротеидов низкой плотности, а также уровнями артериального давления и минеральной плотности кости. При проведении анализа уровней ФНО- $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке крови у женщин было получено, что концентрация обоих цитокинов была достоверно выше в группе 3 по сравнению с пациентками групп 1 и 2. При этом женщины контрольной группы имели достоверно более низкие уровни цитокинов по сравнению с больными всех групп наблюдения. При исследовании уровня остеопротегерина в сыворотке крови обнаружено, что во всех группах женщин с коморбидной патологией концентрация маркера была достоверно выше, чем в группе контроля. Концентрация ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\beta$  и остеопротегерина достоверно обратно коррелировала с минеральной плотностью кости. Также уровни данных маркеров имели прямую корреляционную зависимость с тяжестью течения ИБС и уровнем гликированного гемоглобина.

Выводы. Повышенная продукция провоспалительных цитокинов и остеопротегерина имеет важное значение в развитии коморбидной патологии, включающей постменопаузальный остеопороз, ИБС и СД 2 типа. Расшифровка механизмов, определяющих связь между развитием остеопороза, ИБС и СД 2 типа, имеет существенное значение для разработки новых подходов к изучению факторов риска коморбидной патологии, а также для совершенствования профилактики и лечения данных заболеваний, либо с использованием уже известных лекарственных препаратов, либо может служить основой для разработки новых лекарственных средств, которые будут влиять одновременно на развитие всех трех заболеваний.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Ташкенбаева Н.Ф., Тригулова Р.Х., Азимова Н.А., Ахмедова Ш.С., Ниязов У.Э.**

**АО Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан**

Цель работы: изучение соотношения эффективности инсулинотерапии и клинического течения стенокардии больных НС с СД 2.

Материал и методы: обследовано 61 (возраст  $56,47 \pm 1,12$  лет) пациент НС с признаками декомпенсации СД 2 типа. Базисная терапия включала антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, селективные блокаторы бета-адренорецепторов, ингибиторы АПФ или сартаны, статины (аторвастатин). В целом по группе исходный средний уровень гликемии составил  $11,87 \pm 0,66$  ммоль/л, а через 2 часа после еды  $18,07 \pm 1,2$  ммоль/л. Указанные изменения и послужили причиной принятия решения о переводе больных на инсулинотерапию. Инсулин средней продолжительности действия назначался в начальной дозе  $0,15$  ЕД/кг фактической массы тела. Целевыми уровнями гликемии явились натощак от 6 до 7 ммоль/л, в течение дня не выше 10 ммоль/л, ночью не ниже 6 и не выше 7 ммоль/л. Эффективность проводимой терапии оценивали по динамике ангинозных болей и потребляемых таблеток нитроглицерина, ЭКГ, параметров углеводного и липидного обмена, доплерография сонных артерий. Длительность наблюдения составила 2 месяца, к концу которого оценивалось клиническое состояние, степень компенсации СД и коррекции липидного обмена. В зависимости от результатов инсулинотерапии больные были разделены на 2 группы – достигшие (1 группа, n-30) и не достигших (2 группа, n-31) компенсации углеводного обмена.

Полученные результаты. Различий в изучаемых показателях исходного состояния у больных 1 и 2 групп выявлено не было, кроме уровней триглицеридов  $209,83 \pm 27,58$  и  $333,14 \pm 47,49$  мг/дл ( $P < 0,05$ ), соответственно. Улучшение течения стенокардии ( $P < 0,001$ ) у больных обеих групп ассоциировалось с достоверным снижением ЧСС (соответственно на 27,4% и 21,3%), САД (на 27,6 и 12,23%). Причем ЧСС  $< 80$  был достигнут у 80% пациентов 1, против 50% 2 группы. Принимаемые дозы бисопролола составили  $6,42 \pm 1,32$  и  $7,03 \pm 1,56$  мг/сут в 1 и 2 группах соответственно. Состояние компенсации углеводного обмена сопровождалось исчезновением слабости, восстановлением аппетита, снижением сухости, снижением суточного диуреза, положительной динамикой ЭКГ, выражающейся в улучшении процессов реполяризации. На фоне инсулинотерапии в обеих группах отмечалось достоверное снижение уровня ТГ, более выраженное у некомпенсированных лиц  $176,28 \pm 12,49$  мг/дл (против  $206,38 \pm 33,83$  мг/дл, регистрируемой у больных 2-й группы).

Выводы: Назначение инсулинотерапии в период дестабилизации ИБС больным с декомпенсированным СД-2, имеющим стаж диабета более 5 лет, в случае достижения компенсации уровня тощачковой гликемии сопровождается статистически значимой положительной динамикой параметров центральной гемодинамики с одновременным взаимозависимым снижением уровня ТГ.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДОСТИЖЕНИЕМ ЦЕЛЕВОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Герасимов С.Н., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Попова Ю.В., Попов И.А., Радаева И.Ю., Гриднев В.И.**

**ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия**

**Цель.** Определить клинические детерминанты достижения целевого артериального давления (АД) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), наблюдающихся в поликлинике Саратовской области.

**Материал и методы.** Проанализированы амбулаторные карты 182 пациентов с эссенциальной АГ (средний возраст  $64,6 \pm 11,3$  лет, 48,5% - мужчины), наблюдающихся в одной из поликлиник Саратовской области. Последовательно включались пациенты, посетившие участкового врача, врача общей практики или кардиолога в ходе одного случайно выбранного приема. Факторы, ассоциированные с достижением целевого АД, выявлялись при помощи многофакторного дискриминантного анализа. При построении дискриминантной модели учитывались факторы, показавшие в ходе однофакторного анализа уровень значимости отличий  $p$  менее 0,05.

**Результаты.** Целевое АД ( $< 140/90$  мм рт. ст.) в изучаемой выборке определено у 93 больных АГ (51%). Пациенты с целевым АД достоверно отличались от пациентов с не целевым АД. Они реже были женского пола (53,8% против 69,7,  $p = 0,028$ ), чаще имели перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе (22,6% против 10,1%,  $p = 0,024$ ), реже страдали другими формами стабильной ИБС (55,9% против 73%,  $p = 0,016$ ), получали меньшее количество антигипертензивных препаратов:  $1,63 \pm 0,12$  против  $1,98 \pm 0,11$  ( $p = 0,018$ ). Построенная дискриминантная модель учитывала два наиболее значимых фактора: перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе (ОШ 2,6 (95% ДИ 1,1 – 6,6),  $p=0,032$ ) и количество назначенных антигипертензивных препаратов  $\geq 2$  (ОШ 0,4 (95% ДИ 0,2 – 0,7),  $p=0,003$ ). Отношение шансов для модели в целом составило 5,4 (95% ДИ 2,7-10,7),  $p<0,001$ .

**Выводы.** Достижение целевого АД у больных АГ в изучаемой поликлинике ассоциировано с наличием перенесенного инфаркта миокарда в анамнезе и назначением менее двух антигипертензивных препаратов.

## КОГНИТИВНАЯ ДЕВИАЦИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бутан О. И., Карнюшина Е. Н.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Цель. Изучение особенностей нервно-психического статуса и нарушений когнитивной функции (КФ) у больных сахарным диабетом (СД).

Материал и методы. Обследовано 43 пациента в возрасте от 18 до 86 лет (15 мужчин (34,9%) и 28 женщин (65,1%)) с диагнозом СД (СД 1 типа - 11,6%, СД 2 типа - 88,4%). В группу контроля вошли 35 здоровых человек. Пациентам обеих групп проведена оценка наличия нервно-психических расстройств по Шкале HADS с определением уровня тревоги и депрессии, комплексное нейропсихологическое тестирование по Монреальской шкале оценки КФ (MoCA), анкетирование с помощью визуально-аналоговой шкалы состояния здоровья (ВАШ). Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программы Statistica 10.0. Статистически значимые различия - при  $p < 0,05$ .

Результаты. Анализ результатов выявил высокую распространенность нарушений КФ у пациентов, страдающих СД ( $p < 0,05$ ). Средняя оценка пациентов основной группы по шкале MoCA составила  $21,09 \pm 2,62$  из 30 баллов, у лиц контрольной группы —  $28,0 \pm 2,48$  баллов. Увеличение значений уровня глюкозы повышало степень когнитивных нарушений (КН) с  $23,6 \pm 2,36$  до  $19,67 \pm 3,05$  ( $p < 0,05$ ). С повышением значений гликемии и длительности СД отмечалось повышение уровня тревожности с  $10,54 \pm 2,54$  до  $12,45 \pm 2,11$  баллов и депрессии с  $9,52 \pm 1,94$  до  $13,05 \pm 2,61$  баллов, однако критериев статистической значимости они не достигали. Оценка исходного уровня состояния здоровья с помощью ВАШ составила  $5,02 \pm 0,26$  баллов (от 1 до 9). Установлены корреляционные зависимости между показателями MoCA теста и уровнем глюкозы ( $r = 0,65$ ;  $p < 0,05$ ), уровнем HbA1c% ( $r = 0,62$ ;  $p < 0,05$ ) и ХС ЛПВП ( $r = -0,72$ ;  $p < 0,05$ ).

Вывод. У больных СД наблюдается высокая распространенность КН. В связи с чем возникает необходимость в проведении исследований по оценке КН у пациентов с СД, осложненным различными циркуляторными нарушениями и деменцией, а также внедрением нейропротективной и цереброваскулярной медикаментозной терапии.

## КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ II СТАДИИ

**Парфенов В.А.(1), Остроумова Т.М.(1), Остроумова О.Д.(2), Борисова Е.В.(2), Пискина Г.Ф.(3)  
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова,  
Москва, Россия (2)**

**ГБУЗ Городская клиническая больница им. Е.О. Мухина, Москва, Россия (3)**

Актуальность. Важным маркером поражения головного мозга при гипертонической болезни (ГБ) являются когнитивные нарушения: их частота достигает 73,7%. Важность оценки когнитивных нарушений у пожилых пациентов с ГБ обсуждается в Европейских рекомендациях по ГБ 2013 года, а в недавно опубликованном документе Американского кардиологического общества подчеркивается недостаточная изученность состояния когнитивных функций (КФ) у лиц среднего возраста с ГБ.

Цели исследования. Сравнить когнитивные функции у нелеченных пациентов среднего возраста с ГБ II стадии 1-2 степени с контрольной группой здоровых лиц, сопоставимых по возрасту.

Материалы и методы. Обследовано 24 нелеченных пациентов в возрасте 40-59 лет с ГБ II стадии 1-2 степени (10 муж., средний возраст 51,7±6,2 лет, средняя длительность ГБ 4,1±2,3 лет) и 43 здоровых человека (14 муж., средний возраст 47,0±5,3 лет). Пациентам выполнялись рутинное измерение артериального давления (АД), суточное мониторирование АД (СМАД). КФ оценивались с помощью теста Струпа, ТМТ теста (часть А и В), МоСА теста, теста 10 слов (непосредственное и отсроченное воспроизведение), теста вербальных ассоциаций (литеральных и категориальных). Статистическая обработка данных проведена в программном пакете SPSS Statistics 20.

Результаты. В группе пациентов с ГБ, в отличие от контрольной группы, время выполнения части В ТМТ теста было достоверно выше (134,0±16,0 сек. и 107,2±10,4 сек. соответственно;  $p<0,03$ ), снижено непосредственное воспроизведение в тесте 10 слов (5,2±0,2 и 5,8±0,2, соответственно;  $p<0,05$ ). Достоверных различий в результатах выполнении МоСА теста, теста Струпа, теста вербальных ассоциаций, части А ТМТ теста не выявлено.

Выводы. У нелеченных пациентов в возрасте 40-59 лет с ГБ II стадии 1-2 степени снижен объем кратковременной слухоречевой памяти (непосредственное воспроизведение) и имеется нарушение управляющих (лобных) функций (часть В ТМТ теста).

## КОРРЕКЦИЯ СИНТЕЗА ОКСИДА АЗОТА В ЛЕЧЕНИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Коломиец В.В., Панчишко А.С.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, Украина

Цель. оценка влияния предшественника синтеза оксида азота L-аргинина аспартата на суточный профиль артериального давления (АД) и степень бронхиальной обструкции у больных эссенциальной гипертензией (ЭГ) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Методы исследования. Обследовано 30 больных ЭГ II стадии с ХОБЛ II ст. вне обострения до и после 1 месяца приема предшественника синтеза оксида азота L-аргинина аспартата в дозе 4 г в день на фоне терапии лосартаном и амлодипином. Оценивали уровень АД при его суточном мониторинге (СМАД), функцию внешнего дыхания на компьютерном спирографе, дисфункцию эндотелия сосудов доплерографически по изменению диаметра плечевой артерии (ПА) на фоне реактивной гиперемии (РГ) и по концентрации нитритов в плазме крови, иммунологически содержание С-реактивного белка (С-РБ), интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ).

Результаты. После лечения прирост диаметра ПА увеличился ( $p < 0,05$ ) с  $8,6 \pm 0,2\%$  до  $11,4 \pm 0,3\%$ , концентрация нитритов плазмы крови - на  $0,23 \pm 0,06$  мг/л ( $p < 0,01$ ). Претерпели достоверные изменения среднесуточные уровни АД (на  $6,5 \pm 1,8\%$ ), степень ночного снижения систолического АД ( $4,0 \pm 1,6$  мм рт. ст.) и диастолического АД ( $3,9 \pm 1,5$  мм рт. ст.). Более выраженные изменения показателей СМАД отмечались у больных с большей степенью дисфункции эндотелия: среднесуточный показатель САД у больных с уровнем дилатации ПА на фоне РГ более 5% снизился на  $7,4 \pm 0,5$  мм рт.ст., ДАД -  $7,0 \pm 0,4$  мм рт.ст., а у больных с уровнем дилатации ПА на фоне РГ менее 3% соответственно САД - на  $4,5 \pm 0,4$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ), ДАД - на  $3,8 \pm 0,4$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ). Уменьшилось число пациентов с нарушенным суточным профилем САД non-dipper ( $p < 0,01$ ). Степень бронхиальной обструкции достоверно уменьшилась. После лечения объем форсированного выдоха за первую секунду увеличился на 16,1% ( $p < 0,001$ ), индекс Тиффно - на 17,2% ( $p < 0,001$ ). У больных с сочетанием ЭГ и ХОБЛ бронхиальная обструкция характеризовалась нарушением проходимости не столько мелких бронхов, сколько воздухоносных путей крупного калибра. Улучшение бронхиальной проходимости произошло преимущественно за счет дилатации крупных бронхов. Величина максимальной объемной скорости в момент выдоха 25% ФЖЕЛ (МОС25%) возросла на 11,9% ( $p < 0,001$ ), МОС50% - на 7,5%, ( $p < 0,001$ ), МОС75% - всего на 6,8% ( $p < 0,001$ ). Уровень СРБ уменьшился ( $p < 0,05$ ) на 0,75 пг/мл, ИЛ-6 - с  $7,34 \pm 0,59$  пг/мл до  $5,64 \pm 0,69$  пг/мл, ФНО- $\alpha$  с  $3,6 \pm 0,28$  пг/мл до  $2,9 \pm 0,21$  пг/мл.

Выводы. У больных ЭГ с сопутствующей ХОБЛ прием предшественника синтеза оксида азота L-аргинина аспартата, увеличивая синтез эндогенного оксида азота, обуславливает уменьшение эндотелиальной дисфункции, как непосредственно действием на эндотелий, так и опосредованно - положительным влиянием на маркеры системного воспаления, что сопровождается улучшением клинического течения ЭГ и увеличением бронхиальной проходимости, преимущественно за счет релаксации бронхов крупного калибра.

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ С МЕТЕОФАКТОРАМИ

**Касумова Ф.З., Фараждева Н.А., Касумова Ф.Н., Мамедова Р.Н.**

**Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей им. А. Алиева,  
кафедра терапии, Баку, Азербайджан**

На формирование АГ влияют не только внутренние, но и внешние факторы, среди которых важную роль играют изменения метеорологических условий. Метеолабильность возрастает при снижении адаптивных возможностей организма. В то же время имеются данные о важной роли гормонов, особенно гипофизарно-надпочечниковой системы, в адаптации организма к неблагоприятным факторам внешней среды.

Цель: Изучить корреляционные связи основных показателей гормонального гомеостаза с метеофакторами у пациентов с ЭГ.

Материал и методы. Методом наведенных эпох изучались корреляционные связи между параметрами метеофакторов и гормональным гомеостазом у 225 мужчин с ЭГ в возрасте 30-59 лет. В исследование включались больные с ЭГ всех 3-х стадий.

Результаты: Особенно чувствительными к изменениям погоды оказались такие гормоны, как альдостерон (А), кортизол (К), АКТГ и Т4. Между этими гормонами и колебаниями температуры выявлены достоверные отрицательные связи для А, К и Т4 ( $r_A = -0.54$ ,  $r_K = -0.46$  и  $r_{T4} = -0.38$ ;  $p < 0,01$ ) и положительная связь для АКТГ ( $r_{актг} = +0.39$ ,  $p < 0,01$ ).

Между средней скоростью ветра и уровнем А и АКТГ выявлена прямая связь ( $r_{A,CCB} = +0.36$ ,  $p < 0,01$ ;  $r_{актг,CCB} = +0.28$ ,  $p < 0,05$ ) и, в то время как с К эта связь обратная ( $r_{корт.,CCB} = -0.52$ ,  $p < 0,01$ ), уровень последнего снижается также в облачную погоду ( $r_{корт.,обл.} = -0.23$ ,  $p < 0,05$ ). При наличии прямых статистически значимых связей между САД и такими гормонами, как А, К, АКТГ, Т3, Т4, ПРЛ, Т и СТГ, в то время как на уровень ДАД влияние оказывали лишь А, АКТГ, Т3, Т4 и СТГ. Помимо этого, продолжительность солнечного сияния способствовала увеличению выработки ТТГ ( $r_{ПСС,ТТГ} = 0.52$ ,  $p < 0,01$ ) и Т ( $r_{ПСС,Т} = 0.48$ ,  $p < 0,01$ ).

Вывод: 1. Между гормонами и метеофакторами выявлены тесные взаимоотношения, касающиеся прежде всего адаптивных гормонов, в частности, К, АКТГ, А и Т4.

2. Наиболее неблагоприятные влияния метеофакторов на гормональный гомеостаз связан с колебаниями температуры воздуха, средней скоростью ветра, продолжительностью солнечного сияния, а также влажностью и облачностью, к воздействию которых особенно чувствительным оказался кортизол.

## **КОРРЕЛЯЦИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Феськова А. А., Будневский А. В., Кравченко А. Я., Дробышева Е. С.**

**ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко  
Минздрава России, Воронеж, Россия**

Цель. Изучение зависимости показателей липидного обмена и параметров тиреоидного статуса.

Материалы и методы. В исследование включены 180 человек с артериальной гипертензией I – III степени в возрасте  $53,1 \pm 9,5$  лет, из них 122 женщины и 58 мужчин. В исследовании не принимали участие пациенты, страдающие постоянной формой фибрилляции предсердий, хронической сердечной недостаточностью IIБ – III стадии, сахарным диабетом и другими эндокринными заболеваниями, перенесшие инфаркт миокарда менее 1 года назад и принимающие тиреостатические препараты. Всем пациентам проводили измерение индекса массы тела (ИМТ), окружности талии, количества общего и висцерального жира методом биоимпедансометрии, определяли тиреоидный статус (ТТГ, свободный тироксин (св.Т4) и свободный трийодтиронин (св.Т3)) и показатели липидного профиля (общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов низкой (ХС ЛПНП) и высокой (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ), индекс атерогенности (ИА)).

Результаты. По результатам исследования тиреоидного статуса уровень ТТГ составил  $2,94 \pm 1,45$  мЕд/л, св.Т4 –  $14,21 \pm 1,45$  пг/л, св.Т3 –  $5,41 \pm 0,86$  пг/л. Корреляционная связь между уровнем ТТГ и тиреоидными гормонами слабая:  $r=0,003$  для св.Т4 и  $r=-0,12$  для св.Т3 ( $p$  составил 0,97 и 0,24 соответственно). ИМТ составил  $29,71 \pm 2,44$  кг/м<sup>2</sup>, окружность талии –  $85,93 \pm 11,2$  см, содержание общего жира –  $32,76 \pm 6,15\%$ , висцерального жира –  $10,16 \pm 2,86\%$ . При этом между ИМТ и ТТГ корреляционной связи не выявлено ( $r=0,12$ ,  $p=0,27$ ). Уровень ТТГ слабо коррелировал с содержанием общего жира ( $r=0,34$ ,  $p=0,001$ ) и тесно – с уровнем висцерального жира ( $r=0,78$ ,  $p>0,001$ ). У обследованных выявлены следующие показатели липидного профиля: ОХС  $6,51 \pm 0,71$  ммоль/л, ХС ЛПНП  $4,52 \pm 0,57$  ммоль/л, ХС ЛПВП  $1,07 \pm 0,17$  ммоль/л, ТГ  $2,4 \pm 0,57$  ммоль/л, ИА  $5,27 \pm 1,43$ . Наиболее тесная прямая корреляционная связь выявлена между уровнем ТТГ и ТГ ( $r=0,8$ ,  $p>0,001$ ). С остальными показателями и ТТГ обнаружена умеренная корреляция. Для ОХС и ТТГ  $r=0,53$  ( $p>0,001$ ), для ХС ЛПНП и ТТГ  $r=0,62$  ( $p>0,001$ ), для ХС ЛПВП и ТТГ  $r=-0,47$ ,  $p>0,001$ ) и для ИА и ТТГ  $r=0,54$  ( $p>0,001$ ).

Заключение. У пациентов с АГ установлена прямая корреляционная связь уровня ТТГ с содержанием общего и висцерального жира и липидным профилем: уровнем ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ и ИА.

## КРИТЕРИИ ГЕТЕРОГЕННОСТИ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ

Елиашевич С.О., Драпкина О.М., Шойбонов Б.Б.

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия

Цель. Определить существующие критерии различия среди пациентов внутри группы низкого сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE.

Методы исследования. Мы включили в исследование 45 пациентов, без признаков атеросклероза, имеющих низкий риск развития ССС в ближайшие 10 лет по шкале SCORE. Генерализованное ожирение диагностировали в соответствии с рекомендациями ВОЗ (2003г.) по критерию индекса массы тела (ИМТ). Абдоминальное ожирение выявляли в соответствии с критериями IDF, 2012г. Всем пациентам было проведено полное клиническое обследование с определением липидного профиля, гликемии натощак, вчСРБ. Используя оригинальные методики был выявлен уровень пула множественно модифицированных ЛПНП (мЛПНП, Ед), уровень холестерина в мЛПНП.

Результаты. В анализ было включено 45 пациентов (средний возраст 41 (9) года; ИМТ 27 (5) кг/м<sup>2</sup>; 47% – женщины). Средние значения уровней фракций липидов были следующими: ОХ 5.4 (1) ммоль/л, ХС ЛПНП 3.8 (1) ммоль/л, ТГ 2.5 (0.5) ммоль/л, ХС ЛПВП 0.98 (0.3) ммоль/л, гликемия 5,3 (0,2) ммоль/л. 27 (60%) пациентов имели признаки абдоминального ожирения. Среди них избыточная масса тела выявлена у 41 % (11) участников, ожирение – у 44 % (12) пациентов. Средние значения ОТ в группе абдоминального ожирения составили: у женщин – 91.5 (7) см, у мужчин – 103.8 (9) см.

Были обнаружены статистически значимые различия в уровне мЛПНП у лиц с АО и без него ( $p<0,05$ ) и в уровне вчСРБ ( $p<0,05$ ). Медиана концентрации мЛПНП в группе АО составила 15.25 Ед (95% ДИ [12.3; 24.6]), в группе без АО – 9 Ед (95% ДИ [5.7; 12.4]). Медиана концентрации вчСРБ в группе АО составила 6,5 мг/л (95% ДИ [3.3; 8.2]), в группе без АО – 1,2 мг/л (95% ДИ [[0.8; 1.6]]). Была выявлена корреляционная связь между уровнем мЛПНП и уровнями ТГ ( $r=0,5$ ;  $p<0.01$ ), вчСРБ ( $r=0,6$ ;  $p<0.01$ ). Статистически значимой корреляции между уровнем мЛПНП и уровнями ХС ЛПНП, ОХ отмечено не было.

Выводы. Группа низкого сердечно-сосудистого риска по SCORE неоднородна. Среди критериев неоднородности выявлены абдоминальное ожирение и ассоциированные с ним маркеры системного воспаления и атерогенеза. Обнаруженный факт высокого уровня мЛПНП и вчСРБ вне зависимости от значений ХС ЛПНП и ОХ у лиц с абдоминальным ожирением внутри исследуемой группы асимптомных пациентов свидетельствует о возможно более высоком риске ССЗ.

## **ЛАБИЛЬНОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КАК КОРРЕЛЯТ НАЗНАЧЕНИЯ ПСИХОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ В СТАЦИОНАРЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Яковлев А.А., Задворьев С.Ф.**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», СПб ГБУЗ "Городская многопрофильная больница №2", Санкт-Петербург, Россия**

Известно, что артериальная гипертензия является классическим психосоматическим заболеванием, течение и естественная история которого тесно связано с психоэмоциональным фоном больного

Цель: проанализировать взаимосвязь между лабильностью артериального давления и назначением психотропных препаратов в условиях кардиологического отделения стационара.

Материал и методы: ретроспективный анализ историй болезни 808 пациентов, проходивших лечение в условиях кардиологического отделения стационара с октября 2015 года по апрель 2017 года.

Результаты: У 24,9% пациентов АД было охарактеризовано как лабильное. Была выявлена умеренная корреляция между назначением психотропных препаратов и указанием на лабильность цифр АД в диагнозе (вероятность назначения в стационаре  $44,6 \pm 3,7\%$  против  $17,2 \pm 1,6\%$ , ОР 2,59,  $p = 4,5 * 10^{-14}$  и вероятность рекомендации амбулаторного приема  $39,3 \pm 3,3\%$  против  $15,0 \pm 1,4\%$ , ОР 2,62,  $p = 2,6 * 10^{-14}$ ).

Обсуждение: Лабильная и пароксизмальная артериальная гипертензия отражает преходящую симпатoadреналовую реакцию. Наиболее часто в клинической практике такие изменения возникают на фоне колебаний психоэмоционального фона. Патогенетическая терапия психических и неврологических расстройств, сопровождаемых данным симптомом, является одним из действенных методов уменьшения суточной вариабельности АД у таких больных. Как следствие, у пациентов с выраженной суточной вариабельностью АД на фоне целевого адаптированного среднесуточного АД целесообразно задуматься о показаниях к психофармакотерапии. Необходимы дальнейшие проспективные популяционные исследования данного вопроса с объективным контролем суточной вариабельности артериального давления.

## ЛЕЧЕНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ ТРОЙНОЙ КОМБИНАЦИЕЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНИЕЙ ВЫСОКОГО РИСКА

Хамидуллаева Г.А., Абдуллаева Г.Ж., Каримова Б.Ш., Хафизова Л.Ш., Шакирова Н.Ш.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: Изучить антигипертензивную эффективность и возможность органопroteкции комбинированного препарата с фиксированной дозировкой, состоящей из периндоприла, индапамида и амлодипина у больных артериальной гипертензией (АГ), резистентных на предыдущих режимах терапии.

Материал и методы исследования: в исследование включены 20 больных, завершивших 6-месячную терапию фиксированной комбинацией периндоприла, индапамида и амлодипина («Трипликсам», Сервье, Франция), с 2-3 степенью АГ, в среднем возрасте  $56,06 \pm 7,86$  лет. Все пациенты были резистентны к предыдущим режимам двух- и трехкомпонентной комбинированной терапии. Офисное АД измерялось по методу Короткова. Всем больным проводилось эхокардиография (ЭХОКГ) с определением массы миокарда левого желудочка и его индексированного показателя (ИММЛЖ), гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) диагностировалась согласно рекомендациям ЕОГ/ЕОК 2013г. Методом дуплексного сканирования определяли толщину комплекса интима-медиа (тКИМ) общей сонной артерии. Начальная доза фиксированного препарата была 5/1,25/5 мг для периндоприла, индапамида и амлодипина соответственно, к концу 6-го месяца наблюдения дозы препаратов в среднем составили 6,5/1,91/6,76 мг соответственно.

Результаты. На этапе до лечения офисные значения систолического и диастолического АД (САД/ДАД) составили  $165,95 \pm 14,73/101,36 \pm 8,88$  мм рт.ст. соответственно. На фоне 6-месячной терапии фиксированной комбинации 3-х препаратов отмечено достоверное снижение, с достижением целевого уровня у 95% пациентов: САД/ДАД  $122,2 \pm 5,8/77,0 \pm 4,6$  мм рт.ст. ( $p < 0,0001$ ). Кардиопротективная эффективность выражалась в достоверной регрессии ГЛЖ на 13%: ИММЛЖ с  $148,0 \pm 24,5$  г/м<sup>2</sup> до  $133,8 \pm 20,4$  г/м<sup>2</sup> ( $p = 0,0001$ ). На фоне 6-месячной терапии периндоприлом, индапамидом и амлодипином в одном препарате отмечено достоверное снижение тКИМ общей сонной артерии с  $1,058 \pm 0,27$  мм до  $0,98 \pm 0,24$  мм ( $p = 0,0001$ ). Все пациенты завершили 6-месячную терапию с хорошей переносимостью фиксированного препарата.

Заключение. Результаты исследования показали высокую антигипертензивную эффективность комбинированного препарата с фиксированной дозировкой периндоприла, индапамида и амлодипина – Трипликсам, с достижением целевого уровня у 95% пациентов, резистентных к предыдущим режимам антигипертензивной терапии. При этом отмечалась достоверная кардио- и сосудистая протекция со снижением степени ГЛЖ и тКИМ общей сонной артерии.

## МАРКЕРЫ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ: РОЛЬ ВИТАМИНА Д.

Болотова Е.В., Являнская В.В., Дудникова А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Цель: изучить уровень витамина Д и других маркеров кардиоренального синдрома у пациентов с ХОБЛ в зависимости от тяжести бронхиальной обструкции.

Материалы и методы: В исследование включено 198 пациентов с ХОБЛ (70,7% мужчин, средний возраст 68,51±9,9 лет, средний стаж болезни 20,9±3,2 лет; 29,3% женщин, средний возраст 65,95±10,1 лет, средний стаж болезни 17,2±2,2 лет), находившихся на обследовании и лечении в пульмонологическом отделении стационара ГБУЗ «ККБ№2» г. Краснодара. Диагноз ХОБЛ установлен в соответствии с рекомендациями GOLD (2014). Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от тяжести обструктивных нарушений: 1-я группа - больные с ОФВ1≥50% (GOLD 1, 2), 2-я - с ОФВ1<50% (GOLD 3, 4). Всем пациентам проведено определение уровня мочевого кислоты, С - реактивного белка (СРБ), витамина Д, цистатина С. Рассчитан индекс курящего человека (ИКЧ), Проведено исследование альбуминурии. Показатели представлены в виде М±SD. Разница считалась достоверной при p<0,05. Нами использовался корреляционный анализ, для проверки статистической значимости использовали t-критерий Стьюдента.

Результаты: В первой группе достоверно ниже оказались ИКЧ, частота обострений и уровень СРБ (p<0,05). Средние значения мочевого кислоты оказались достоверно выше во второй группе (p<0,05). Получены средней силы положительные корреляции между уровнем мочевого кислоты и ОФВ1 (r=+0,305, p<0,05); уровнем мочевого кислоты и частотой обострений ХОБЛ (r=+0,301, p<0,05). Величина альбуминурии так же, значимо выше оказалась во второй группе (p<0,05). Выявлена достоверная отрицательная корреляция средней силы между ОФВ1 и величиной альбуминурии (r=-0,445, p<0,05) и положительная корреляция средней силы между частотой обострений ХОБЛ и величиной альбуминурии (АУ) (r=0,0379, p<0,05). При межгрупповом сравнении уровня цистатина С более высокие значения отмечены во второй группе (p<0,05). Обнаружена средней силы положительная корреляция между сывороточной концентрацией цистатина С и ОФВ1 (r=+0,309, p<0,05), а так же между цистатином С и СРБ (r=+0,360, p<0,05). Получены достоверные различия в средних уровнях СКФцис между исследуемыми группами (p<0,05), во второй группе СКФ оказалась значимо ниже. Более высокие средние уровни витамина Д выявлены у пациентов первой группы (p<0,05). Обнаружены средней силы отрицательные корреляции уровня витамина Д и частоты обострений ХОБЛ (r=-0,421, p<0,05), уровня витамина Д и альбумин/креатининового соотношения (r=-0,345, p<0,05), уровней витамина Д и СРБ (r=-0,301, p<0,05), и средней силы положительная корреляция уровня витамина Д и ОФВ1 (r=+0,419, p<0,05).

Выводы: Уровни мочевого кислоты, СРБ, цистатина С, альбуминурии, СКФцис как основных маркеров кардиоренального синдрома, достоверно коррелировали с тяжестью бронхиальной обструкции. Уровень витамина Д так же достоверно коррелировал с ОФВ1 и маркерами системного воспаления (СРБ) и эндотелиальной дисфункции (АУ), что позволяет представить его в роли перспективного предиктора кардиоваскулярных событий.

## МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

Гриценко О.В.(1), Чумакова Г.А.(2)

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия (1)

НИИ Комплексных проблем сердечно - сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия (2)

При ожирении риск развития липотоксического поражения миокарда существенно возрастает, особенно при наличии эпикардиального ожирения. Показано, что биологически активные вещества, продуцируемые депо висцеральной жировой ткани, способны оказывать существенную роль на развитие ремоделирования левого желудочка, приводящее к сердечной недостаточности.

Цель исследования: выявить маркеры развития фиброза миокарда и изучить особенности ремоделирования сердца у больных с ожирением.

Материалы и методы: В исследование было включено 44 пациентов ( $45,8 \pm 5,1$ ) с общим ожирением. Пациенты имели ожирение I-III степени, ИМТ  $32,86 \pm 3,98$  кг/м.кв. Критериями исключения пациентов из исследования являлись сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца. Всем пациентам измерялась толщина эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ), КДО, КСО, размер ЛП, конечно-диастолический размер ПЖ, наличие диастолической дисфункции по ЭХОКГ и определялся уровень метаболических факторов риска, насыщенных свободных жирных кислот (НСЖК). Из пациентов, включенных в исследование, было выделено 2 группы: Группа 1 с ожирением и тЭЖТ более 7 мм (23), Группа 2 с ожирением и тЭЖТ менее 7мм (21).

Результаты и обсуждение: В Группе 1 были определены более высокие показатели глюкозы ( $4,2 \pm 0,2$  и  $5,7 \pm 0,4$  ммоль/л в группе 1 и 2 соответственно,  $p=0,004$ ), инсулина  $7 \pm 0,3$  мкМЕ/мл в группе 1 и в группе 2 –  $16 \pm 0,7$  мкМЕ/мл, ( $p=0,02$ ). В группе 1 и 2 уровень НСЖК составил соответственно  $0,54 \pm 0,01$  и  $0,36 \pm 0,02$  ( $p=0,003$ ). Уровень триглицеридов в группе 1  $0,9 \pm 0,1$  ммоль/л и в группе 2 -  $1,5 \pm 0,2$  ммоль/л, ( $p=0,04$ ) и уровень липопротеинов очень низкой плотности составил  $2,2 \pm 0,2$  ммоль/л и  $3,5 \pm 0,3$  ммоль/л соответственно ( $p = 0,002$ ). Проведена оценка ремоделирования левого желудочка и выявлено, что средние значения конечно-диастолического объема (КДО) и конечно-систолического объема (КСО) в группе 1 составили были значительно выше, чем у пациентов группы 2 ( $73,2 \pm 4,3$  мл и  $46,7 \pm 3,5$  мл соответственно  $p = 0,02$ ). Кроме того, у пациентов группы 1 с тЭЖТ более 7мм, были больше размеры левого предсердия (ЛП) -  $44,42 \pm 4,89$  мм и конечно-диастолический размер ПЖ -  $29,41 \pm 3,52$  мм, чем у пациентов группы 2 ( $p=0,001$ ). В группе 1 диастолическая дисфункция (ДД) встречалась чаще (Е/А:  $0,6 \pm 0,03$  и  $1,1 \pm 0,1$ ,  $p = 0,001$ ; ДТ:  $131,1 \pm 1,5$  и  $155,2 \pm 2,1$  мс,  $p = 0,06$ , Em:  $7,3 \pm 0,6$  и  $8,9 \pm 0,4$  см/сек,  $p = 0,04$  соответственно).

Заключение: При висцеральном ожирении возрастает риск развития фиброза миокарда. Следствием развития фиброза миокарда является ремоделирование полостей сердца и развитие сердечной недостаточности. Маркерами развития которой является повышенный уровень НСЖК, ТГ.

## **МАСКИРОВАННАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА, НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ**

**Лямина Н.П., Наливаева А.В., Царева О.Е., Сенчихин В.Н., Липчанская Т.П.**

**ФГБОУ ВО "Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского" Минздрава России, Саратов, Россия**

**Цель.** Изучить нейрогуморальную активность, распространенность кардиоваскулярных и поведенческие факторов у лиц молодого возраста при маскированной (МаскАГ) и манифестной артериальной гипертензии (МанАГ).

**Материалы и методы.** В сплошное скринирующее исследование вошли 943 лиц молодого возраста от 18 до 30 лет (средний возраст 22 года [21;22]). Проведено полное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование пациентов (анамнестические и антропометрические данные, уровень глюкозы, креатинина, мочевой кислоты, липидограммы), проведен анализ нейрогуморальной активности по уровню адреналин, норадреналин, ангиотензин II. Обследуемые разделены на группы: МаскАГ(n=90), МанАГ(n=67) и «нормотоники»(n=786). МаскАГ диагностировалась при положительном результате теста с 30-секундной задержкой дыхания и данных суточного мониторирования артериального давления (СМАД).

**Результаты.** По результатам скрининга у лиц молодого возраста МаскАГ выявлялась в 9,5% случаев, МанАГ – в 7,1%, нормотония – в 83,4%. Нейрогуморальная активность у обследуемых имела различный уровень активности по уровню адреналина, норадреналин, ангиотензина II. Уровень адреналина был выше у лиц при МанАГ, чем при МаскАГ и «нормотонии»: 6,5 пмоль/л [3,75;10,8], 4,55 пмоль/л [3,53;5,1] и 3,35 пмоль/л [1,18;7,25] соответственно. Лица с МаскАГ имели более высокие значения норадреналина по сравнению с «нормотониками» и МанАГ: 19,3 пмоль/л [17,6;20,3], 13,1 пмоль/л [7,4;13,2] и 9,85 пмоль/л [7,8;14,75], соответственно. При оценке уровня ангиотензина II в группах значимых различий не получено (13,2 пмоль/л [12,1;16,7], 18,5 пмоль/л [16,85;19,9], 18,35 пмоль [15,1;22,15]). При оценке пищевого поведения как фактора риска избыточного потребления соли в ее чистом и скрытом виде выявлены превалирующие показатели у группы лиц с МаскАГ и МанАГ (50% и 50%) по сравнению с «нормотониками» (25%). Ранний возраст начала курения отмечен почти у трети (28%) всех лиц с МаскАГ, что чаще, чем у «нормотоников» (24%) и МанАГ (16%). При оценке антропометрических показателей у лиц с МаскАГ определены более высокие значения ИМТ (22,5 кг/м<sup>2</sup> [20,4;24,9]), а также ОТ (77,2 см [65,1;82]) по сравнению с «нормотониками» (ИМТ 21,4 кг/м<sup>2</sup> [19,3;23], ОТ 73,5 см [64,8;77]), но ниже, чем при МанАГ (ИМТ 24,4 кг/м<sup>2</sup> [21,9;27,9], ОТ 87 см [85,88;89]). Большие изменения углеводного и липидного профиля метаболические изменения определялись у пациентов с МаскАГ и МанАГ, чем у «нормотоников».

**Заключение.** У лиц молодого возраста маскированная АГ выявляется чаще, чем манифестная форма АГ. Лица молодого возраста с МаскАГ чаще, чем «нормотоники», имеют симпатикотонию, метаболические нарушения, более высокий уровень курения и выраженные погрешности в питании.

## **МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ)**

**Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Абдулгасанова М. Р., Кузнецова Е. В., Провоторова Ю. Р., Гасымов Э. Г., Порсукова М. Р., Иванов А. В., Мусаев О. Г.**

**ФГБУ «ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева» Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования - выявление вторичных, симптоматических артериальных гипертензий (САГ) у больных с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ), " гипертонической болезнью (ГБ)".

Материалы и методы. С 1986 по 2016 гг. обследованы 2900 больных со стойкой артериальной гипертензией (АГ) в возрасте от 5 до 75 лет с диагнозом ГБ. Длительность АГ составила 5+18 лет. При всестороннем обследовании больных у 71,0 % больных диагноз "ГБ" (ЭАГ) не подтвердился.

Результаты. При всестороннем обследовании пациентов нефрогенная (паренхиматозная) АГ (хронический пиелонефрит, нефролитиаз, гипернефрома и т.д.) была диагностирована у 42,0 %, коарктация аорты (КА) у 2,5%, вазоренальная гипертензия у 5,3%, расслаивающая аневризма у 9,7%, неспецифический аортоартериит и врожденная гипоплазия у 1,0% пациентов. Эндокринная АГ была диагностирована у 15,8% пациентов. Феохромоцитома надпочечника была причиной АГ у 1,8% больных, первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна) у 9,8%, синдром Иценко-Кушинга у 0,8%, поражения артерий головного мозга у 1,8%, лекарственная АГ у 0,8%, алкогольная АГ у 0,3%, кокаиновая АГ у 0,3%. Использование пероральных контрацептивов было причиной АГ у 0,5%.

Заключение. Таким образом, при всестороннем обследовании больных ЭАГ у 71,0% удастся выяснить причину АГ. Широкое использование высокоинформативных диагностических методов позволяет значительно снизить удельный вес ЭАГ ("ГБ"). До 80% гормональноактивных опухолей небольших размеров традиционными методами не выявляются. Хирургические методы лечения позволяют у 80-85% больных получить хороший и удовлетворительный эффект, минимизировать дозы антигипертензивных препаратов, уменьшить церебральные и кардиальные осложнения, улучшить качество жизни. Пожизненная гипотензивная терапия при САГ показана только при противопоказаниях к хирургической, эндоваскулярной, эндоскопической коррекции или их неэффективности.

□

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОАКТИВНЫХ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Абдулгасанова М. Р., Гасымов Э. Г., Иванов А. В.,  
Провоторова Ю. Р., Кузнецова Е. В., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р.

ФГБУ «ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева» Мирзздрав РФ, Москва, Россия, Москва, Россия

Целью настоящего исследования является выявление частоты эндокринных артериальных гипертензий у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Материалы и методы. С 1986 по 2016 гг. в ННПЦССХ им. Бакулева обследованы 2900 больных в возрасте от 5 до 84 лет, которые лечились в поликлиниках и ведущих клиниках г. Москвы с диагнозом "гипертоническая болезнь" (ГБ). Длительность АГ составила 5+18 лет. Больным были выполнены ультразвуковое исследование (УЗИ), дуплексное сканирование (ДС), компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ).

Результаты. При обследовании больных у 71,0 % пациентов диагноз не подтвердился, и были диагностированы различные виды САГ. АГ эндокринного генеза была диагностирована всего у 15,8% пациентов. Феохромоцитома (ФЦ) надпочечника была причиной АГ у 1,8% больных. Внемочечниковые формы ФЦ были выявлены у 3,0% больных. После операции у 97,9 % больных наблюдался хороший и удовлетворительный гипотензивный эффект. У одного пациента из-за нерадикального удаления ФЦ парааортального пространства через 5 лет произошел рецидив, у другого ФЦ левого желудочка сердца больших размеров оказалась неоперабельной. Злокачественная ФЦ с отдаленными метастазами была диагностирована у 4 больных.

Синдром Конна (первичный гиперальдостеронизм) был диагностирован у 9,8% больных. После оперативных вмешательств у больных с односторонним поражением надпочечников у 98% наступил хороший гипотензивный эффект. Длительный гипотензивный эффект наблюдается у больных, которым было выполнено удаление опухоли, надпочечника с над- и поддиафрагмальной спланхниканглионэктомией, расширенной десимпатизацией.

Синдром и болезнь Иценко-Кушинга были установлены у 0,8% пациентов. В 4 случаях АГ была обусловлена аденомой гипофиза и сопровождалась двусторонней гиперплазией надпочечников. У 6 больных причинами АГ оказались опухоли надпочечников, у которых после удаления образований АД нормализовалось. При диагностике гормонально активных опухолей чувствительность УЗИ составила - 55%, КТ, МРТ - 96-98%, гормональных исследований 98%.

Выводы. При обследовании больных с АГ информативные методы диагностики (УЗИ, ДС, КТ, МРТ) должны применяться шире. Широкое использование этих диагностических методов позволяют значительно снизить удельный вес ЭАГ ("гипертонической болезни"), своевременно диагностировать эндокринные и другие виды симптоматических, вторичных АГ.

□

## МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКИМИ КРИЗАМИ

Бакшеев М.Г., Давыдкин И.Л., Кириченко Н.А., Рубаненко А.О.

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Цель. Выявить показатели микроциркуляции, ассоциированные с развитием гипертонического криза (ГК) у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ).

Методы. В исследование включено 86 пациентов с ГБ, подписавших протокол информированного согласия на участия в исследовании (средний возраст  $63,7 \pm 8,6$  лет). Все пациенты были разделены на две группы: 1 группу составило 80 пациентов (34 мужчин, 46 женщин) с ГК, 2 группу – 40 пациентов с ГБ без ГК (14 мужчин, 26 женщин). У пациентов исследовались показатели МЦ методом лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате ЛАКК-ОП (НПП «Лазма», Россия, г. Москва). Пациентам проводился анализ микроциркуляции в фоновом режиме, а также при проведении дыхательной и окклюзионной проб в положении сидя. У пациентов исследовались следующие показатели: среднее арифметическое значение показателя микроциркуляции (М), нормированные значения амплитуд колебаний микрокровотока (Аэ/СКО, Ан/СКО, Ам/СКО), коэффициент вариации тканевого кровотока (Кv), резерв микрокровотока при окклюзионной пробе (РКК), показатель Хёрста (R/S), индекс удельного потребления кислорода в ткани (I), индекс перфузионной сатурации кислорода (Sm).

Результаты. У пациентов с ГК значение М было на 16,6% ниже ( $p=0,03$ ), а показатели РКК, I и Sm – на 21,9% ( $p=0,04$ ), 47,2% ( $p=0,008$ ) и 62,4% ( $p=0,009$ ) соответственно выше, по сравнению с пациентами контрольной группы. По другим показателям микроциркуляции достоверных различий между пациентами с ГК и без него выявлено не было. При проведении ROC анализа было выявлено, что для значений  $M < 19,3$  чувствительность (Se) в прогнозировании развития ГК составила 90%, специфичность (Sp) - 62,5% ( $AUC=0,74$ ,  $p=0,04$ ), для значений  $PKK > 139,7$  Se=50%, Sp=95% ( $AUC=0,76$ ,  $p=0,03$ ), для значений  $I > 42,5$  Se=70%, Sp=87,5% ( $AUC=0,83$ ,  $p=0,002$ ). Для показателя Sm при проведении ROC анализа значение p стало недостоверным ( $p > 0,05$ ).

Выводы. У пациентов с гипертонической болезнью показателями, ассоциированными с развитием гипертонического криза являются М, РКК и I. При этом наиболее высокая чувствительность в прогнозировании риска развития ГК была выявлена для уровня  $M < 19,3$ , а наиболее высокая специфичность - для уровня  $PKK > 139,7$ .

## МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Осипова И.В., Стародубова Ю.Н., Сопотова И.В.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Цель: изучить частоту и структуру мультиморбидных заболеваний, провести оценку индекса коморбидности по Чарлсону у женщин с ревматоидным артритом (РА).

Методы: обследовано 236 женщин, средняя продолжительность РА  $8,4 \pm 5,2$  лет, средний возраст пациенток  $55,3 \pm 5,9$  лет. Диагноз РА (критерии ACR/EULAR 2010г). 86% больных получали базисную противовоспалительную терапию (метотрексат, лефлуномид, гидроксихлорохин, сульфасалазин), все получали нестероидные противовоспалительные препараты ситуационно с ингибиторами протонной помпы, 31% принимали пероральные глюкокортикостероиды (в дозе до 15 мг\сутки). Для количественной оценки коморбидного статуса и прогноза летальности использовали индекс Чарлсона. Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ "Statistica 10".

Результаты: сопутствующие заболевания встречались у 87,7% пациенток, чаще всего встречалась сердечно-сосудистая патология 86%: артериальная гипертензия (АГ) 72%, дислипидемия (ДЛП) 52%, ишемическая болезнь сердца (ИБС) 24%, хроническая болезнь почек (ХБП) 7%, инфаркт миокарда (ИМ) 1%, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) 1%. На втором месте заболевания пищеварительного тракта (70%): хронический гастрит и гастродуоденит 63%, патология печени 27%, поджелудочной железы 18%, колит 7%. Затем встречаются заболевания щитовидной железы 34%; остеопороз (ОП) 32%; заболевания мочевыводящих путей 19%: хронический пиелонефрит 14%, хронический цистит 10%, мочекаменная болезнь 6%; заболевания органов дыхания 11%: хронический бронхит 8%, ХОБЛ 1%, бронхиальная астма 1%; сахарный диабет (СД) 3%; онкопатология 2%. Среднее количество нозологий на 1 пациентку  $4,7 \pm 0,9$  (0 до 10 нозологий). При оценке индекса Чарлсона, показатели 10-летней выживаемости свыше 90% (низкий индекс коморбидности от 0 до 2 баллов) отмечены у 48,3% женщин, от 53 до 77% (средний 3–4 баллов) – 39,2% и менее 21% ( $\geq 5$  баллов-высокий) – 12,5%. Среднее значение индекса коморбидности  $4,9 \pm 1,1$  балла. Высокий индекс коморбидности коррелирует с возрастом пациенток (более 55 лет) ( $r=0,73$ ;  $p<0,05$ ), высокой активностью РА (DAS 28 $>5,1$ ) ( $r=0,4$ ;  $p<0,05$ ), длительностью РА более 10 лет ( $r=0,79$ ;  $p<0,05$ ), ожирением (ИМТ $\geq 30$  кг\м<sup>2</sup>) ( $r=0,71$ ;  $p<0,05$ ), снижением физической активности ( $r=0,56$ ;  $p<0,05$ ), гиперхолестеринемией ( $r=0,64$ ;  $p<0,05$ ), повышенным уровнем стресса (по шкале Ридера  $\leq 2$  баллов) ( $r=0,76$ ;  $p<0,05$ ), системными проявлениями ( $r=0,59$ ;  $p<0,05$ ).

Выводы: мультиморбидность при РА встречается часто (87,7%). По частоте встречаемости первое место занимает сердечно-сосудистая патология. Средний и высокий индексы коморбидности встречаются более чем у половины женщин с РА (51,7%), что требует дальнейшего изучения и разработку рекомендаций по тактике обследования, постоянного мониторинга, «агрессивной» профилактике и лечения данной группы пациенток.

## НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Белюсова К.В., Марсальская О.А., Никифоров В.С., Палагутин М.А.**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Последние годы активно изучается роль артериальной гипертензии в развитии нарушений ритма сердца. Целью исследования было изучить распространенность нарушений ритма сердца (НРС) в выборке работников железнодорожного транспорта их связь с изменениями миокарда у лиц с артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования. В исследование включены 139 работников железнодорожного транспорта (машинисты и помощники машинистов) в возрасте от 21 до 59 лет (средний возраст – 44 года). Всем обследуемым выполнялось суточное мониторирование ЭКГ (СМЭКГ) с помощью приборов «Кардиотехника-04» (Инкарт, Россия) и «Валента МН-02-8» («Компания Нео», Россия). Лицам с артериальной гипертензией (n=42, средний возраст 45 лет), а также в контрольной группе (20 лиц соответствующего возраста без артериальной гипертензии) дополнительно выполнялась эхокардиография (ЭхоКГ) на ультразвуковой системе Philips iE 33, включая двухмерную, импульсно-волновую, цветовую доплеровскую ЭхоКГ, импульсно-волновую тканевую доплерографию на уровне фиброзного кольца митрального клапана с синхронным отведением ЭКГ, а также постобработку тканевого доплеровского изображения миокарда (ТДИ).

Результаты. По результатам анализа СМЭКГ отмечено снижение циркадного индекса у 35%. Наиболее частыми НРС оказались суправентрикулярные аритмии, которые были выявлены у всех обследованных лиц. Желудочковые НРС зарегистрированы у 69%, причем желудочковые НРС высоких градаций (5 класс по классификации Ryan) были зафиксированы только у лиц с артериальной гипертензией. При анализе результатов эхокардиографии у лиц с артериальной гипертензией выявлено увеличение индексов относительной толщины стенки и массы миокарда левого желудочка, нарушение диастолической функции, как по показателям трансмитрального потока, так и по показателям скоростей движения фиброзного кольца митрального клапана, а также снижение систолической скорости движения фиброзного кольца митрального клапана (Sm) на фоне нормальных значений фракции выброса левого желудочка. Выявлена корреляционная связь между показателями СМЭКГ (количество экстрасистол в час) и эхокардиографическими показателями функции миокарда: Sm ( $r=-0,52$ ,  $p=0,01$ ), E/A ( $r=-0,54$ ,  $p=0,013$ ), Em/Am ( $r=-0,47$ ,  $p=0,015$ ).

Выводы. Таким образом, нарушения ритма сердца регистрируются у всех машинистов и помощников машинистов железнодорожного транспорта. Наличие артериальной гипертензии сопровождается более высоким риском желудочковых аритмий. Повышение аритмической активности у лиц с артериальной гипертензией связано с ухудшением диастолической функции левого желудочка, а также его систолической функции по данным тканевой доплерографии миокарда.

## НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЖЕНЩИН С КЛИМАКТЕРИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

**Изварина О.А., Аникин В.В., Николаева Т.О., Ястребов Г.Н.**  
**ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия**

Цель: изучить распространенность и выраженность нарушений сердечного ритма у женщин с артериальной гипертензией (АГ) в климактерическом периоде.

Материалы и методы исследования: обследованы 162 женщины в пре- и постменопаузе, 121 из которых (средний возраст  $49,8 \pm 5,1$  года) имели подтвержденную суточным мониторингом АГ 1-3 степени, а у 41 климакс протекал без АГ ( $48,3 \pm 2,4$  года). Для выявления и уточнения особенностей нарушений сердечного ритма (вид и количество аритмий, их распределение в течение суток) всем обследованным проводилось суточное мониторирование ЭКГ (аппарат Кардиотехника-04-АД фирмы «Инкарт», Санкт-Петербург).

Полученные результаты: Установлено, что при регистрации стандартной ЭКГ только у 3,8% обследованных выявлялась одиночная желудочковая экстрасистолия. При этом жалобы на нарушения сердечного ритма в виде приступов сердцебиения и перебоев в работе сердца отмечались практически у всех больных.

При суточном мониторировании ЭКГ у большинства женщин с АГ в пременопаузе выявлялась групповая наджелудочковая экстрасистолия (ГрН Э/С) и пароксизмы наджелудочковой тахикардии (ПНТ), причем с наступлением постменопаузы их выраженность достоверно нарастала. Вместе с тем отмечалась большая частота встречаемости одиночной (ОдЖ Э/С), групповой желудочковой экстрасистолии (ГрЖ Э/С) и пароксизмальной желудочковой тахикардии (ПЖТ) у женщин с АГ в пременопаузе. В постменопаузальном периоде наиболее неблагоприятным представлялось трехкратное увеличение распространенности ГрЖ Э/С (с 19,6% до 62,1%,  $p < 0,05$ ) и почти четырехкратное – ПЖТ (с 14,3% в пременопаузе до 56,9% в постменопаузе,  $p < 0,05$ ).

У женщин без АГ нарушения сердечного ритма оказались менее распространенными. Так, у нормотоников в пременопаузе ГрН Э/С встречалась в 2,3 раза реже, чем у лиц с АГ до менопаузы (21,1% и 48,2% соответственно,  $p < 0,05$ ). Выявлена более низкая частота встречаемости групповых вариантов наджелудочковой и желудочковой экстрасистолии у женщин в постменопаузе без АГ по сравнению с лицами с АГ.

Выводы: у абсолютного большинства женщин с АГ с наступлением климакса его течение сопровождается разнообразными нарушениями сердечного ритма. На структуру аритмического синдрома большое влияние оказывает не только наличие и выраженность АГ, но и период климакса. При этом сердечные аритмии имеют наиболее неблагоприятный характер в постменопаузальном периоде. В связи с частым латентным течением аритмического синдрома всем женщинам в климактерическом периоде рекомендуется проводить суточное мониторирование ЭКГ для оптимизации восстановительного лечения.

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шугушев З.Х.(1), Максимкин Д.А.(2), Рюмина А.С.(2)

НУЗ "Центральная клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко ОАО "РЖД", Москва, Россия (1)

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)

Резистентной гипертонией принято считать стойкое повышение артериального давления выше целевого уровня, несмотря на использование 3х и более препаратов, принадлежащих к различным классам, включая диуретики, в максимально переносимых дозах. В связи с тем, что основным фактором развития рефрактерной гипертензии является гиперактивность симпатической нервной системы, целесообразным представляется изучение эффективности современных процедур, направленных на подавление симпатических импульсов.

Цель: оценить эффективность и безопасность процедуры денервации почечных артерий у пациентов с резистентной артериальной гипертонией в ближайшем госпитальном периоде наблюдения.

Материал: в исследование вошли 70 пациентов с рефрактерной артериальной гипертонией, которые были рандомизированы в две группы. В основную группу (n=35) вошли пациенты, которым проводилась симпатическая денервация почечных артерий. В контрольную группу (n=35) – пациенты получавшие усиленную антигипертензивную терапию в соответствии с действующими рекомендациями. В обеих группах проводился контроль клинического артериального давления, суточное мониторирование АД и лабораторная оценка функции почек до и после почечной денервации. Критерии включения: резистентная гипертония, возраст больных 18–85 лет, систолическое АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст и АД  $\geq 130/90$  мм рт.ст у пациентов с сахарным диабетом, функционирующие почки, диаметр почечных артерий  $\geq 40$  мм и протяженность участка до первой бифуркации не менее 20 мм, отсутствие стенозов в почечных артериях, СКФ  $\geq 40$  мл/мин/  $1.73\text{m}^2$ , подходящая анатомия почечных артерий для проведения эндоваскулярной процедуры.

Результаты: средний возраст больных в основной и контрольной группе составил  $52,4 \pm 0,4$  и  $56,1 \pm 0,3$  лет соответственно. Средняя продолжительность заболевания составила  $11,4 \pm 0,3$  года. В период госпитализации, среднесуточное значение офисного АД в основной группе до вмешательства составило: систолическое  $174,9 \pm 1,6$  мм рт.ст. и диастолическое  $99,7 \pm 2,3$  мм рт.ст., а в контрольной группе –  $168,3 \pm 3,4$  мм рт.ст. и  $98,7 \pm 2,5$  мм рт.ст., соответственно. Выраженный гипотензивный эффект непосредственно сразу же после проведенной почечной денервации отмечался у 19 (54,2%) больных в I группе и составил САД  $138,7 \pm 1,6$  мм рт.ст и ДАД  $84,1 \pm 2,4$  мм рт.ст., что было на 36,2 и 15,6 мм рт.ст. ниже от исходного ( $p < 0,05$ ). При этом в группе контроля не были достигнуты целевые уровни АД на фоне усиленной антигипертензивной терапии и составило: САД  $165,8 \pm 2,2$  мм рт.ст. и ДАД  $96,2 \pm 1,3$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ). В связи с отсутствием эффекта от усиленной терапии, больным из группы контроля также выполнялась денервация почечных артерий. Длительность процедуры в среднем составила  $32,6 \pm 1,7$  мин. При оценке безопасности ренальной денервации учитывались параметры почечного кровотока и лабораторная оценка почечной функции. После процедуры денервации в группе контроля также достигнуто достоверное снижение цифр САД и ДАД на 32,4 и 12,7 мм рт.ст. от исходного ( $p < 0,05$ ). Параметры почечного кровотока и биохимические маркеры отражающие функцию почек оставались в пределах нормы.

Выводы: симпатическая денервация почечных артерий может рассматриваться в качестве эффективного альтернативного метода лечения рефрактерной артериальной гипертонии, и позволяет достичь стойкого снижения уровня АД на госпитальном этапе лечения более чем у половины наблюдаемых пациентов.

## **НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

**Миронова С.А., Юдина Ю.С., Ионов М.В., Махматова Т.Л., Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Звартау Н.Э., Конради А.О.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Актуальность: Артериальная гипертензия (АГ) является одной из ведущих причин терминальной стадии хронической болезни почек, поэтому раннее выявление поражения почек может оказать огромное влияние на дальнейшую тактику лечения и прогноз пациентов.

Цель: оценить, могут ли потенциально более ранние и чувствительные биомаркеры способствовать раннему выявлению повреждений почек у пациентов с различной степенью тяжести АГ.

Материалы и методы: в исследование были включены 92 пациента с АГ, которые были разделены на 4 группы, соответствующие по полу и возрасту: АГ 1 степени (n=24), АГ 2 степени (n=26), АГ 3 степени (n=17) и группа с резистентной АГ (n=25). Уровни липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (NGAL), молекулы почечного повреждения (KIM-1), печеночной формы белка, связывающей жирные кислоты (L-FABP) в моче и уровни цистатина С и креатинина в сыворотке крови у данных пациентов были измерены при помощи количественного иммуноферментного анализа. Расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) производился по формулам MDRD и СКD-EPI. Инструментальное обследование включало в себя суточное мониторирование артериального давления (СМАД, SpaceLabs 90207), которое проводилось спустя 5 дней после отмены антигипертензивной терапии.

Результаты: Различий в значениях NGAL, KIM-1, креатинина и СКФ между группами выявлено не было. Значимых различий у пациентов с АГ 1,2 и 3 степени между уровнями цистатина С в сыворотке крови (0.86 +/- 0.1; 0.85 +/- 0.14; 0.86 +/- 0.06 мг/мл соответственно; p>0.05) и L-FABP в моче (1997.8 +/- 1657.2; 2412.5 +/- 1487.1; 1756.7 +/- 1949.8 пг/мл соответственно; p>0.05) также не было отмечено, в то время как пациенты с резистентной АГ, предрасполагающей к более выраженному повреждению органов-мишеней, характеризовались более высоким уровнем цистатина С (0.97 +/- 0.18 мг/мл; p=0.01) и уровнем L-FABP в моче (9270.2 +/- 30394.5 пг/мл; p=0.05), которые были ассоциированы со среднесуточными показателями систолического артериального давления (АД) (r=0.246, p=0.03 и r=0.339, p=0.006 соответственно).

Выводы: Цистатин С и L-FABP могут являться потенциально более чувствительными биомаркерами почечного повреждения и их уровни возрастают с увеличением степени тяжести АГ.

## НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТЬЮ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Миронова С.А., Юдина Ю.С., Ионов М.В., Махматова Т.Л., Авдоница Н.Г., Емельянов И.В.,  
Звартау Н.Э., Конради А.О.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность: Артериальная гипертензия (АГ) и хроническая болезнь почек (ХБП) тесно связаны с повреждением сосудистой стенки, которое определяется эндотелиальной дисфункцией и повышенной сосудистой жесткостью. Мы предположили, что несколько новых, более чувствительных и ранних биомаркеров могут быть взаимосвязаны с жесткостью сосудов, эндотелиальной дисфункцией и повреждением почек у пациентов с АГ.

Цель: Проанализировать взаимосвязь уровня центрального аортального давления, состояния функции эндотелия, жесткости сосудистой стенки с уровнем исследуемых биомаркеров у больных АГ различной степени тяжести

Материалы и методы: в исследование были включены 92 пациента с АГ, которые были разделены на 4 группы, соответствующие по полу и возрасту: АГ 1 степени (n=24), АГ 2 степени (n=26), АГ 3 степени (n=17) и группа с резистентной АГ (n=25). Уровни липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (NGAL), молекулы почечного повреждения (KIM-1), печеночной формы белка, связывающей жирные кислоты (L-FABP) в моче и уровни цистатина С и креатинина в сыворотке крови у данных пациентов были измерены при помощи количественного иммуноферментного анализа. Расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) производился по формулам MDRD и СКD-EPI. Инструментальное обследование проводилось спустя 5 дней после отмены антигипертензивной терапии и включало в себя апplanationную тонометрию (SphygmoCor, Artcor Medical) с расчетом центрального аортального давления (ЦАД), скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) и индекса аугментации (ИА). Эндотелиальная дисфункция оценивалась по данным индекса реактивной гиперемии (ИРГ) при помощи прибора EndoPAT (Itamar Medicals).

Результаты: У пациентов с резистентной АГ отмечались более высокие уровни цистатина С в сыворотке крови ( $0.97 \pm 0.18$  мг/мл;  $p=0.01$ ) и L-FABP в моче ( $9270.2 \pm 30394.5$  пг/мл;  $p=0.05$ ), в то время как различий между уровнями креатинина крови, рСКФ, NGAL и KIM-1 между группами выявлено не было. Уровни новых биомаркеров были ассоциированы с увеличением сосудистой жесткости среди пациентов с резистентной АГ: уровень L-FABP в моче и уровень цистатина С в крови были ассоциированы со СРПВ ( $r=0.470$ ,  $p=0.0001$  и  $r=0.251$ ,  $p=0.03$  соответственно), а уровень NGAL в моче – с ИА ( $r=0.314$ ,  $p=0.005$ ). Корреляции между ИРГ и биомаркерами почечного повреждения выявлено не было, кроме того, ИРГ оставался в пределах нормальных значений у всех пациентов (более 1,67).

Выводы: NGAL, цистатин С и L-FABP могут быть ассоциированы с увеличением сосудистой жесткости, но не с ухудшением эндотелиальной дисфункции у пациентов с тяжелой АГ, резистентной к проводимой антигипертензивной терапии.

## **НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Пушкарева О.В.(1), Аникин В.В.(2)

ФБУЗ «Центральная медико-санитарная часть №141» ФМБА России, Удомля, Россия (1)

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России, Тверь, Россия (2)

Цель работы: изучить влияние образовательных программ на поведенческие факторы риска (ФР) у больных артериальной гипертонией (АГ), работающих на крупном промышленном предприятии.

Методом анкетирования обследовано 185 больных АГ, работающих на Калининской АЭС (г.Удомля). Из них 125 больных прошли обучение в «Школе здоровья». Группу контроля составили 60 пациентов. Кроме анкетирования всем больным исходно и через год наблюдения было проведено полное клинико-функциональное обследование, которое включало ЭКГ, ЭХО-КГ, суточное мониторирование АД, определение уровня общего холестерина. Образовательная программа «Школа здоровья» выполнялась согласно рекомендациям письма Минздрава России от 02.08.02 «Организация школ здоровья для пациентов с артериальной гипертонией в первичном звене здравоохранения» и предусматривала ежедневные 1,5-2 часовые занятия в течение 5 дней в группах по 7-10 человек.

При анкетировании пациентов основной группы через год статистически достоверно выросла их информированность о целевых уровнях АД ( $\chi^2=87,55$ ;  $p<0,01$ ), основных ФР АГ и основах здорового питания. Повышение информированности, в свою очередь, привело к изменению характера питания у 64,8% больных этой группы ( $p<0,01$ ). Это проявилось в увеличении употребления овощей и фруктов (46,4%) ( $p<0,01$ ), в снижении количества употребляемого жира (41,6%) ( $p<0,01$ ), сахара (32%) ( $p<0,01$ ), соли (15,2%) ( $p<0,01$ ), алкоголя (24%) ( $p<0,01$ ). Однако, обучение в «Школе здоровья» мало влияло на физическую активность больных: только 17,6% респондентов отметили незначительное ее увеличение, а 2,4% опрошенных увеличили ее значительно. Существенно, что в основной группе снизилось число курящих на 14,7% ( $\chi^2=101,065$ ;  $p<0,01$ ), еще 37,9% респондентов пытались прекратить курение, а 34,5% пациентов уменьшили количество выкуриваемых сигарет. Данные изменения образа жизни привели к увеличению лиц, у которых нормализовалась масса тела (9,6%) и уровень общего холестерина менее 5,0 ммоль/л (14,4%). Кроме того, более чем в 2,5 раза увеличилось количество больных, которые соблюдали данные врачом рекомендации по лекарственной терапии (с 34,4% до 75,2%;  $\chi^2=42,37$ ;  $p<0,01$ ), что привело к увеличению числа больных, достигших целевого уровня АД более чем в 2 раза (79,2%).

В контрольной группе аналогичные изменения не были столь существенными.

Таким образом, обучение больных в «школе здоровья» позволяет повысить теоретические знания пациентов, улучшить практические навыки, увеличить приверженность лечению. Это в свою очередь приводит к увеличению лиц, ведущих здоровый образ жизни и адекватно контролирующих свое заболевание.

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ РЕАКТИВНОСТИ АРТЕРИЙ ИХ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИИ

Рипп Т.М., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Е.Г., Фальковская А.Ю., Ситкова Е.С.,  
Попов С.В., Рипп Е.Г.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия

Цель. В механизмах формирования сердечно-сосудистых осложнений (ССО) существенное значение имеют факторы риска и нарушения реактивности артерий, поэтому целью данного исследования было комплексное изучение состояния периферической артериальной реактивности (АР) и сосудов головного мозга у больных с АГ с некоторыми факторами риска ССО.

Материалы и методы. Все участники исследования дали информированное согласие для исследований. Верификация эссенциальной гипертонии проводилась в специализированном отделении АГ. Контроль АД проводился по протоколу рекомендаций ESH/ESC 2007-2013 98 пациентам (П) с АД>140/86 мм рт.ст., и 44 здоровым волонтерам (ЗВ) в возрасте 51.3±12.8 лет при сравнении групп пациентов с различными факторами риска. Использовались экстра- и интра-краниальные методы УЗ-исследования во внутренних сонных (ВС), позвоночных (П) и средних мозговых (СМ) артериях (А), где определялись объемная (Vo) и линейные (F), средние (Vm) скорости кровотока. АМК оценивалась по состоянию кровотока в СМА, билатерально, при отсутствии значимой асимметрии кровотока в условиях щадящего нагрузочного гиперкапнического и гипероксического тестов. Из исследования исключались пациенты с наличием в анамнезе нарушения мозгового кровообращения, коагулопатий, васкулитов или васкулопатий. Для оценки АР использовались: индекс реактивности -  $IFVm = (Vm0 - Vm) / Vm0 * 100$ ,  $IRmrec = Vm0 / Vmrec$ , эндотелий-зависимая вазодилатация (ЭЗВД) плечевой артерии, где Vm0 - стартовые параметры максимальной скорости кровотока в СМА, Vm - скорость кровотока в период ингаляции, 120 - время ингаляции в сек.

Результаты. У курильщиков (n=46, 75% муж.) по сравнению с некурящими (n=58, 70% муж.), сопоставимых по возрасту (51,2±9,6 / 52,4±10,2 лет p=0,38), продолжительности АГ (5,4±1,2 / 6,1±2,6 лет p=0,24), уровню АД (158,2±12,6/97±19,8 / 156,4±16,2/98,7±16,5 мм рт. ст.) и антропометрическим показателям (ИМТ 30,1±3,8 / 29,8±3,6 кг/м<sup>2</sup> p=0,42) были выявлены значимые различия в виде снижения основных индексов реактивности мозговых:  $IFVm$  1,01±0,06 / 1,32±0,09 p=0,00;  $IRmrec$  0,64±0,02 / 1,16±0,1 p=0,00 и периферических артерий 3,8±1,2 / 7,6±1,0 p=0,02. Пациенты с избыточной массой тела (ИМТ 32,6 г/м<sup>2</sup>) и нормальной (ИМТ 27,6 г/м<sup>2</sup>) были сопоставимы по возрасту, продолжительности АГ, уровню глюкозы натощак 5,2(5,0-5,6) ммоль/л и 5,1(4,9-5,5) (p=0,21), показатели ВР:  $IFVm$  0,92±0,10 / 0,95±0,11 p>0,76;  $IRmrec$  0,87±0,10 / 0,84±0,11 p>0,45, ЭЗВД 6,6±2,5 / 6,2±2,8 p>0,12.

Заключение. Впервые изучены в сравнительном аспекте комплекс показателей резерва и ауторегуляции центральной и периферической реактивности артерий у пациентов с АГ с некоторыми факторами риска ССО. Было установлено, что у курильщиков значимо снижены показатели реактивности мозговых и периферических артерий, тогда как у пациентов с избыточной и нормальной массой тела показатели были сопоставимы.

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НАРУШЕНИЙ ВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ПРИ АГ И СИНДРОМЕ АПНОЕ/ГИПОПНОЕ СНА

Рипп Т.М., Мордовин В.Ф., Рипп Е.Г., Пекарский С.Е., Фальковская А.Ю., Личикаки В.А.,  
Сухарева А.Е., Попов С.В.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия

Цель. Известно, что в механизмах формирования гипертензивной церебральной ангиопатии значимую роль играют нарушения реактивности артерий, в то же время пациенты с синдромом ночного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) демонстрируют 3-х кратное увеличение риска инсультов по сравнению с пациентами без СОАГС, поэтому целью данного исследования было изучение нарушений артериальной реактивности (АР) у больных с АГ и СОАГС с использованием новых отечественных технологий оценки резерва и ауторегуляции артерий и сравнение с группой контроля.

Материалы и методы. Все участники исследования дали информированное согласие для исследований. Верификация эссенциальной гипертензии проводилась в специализированном отделении АГ. Контроль АД проводился по протоколу рекомендаций ESH/ESC 2013 97 пациентам (П) с АГ и 44 здоровым добровольцам (ЗД). МК оценивали по состоянию кровотока в СМА методом транскраниальной доплерографии в условиях нагрузочных тестов. Для оценки АР использовались: индекс реактивности -  $IFV_m = (V_{m0} - V_m) / V_{m0} * 100$ , коэффициент реактивности -  $CR = V_m / V_{m0}$ , индекс восстановления  $IR_{mgsc} = V_{m0} / V_{mgsc}$ , скорость изменения мозгового кровотока -  $SM FV_m = (V_m - V_{m0}) / 120$ , где  $V_{m0}$  стартовые параметры максимальной скорости кровотока в СМА,  $V_m$  - скорость кровотока в период ингаляции, 120 - время ингаляции в сек.

Результаты. По результатам полисомнографического исследования в зависимости от наличия критериев СОАГС было сформировано 2 группы. В группу АГ+СОАГС вошли больные с АГ в сочетании с эпизодами апноэ/гипопноэ сна (n=45) легкой и средней степени тяжести СОАГС. Группу сравнения (АГ) составили больные с АГ без нарушений дыхания во время сна (n=42). Группа сравнения была выбрана из общего числа обследованных пациентов с АГ, соотносимых по антропологическим показателям, длительности АГ, клиническим и биохимическим показателям анализов, объемным скоростям кровотока ГМ и другим показателям. При исследовании ЦВР было отмечено, что у большинства пациентов группы АГ+СОАГС наблюдается парадоксальная реакция увеличения скоростных показателей во время гиперкапнии со статистически значимыми их отличиями на высоте теста. В целом, в группе СОАГС+АГ выявлена аномальная сосудистая реакция в виде усиления гиперкапнической реакции с выраженным приростом ЛСК по СМА и, соответственно, увеличением тестовой скорости изменения ЛСК, но с замедлением процессов восстановления кровотока. При оценке состояния вазодилатации плечевой артерии выявлено статистически значимое различие показателей реактивности периферической артерии в группах АГ и АГ+СОАГС:  $7,2 \pm 2,1\%$  и  $5,1 \pm 2,0\%$ ,  $p=0,027$  и 95% ДИ К 0,07 (0,06-0,08) и 0,05 (0,04-0,08)  $p=0,019$  соответственно.

Заключение. Впервые с использованием новой технологии комплексного исследования резерва и ауторегуляции МК, у пациентов с АГ в сочетании с СОАГС выявлены различные типы нарушения резерва и ауторегуляции с большей частотой встречаемости крайне неблагоприятных форм по сравнению со здоровыми добровольцами и пациентами с АГ.

## НОВЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И НОВАЯ ТЕОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Абу-Альджадаель М. М.(1), АБУ-Альджадаель Д. М.(2)

ГБУЗ ГП № 5 ДЗМ, Москва, Россия (1)

ФГУБ первый МГМУ им. Сеченева, Москва, Россия (2)

В работу включено девятилетнее наблюдение за больными с артериальной гипертонией в амбулаторных условиях.

Общее количество наблюдаемых — 276 человек.

Пациенты были разделены на группы: по полу, возрасту, по течению болезни (стабильная, нестабильная), по характеру жалоб, по продолжительности болезни и по проводимому лечению (принимающие лечение разово, эпизодически, постоянно).

В качестве постоянного мониторинга использовался дневник ежедневного измерения АД и пульса, на обеих руках, заполняемый пациентами. Давление измерялось два раза в день и дополнительно при плохом самочувствии и кризах.

Регулярный контроль над пациентами осуществлялся врачом на приеме, на дому, по телефону, по электронной почте и другими доступными современными средствами связи.

Нормой считалась разница АД между двумя плечевыми артериями 5 -10 мм. рт. ст. в пользу левой. В исследование были включены пациенты, у которых при стабилизации АД, разница показателей между двумя руками составляла не больше 10 мм. рт. ст.

Давление измерялось механическими тонометрами, особенно у возрастных пациентов. За истинное давление принимались меньшие показатели тонометра.

За весь период наблюдения у 276 пациентов фиксировано 9950 случаев обострения и кризов, из них проанализированы 9500 случаев.

1. В 74 % случаев обострения и кризов была зафиксирована существенная разница цифр АД на разных руках, чаще правой (71%).

2. Жалобы у пациентов носили идентичный характер и имели выраженный церебральный компонент.

3. При купировании криза гипотензивными препаратами, состояние пациентов ухудшалось. Появлялись жалобы, характерные для гипотонии, при незначительном снижении давления на той руке где были фиксированы наивысшие цифры и заметном снижении давления где были фиксированы наименьшие цифры АД и как правило по всему организму, так же наблюдались резкие перепады цифр АД. Именно это фактор заставил искать другие способы купирования криза.

4. У всех наблюдаемых больных было отмечено нарушение симметричности между левой и правой половинами шейно-плечевого мышечного аппарата. Восстановление симметричности привело к стабилизации АД и восстановлению разницы давления на руках

5. Не было фиксировано ни одного случая госпитализации. Были лишь зафиксированы единичные вызовы бригады скорой помощи. Как правило, больные научились понимать суть, происходящего с ними и выучили алгоритм поведения.

6. В анамнезе всех пациентов выявлен малоподвижный образ жизни, работа, связанная с вынужденным положением тела, что вызывало ослабление мышечного аппарата и появление напряжения в отдельных мышцах шейно-плечевой области.

Единственным объяснением данных результатов может быть сдавливание определенного участка артерии в области плечевого пояса за счет спазма мышечной ткани.

Таким образом, мышечно-сосудисто-тоническое состояние, возникающее непосредственно или рефлекторно, может быть основой для новой теории в развитие гипертонической болезни и артериальной

гипертонии, имеющей право на существование наряду с другими теориями ( атеросклеротическая , нейрогуморальная..) и подтверждается законами физики, гемодинамики и топографической анатомии.

Учитывая вышеизложенного, необходимо пересмотреть рекомендованные каноны выявления, наблюдения и лечения больных с ГБ.

1. Измерять АД на обеих руках.
2. Нормальной разницей АД между двумя руками считать не более 10 мм. рт. ст. в пользу левой рук.

## О КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ: МЕСТО ОЦЕНКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Прохоренко -Коломойцева И.И., Павлов К.Д.

ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь,  
Россия

Цель исследования - оценить значимость параметров центрального аортального давления (ЦАД) и аортальной пульсовой волны в комплексном кардиологическом обследовании беременных с учётом признаков эклампсии (Э) и преЭ (ПЭ).

Материал и методы. Обследовано 253 беременные. Средний возраст  $28,1 \pm 2,4$  л. Оценивали профиль факторов сердечно-сосудистого (СС) риска, включая проявления Э/ПЭ. Изучение СС деятельности проводили с помощью диагностического комплекса VPLab (ООО "Петр Телегин", Н-Новгород) в рамках программного обеспечения Vasotens Office. При этом оценивали такие показатели, как систолическое давление в аорте, диастолическое давление в аорте, индекс аугментации в аорте, индекс амплификации и др. Сопоставление показателей центрального и периферического давления позволило дифференцировать различные варианты гипертензии – скрытую, ложную и системную. Полученные результаты обработаны с помощью пакета статпрограмм "Statistica 8.0". Результаты. Установлена встречаемость ложной и системной АГ по 2,75%, а скрытой АГ - 7,5% случаев. Индекс аугментации у женщин со скрытой АГ практически не отличался от такового в группе носительниц системной АГ. В группах с повышенным периферическим АД (ложная и системная АГ) зафиксировано более высокое давление в аорте по сравнению с лицами с нормотензией и скрытой АГ – на 36, 38 and 29, 27 мм рт.ст. соответственно. Частота развития Э/ПЭ у нормотензивных женщин составила 0,9%, при системной АГ - 14,3% и при скрытой АГ - 10,5%. А у пациенток с ложной АГ такие случаи вообще не встретились. Заключение.

Полученные данные указывают на целесообразность включения оценки ЦАД в программу СС обследования беременных по причине, во-первых, подтверждённой высокой прогностической значимости этого показателя, а, во-вторых, обнаруженной более частой встречаемости у беременных скрытой АГ по сравнению с системной и ложной формами повышения давления. Значимость проблемы подтверждается увеличением ригидности аортальной стенки и более частым развитием Э/ПЭ. Это указывает на целесообразность более широкого внедрения метода офисного определения ЦАД в работу врача-терапевта/кардиолога, участвующего в обеспечении терапевтического/кардиологического сопровождения беременных женщин.

## **ОБСТРУКТИВНАЯ НЕФРОПАТИЯ КАК ПРИЧИНА СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Килесса В.В., Чемоданов С.Г., Ицкова Е.А., Турна Э.Ю.**

**Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия**

В перечне причин нефропатий – сахарный диабет, подагра, нестероидные противовоспалительные препараты, алкоголь, нет одной позиции – обструкции мочевыводящих путей. Естественно, что мочекаменная болезнь, аденома предстательной железы позиционируется как урологическая патология, однако возникает вопрос – а есть ли связь между данными заболеваниями и артериальной гипертензией, естественно при минимально измененной скорости клубочковой фильтрации или вовсе при нормальной скорости клубочковой фильтрации.

Цель исследования. Выявить зависимость между фактом обструкции мочевыводящих путей и артериальной гипертензии.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением состояло 500 больных урологического отделения 7ой городской больницы г. Симферополя – 425 больных аденомой предстательной железы и 75 больных мочекаменной болезнью (МКБ).

Выводы. 1. Гипертензивные кризы характерны для больных мочекаменной болезнью, а именно с почечной коликой. Медикаментозное купирование гипертензивных кризов в значительной степени затруднено до тех пор, пока не будет восстановлен пассаж мочи по обструктируемому мочеточнику. 2. Острая задержка мочи у больных аденомой предстательной железы сопровождается гипертензивным кризом, и лишь после дренирования мочевого пузыря будет успех в купировании гипертензивного криза, порой и не прибегая к гипотензивным препаратам. 3. Хроническое затруднение оттока мочи у больных аденомой предстательной железы, равно как и существование МКБ (в том числе микролитиаза) – причины артериальной гипертензии. 4. Использование термина «обструктивная нефропатия», «наполнение» его материальной сущностью оправдано с позиции как объяснения причины артериальной гипертензии, так и ее лечения.

## **ОЖИРЕНИЕ У ЖЕНЩИН КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТНОМНОГО ОКРУГА -ЮГРЫ**

**Попова М.А., Кудряшова В.Е., Палюшкевич А.С., Абубекерова Э.М.**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия**

Цель: определить распространенность избыточной массы тела и ожирения в популяции представителей финноугорской группы коренных малочисленных народов Севера – женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды, сельского поселения и родовых угодьях в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Материалы и методы: Проведен сравнительный анализ частоты ожирения и избыточной массы тела в группе женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды (n=57), традиционных условиях – родовых угодьях (n=60) и сельского поселения Русскинская (n=34) Возраст женщин от 18 до 79 лет. По материалам амбулаторных карт поликлиник города Сургута и амбулатории деревни Русскинская проанализированы результаты антропометрических измерений, полученные при проведении ежегодного диспансерного обследования, оценены показатели роста и веса женщин-ханты, по которым рассчитан индекс массы тела Кетле (ИМТ) по формуле:  $ИМТ = \frac{\text{масса тела, кг}}{\text{рост, м}^2}$ . По уровню ИМТ женщины-ханты были разделены на пять групп согласно классификации массы тела ВОЗ. Статистическую обработку данных производили с помощью программы «Statistica 7.0».

Результаты. Анализ ИМТ в популяции показал, что 42,1% (n=24) городских женщин-ханты имеют нормальную массу тела, 57,5% – повышенную массу тела, из них 26,3% (n=15) страдают избыточной массой тела, 21,1% (n=12) – ожирение 1-й степени, 5,3% (n=3) – ожирение 2-й и 5,3% (n=3) – ожирение 3-й степени. Лиц с дефицитом массы тела среди городских ханты выявлено не было. В популяции женщин-хантов из родовых угодий у 8,5% (n=5) выявлен дефицит массы тела, у 66,1% (n=39) – нормальная масса тела, 25,4% (n=15) имели избыточную массу тела, 2,9% (n=1) – ожирение I степени.

Среди сельских женщин-ханты у 58,8% (n=20) зарегистрирована нормальная масса тела, в 35,2% (n=12) – избыточная масса тела, 5,9% (n=2) – ожирение. По данным статистического анализа у женщин-ханты, проживающих в традиционных условиях в родовых угодьях, нормальная масса тела встречается достоверно чаще, чем у городских и сельских жительниц.

Выводы. Традиционный образ жизни женщин-ханты, способствуют сохранению нормального метаболизма. При изменении условий среды проживания ханты на городские и сельские наблюдается тенденция к увеличению массы тела, появлению клинических форм ожирения и возрастанию кардиоваскулярного риска.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2**

Елсукова О.С.(1), Плясунова Я.К.ё(2)

**ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (1)**

**КОГБУЗ «Кировская Клиническая больница №7 им В.И. Юрловой» Региональный эндокринологический центр г. Кирова, Киров, Россия (2)**

Цель: Изучить эффективность применения эмпаглифлозина у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска с сахарным диабетом типа 2 (СД2).

Материалы и методы: В исследование включено 25 пациентов с СД2, возрастом 57[44;61] лет, 12 мужчин и 13 женщин, длительностью заболевания 9,5[4;14] лет, с декомпенсированным углеводным обменом – НвА1с 9,1[8,5;10,5]%, поступивших в эндокринологическое отделение Регионального эндокринологического центра. Ожирение (ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup>) зафиксировано у 76 % (n=19). Макрососудистая патология в виде ишемической болезни сердца выявлена у 12% (n=3), облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей 76% (n=19), церебрального атеросклероза 48% (n=12). Среди микроангиопатических осложнений диабетическая ретинопатия у 24% (n=6): непролиферативная стадия 33,3% (n=2), препролиферативная 50% (n=3), пролиферативная 16,7% (n=1), диабетическая нефропатия 32% (n=8), где стадия МАУ 32% (n=8). СКФ 98 [91; 109] мл/мин. Наличие диабетической полинейропатии нижних конечностей у 88% пациентов (n=22). При исследовании липидного спектра неудовлетворительная компенсация липидного обмена отмечалась у 68% (n=17), ХС ЛПНП -3,89 [3,05; 4,96] ммоль/л. При этом выявлено, что 44% (n=11) больных до госпитализации не принимали липидкорректирующую терапию. Пероральные сахароснижающие препараты получали 40% пациентов, комбинированную терапию с инсулином, преимущественно базальным - 60%. С целью улучшения гликемического контроля больным дополнительно назначался эмпаглифлазон в дозе 10 мг и 20 мг в сутки. Пациенты наблюдались в течение 6 месяцев. Оценивалась динамика клинико-лабораторных показателей, проводилось суточное мониторирование гликемии (СМГ) системой i-pro2 Medtronic в начале наблюдения и в динамике.

Результаты: При анализе показателей СМГ при поступлении у пациентов СД2 выявлены периоды гипергликемии и гипогликемии. Общая продолжительность в нормогликемии в среднем составила 65,5%, гипергликемии – 34%, гипогликемии – 6%. Также отмечалась значимая вариабельность 5,8[4,5;7,7] ммоль/л. В ходе СМГ в конце исследования установлено, что после назначения эмпаглифлозина отмечалось значительное улучшение показателей гликемии. Так общая продолжительность периода нормогликемии увеличилась с 65,5% до 98,5% (p<0,05), а продолжительность периода гипергликемии уменьшилась с 34% до 10% (p<0,05). Отмечено снижение амплитуды колебаний до 3,6 [2,6; 4,2] ммоль/л (p<0,05) Не было зафиксировано увеличение частоты гипогликемий. НвА1с составил – 7,2[6,8;7,6]% (p<0,05). На фоне улучшения гликемического контроля отмечено существенное снижение веса – у ряда пациентов до 35 кг за 6 месяцев, что сопровождалось улучшением липидного профиля и АД, у 30% пациентов проведена коррекция антигипертензивной терапии в сторону уменьшения доз и количества препаратов.

Выводы: применение эмпаглифлозина у пациентов СД типа 2 в реальной клинической практике с высоким сердечно-сосудистым риском является эффективным, и сопровождается не только улучшением гликемического контроля, но и положительно влияет на факторы риска сердечно-сосудистой патологии, такие как вес, АД, липиды.

## **ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РЕМОДЕЛИРОВАНИЮ МИОКАРДА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА**

**Жданкина Н.В.**

**ФГБОУ ВО Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России,  
Нижний Новгород, Россия**

Цель: выявить основные патогенетические механизмы морфофункциональных изменений миокарда левого желудочка (ЛЖ) при артериальной гипертензии (АГ) у больных гипоталамическим синдромом пубертатного периода (ГСПП).

Материалы и методы: обследовано 68 юношей (средний возраст 18 [18;21] лет), страдающих ГСПП с АГ первой степени. Всем пациентам проводилось стандартное эхокардиографическое исследование (ЭХОКГ). На основе полученных данных рассчитывались масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) по формуле R.Devereux и N.Reicheck, индекс ММЛЖ (ИММЛЖ) по отношению к площади поверхности тела, относительная толщина стенки миокарда ЛЖ (ОТС ЛЖ), определялся тип геометрии миокарда ЛЖ по A. Ganau. Исследование тонуса вегетативной нервной системы (ВНС) проводилось методом кардиоинтервалографии (КИГ) в положении лежа и в ортостазе. При этом оценивалось среднее квадратичное отклонение (СКО) – показатель, отражающий суммарный эффект влияния симпатического и парасимпатического отделов ВНС; индекс напряжения (ИН) регуляторных систем – основной показатель тонуса СНС, а также соотношение ИН в ортостатической пробе и в положении лежа (ИН2/ИН1). Корреляционные взаимоотношения между показателями ЭХО-КГ и КИГ оценивались с помощью критерия Спирмена.

Полученные результаты: основным типом гипертрофии у больных ГСПП с АГ был эксцентрический недилатационный (62,5% случаев), реже встречались концентрическая гипертрофия (11,5%) и концентрическое ремоделирование (6,9%); у 19,1% больных выявлена нормальная геометрия миокарда. При анализе критерия Спирмена была выявлена обратная корреляция между соотношением ИН2/ИН1 и ОТС ЛЖ ( $r=-0,45$ ,  $p=0,025$ ), ИН2/ИН1 и ИММЛЖ ( $r=-0,42$ ,  $p=0,038$ ), что свидетельствует о значительной роли СНС в развитии гипертрофии ЛЖ у данных пациентов. Такое влияние СНС подтверждается и положительной связью между СКО в ортостазе и показателями ММЛЖ ( $r=0,49$ ,  $p=0,012$ ), ИММЛЖ ( $r=0,43$ ,  $p=0,034$ ).

Выводы: для больных ГСПП с АГ характерно развитие преимущественно эксцентрической недилатационной гипертрофии ЛЖ. Одним из основных механизмов ремоделирования ЛЖ у этих пациентов является гиперстимпатикотония.

## ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

**Бакшеев М.Г., Кириченко Н.А., Рубаненко А.О.**

**ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия**

**Цель.** Оценить возрастные и гендерные особенности пациентов с артериальной гипертензией (АГ) терапевтического профиля.

**Материалы и методы.** За 2014 год в приемное отделение Клиник СамГМУ поступило 10004 пациентов терапевтического профиля, из них 1507 пациентов с АГ (15,1%). Среди них пациентов пожилого возраста было 607 человек (62,9%), старческого возраста - 351 человек (36,4%), долгожителей - 7 человек (0,7%), всего 965 пациентов. В дальнейшем эти пациенты включались в исследование, после подписания протокола информированного согласия.

**Результаты.** Среди пациентов, включенных в исследование, 854 (88,5%) было госпитализировано по экстренным показаниям и 111 (11,5%) в плановом порядке. При анализе каналов госпитализации пациентов с АГ в приемном отделении было выявлено, что наиболее часто госпитализируются пациенты, доставленные скорой помощью (45,5%), при этом 33,3% пациента направлены в экстренном порядке поликлиникой и только 11,5% пациентов поступают в плановом порядке на подбор антигипертензивной терапии. Среди больных, доставленных скорой помощью, пациентов пожилого возраста было на 23,5% больше ( $p<0,05$ ), среди пациентов, направленных из поликлиники в экстренном порядке - на 16,2% больше ( $p<0,05$ ), среди пациентов, поступивших самотеком - на 36,1% больше ( $p<0,05$ ), среди пациентов поступивших планово - на 59,6% больше, чем пациентов старческого возраста в этих группах ( $p<0,05$ ).

При анализе гендерных различий у пациентов с АГ было выявлено, что среди всех пациентов, включенных в исследование, по всем каналам госпитализации преобладали женщины, при этом среди всех пациентов, поступивших по скорой помощи женщин было на 61,2% больше ( $p<0,05$ ), при направлении поликлиникой экстренно - на 53,8% больше ( $p<0,05$ ), при обращении самотеком - на 46,8% больше ( $p<0,05$ ), при плановой госпитализации - на 42,4% больше ( $p<0,05$ ), чем мужчин.

При анализе пациентов, поступивших по скорой помощи, интересным представляется тот факт, что 47,1% из них составили женщины пожилого возраста и 32,6% - женщины старческого возраста, при этом мужчин пожилого и старческого возраста по данному каналу госпитализации было всего 19,4%. Похожая тенденция наблюдалась также и у пациентов, направленных экстренно поликлиникой.

У пациентов, поступивших самотеком, также преобладали женщины пожилого возраста (46,9%), однако доля пациентов мужского пола по этому каналу госпитализации увеличилась до 26,6%.

У пациентов, поступивших в плановом порядке, отмечалось увеличение доли пациентов мужского пола - до 28,8% наряду с увеличением доли женщин пожилого возраста до 55,9%.

**Выводы.** АГ является причиной для госпитализации 15,1% пациентов терапевтического профиля, из них 64% пациентов имеют возраст от 60 лет и старше. Около половины пациентов с артериальной гипертензией поступают по скорой помощи и только 11,5% пациентов поступают в плановом порядке. По всем каналам госпитализации у пациентов с артериальной гипертензией пожилого и старческого возраста в гендерном аспекте значительно преобладают женщины.

## ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ I-II СТЕПЕНИ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ

Лысцова Н.Л., Петелина Т.И., Валеева Л.Л., Поливцева Н.В., Яминова Е.М., Рыжова С.П.

Тюменский кардиологический научный центр – филиал Томского НИМЦ, Тюменская область, Россия

Цель работы: сравнить показатели биохимических параметров сыворотки крови пациентов с артериальной гипертонией I-II степени без и в сочетании с ожирением.

Материалы и методы: всего обследовано 56 пациентов. В основе распределения общего количества пациентов взят количественный параметр - индекс массы тела (ИМТ). 1 группу с нормальной массой тела (ИМТ  $27,1 \pm 2,8$  кг/м<sup>2</sup>) составили 27 пациентов (48%); 2 группу с ожирением (ИМТ  $34,5 \pm 3,9$  кг/м<sup>2</sup>) - 29 пациентов (52%). Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу и уровню офисного артериального давления. С помощью стандартных наборов и контрольных материалов проводили биохимическое исследование сыворотки крови пациентов. Параметры липидного обмена и уровня глюкозы (Гл) определяли на биохимическом автоматическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Швейцария): общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), Гл, в сыворотке крови проводили энзиматическим колориметрическим методом; холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) – прямым энзиматическим колориметрическим методом; методом иммунотурбидиметрии были получены концентрации аполипопротеинов А1 (апоА1) и В (апоВ). Расчетным путем вычислены: коэффициент атерогенности:  $КА = \text{апоВ} / \text{апоА}$  и  $ИМТ = \text{вес(кг)} / \text{рост(м)}^2$ . Определение маркеров воспаления: концентрации высокочувствительного С-реактивного белка (hs-СРБ) - на полуавтоматическом анализаторе открытого типа Clima MC-15 (Испания) методом иммунотурбидиметрии и общий фибриноген – на коагулометре Start 4 (Франция) хронометрическим методом по Claus. Определение дисфункции эндотелия сосудов: эндотелин-1 на иммуноферментном анализаторе Stat Fax 4200 (США). Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета статистических прикладных программ (SPSS, версия 11,5).

Результаты: для пациентов с АГ I-II степени, как 1 группы, так и 2 группы, характерно умеренное повышение ОХС (более 5,0 ммоль/л), уровня ЛПНП (более 3,0 ммоль/л), и гипертриглицеридемия (более 1,7 ммоль/л). Во 2 группе пациентов с ожирением, по сравнению с 1 группой зарегистрированы статистически значимо более высокие значения уровней глюкозы ( $6,05 \pm 1,12$  ммоль/л и  $5,49 \pm 0,58$ ,  $p=0,030$ ), общего фибриногена ( $3,17 \pm 0,62$  г/л и  $2,72 \pm 0,73$  ммоль/л,  $p=0,016$ ) и коэффициента атерогенности ( $0,67 \pm 0,2$  ед. и  $0,57 \pm 0,21$  ед.,  $p=0,050$ ). Кроме того, у пациентов 2 группы отмечено, что маркер воспаления hs-СРБ превышает нормативные значения (более 3,0 мг/л) и соответствует  $4,3 \pm 0,62$  г/л, а уровень эндотелиальной дисфункции сосудов – эндотелин-1 превышает референсные значения в 3 раза ( $2,0 \pm 0,58$  фмоль/л при норме 0,2-0,7 фмоль/л), несмотря на то, что достоверных различий этих показателей между группами не было зафиксировано.

Корреляционный анализ выявил во 2 группе пациентов прямые связи ИМТ с уровнем hs-СРБ ( $r=0,314$ ,  $p=0,05$ ) и фибриногена ( $r=0,339$ ,  $p=0,0011$ ). Так же, были зарегистрированы взаимосвязи общего фибриногена и апоА1 ( $r=-0,388$ ,  $p=0,046$ ), общего фибриногена и ЛПВП ( $r=-0,402$ ,  $p=0,002$ ).

Заключение: у пациентов с АГ I-II степени в сочетании с ожирением отмечены явления дисбаланса проатерогенных и антиатерогенных фракций липидов, статистически значимо более высокие показатели уровней глюкозы, общего фибриногена и повышенные значения высокочувствительного СРБ и эндотелина-1.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ИМУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Мусихина Н.А., Рошаль О.В., Гапон Л.И., Петелина Т.И., Горбатенко Е.А.**

**Тюменский кардиологический научный центр - филиал Томского НИМЦ, Томск, Тюменская область, Россия**

**Цель:** Изучить взаимосвязь вариабельности артериального давления (ВАД) с параметрами сосудодвигательной функции эндотелия функции и высокочувствительным С-реактивным белком (СРБ) у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Методы исследования:** Обследовано 80 пациентов с АГ 2 -3 степени и стабильной ИБС. Всем пациентов проводилось суточное мониторирование артериального давления (АД), аппарат АВРМ-04 «Meditech», Венгрия. Для оценки функционального состояния эндотелия применялась проба с реактивной гиперемией на аппарате Caris Plus, “Esaote” (Италия) с использованием линейного датчика 7 МГц. В качестве биохимического маркера воспаления определяли концентрацию СРБ.

**Результаты:** В целом группе больных ВАД не превышала принятых нормативных показателей, однако при выделении пациентов с повышенной ВАД оказалось, что они составляют почти половину от наблюдаемой выборки – 48,7%. Пациенты с повышенной ВАД отличались от пациентов с нормальной ВАД более высокими значениями СРБ ( $2,98 \pm 0,71$  и  $1,56 \pm 0,33$  мг/дл соответственно), индексом массы тела ( $33,91 \pm 1,61$  и  $29,49 \pm 1,05$  кг/м<sup>2</sup>), менее выраженным ответом на введение нитроглицерина при оценке эндотелийнезависимой вазодилатации (ЭНВД) ( $13,23 \pm 1,79$  и  $17,70 \pm 0,77\%$ ),  $p < 0,05$ . Выявлены корреляционные взаимосвязи между вариабельностью дневного систолического АД (САД) и эндотелийзависимой вазодилатацией (ЭЗВД) ( $r = -0,44$ ,  $p = 0,012$ ), СРБ ( $r = 0,31$ ,  $p = 0,008$ ); вариабельностью ночного диастолического АД (ДАД) и ЭНВД ( $r = -0,50$ ,  $p = 0,003$ ); вариабельностью ночного ДАД и ЭНВД ( $r = -0,43$ ,  $p = 0,013$ ). При проведении бинарной логистической регрессии выявлено увеличение вероятности повышения вариабельности АД у больных с истощением вазодилатационного резерва при проведении пробы с нитроглицерином (отношение шансов 1,223; 95% ДИ 1,012-1,478;  $p = 0,037$ ). У больных АГ в сочетании с ИБС и повышенной вариабельностью САД вероятность повышения СРБ в 1,6 раза выше (отношение шансов 1,576; 95% ДИ 1,014-2,451;  $p = 0,043$ ), чем у пациентов с нормальными показателями вариабельности АД.

**Вывод:** Выявлена связь вариабельности АД с показателями сосудодвигательной функции эндотелия и маркером воспалительной реакции сосудистой стенки, что может свидетельствовать о наличии патогенетической взаимосвязи параметров, которые определяют развитие неблагоприятных событий у пациентов с АГ и ИБС

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ

Бедельбаева Г.Г., Нурмаханова Ж.М., Мусаев А.Т., Демин Е.П., Ердаш Б.Е.

КазНМУ, Алматы, Казахстан

Согласно данным эпидемиологических исследований, распространенность АГ среди лиц старше 60 лет составляет более 50%, при этом самой распространенной формой АГ у людей пожилого и старческого возраста является изолированная систолическая артериальная гипертензия (ИСАГ).

Целью нашего исследования явилось оценка эффективности применения комбинированного лекарственного препарата Копемид-Тева у больных ИСАГ пожилого возраста.

Материал и методы исследования.

Нами обследовано 60 больных изолированной систолической АГ II-III степени, средний возраст больных составлял  $65 \pm 1,2$ . Из них мужчин 23 (37%), женщин 40 (63%).

Верификация диагноза ИСАГ устанавливалась после комплексного обследования: общие анализы крови, мочи, биохимического анализа крови, ЭКГ, ЭхоКГ и доплерографией сердца, УЗИ почек.

Все больные были разделены на 3 группы по 20 человек. 1-ая группа получала монотерапию периндоприлом 5мг в сутки, 2-ая – индапамид 1,5мг в сутки, 3-ья - комбинированный препарат Копемид-Тева (периндоприл 5мг+индапамид 1,25мг) 1 таблетку в сутки, утром после еды.

Результаты собственных исследований

У больных 1-й и 2-й групп наблюдался одинаковый по выраженности гипотензивный эффект. У больных 1-й группы снижение систолического артериального давления (САД) через 2 недели составило 13,2%, а через 4 недели – 17,8%; достигнутая степень снижения АД сохранялась через 12 недель. У больных 2-й группы также наблюдали рост степени снижения САД через 2 недели на 11,8%, а через 4 недели – на 14,3%; в последующем эффект усиливался и степень снижения достигла через 12 недель для САД 16,7%. Различия в гипотензивном действии к концу лечения не достигали статистической значимости. В результате лечения нормализация уровня АД имела место у 17 больных 1-й группы (85%) и у 14 больных 2-й группы (70%). Необходимость в удвоении доз препаратов возникла у 3 и 6 соответственно пациентов в каждой группе.

У пациентов 3-й группы при лечении комбинированным препаратом Копемид-Тева наблюдался выраженный гипотензивный. Степень снижения была максимальной в этой группе и составила: через 2 недели составило 19,4%, а через 4 недели – 23,3%; через 12 недель - 29,2%, причем степень снижения в данной группе была выше чем в 1 и 2 группах.

В итоге наблюдения у больных ИСАГ на фоне приема комбинированного препарата Копемид-Тева наблюдалось достоверное снижение САД  $148 \pm 10,0$ . При этом ДАД, ЧСС сохранялись на исходном уровне.

Таким образом, комбинированный препарат Копемид-Тева, через 12 недель его применения снижает САД на 29,2%, но при этом ДАД сохраняется на прежнем уровне, что очень важно в лечении больных ИСАГ.

## ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Крючкова О.Н., Бубнова М.А., Кучеренко Т.В.(1), Косарев С.А., Кубрак Е.А., Щепочкин А.А.(2)

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Россия (1)

ФГКУ «Клинический санаторий «Пограничник», Москва, Россия (2)

Серьезной и до конца нерешенной проблемой в клинике внутренних болезней являются коморбидные патологии. Достаточно часто наблюдается сочетание артериальной гипертензии (АГ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), которое усугубляет патологические изменения, свойственные каждому заболеванию в отдельности. Важным прогностическим критерием высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений у коморбидных пациентов являются индивидуальные особенности суточного профиля артериального давления.

Цель исследования: сравнительный анализ изменений различных показателей суточного профиля артериального давления у больных артериальной гипертензией и коморбидных пациентов (АГ и ХОБЛ).

Материалы и методы исследования: Обследовано 46 пациентов, средний возраст которых составил  $61,9 \pm 1,54$  г. Больные разделены на 2 группы: 1 группа ( $n=30$ ) - пациенты с АГ, 2 группа ( $n=16$ ) – с АГ и ХОБЛ. Критерии исключения: тяжелые степени АГ или ХОБЛ, перенесенные инфаркт миокарда или инсульт, сахарный диабет, бактериальное обострение ХОБЛ. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование артериального давления на аппарате типа АВРМ – 04 «Cardiospy» фирмы Labtech (Венгрия).

Полученные результаты: При исследовании суточного профиля систолического артериального давления (САД) выявлено, что в группе пациентов с АГ преобладают типы *dipper* и *non-dipper* (33 и 37% соответственно), а в группе больных АГ и ХОБЛ отмечается четкое преобладание профилей *non-dipper* (50%) и *night peaker* (43,6%). Выявлено достоверное ( $p=0,04$ ) увеличение индекса нагрузки давлением (ИНД) САД в ночной период у больных 2 группы по сравнению с пациентами 1 группы (средние значения ИНД САД, %:  $68,7 \pm 7,6$  и  $47,6 \pm 6,4$  соответственно). При анализе вариабельности артериального давления (StD), которая является важным предиктором поражения органов-мишеней, выявлены достоверные отличия между группами пациентов: средняя StD САД за сутки у пациентов 1 группы составила  $12,7 \pm 0,75$ , у больных 2 группы –  $15,6 \pm 1,15$  (достоверность различий  $p=0,05$ ), средняя StD диастолического артериального давления (ДАД) за сутки составила  $8,8 \pm 0,62$  и  $10,8 \pm 0,78$  соответственно ( $p=0,03$ ), средняя StD ДАД в дневное время:  $7,7 \pm 0,55$  и  $10,8 \pm 0,92$  соответственно ( $p=0,006$ ).

Выводы: У коморбидных пациентов с АГ и ХОБЛ выявлены нарушения циркадных ритмов с недостаточным снижением и чрезмерным повышением артериального давления в ночные часы, значительное увеличение индекса нагрузки САД в ночное время, более выраженную вариабельность артериального давления по сравнению с пациентами, страдающими только АГ – всё это значительно увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений у данных пациентов. Понимание клинических особенностей течения коморбидных заболеваний необходимо для назначения адекватной терапии с целью коррекции патологических типов суточных кривых АД и снижения вероятности фатальных осложнений в данный период суток.

## ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Нарзуллаева А.Р.

ГОУ "Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан", Душанбе, Таджикистан

Нами было обследовано 95 женщин в возрасте от 37 до 55 лет (средний возраст  $44,5 \pm 0,6$  лет). В зависимости от степени нарушения менструальной функции все пациентки основной группы (95 человек) были разделены на 2 группы: I группу составили 30 женщин в пременопаузальном периоде, а также женщины, у которых регистрировался нерегулярный менструальный цикл за последние 3-11 месяцев (средний возраст –  $42,1 \pm 0,6$  лет). Во II группу были включены 65 женщин (средний возраст  $45,6 \pm 0,6$  лет) в постменопаузальном периоде, при этом продолжительность постменопаузального периода составляла в среднем  $11,8 \pm 0,6$  месяцев. При проведении опроса и сбора анамнеза нами была отмечена взаимосвязь времени появления жалоб на подъемы АД с началом нарушений менструального цикла или с менопаузой – 73,3% женщин I группы и 55,4% женщин II группы. В 10% случаев среди больных I группы и в 38,5% среди больных II группы перименопаузальный период характеризовался усугублением течения АГ. Выявлено утяжеление течения АГ по мере снижения функции яичников: среди пациентов I группы АГ I степени была выявлена у 16 человек (53,3% случаев), АГ II степени – у 11 человек (36,7% случаев) и только у 3 женщин (10% случаев) диагностирована АГ III степени, тогда как во II группе АГ I степени выявлена у 4 пациентов (6,1% случаев), АГ II степени – у 19 человек (29,2% случаев), тяжелая АГ (III степени) – более чем у половины пациентов (64,2%) ( $p < 0,01$ ). Максимальные цифры повышения АД (до 270/130 мм рт.ст.) также были зарегистрированы во II группе пациентов. У 12 женщин (12,6%) II группы имело место кризовое течение АГ, а у 2/3 пациенток с кризовым течением АГ выявлялся тяжелый климактерический синдром (КС) при повышении АД. При проведении суточного мониторирования АД оказалось, что женщины II группы имеют более высокие значения среднесуточных величин, как систолического ( $181,8 \pm 1,7$  мм рт. ст. против  $162,1 \pm 2,9$  мм рт. ст. у больных I группы,  $p < 0,01$ ), так и диастолического АД ( $106,1 \pm 0,7$  мм рт. ст. против  $100,1 \pm 1,1$  мм рт. ст. у больных I группы,  $p < 0,05$ ). Вариабельность систолического и диастолического АД в дневные и ночные часы была выше в группе пациенток в постменопаузе: для систолического АД –  $10,1 \pm 1,8$  мм рт.ст. в первой группе и  $13,6 \pm 4,2$  мм рт.ст. во второй группе ( $p < 0,05$ ), для диастолического АД –  $7,8 \pm 4,2$  мм рт.ст. и  $11,1 \pm 2,9$  мм рт.ст. соответственно ( $p < 0,05$ ). У больных II группы, значительно чаще (в 74% случаев) регистрировались нарушения суточного профиля АД в виде кривых АД типа «овер-диппер», «нон-диппер», «найт-пиккер» ( $p < 0,05$ ). При проведении сравнительной оценки показателей структурно-функционального состояния левых отделов сердца по данным эхокардиографии ГЛЖ была выявлена у 67 из 95 женщин, т.е. в 70,5% случаев. Из них: в I группе ГЛЖ регистрировалась у 18 пациенток (в 60% случаев), а во II группе – у 49% (75,4% случаев,  $p > 0,05$ ). Однако концентрическая ГЛЖ была более характерна для лиц II группы, особенно при наличии тяжелого течения КС. Так, концентрическая ГЛЖ среди данной категории лиц встречалась в 75,5% случаев (37 из 49 больных, имеющих ГЛЖ), что было существенно выше, чем в I группе ( $p < 0,05$ ). Таким образом, отмечается взаимосвязь между наступлением менопаузы и развитием или утяжелением течения ранее существовавшей АГ. Клинически для АГ, возникшей в период менопаузы и связанной с КС, характерны нарушения суточной ритмики АД, повышение вариабельности АД с его выраженными утренними подъемами, а также развитие концентрического типа гипертрофии левого желудочка.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Полтавцева О.В., Ястребов В.Ю.**

**ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный медицинский университет" Минздрава России,  
Кемерово, Россия**

Цель исследования - оценить качество жизни, обусловленное здоровьем, у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), находящихся на амбулаторном лечении в условиях городской поликлиники.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование 26 пациентов с артериальной гипертензией 1-3-й степени, мужчин и женщин в возрасте от 40 до 70 лет, находящихся на амбулаторном лечении в поликлинике № 1 Кемеровского клинического консультативно-диагностического центра. Средний возраст пациентов составил  $53,73 \pm 2,5$  года. В исследовании не участвовали больные с перенесенным мозговым инсультом и/или инфарктом миокарда, фибрилляцией предсердий, хронической сердечной недостаточностью выше II функционального класса, сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью, ревматоидным артритом, онкологическими заболеваниями.

Оценка КЖ проводилась с помощью анкеты «Ноттингемский профиль здоровья», разработанной для самостоятельного заполнения пациентами без участия интервьюера. Этот метод исследования КЖ достаточно прост, анкетирование занимает около 5 минут, что позволяет применять его в условиях ограниченного времени амбулаторного приема.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета статистических прикладных программ «Statistica for Windows». Количественные показатели представлены с указанием 95% доверительного интервала (ДИ).

Результаты исследования. При анализе результатов анкетирования у всех обследованных пациентов было обнаружено значительное снижение качества жизни. Наибольшее снижение КЖ отмечено по следующим параметрам: «сон» – показатель в среднем составил 76,23 балла (95% ДИ 66,34 - 86,12 балла), «энергичность» – 67,11 балла (95% ДИ 52,32 - 81,89 балла), а также по параметрам «эмоциональные реакции» - 48,73 балла (95% ДИ 35,08 - 62,38 балла) и «социальная изоляция» - 39,64 балла (95% ДИ 26,56 - 52,72 балла). Менее выражено снижение КЖ по таким параметрам, как «болевые ощущения» и «физическая активность»: в среднем 29,50 балла (95% ДИ 18,55 - 40,44 балла) и 29,38 балла (95% ДИ 19,76 - 39,01 балла), соответственно.

Выводы. У пациентов с артериальной гипертензией, находящихся на амбулаторном лечении, отмечено значительное снижение качества жизни, особенно по параметрам «сон» и «энергичность».

## ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Котова Ю.А.(1), Панявина Е.В.(2)

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж, Россия (1)

АУЗ ВО ВОККДЦ, Воронеж, Россия (2)

Артериальная гипертензия (АГ) является весьма распространенной патологией сердечно-сосудистой системы (ССС). Опасность АГ заключается в том, что она редко регистрируется как моно-заболевание. АГ довольно часто сочетается с такими заболеваниями ССС, как ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, кроме того, встречается с другими нозологиями, укладываясь в рамки понятия «метаболический синдром».

Цель исследования: оценить распространенность коморбидной патологии у пациентов с АГ, находившихся на приеме у врача ультразвуковой (УЗ) — диагностики.

Материалы и методы. Было обследовано 87 пациента с АГ, находившихся на обследовании в АУЗ ВО «ВОККДЦ». Степень, стадию АГ определяли согласно клиническим рекомендациям по АГ 2013 года. Пациенты проходили полное клиническое обследование, в том числе им проводился биохимический анализ крови с определением в нем общего холестерина, глюкозы, АСТ, АЛТ, ГГТП. Кроме того, проводилась УЗ-диагностика щитовидной железы, органов брюшной полости.

Результаты исследования. При оценке полученных результатов по данным УЗ-диагностики установлено, что в 50 % случаев у пациентов отмечалась патология печени, в частности стеатоз. В 20 % случаев определялись УЗ-признаки панкреатита, у 5 % отмечались признаки калькулезного холецистита, у 3 % обнаружены полипы в желчном пузыре. Также выявлено, что у пациентов с АГ высокая частота встречаемости патологии ЩЖ: признаки тиреоидита обнаружены у 10 обследованных, у 8 пациентов — узлы в ЩЖ, у 3 — сочетание тиреоидита с узлами.

У 51 обследованного имелась избыточная масса тела и ожирение 1–3 степеней. Наиболее часто ожирение сочеталось со стеатозом.

При оценке показателей биохимического анализа крови выявлено, что у 20 пациентов отмечалось повышение уровня глюкозы, у 46 человек — повышение уровня общего холестерина, у 20 — повышение уровня триглицеридов, у 13 — повышение уровня аминотрансфераз.

Заключение. Таким образом, установлено, что пациенты с АГ имеют высокую коморбидность не только по заболеваниям ССС, но по ряду других органов и систем. По данным УЗ-диагностики установлено, что наиболее часто АГ сочеталась со стеатозом, а также с патологией щитовидной железы.

## ОЦЕНКА КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

**Валикулова Ф.Ю., Фомин И.В., Тарловская Е.И., Вайсберг А.Р., Гурвич Е.В., Мурадов М.Н.  
ГБОУ ВО Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава РФ, Нижний Новгород, Россия**

Цель исследования: оценить контроль основных гемодинамических показателей в выборке пациентов сахарным диабетом (СД) в реальной амбулаторной практике.

Материал и методы: Проведён ретроспективный анализ данных диспансерной группы пациентов СД (713 человек) городской поликлиники города Нижнего Новгорода за период 2000-2012 годы. Пациенты с СД 2 типа составили 94,4%, и все имели в 100% артериальную гипертензию (АГ). Эти пациенты были разделены на 4 подгруппы: больные с крупно-сосудистыми осложнениями (ГР 1 – 44,9%); с микрососудистыми осложнениями (ГР 2 – 5,3%); с комбинированными микро- и макро-сосудистыми осложнениями (ГР 3 – 19,4%); без осложнений (ГР 4 – 30,4%). Эффективным контролем считали АД <130/80 мм. рт. ст. Эффективным контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС) считали ЧСС<60 ударов в минуту у больных СД и ишемической болезнью сердца (ИБС), для остальных пациентов – до 80 ударов в минуту. Статистически значимыми различия считали при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. У пациентов с СД в 98% случаев была диагностирована АГ. Эффективный контроль АД составил 1,5 % случаев у мужчин (М) и 1% случаев у женщин (Ж). В ГР 1 - эффективный контроль АД выявлен в 0,9% случаев (у М – 2,8%, у Ж – 0,4%) ( $p=0,07$ ). Ни у одного пациента нет эффективного контроля АД в ГР 2 и ГР 3. Эффективный контроль АД в ГР 4 составил 2,4% случаев (у М – 1,2%, у Ж - 3,2%) ( $p=0,35$ ). В этой группе пациентов, контролирующих АД, выявлено больше, чем в других группах, но гендерные различия оказались недостоверными. Эффективный контроль ЧСС у пациентов с СД составил 19,3% случаев (у М – 26,8%, у Ж – 16,2%) ( $p=0,001$ ). При наличии у больных СД и ИБС врачи назначали бета-блокаторы (ББ) только в 34,4% случаев. В ГР 1 эффективный контроль ЧСС составил только 2,5% случаев (у М - 4,2%, у Ж – 2%) ( $p=0,3$ ). В ГР 2 эффективный контроль ЧСС имел место в 42,1% случаев (у М - 47,1%, у Ж – 38,1%) ( $p=0,6$ ). В ГР 3 эффективный контроль ЧСС отмечен в 12,3% случаев (у М – 12,5%, у Ж – 12,3%) ( $p=0,97$ ). В ГР 4 эффективность контроля ЧСС составила 45,2% случаев (у М – 47,6%, у Ж- 43,7%) ( $p=0,57$ ).

Заключение: Достижение оптимального уровня АД у больных СД в реальной амбулаторной практике не превышает 1% случаев, при высокой распространенности АГ в исследуемой выборке. Среди пациентов СД с комбинированными и микрососудистыми осложнениями не выявлено эффективного контроля АД ни у одного пациента. Несмотря на назначение ББ примерно 1\3 больных ИБС и СД, эффективного контроля ЧСС у этой категории пациентов не наблюдалось.

## ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО И НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ

Залетова Т.С., Богданов А.Р., Феофанова Т.Б., Бирюкова М.Г.

ФГБУН Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, Москва, Россия

Цель: Оценить нутритивный и метаболический статус у пациентов с легочной гипертензией и ожирением.

Методы исследования: В исследование было включено 80 пациентов (40 мужчин и 40 женщин) с легочной гипертензией, имеющих ожирение 3 степени. Средний возраст больных по контингенту в целом составил  $51,4 \pm 12,6$  лет. Пациентам проводились исследования: оценка фактического питания в домашних условиях с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» версия 1.2 (ГУ НИИ питания РАМН, 2003 – 2005 гг.); исследование основного обмена (ОО) методом непрямой калориметрии с помощью мобильного метаболога «QuarkRMR» (Cosmed, Италия) с авторским программным обеспечением «CosmedRMR» и регистрацией концентрации потребляемого  $O_2$ , выдыхаемого  $CO_2$ , дыхательного коэффициента, а также определением скорости окисления метаболических субстратов (белков, жиров и углеводов) с помощью маски-купола.

Полученные результаты: Анализ фактического питания больных в домашних условиях показал наличие следующих алиментарных предикторов сердечно-сосудистого риска: Избыточная калорийность питания (+40,5%,  $p=0,005$ ). Избыточное потребление пищевого холестерина (+20,6%,  $p=0,009$ ). Избыточное потребление насыщенных жирных кислот (+21%,  $p=0,0084$ ). Избыточное потребление углеводов (+27,1%,  $p=0,01$ ) за счет моно-, ди- и полисахаридов. По результатам калориметрии средние энерготраты ОО составили  $2123,9 \pm 109,7$  ккал/сутки, скорость окисления углеводов -  $169,1 \pm 27,0$  г/сутки, жиров —  $131,9 \pm 14,1$  г/сутки, распад белка —  $65,1 \pm 4,9$  г/сутки. Из представленных данных видно выраженное снижение скорости окисления углеводов как энергетического субстрата – в среднем до 31,85% от общих энерготрат, сопровождающееся компенсаторным повышением скорости окисления жиров. Сравнительный анализ фактического питания больных и показателей метаболометрии выявил, что калорийность питания в условиях гиподинамии превалирует над энерготратами ОО. При этом, профицит потребления энергии с в среднем составляет 951 ккал/сут. Было установлено, что увеличение потребления жиров с пищей сопровождается сопоставимым приростом скорости окисления жиров в организме. В противоположность этому, потребление углеводов с пищей больными не сопровождается аналогичным увеличением скорости окисления углеводов у обследованных больных. В итоге, было выявлено, что профицит потребления жиров пищи над их окислением у больных составил в среднем 25 г/сут, а профицит потребления углеводов над их окислением – в среднем 124 г/сут ( $p=0,05$ ).

Выводы: Коррекция рациона питания больных ожирением и ЛГ должна быть направлена, прежде всего, на редукацию потребления углеводов.

## ОЦЕНКА ОБЩЕГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ

Нилова О.В., Колбасников С.В.

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ, Тверь, Россия

Материалы и методы: обследовано 130 больных артериальной гипертензией (АГ) I-III стадии (женщины – 66; мужчины – 64; возраст 50,4 лет). В зависимости от уровня общего холестерина (ОХ) плазмы крови пациенты были разделены на 3 группы: 1-ю составили 46 больных с оптимальным ( $\leq 5,0$ ;  $4,5 \pm 0,7$  ммоль/л) уровнем ОХ (контрольная); 2-ю – 40 человек с умеренно повышенным (от 5,0 до 5,9;  $5,9 \pm 0,2$  ммоль/л); 3-ю – 44 пациента с высоким ( $\geq 6,0$ ;  $7,2 \pm 0,8$  ммоль/л). Общий сердечно-сосудистый риск оценивали по шкале SCORE. Выявляли наличие других факторов риска (гиперурикемию, наличие ожирения, скорость клубочковой фильтрации, гипергликемию, признаки субклинического атеросклероза). Результаты исследования: при оценке суммарного сердечно-сосудистого риска оказалось, что среди всех больных АГ низкий риск не выявлялся, средний дополнительный риск сердечно-сосудистых осложнений регистрировался у 15 (11,5%), высокий – у 47 (36,2%), очень высокий – у 68 (52,3%) больных АГ. Причем среди мужчин средний риск был у 10 (15,2%), высокий – у 26 (39,4%), очень высокий – у 30 (45,5%); среди женщин соответственно у 5 (7,8%), у 21 (32,8%), у 38 (59,4%). При I стадии АГ средний, высокий и очень высокий риск встречался у 5 (13,2%), у 16 (42,1%), у 17 (44,7%) больных; при II стадии соответственно у 6 (9,6%), у 18 (29,2%), у 38 (61,2%) обследованных; при III стадии АГ соответственно у 4 (3,4%), у 13 (43,3%), у 13 (43,3%) больных. Среди мужчин 1 группы чаще выявлялся высокий, затем очень высокий и реже средний риск; во 2 группе преобладал очень высокий, затем высокий и реже средний риск; в 3 группе в большинстве случаев выявлялся очень высокий и высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Среди женщин во всех группах наблюдения, в отличие от мужчин, преобладал очень высокий, затем высокий и средний риск, причем от 1 к 3 группе особенно увеличивалась частота очень высокого развития сердечно-сосудистых осложнений. При анализе связи между наследственной отягощенностью и суммарным риском выявлена прямая средней силы статистически значимая взаимосвязь (логистическая регрессия, стандартизированный  $b=0,329$ ,  $p=0,042$ ). Заключение: из представленных данных видно, что у больных АГ трудоспособного возраста с увеличением уровня общего холестерина плазмы крови от оптимального к высокому нарастает высокая и очень высокая степень риска сердечно-сосудистых осложнений. Лишь у части больных с АГ имеется только повышение АД, у большинства имеются и другие сердечно-сосудистые факторы риска. Одновременное наличие АГ и сочетание ее с другими факторами риска взаимоусиливает друг друга и в совокупности дает более высокий общий сердечно-сосудистый риск, чем сумма его компонентов в отдельности. Соответственно полученные данные свидетельствуют о том, что у данной категории больных должна проводиться более интенсивная медикаментозная терапия, а также немедикаментозные меры воздействия с целью снижения риска. Для получения максимальной эффективности лечения АГ подходы к лечению должны учитывать не только уровни АД, но и общий сердечно-сосудистый риск.

## ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.

Закирова А.Н.(1), Николаева И. Е.(2), Фахретдинова Е.Р.(1), Федорова Е.А.(2)

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия (1)

Республиканский кардиологический центр, Уфа, Россия (2)

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о неуклонном росте больных с гипертонической болезнью одного из самых распространенных и прогностически неблагоприятных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Поэтому выявление факторов риска (ФР) важны для организации эффективной медицинской помощи кардиологическим пациентам. Исходя из вышеизложенного, было проведено изучение факторов риска.

В условиях консультативной поликлиники и стационара Республиканского кардиологического центра выполнено обследование репрезентативной выборки из неорганизованного взрослого населения Республики Башкортостан. Случайно отобраны и обследованы 1500 пациентов, обратившихся в Республиканский кардиологический центр на консультацию. Анкетированы 1433 человека (45% мужчин и 55% женщин), средний возраст обследованных  $45,8 \pm 0,45$  года. Опрос проводили по стандартным анкетам, состоящим из нескольких разделов: социально-демографические показатели, состояние здоровья, кардиологический опросник.

По результатам мониторинга за эпидемиологической ситуацией, связанной с АГ, установлено, что распространенность АГ среди населения Уфы (по критериям АД более 140/90 мм рт.ст.) составила 38,6% - среди мужчин и 38,1% - среди женщин.

Среди основных ФР наиболее часто выявлялся факторотягощенного семейного анамнеза, который может учитываться у лиц молодого возраста при определении прогноза развития собственно АГ, тяжести ее течения и присоединения осложнений. Сахарный диабет чаще встречался у женщин с АГ (5,0% среди здоровых женщин и 12,1% среди женщин с АГ). Злоупотребление алкоголем чаще у мужчин (8,4% против 10,8%). Гиперхолестеринемия почти одинаково часто выявлена и у мужчин и у женщин: у здоровых мужчин – 15,6%, у здоровых женщин – 17,9%, у пациентов с АГ 27,0% и 30,3% соответственно. Стресс, избыточная масса тела одинаково часто выявлялась у здоровых мужчин и женщин (31,6% и 30,4%; 9,8% и 10,6% соответственно), в то время как у больных с АГ эти факторы значимо выше у женщин (33,4% и 43,2%; 34,9% и 52,4% соответственно). Курение почти не выявляется у женщин, а у мужчин доходит до 72,1% у пациентов с АГ.

Следует отметить, что стрессы, курение, избыточное употребление алкоголя, гиподинамию (выявленные при анкетировании) большинство пациентов не оценивали как ФР развития сердечно-сосудистой патологии. Это свидетельствует о недостаточной осведомленности о проблеме профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. При оценке информированности больных АГ о наличии у них заболевания установлено, что женщины чаще, чем мужчины, информированы о наличии заболевания (30,4%; 25%), женщины более эффективно лечатся по поводу АГ (34%; 14%).

Таким образом, результаты исследования установили высокую распространенность АГ и факторов риска среди населения Республики Башкортостан. Они обосновывают необходимость оптимизации мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечнососудистых заболеваний.

## ОЦЕНКА РИСКА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Мальчикова С.В., Максимчук-Колобова Н.С., Трушникова Н.С.

Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия

Цель: оценить риск нежелательных лекарственных реакций (НЛР) у пожилых пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материал и методы исследования. В анализ сплошным методом были включены истории болезни 49 госпитализированных больных АГ и СД (59,2% женщин, средний возраст 69,9±6,6 лет). Для оценки риска НЛР использовали шкалу GerontoNet.

Результаты исследования. АГ 1 степени имели 12,2% больных, 2 степени – 28,6%, 3 степени – 59,2%. Среднее число заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССЗ) у больных АГ и СД составило 3,1±1,5. Сопутствующих некардиологических состояний – 4,3±2,2. Частота регистрации фибрилляции предсердий в группе – 26,5%, особенно у больных с ИБС. Ожирение регистрировалось у 61,2%. Уровень общего холестерина и ЛПНП были – 5,1±1,2 ммольл и 3,2±0,9 соответственно. Целевой уровень ЛПНП имели 4,1% пациентов, принимающих аторвастатин 40мг. Целевой уровень гликированного гемоглобина был у большинства (78,3%). Скорость клубочковой фильтрации менее 60 была 14,3% больных; альбуминурия регистрировалась в 16,7% случаев. При дообследовании значимые стенозы брахиоцефальных сосудов выявлены у 26,5% госпитализированных. Симптомная ХСН с сохраненной ФВ (57,8%) установлена у 42,9% больных АГ и СД, чаще имеющих ИБС.

Количество лекарственных средств (ЛС), назначаемых в стационаре составило 7,1±1,7. Среднее количество баллов по шкале GerontoNet рассчитали равным 3,4±1,4. К моменту поступления уже 32,6% больных имели анамнез НЛР, включая тяжелые. При оценке риска по GerontoNet - очень высокий риск НЛР (8 баллов) имеют 2,0%, высокий (6-7 баллов) – 16,3% пациентов.

Вывод: у пожилых пациентов АГ в сочетании с СД регистрируется множество сопутствующих кардиологических и некардиологических состояний, в связи с чем больные вынуждены получать большее количество ЛС, что ведет к увеличению риска НЛР.

## ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ

Садыкова А.Р., Шамкина А.Р.

ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России,  
Казань, Россия

Цель: провести оценку сердечно-сосудистого риска у женщин репродуктивного возраста в зависимости от наличия абдоминального ожирения (АО).

Материал и методы. Обследованы 114 женщин в возрасте 21–46 лет; из них 36 пациенток с высоким нормальным артериальным давлением АД (ВНАД) и 78 пациенток с артериальной гипертензией (АГ) по классификации ВНОК (2010), с длительностью заболевания 11,9±8,2 года. Средний возраст пациенток с АГ – 40,4±4,8 лет. Из исследования исключали пациенток с симптоматическими формами АГ. Обследуемым проводили анкетирование, физикальное, биохимическое и инструментальное исследование. Обследованные были распределены на 2 группы в зависимости от наличия АО: без АО и с АО. Стратификацию риска развития осложнений АГ (инфаркта миокарда и/или мозгового инсульта) в ближайшие 10 лет проводили у пациенток с ВНАД и АГ в соответствии с классификацией ВНОК (2010). Для оценки значимости различий распределения в группах использовали критерий  $\chi^2$  и точный метод Фишера (ТМФ), средних значений – критерий Манна–Уитни–Вилкоксона (U).

Результаты. В группе пациенток с АГ, имеющих АО, по сравнению с пациентками с ВНАД и без АО, среди женщин репродуктивного возраста значимо (по ТМФ) более часто встречаются сочетание 3–4 факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (40,5% против 0%;  $p<0,01$ ), поражение органов-мишеней (ПОМ) (37,8% против 14,8%;  $p<0,05$ ), очень высокий дополнительный риск (48,7% против 0%;  $p<0,001$ ) и отмечаются значимо (по критерию U) более высокие средние значения суммарного количества ФР ССЗ (2,3±0,7 против 1,2±0,4;  $p<0,001$ ), поражений органов-мишеней (0,4±0,5 против 0,2±0,4;  $p<0,05$ ) и степени риска развития осложнений АГ (3,2±0,9 против 1,2±0,8;  $p<0,001$ ).

В группе пациенток с АГ, имеющих АО, по сравнению с пациентками с ВНАД, имеющих АО, значимо ( $p<0,01$  по ТМФ) более часто встречается очень высокий дополнительный риск (48,7% против 0%) и отмечается значимо ( $p<0,001$  по критерию U) более высокое среднее значение степени риска развития осложнений АГ (3,2±0,9 против 1,4±0,9).

В группе пациенток с АГ, имеющих АО, по сравнению с пациентками с АГ и без АО, значимо ( $p<0,01$  по ТМФ) более часто встречаются сочетание 3–4 ФР ССЗ (40,5% против 0%) и очень высокий дополнительный риск (48,7% против 14,6%) и отмечаются значимо (по критерию U) более высокие средние значения суммарного количества ФР ССЗ (2,3±0,7 против 1,2±0,7,  $p<0,001$ ), степени риска развития осложнений АГ (3,2±0,9 против 2,5±0,8,  $p<0,01$ ).

Вывод. Среди пациенток с АГ у женщин репродуктивного возраста абдоминальное ожирение ассоциируется со статистически значимо ( $p<0,05$  по ТМФ) большей частотой встречаемости сочетания 3–4 факторов риска ССЗ, поражения органов-мишеней и очень высокого дополнительного риска, а также со значимо ( $p<0,05$  по критерию U) более высокими средними значениями суммарного количества факторов риска ССЗ, поражений органов-мишеней и степени риска развития осложнений АГ в ближайшие 10 лет.

## **ОЦЕНКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ**

**Скибицкий А.В., Фендрикова А.В., Скибицкий В.В.**

**ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия**

Цель: провести сравнительный анализ основных эхокардиографических параметров, отражающих структурно-функциональное состояние миокарда левого желудочка (ЛЖ) в зависимости от наличия сопутствующих депрессивных расстройств (ДР) у больных с неконтролируемой артериальной гипертензией (НКАГ).

Методы исследования: обследован 231 пациент с НКАГ, в том числе 160 с сопутствующей депрессией. Всем больным проводилось эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование с использованием ультразвукового аппарата «АЛОКА SSD 2500» (Япония), и определением основных параметров, отражающих структурно-функциональное состояние миокарда ЛЖ.

Результаты: при наличии ДР большинство показателей ЭхоКГ не только превышали известные нормальные значения, но и были достоверно выше, чем у пациентов без депрессии. В первую очередь это относилось к толщине межжелудочковой перегородки, толщине задней стенки ЛЖ, массе миокарда ЛЖ и индексу массы миокарда, которые у больных с ДР на 13,5%, 19,1%, 23,1% и 18,7% превышали соответствующие значения, зарегистрированные при отсутствии депрессии ( $p < 0,05$ ). Кроме того, при нормальном психоэмоциональном статусе нарушение геометрии ЛЖ регистрировалось у 65,4% исследуемых, тогда как при сопутствующей депрессии – у 84,3% ( $p < 0,05$ ). У больных НКАГ с депрессией концентрическая гипертрофия ЛЖ регистрировалась достоверно чаще, чем у пациентов без депрессии – у 62,3% и у 41,7% соответственно ( $p < 0,05$ ). Важно и то, что в группе пациентов с ДР регистрировались достоверно более высокие показатели времени изоволюметрического расслабления ЛЖ – на 15,6% больше, чем у больных без ДР ( $p < 0,05$ ), тогда как время замедления раннего диастолического заполнения – на 14,1% меньше, чем у пациентов с нормальным психоэмоциональным статусом ( $p < 0,05$ ). Патологические изменения показателей диастолической функции ЛЖ подтверждались и достоверно большей частотой регистрации различных вариантов диастолической дисфункции, среди которых преобладал гипертрофический тип: у 78,4% больных с депрессией, и у 65,3% больных без ДР.

Выводы: Полученные данные свидетельствуют, что у пациентов с депрессией имеются более выраженные нарушения структурно-функционального состояния миокарда ЛЖ, что может значительно ухудшать прогноз и способствовать повышению риска развития осложнений НКАГ.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Иванова О.А., Куклин С.Г.

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия

В последние годы возросло количество лиц старшей возрастной группы, активно желающих заниматься физическими тренировками в группах здоровья. Среди них значительную долю занимают люди пожилого возраста с гипертонической болезнью (ГБ). В связи с этим возрастает потребность в оценке исходной толерантности к физической нагрузке, подборе тренирующих программ и методов контроля за результатами физической реабилитации. Актуальным остается вопрос прогнозирования результатов длительного цикла тренировок еще на этапе включения в реабилитационную программу, поскольку на практике оказывается, что часть пациентов не улучшает свои результаты, занимаясь по стандартной для всех программе. Попыткой построения таких прогнозных оценок и является настоящая работа. В связи с этим нами изучены показатели скорости восстановления ЧСС на каждой из пяти минут восстановительного периода после пороговой ФН перед началом годичной программы физических тренировок в группах здоровья у пациентов с ГБ.

Цель работы – оценить эффективность программы физических тренировок в конце академического года у пациентов ГБ с использованием теста на толерантность к физической нагрузке и скорости восстановления частоты сердечных сокращений (ЧСС) после него.

Материалы и методы. Обследовано 57 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) 2-3 стадии и достигнутыми целевыми значениями АД в возрасте 63 (56; 67) лет, включенных в программу регулярных физических тренировок сроком на 1 академический год (9 мес.). Перед началом регулярных занятий и в конце академического года тренировок проводилась проба с ДФН (велоэргометрия) с анализом скорости восстановления ЧСС в течение 5 минут посленагрузочного периода, определяемая как разница между пороговыми значениями ЧСС и данными частоты сердечного ритма в конце каждой минуты. С помощью кластерного анализа (метод К-средних) исходно все пациенты отчетливо разделились на 2 подгруппы, условно обозначенные как группы с «быстрым» (1 гр.) и «медленным» (2 гр.) восстановлением после ДФН.

Результаты. С помощью дискриминантного анализа получена формула, позволяющая прогнозировать эффективность стандартных программ реабилитации для пациентов с ГБ еще до начала длительных оздоровительных тренировок.

Выводы. Годичная динамика вышеуказанных параметров показала, что пациенты с исходно высокой скоростью восстановления ЧСС после ДФН сохранили свои показатели и улучшили работоспособность в конце тренировочного цикла, а те, что имели низкую скорость восстановления после велоэргометрии на начало года в 73% случаев не улучшили свой результат, что по нашему мнению требует индивидуального подхода и подбора других видов тренирующих режимов для данной категории пациентов.

## ПАРАМЕТРЫ ЖЁСТКОСТИ МИОКАРДА У НЕЛЕЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ И НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Остроумова О.Д.(1), Кочетков А.И.(1), Лопухина М.В.(2)

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.  
Евдокимова, Москва, Россия (1)

ГБУЗ Городская клиническая больница им. Е.О. Мухина ДЗМ, Москва, Россия (2)

Актуальность. Фиброз миокарда и увеличение его жёсткости рассматривают как дополнительные факторы риска у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ). Соединительно-тканную перестройку сердечной мышцы могут потенцировать различные триггеры, в том числе ожирение, частота которого существенно возросла в последние годы во всём мире и в России.

Цели исследования. Сравнить параметры жёсткости миокарда левого желудочка (ЛЖ) и левого предсердия (ЛП) у нелеченных пациентов среднего возраста с ГБ II стадии 1-2 степени с наличием и отсутствием ожирения.

Материалы и методы. Обследовано 60 нелеченных пациентов в возрасте 45-60 лет с ГБ II стадии 1-2 степени (средняя длительность ГБ  $7,7 \pm 1,6$  лет). Из них 32 человека с ожирением (18 муж., индекс массы тела [ИМТ]= $34,3 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>; средний возраст  $52,4 \pm 1,1$  лет), и 28 пациентов без ожирения (13 муж., ИМТ= $27,2 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>; средний возраст  $55,0 \pm 1,1$  лет). Показатели жёсткости миокарда рассчитывали по данным эхокардиографии, в том числе с оценкой глобального продольного систолического 2D-стрейна (ГПС) ЛЖ по технологии Speckle Tracking и одномерного стрейна (ОС) ЛП с использованием доплеровской визуализации движения ткани (аппарат Vivid7 Dimension, GE). Статистическая обработка данных проведена в программном пакете SPSS Statistics 20.

Результаты. В группе пациентов с ГБ с ожирением, в отличие от группы пациентов с ГБ без ожирения были достоверно меньше ГПС ЛЖ ( $-15,6 \pm 0,6\%$  и  $-18,8 \pm 0,3\%$ , соответственно;  $p < 0,001$ ), коэффициент диастолической эластичности ( $8,22 \pm 0,65$  [ $\times 10^{-2}$ ] и  $11,63 \pm 1,25$  [ $\times 10^{-2}$ ], соответственно;  $p < 0,05$ ), конечно-диастолическая эластичность ( $3,55 \pm 0,15$  мм рт.ст./мл и  $4,27 \pm 0,26$  мм рт.ст./мл, соответственно;  $p < 0,05$ ). Достоверных различий в показателях ОС ЛП, индекса жёсткости и индекса растяжимости ЛП, а также конечно-диастолической жёсткости ЛЖ не выявлено.

Выводы. У нелеченных пациентов в возрасте 45-65 лет с ГБ II стадии 1-2 степени и ожирением показатели жесткости ЛЖ выше, по сравнению с сопоставимыми по полу и возрасту больными с ГБ аналогичной стадии и степени без ожирения. Следовательно, ожирение можно рассматривать как один из дополнительных факторов, повышающих ригидность миокарда ЛЖ уже на ранних стадиях ГБ.

## ПЕРФУЗИЯ МИОКАРДА И СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Митьковская Н.П.(1), Терехов В.И.(2), Патеев И.В.(1), Картун Л.В.(1)

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (1)

УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко», Минск, Беларусь (2)

Цель работы. Определить состояние коронарного кровотока и секреторную активность жировой ткани у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) при наличии у них метаболического синдрома (МС).

Материал и методы исследования. В исследование включены пациенты (34 мужчин и 26 женщин) с верифицированной ИБС: основную группу (ОГ) составили лица, у которых установлен МС, группу сравнения (ГС) – лица, у которых МС не обнаружен. Для выявления МС были применены критерии, предложенные Международной Диабетической Федерацией (2005). Всем пациентам проведена однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) миокарда с нагрузочной (дипиридамоловой) пробой. Сывороточную концентрацию лептина и адипонектина определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы DRG International, Inc. (США).

Результаты и их обсуждение. У пациентов с МС суммарное значение величины дефекта перфузии ( $\Sigma$ ВДП) – в виде процента исключенной области от общего размера миокарда ЛЖ с накоплением РФП менее 50% – больше по сравнению с аналогичным показателем у пациентов без МС (17,5 (13,6;21,6)%, 9,5 (8,8;19,2)%,  $p<0,05$ ). Введение дипиридамола пациентам ОГ провоцировало рост суммарного значения ВДП до 28,2 (19,5;34)%, что достоверно выше соответствующего показателя у лиц ГС (13,2 (9,0;24)%,  $p<0,05$ ).

Сывороточная концентрация лептина, обуславливающего многие из патологических проявлений метаболического синдрома, у пациентов основной группы (29,7 $\pm$ 7,1 нг/мл) была больше показателя в группе пациентов без метаболического синдрома (11,4 $\pm$ 2,9 нг/мл,  $p<0,05$ ). Средний уровень адипонектина, обладающего антиатерогенным эффектом, у больных ИБС, имеющих МС (9,2 $\pm$ 2,1 мкг/мл) был ниже, чем в группе сравнения (21,3 $\pm$ 3,4 мкг/мл,  $p<0,05$ ).

При проведении анализа корреляционных связей с использованием рангового коэффициента Спирмена ( $r$ ) установлена статистически значимая средней силы связь между значением окружности талии (ОТ) – определяющего критерия для диагностики метаболического синдрома – и клинико-инструментальными и лабораторными параметрами: прямая – между ОТ и  $\Sigma$ ВДП после проведения нагрузочной пробы ( $r=0,43$ ,  $p<0,01$ ) и концентрацией лептина ( $r=0,56$ ,  $p<0,01$ ); обратная – между ОТ и сывороточной концентрацией адипонектина ( $r=-0,44$ ,  $p<0,05$ ).

Выводы. Для пациентов с метаболическим синдромом характерны более выраженные нарушения перфузии миокарда (достоверно больше ВДП миокарда по данным ОФЭКТ в покое и при проведении нагрузочного теста), что сопровождается изменениями секреторной активности жировой ткани, способствующими быстрому развитию и прогрессированию атеросклероза у этой категории пациентов: повышением уровня лептина и снижением сывороточной концентрации адипонектина.

## **ПЛАЗМЕННЫЙ ГЕМОСТАЗ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ НА ФОНЕ ЛИЗИНОПРИЛА**

**Глаголева Т.И., Кутафина Н.В., Гамолина О.В.**

**Всероссийский НИИ физиологии, биохимии и питания животных, Боровск, Россия**

Цель работы: выяснить динамику состояния плазменного гемостаза у больных артериальной гипертонией (АГ) с нарушением толерантности к глюкозе (НТГ) на фоне назначения им лизиноприла.

Материалы и методы. В исследование включено 35 больных АГ с НТГ и 27 здоровых лиц, составивших группу контроля.

Плазменный гемостаз оценивался по времени свертывания крови по Ли Уайту, времени образования и активности тромбопластина, протромбиновому времени, тромбиновому времени и уровню фибриногена в плазме фотометрическим методом. Активность фибринолитической (плазминовой) системы выяснялась по спонтанному эуглобулиновому лизису, активность антикоагуляции оценивалась по содержанию антитромбина III (Баркаган З.С. т др., 1999).

Пациентам назначался лизиноприл 10мг 1 раз в сутки утром, с оценкой клинических и лабораторных показателей в начале лечения, через 12 нед. терапии и через 1 мес. после ее отмены. Статистическая обработка результатов проведена с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты. Исходно повышенное артериальное давление у пациентов (систолическое –  $172,6 \pm 4,1$  мм рт.ст, диастолическое –  $107,3 \pm 3,2$  мм рт.ст.) спустя 2 нед. лечения стабилизировалось на уровне: систолическое –  $125,3 \pm 4,8$  мм рт.ст., диастолическое –  $87,3 \pm 1,6$  мм рт.ст.

У больных АГ с НТГ было укорочено время свертывания крови до 4,5 минут. При этом у них отмечалось усиленное тромбопластинообразования. Время синтеза активного тромбопластина составило  $2,78 \pm 0,011$  мин., а его активность –  $9,9 \pm 0,06$  с. Протромбиновое время было сокращено до  $91,0 \pm 0,6$  с., тромбиновое до  $10,1 \pm 0,09$  с. с увеличением содержания фибриногена в плазме до  $5,5 \pm 0,06$  г/л. При этом уровень активности антитромбина III у больных АГ с НТГ составлял  $70,4 \pm 0,07\%$ , а фибринолитическая система была ослаблена, о чем можно было судить по увеличению длительности спонтанного эуглобулинового лизиса –  $280,0 \pm 0,07$  мин.

Применение лизиноприла у больных АГ с НТГ способствовало нормализации через 12 нед. времени свертывания ( $9,3 \pm 0,16$  мин.). Удалось увеличить время образования тромбопластина ( $2,86 \pm 0,04$  мин.) и уменьшить его активность ( $12,1 \pm 0,09$  с.).

Терапия лизиноприлом способствовала удлинению протромбинового и тромбинового времени до  $14,2 \pm 0,09$  с. и  $15,5 \pm 0,12$  с., соответственно, с одновременным снижением содержания в крови фибриногена до 3,1г/л. Уровень активности антитромбина III поднялся до нормативных значений ( $95,4 \pm 0,12\%$ ). Фибринолитическая система, оцениваемая по эуглобулиновому лизису на фоне лечения лизиноприлом увеличила активность – время лизиса сократилось до  $190,1 \pm 0,14$  мин.

Выводы. Применение лизиноприла обуславливает нормализацию плазменного гемостаза больных АГ с НТГ, что во многом способствует снижению генерации тромбопластина в сосудистом русле, вызывая нивелирование тромбинемии.

## **ПОЗИТИВНАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ДИСЛИПИДЕМИИ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОГО ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Скорятина И.А., Медведев И.Н.**

**Курский институт социального образования (филиал) РГСУ, Курск, Россия**

Цель работы – оценить возможности лечебного комплекса из немедикаментозного воздействия и симвастатина в плане его влияния на нарушения реологических свойств эритроцитов у пациентов артериальной гипертонией и дислипидемией.

Материал и методы. В исследование включено 55 больных с артериальной гипертонией 1-2 степени с дислипидемией Пб типа, риск 4, среднего возраста. Группу контроля составили 26 здоровых людей аналогичного возраста. Всем больным для устранения дислипидемии назначался препарат симвастатин в дозе 20 мг на ночь в сочетании с гиполипидемической диетой и комплексом дозированных, индивидуально подобранных и посильных физических нагрузок. Оценка клинических и лабораторных показателей проводилась в начале лечения, через 6, 12, 18, 52 и 104 недели терапии. Гиполипидемическое воздействие проводилось на фоне постоянного приема больными эналаприла 10мг 2 раза в сутки. Применены биохимические, гематологические и статистические методы исследования.

Результаты. У обследованных больных отмечено увеличение количества измененных эритроцитов и повышение их спонтанной агрегации, что само по себе негативно влияет на процессы гемореологии. Одновременное применение немедикаментозного воздействия и симвастатина при артериальной гипертонии с дислипидемией оптимизирует липидный состав плазмы за 12 нед., липидный состав эритроцитов, перекисное окисление липидов в жидкой части крови и красных кровяных тельцах за 6 нед. Назначение немедикаментозного воздействия и симвастатина наблюдаемым больным нормализует у них цитоархитектонику. Так, уже к 6 нед. наблюдения количество дискоцитов у них возросло с  $69,3 \pm 0,18\%$  до  $82,5 \pm 0,20\%$  и сохранялось на достигнутом уровне до конца наблюдения ( $82,7 \pm 0,10\%$ ). Проведенная терапия вызвала быстрое снижение суммарного количества обратимо и необратимо измененных форм эритроцитов до значений характерных для группы контроля, стабилизируя их до конца наблюдения. Уже через 6 нед. терапии выявлена нормализация суммы эритроцитов в агрегате и количества агрегатов при нарастании величины свободно лежащих эритроцитов. Это сопровождалось к 6 нед. терапии понижением среднего размера агрегата до  $4,7 \pm 0,10$  клеток, показателя агрегации ( $1,14 \pm 0,013$ ) и процента неагрегированных эритроцитов ( $84,7 \pm 0,12\%$ ), не меняющихся в течение всех последующих 98 нед. наблюдения

Выводы. Развитие артериальной гипертонии и дислипидемии неизбежно сопровождается ухудшением реологических свойств эритроцитов, что благоприятствует формированию тромбофилии. Комплексное применение немедикаментозного лечения и симвастатина нормализует у больных с артериальной гипертонией и дислипидемией микрореологические свойства эритроцитов за 6 недель. Это позволяет рекомендовать данное сочетание для применения в широкой клинической практике терапевтов и кардиологов.

## ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Пелло Е.В.(1), Кузнецова Т.В.(2), Веревкин Е.Г.(1), Никитин Ю.П.(1), Staessen J.A.(2)

ФГБНУ «НИИ терапии и профилактической медицины» СО РАМН, Новосибирск, Россия (1)

University of Leuven, Department of Cardiovascular Sciences, Leuven, Бельгия (2)

Цель исследования: На рубеже последних десятилетий проблемы ожирения изучаются с особым пристрастием. Очень интересно взглянуть на современные сведения – речь идет о метаболических составляющих гомеостаза, в числе которых в буквальном смысле вырисовывается базальный метаболический индекс (БМИ), являющийся компонентом общих энергетических затрат. Прежде всего, необходимо отметить для более впечатляющего выражения творческого замысла значимость предиктивных индексов, быстрых и доступных методов оценки, предназначенных для обстоятельного выяснения скрытых патогенетических аспектов.

Материалы и методы: В рамках EROGH рассматривали клиническое (К), домашнее (Д), амбулаторное (24-ч, Дн, Нч) АД с использованием часового-зависимого метода «узкого подхода», вычисляли БМИ (ккал/день).

Результаты: Обратившись к сложным философским рассуждениям авторов M.F. Ferreira, N.S. Sabounchi в основополагающих статьях, удалось утвердиться в собственных предположениях и донести долю истины по интересующим вопросам, складывая частички знаний в загадочную картину гипотез. Сообщают, что существует более 248 уравнений, определяющих БМИ, с использованием различных факторов. В научных трактатах показана вереница наиболее актуальных предсказывающих вычислений, представленных известными исследователями, применение которых мы попытались освятить на данный момент. Так, в парциальном анализе с включением гендерной дифференцировки выявили согласно рекомендациям FAO/WHO/UNU корреляцию БМИ с КСАД ( $r=0.364$ ) и КДАД ( $r=0.499$ ), ДСАД ( $r=0.353$ ) и ДДАД ( $r=0.451$ ), 24-ч САД ( $r=0.305$ ) и ДАД ( $r=0.311$ ), Дн САД ( $r=0.259$ ) и ДАД ( $r=0.239$ ), Нч САД ( $r=0.329$ ) и ДАД ( $r=0.342$ ),  $p<0.001$ ; в некотором мезальянсе находятся полученные идентичные наблюдения по Owen et al.; в соответствии с предложением Haggis и Benedict обнаружили связь БМИ с КДАД ( $r=0.193$ ,  $p=0.001$ ), ДДАД ( $r=0.183$ ,  $p=0.002$ ), 24-ч ЧСС ( $r=0.114$ ,  $p=0.050$ ); альтернативный вариант Mifflin et al. подчеркивает ассоциацию БМИ с КДАД ( $r=0.126$ ,  $p=0.030$ ), ДДАД ( $r=0.127$ ,  $p=0.028$ ), 24-ч ЧСС ( $r=0.135$ ,  $p=0.019$ ), Дн ЧСС ( $r=0.123$ ,  $p=0.034$ ); строгий подход Huang et al. позволяет констатировать взаимосвязь БМИ с КСАД ( $r=0.130$ ,  $p=0.025$ ) и ДАД ( $r=0.314$ ,  $p<0.001$ ), ДСАД ( $r=0.152$ ,  $p=0.009$ ) и ДАД ( $r=0.293$ ,  $p<0.001$ ), 24-ч САД ( $r=0.142$ ,  $p=0.014$ ) и ДАД ( $r=0.156$ ,  $p=0.007$ ), Дн САД ( $r=0.112$ ,  $p=0.054$ ) и ДАД ( $r=0.117$ ,  $p=0.043$ ), Нч САД ( $r=0.177$ ,  $p=0.002$ ) и ДАД ( $r=0.174$ ,  $p=0.003$ ); блок расчетов Rodrigues et al. показал интеграцию БМИ с КСАД ( $r=0.209$ ) и ДАД ( $r=0.379$ ), ДСАД ( $r=0.220$ ) и ДАД ( $r=0.349$ ), 24-ч САД ( $r=0.194$ ,  $p=0.001$ ) и ДАД ( $r=0.201$ ), Дн САД ( $r=0.158$ ,  $p=0.006$ ) и ДАД ( $r=0.152$ ,  $p=0.009$ ), Нч САД ( $r=0.227$ ) и ДАД ( $r=0.225$ ),  $p<0.001$  для всех остальных. Примечательно, что стройный ряд калькуляций БМИ упрощает достижение благоприятных результатов в практической медицине. По существу, S.G. Camps добавляет дополнительные находки по измерениям БМИ. Важный факт, J.A. Hubacek et al. (НАРИЕЕ) считают - эффекты FTO генетических вариантов реализуются через БМИ.

Выводы: Таким образом, БМИ динамично встраивается в структуру превентивных мер по снижению веса, отражает метаболические изменения.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ-КАНДИДТОВ ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.

Мингазетдинова Л.Н., Гимаева З.Ф.

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Цель исследования. Изучение значимости генов К/Е JCAM, С/А VCAM аллельных вариантов маркеров (S290N) гена SELP в предрасположенности к протромботическим нарушениям у женщин с метаболическим синдромом и артериальной гипертонией.

Материалы и методы. В исследование включено 126 женщин в возрасте от 42 до 64 лет, которые были разделены на 2 группы. Первую группу составили 22 женщины с эссенциальной гипертонией (ЭГ) без ожирения с АГ I-III степени и стадии (ВНОК, 2004), ИМТ-24,9±1,16кг/м<sup>2</sup>, вторую группу-104 пациента с АГ I-III степени и ожирением (ИМТ-30,4±0,82кг/м<sup>2</sup>). Всем больным кроме общеклинических методов исследования определялись углеводный обмен, липидный спектр (холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), липопротеиды высокой и низкой плотности (ЛПВП, ЛПНП), молекулы адгезии (sVCAM-1, sJCAM-2), sP-селектин. Молекулярно-генетический анализ проводился с использованием молекул адгезии и определением полиморфных маркеров генов. Обработку результатов исследования проводили методом параметрической и непараметрической статистики с использованием статистических программ STATISTICA 7,0 Microsoft Access BIOSTAT.

Результаты исследования и обсуждения. В процессе исследования была выделена из 2 группы 74 женщины в состоянии менопаузы (3 группа). Прослеживается отчетливая тенденция к увеличению степени вариабельности АД (ВАД) при наличии МС, которая нарастала соответственно на 68,3%, 70,2% и 89%. Причем ВАД коррелировала с уровнем инсулина ( $r=0,46$ ;  $p=0,032$ ), что отражало нарушение гемодинамики при МС. Отмечено значимое повышение экспрессии молекулы адгезии VCAM-1 у больных 3 группы на 25,7% ( $p=0,02$ ). Наиболее значимым оказалось увеличение растворимого sP-селектина при МС, который возрос в 1 группе в 1,2 раза, на 64%-во 2 группе и в 2,3 раза в 3 группе по отношению к контролю, где экспрессия sP-селектина характеризует развитие гиперкоагуляции, отчетливо нарастая у женщин при МС в менопаузе. Изучение генопитов выявило возрастание частоты Е/Е К469Е гена JCAM, у женщин с МС с увеличением аллеля Е (52,16% при сравнении 43,28%,  $p=0,013$ ), недостоверное нарастание С/А гена VCAM-1, что свидетельствуют об участии генотипов К469Е гена JCAM-1 и аллеля с.928+420А/С гена VCAM-1 в активации клеток, оказывающих влияние на адгезию элементов крови к эндотелию. Повышенный риск дисфункции эндотелия у женщин МС с АГ показали сочетания генопита К/Е гена JCAM и С/А гена VCAM-1 ( $OR=2,29$ ,  $DHOR=1,28-4,08$ ), а протективным маркером является генотип К/К JCAM-1, указывая о наличии мутации этих генов у больных с МС и прогнозируя возможные сердечно-сосудистые осложнения.

Выводы. Метаболический модуль у женщин представлен нарастанием экспрессии VCAM-1 как показателя локального воспаления сосудистой стенки, повышение sP-селектина с максимальными значениями у женщин МС в менопаузе как фактора гиперкоагуляции. Нарушения системы гемостаза у женщин с МС ассоциированы с полиморфизмом генотипа S290N гена SELP (sP-селектин) с нарастанием генотипа S/S как показателя тромбогенного риска при наличии метаболического синдрома и могут быть использованы в семьях пациентов с АГ и МС в качестве теста большей вероятности развития тромбоза.

## ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

**Бейбалаева А.Т., Маммаев С.Н., Каримова А.М.**

**ГБОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет, Республика Дагестан, Россия**

Цель исследования: определение ранних маркеров поражения почек у больных с метаболическим синдромом (МС) и оценка связи между показателями раннего поражения почек и нарушением функции эндотелия.

Материалы и методы.

В исследование были включены 82 пациентов с МС, 42 (51,2%) мужчин и 40 (48,8%) женщин, в возрасте 54,0 [51,0; 56,0] лет. В качестве контрольной группы вошли 35 практически здоровых лиц, 16 (45,8%) мужчин и 19 (54,2%) женщин, 52,5 [47,0; 54,0] лет. Всем пациентам проводилось клинико-лабораторное обследование, ультразвуковое дуплексное сканирование сонных артерий, определение индекса инсулинорезистентности (ИР) (НОМА-IR), а также определение содержания эндотелина-1 (ЭТ-1) в сыворотке крови и экскреции альбумина в разовой порции мочи иммуноферментным методом.

Результаты и обсуждение

Соответственно целям работы из исследования исключались пациенты со скоростью клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. У 14 (17,1%) была выявлена гиперфильтрация, оптимальная фильтрация – у 32 (39,0%), незначительно сниженная скорость клубочковой фильтрации - у 36 (43,9%). Уровень креатинина в среднем составил 81,0 [77,0; 86,0] мкмоль/л. В то же время, у больных МС было выявлено статистически достоверное превышение выделение альбумина с мочой в разовой порции по сравнению с контрольной группой (25,6 [15,6; 30,9] мкг/мл и 9,3 [6,4; 13,4] мкг/мл, соответственно;  $p < 0,001$ ).

Так же на основании повышения уровня (ЭТ-1) у больных основной группы, по сравнению с контрольной (5,9 [3,6; 10,1] фмоль/мл и 3,4 [2,4; 4,0] фмоль/мл, соответственно;  $p = 0,03$ ) может свидетельствовать о развитии у больных основной группы эндотелиальной дисфункции.

При проведении корреляционного анализа выявлена прямая корреляция уровня МЭА и ЭТ-1 ( $R = 0,45$ ;  $p = 0,005$ ).

Так же выявлена прямая корреляция уровня МЭА с IR-НОМА ( $R = 0,67$ ;  $p < 0,007$ ), толщиной межжелудочковой перегородки ( $R = 0,70$ ;  $p < 0,001$ ), с ТКИМ ( $R = 0,49$ ;  $p < 0,008$ ) и систолическим артериальным давлением ( $R = 0,47$ ;  $p = 0,026$ ). Подобные зависимости отмечены и для уровня ЭТ-1: IR-НОМА2 ( $R = 0,77$ ;  $p < 0,001$ ), с толщиной межжелудочковой перегородки ( $R = 0,75$ ;  $p = 0,001$ ), с ТКИМ ( $R = 0,44$ ;  $p < 0,034$ ) и систолическим артериальным давлением ( $R = 0,47$ ;  $p = 0,036$ ).

Выводы

1. У больных с метаболическим синдромом могут быть нарушения функционального состояния почек и эндотелия, на ранних стадиях проявляющиеся изменением скорости клубочковой фильтрации, повышением уровня мочевого экскреции альбумина и увеличением концентрации эндотелина-1 в крови.

2. Прямая корреляция уровня экскреции альбумина с мочой и уровня эндотелина-1, а также совпадение корреляционных взаимоотношений этих показателей с рядом клинико-лабораторных показателей метаболического синдрома позволяют считать повышение уровня экскреции альбумина с мочой одним из маркеров эндотелиальной дисфункции.

## ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА И НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЙ ПЕПТИД ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

**Николаева И.Е., Яруллина Г.К., Иванова Г.М., Федорова Е.А.**

**Республиканский кардиологический центр, Уфа, Россия**

Артериальная гипертония (АГ) ведущий фактор риска внезапной смерти, инфаркта миокарда, инсульта и хронической сердечной недостаточности. Сердце не только участвует в патогенезе гипертонической болезни, но и является органом мишенью заболевания. Целью работы было изучить связь между уровнем натрийуретического пептида (NT-proBNP) и поражением сердца у больных гипертонической болезнью.

Нами проведено обследование 52 больных с АГ, но в исследование были включены только 38 пациентов. У исключенных больных показатели NT-proBNP оказались выше в 3 раза и более средних величин, что обусловлено наличием серьезных сопутствующих заболеваний. В исследовании приняли участие 16 мужчин и 22 женщины в возрасте от 43 до 75 лет, (средний возраст  $60.5 \pm 1,2$  года). Всем больным проведено обследование и установлен диагноз согласно принятым рекомендациям. Проведены комплексная оценка клинического состояния, суточное мониторирование АД, ЭКГ, ЭХОКГ.

Нами было установлено, что уровень NT-proBNP достоверно выше у пациентов АГ 3 степени, чем у больных с АГ 1 и 2 степени. Увеличение толщины межжелудочковой перегородки ассоциируется с повышением NT-proBNP. Кроме того NT-proBNP был выше у пациентов АГ, имеющих по данным мониторирования ЭКГ такие нарушения ритма, как частую экстрасистолию, пароксизмальную и постоянную фибрилляцию предсердий.

Таким образом, определение уровня NT-proBNP может быть использовано как дополнительный критерий степени поражения сердца при АГ.

## **ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ - ЗАЛОГ СТАБИЛЬНЫХ ЦИФР АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

**Шевелева О.А., Дурнова Л.В., Магасумова А.Р.**

**ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия**

Недавние исследования, проведенные Американской ассоциацией кардиологов, показали, что кровяное давление (развитие гипертонии) может быть понижено несложными диетами и уменьшением потребления натрия (соли).

Цель. Изучить особенности питания и образа жизни пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) и нестабильными цифрами артериального давления (АД).

Материалы и методы. В исследование были включены 100 пациентов с эссенциальной АГ (45% мужчин, 55% женщин). Средний возраст составил 64 года (от 41 до 86 лет). Длительность артериальной гипертензии составила от 1 года и более 10 лет.

Все пациенты обращались по поводу нестабильного артериального давления в поликлинику или приемное отделение стационара.

Результаты. При анализе образа жизни пациентов с эссенциальной АГ и нестабильными цифрами АД было выявлено, что несоблюдение необходимой диеты встречалось в 91% случаев.

Категорически отказываются исключать кофе и крепкий чай из своего рациона 60% опрошенных (их которых 65% случаев приходится на мужчин).

Злоупотребление жирной, жареной и копченой пищей пришлось на 83% больных, где снова большее количество случаев 79% приходится на мужское население.

Что касается досаливания пищи, 55% больных даже не пробуют её на вкус, и вновь, 65% человек это мужчины.

Не исключают из своего рациона алкоголь - 56% опрошенных. И снова большинство – это мужчины 63% из опрошенных.

Только у 18% пациентов индекс массы тела находился в пределах нормы, остальные 82% пациента имели индекс массы тела выше нормы.

Ведут физически активный образ жизни чуть больше половины исследуемых 56%. В этой группе более активными являются женщины, доля которых составила 60% случаев.

Все 100% обследуемых нами пациентов, проходили обучение в школе по артериальной гипертензии, но лишь 5% из них спустя год помнят, чему их обучали.

Заключение: Для пациентов с нестабильными цифрами АД зачастую решающую роль играет правильно подобранная диета, которая в совокупности с ежедневными динамическими физическими нагрузками, может предупредить развитие инсульта и заболеваний сердца.

Школы по артериальной гипертензии, пациентам с данным заболеванием, необходимо проходить каждый год, с целью восполнения старых знаний и приобретения новых.

## ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Кузнецова Т.Ю., Корнева В.А.

ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия

Цель: проанализировать приверженность к гипотензивной терапии у пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы: в исследование включено 211 пациентов гипертонической болезнью (ГБ), наблюдавшихся в поликлинике ГБУЗ ГВВ РК. 1 группа – 41 пациент в возрасте 75-80 лет (средний возраст  $78 \pm 1$ , мужчин 31,7%), 2 группа – 82 пациента в возрасте 81-90 лет (средний возраст  $86 \pm 2,8$ , мужчин 30,5%), 3 группа 88 пациентов старше 90 лет (средний возраст  $94 \pm 1,7$ , мужчин 41%). Для оценки приверженности к терапии применяли опросник Морински-Грина. Статистическая обработка проводилась с помощью программы "Биостат", различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты: наиболее часто из сопутствующей ГБ патологии встречались сосудистое заболевание головного мозга (83-95%) и заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический атрофический гастрит, хронический холецистит) - 63-83%. Следует отметить меньшую частоту сахарного диабета второго типа среди пациентов старше 90 лет (21 (12,5%) по сравнению с 10 (24%) у пациентов первой возрастной группы и второй 19 (23,1%),  $p < 0,05$ ). Ожирение также реже встречалось в третьей возрастной группе: в 10,2% по сравнению с 21,9% в первой группе ( $p < 0,05$ ), во второй группе ожирение выявлялось в 16,1%. Количество принимаемых препаратов 6 и более (с учётом терапии сопутствующей патологии) зафиксировано: в первой группе в 51,2%, во второй – в 39%, в третьей – в 55,7%. Три и более гипотензивных препарата принимали: в первой группе 25 (60,8%), во второй 57 (69,4%), в третьей – 58 (65,9%). Средние цифры артериального давления на фоне терапии: в первой группе -  $129 \pm 9,5/81 \pm 12,7$  мм рт. ст, во второй -  $132 \pm 13,6/83,1 \pm 9,0$  мм рт. ст, в третьей -  $110 \pm 10,1/80 \pm 7,7$  мм рт. ст. По данным опросника забывали когда либо принимать препараты 26,8% пациентов в первой группе, 28% пациентов во второй и в третьих группах. Относились невнимательно к часам приема препаратов более 90% пациентов во всех возрастных группах. Не пропускали прием препаратов, если чувствовали себя хорошо, 29 (70%) пациентов в первой группе, 69 (84,1%) во второй группе и 81 (92%) пациентов в третьей группе ( $p_{3-1} < 0,05$ ). Не пропускали прием гипотензивных препаратов, если чувствуют себя плохо, 32 (78%) пациентов в первой группе и 67 (82%) и 71 (81%) в третьей группе. В целом, приверженными к гипотензивной терапии оказались 26 (63,4%) пациентов в первой группе, 53 (64,6%) во второй группе; 75 (85,3%) в третьей группе ( $p_{3-1}, p_{3-2} < 0,05$ ). Не привержены к терапии: 11 (26,8%) в первой группе, 17 (20,8%) во второй и 7 (7,9%) в третьей группе ( $p_{3-1} < 0,05$ ). Недостаточно привержены: в первой группе 4 (9,8%), во второй 12 (14,6%), в третьей 6 (6,8%).

Выводы: наибольшая приверженность к гипотензивной терапии по опроснику Мориски-Грина 85% была выявлена у лиц старше 90 лет. В более младших возрастных группах приверженность составила 64%.

Работа выполнена в рамках проекта 16-07-01289 А, поддержанного фондом РФФИ

## **ПРИЗНАКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПО ФЕНОТИПУ И ДАННЫМ ЭКГ**

**Калинкина Т.В., Ларёва Н.В., Чистякова М.В., Пешкова С.В., Исакова Н.В., Емельянова О.Н.  
ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия**

Распространенность гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) у больных гипертонической болезнью колеблется от 30 до 85%. Показано, что ГМЛЖ при гипертонической болезни увеличивает сердечно-сосудистый риск. Поэтому фенотипические маркеры ГМЛЖ имеют важное патогенетическое значение для своевременной диагностики и лечения данной категории больных при снижении затрат на стоимость обследования.

Цель работы. Выявить фенотипические признаки гипертрофии миокарда левого желудочка и провести сравнительный анализ с данными электрокардиографии.

Материалы и методы: По решению экспертов ВОЗ, наиболее информативным ЭКГ показателями ГЛЖ являются: индекс Соколова-Лайона ( $SV1$  или  $SV2+RV5 > 35$  мм у лиц старше 40 лет и  $> 45$  мм у лиц моложе 40 лет) и Корнельский вольтажный индекс ( $RaVL+SV3 > 28$  мм у мужчин и  $> 20$  мм у женщин) и ЭхоКГ (у мужчин при индексе массы миокарда  $> 102$  г/мм, у женщин при индексе массы миокарда  $> 88$  г/мм). Поэтому в группу исследования включались пациенты с гипертонической болезнью с гипертрофией левого желудочка по данным ЭКГ и ЭхоКГ в возрасте от 33 до 59 лет. Средний возраст составил  $42 \pm 6,4$  года. Стаж заболевания  $16,5 \pm 4,5$  года. Уровень АД составил в среднем  $147/81 \pm 11,2/5,3$  мм.рт.ст. Среди них женщин было 20 человек (47%), мужчин 22 человека (53%). Всем пациентам проводилось исследование фенотипических признаков ГМЛЖ (ульнарная петля, рост волос по часовой стрелке, сросшаяся мочка уха). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Excel 2010.

Результаты: При исследовании фенотипических признаков было выявлено, что у 71% пациентов с гипертонической болезнью в сочетании с ГМЛЖ на правой руке присутствует ульнарный узор, направленный петлей к ладони. 83% больных имеют рост волос по часовой стрелке, у 50% осмотренных обнаружена сросшаяся мочка уха.

Установлена корреляционная зависимость между Корнельским индексом и наличием сросшейся мочки уха как у мужчин ( $r=0,63$ ,  $p<0,05$ ), так и у женщин ( $r=0,59$ ,  $p<0,05$ ), а также между индексом Соколова-Лайона и наличием ульнарной петли у женщин ( $r=0,52$ ,  $p<0,05$ ).

Выводы: фенотипические признаки ГМЛЖ (сросшаяся мочка уха, ульнарная петля) достоверно чаще ( $p<0,05$ ) встречаются в группе больных ГБ в сочетании с ГМЛЖ и, наряду с индексом Соколова-Лайона и Корнельским вольтажным индексом, могут быть использованы для выявления тех пациентов с ГБ, которым необходим более тщательный контроль за состоянием органов-мишеней.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДИУРЕТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОЙ ФОРМЫ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Горшков-Кантакузен В.А.**

**Российское Представительство Папского Колледжа св. Георгия, Москва, Россия**

Согласно данным Международного общества гипертензии (ISH) на сегодняшний день гипертензия является причиной смерти номер один в мире, к 2023 году она станет причиной номер один приобретенной нетрудоспособности, а по данным исследовательской программы «RMH» Папского Колледжа св. Георгия к 2160 году в России не останется людей со значением артериального давления (АД) ниже 140/90 mmHg (135/85 mmHg у больных сахарным диабетом). Таким образом, исследование возможности профилактики и лечения гипертензии является приоритетным направлением в медицине.

В клинической практике врача-гипертензиолога (кардиолога, терапевта) иногда встречаются случаи, когда пациент "не отвечает" на лечение препаратами первого (сартаны, ингибиторы АПФ) и второго (альфа-, бета-адреноблокаторы) выборов, а также комбинированную терапию (сартан + блокатор кальциевых каналов, сартан + диуретик). Причем прием таких препаратов в максимально допустимых дозах продолжается в течение трех месяцев. Такую форму гипертензии принято называть лекарственно-устойчивой (Drug-resistant). Основной причиной лекарственной устойчивости, как предполагалось и в последствии было доказано, является задержка натрия. Единственно возможной стратегией лечения в данном случае является назначение диуретиков (при этом нужно учитывать возможность наличия заболеваний у пациента являющихся абсолютным противопоказанием к назначению диуретиков). В рандомизированных, плацебоконтролируемых, двойных слепых, перекрестных исследованиях «RMH» и «PATHWAY-2» (Lancet 2015; 386:2059-5063) была показана эффективность применения диуретиков (в частности, спиронолактона). Так, у 60% пациентов с лекарственно-устойчивой формой гипертензии I типа было отмечено снижение АД до целевых значений.

Таким образом, назначение диуретиков на данный момент является наиболее эффективной стратегией лечения лекарственно-устойчивой формы гипертензии и может использоваться в клинической практике.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА РАННИХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Игнатенко Г.А., Мухин И.В.(1), Гавриляк В.Г.(2)**

**Донецкий национальный медицинский университет имени Максима Горького, Украина,  
Донецк, Украина (1)**

**Санаторий «Ливадия», Крым, Россия, Ливадия, Россия (2)**

Лечение ранних этапов гипертонической болезни (ГБ) у лиц молодого возраста представляет существенные трудности, что обусловлено как отсутствием активного обращения пациентов за медицинской помощью, так и плохой приверженностью этой категории больных к медикаментозному лечению. В этой связи, применение немедикаментозных методов лечения у данной категории пациентов является актуальным.

Цель работы заключалась в анализе антигипертензивной эффективности интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНБГТ) у больных молодого возраста на ранних этапах формирования ГБ.

В исследование включено 38 больных ГБ 1 стадией и 1 степенью. Средний возраст пациентов составил  $33,9 \pm 0,10$  года, а длительность заболевания –  $0,9 \pm 0,08$  лет. Методом случайной выборки участники исследования были распределены в 2 группы наблюдения, не различавшиеся между собой по клиническому течению гипертензивного синдрома, величине артериального давления (АД), возрасту, полу и продолжительности заболевания. В 1-ю группу включено 15 больных, получавших только медикаментозное лечение методом «титрования дозы» (преимущественно бета-адреноблокатор, и/или ингибитор АПФ, и/или тиазидный диуретик). Во 2-ю группу вошли 23 пациента, которым кроме базисного медикаментозного лечения, аналогичного 1-ой группе, проводили сеансы ИНБГТ при помощи аппарата «ГИП 10-1000-0» (фирма «Трейд Медикал», Россия). В ряде случаев, при выраженности вегетативных расстройств, пациентам обеих групп назначали дополнительно препараты магния, белладонны, майского ландыша, валерианы. «Медикаментозная нагрузка» в обеих группах была идентичной. Перед началом ИНБГТ выполняли пробу Штанге и 10-ти минутную гипоксическую пробу при 11% концентрации кислорода. При удовлетворительной переносимости пробной процедуры в дальнейшем использовались преимущественно лечебные «циклы» -  $3 \times 3 \times 5$  или  $2 \times 2 \times 5$ , в зависимости от переносимости гипоксии, частоты сердечных сокращений и сатурации кислорода. Продолжительность одной процедуры составляла 60 минут. Всего выполняли 20 таких амбулаторных процедур. Исследовали суточную вариабельность АД до начала сеансов гипокситерапии и через 20 дней. Статистическую обработку выполняли при помощи программы Statistica v. 6 (StatSoft, США). За уровень статистической значимости различий принимали величину  $p < 0,05$ .

Результаты. Среднее суточное систолическое АД у представителей 1-ой группы равнялось  $149,8 \pm 5,25$  - до и  $138,5 \pm 4,70$  мм рт.ст. – после 20-ти дней ИНБГТ соответственно (различия до и после лечения статистически не достоверны). Во 2-ой группе среднее суточное АД равнялось  $149,9 \pm 4,22$  – до и  $122,1 \pm 3,08$  мм рт.ст. – после курса лечения (различия до и после лечения статистически достоверны). Среднее суточное диастолическое АД в 1-ой группе до и после лечения равнялось  $105,2 \pm 4,90$  и  $98,8 \pm 4,15$  мм рт.ст. соответственно, а во 2-ой -  $108,1 \pm 5,43$  и  $85,4 \pm 4,31$  мм рт.ст. соответственно (различия до и после лечения статистически достоверны).

Таким образом, гипокситерапия обладает самостоятельным гипотензивным эффектом. Ее применение как компонента комплексной антигипертензивной программы у лиц молодого возраста на ранних этапах формирования ГБ позволяет более активно, чем традиционное медикаментозное лечение снизить как среднее систолическое (разница между группами больных через 20 дней составила 16,4 мм рт.ст.), так и среднее диастолическое (разница между группами больных через 20 дней составила 13,4 мм рт.ст.) АД.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИЛДЕНАФИЛА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ**

**Залетова Т.С., Богданов А.Р., Пархоменко О.Н., Шамшева Д.С.**

**ФГБУН Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, Москва, Россия**

Цель: Оценить эффективность силденафила у пациентов с легочной гипертензией и ожирением.

Методы исследования: В исследование было включено 80 пациентов (40 мужчин и 40 женщин) в возрасте от 30 до 75 лет с легочной гипертензией (ЛГ), имеющих ожирение 3 степени. Средний возраст больных по контингенту в целом составил  $51,4 \pm 12,6$  лет. Функциональная классификация (ФК) легочной гипертензии ЛГ осуществлялась по модификации Нью-Йоркской ассоциацией кардиологов функциональной классификации в соответствии с ВОЗ 1998г и по результатам теста с 6-минутной ходьбой. Для оценки состояния кардиогемодинамики, морфофункциональных параметров и структурно-геометрического ремоделирования сердца проводилась трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ). Больные были разделены на 2 равные группы: основная группа (Ог) - 40 человек и контрольная группа – (Кг) – 40 человек. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, ФК ЛГ и среднему давлению в легочной артерии (ср. ДЛА). Группы были сопоставимы по полу, возрасту, ФК ЛГ и ср. ДЛА. Все пациенты получали в течение 3 недель поддерживающую терапию. Ог в дополнение к терапии получала силденафил в дозе 20 мг х 3р. Переносимость терапии с включением силденафила была удовлетворительной, аллергической реакции и непереносимости не зафиксировано.

Полученные результаты: На фоне проведенного лечения у пациентов обеих групп отмечалось значимое снижение Ср. ДЛА через 3 недели терапии. При этом в Ог снижение составило в среднем  $12 \pm 4$  мм рт. ст., а в Кг –  $6 \pm 3$  мм рт. ст. Также у пациентов отмечается значимое ( $p < 0,05$ ) увеличение толерантности к физической нагрузке у пациентов обеих групп. При этом у пациентов получающих силденафил толерантность к физической нагрузке возросла в среднем на  $15 \pm 3,0\%$  от исходного (в Кг на  $9 \pm 2,5\%$ ). У пациентов Кг масса тела снизилась на  $5,3 \pm 0,5\%$ , а в Ог масса тела снизилась на  $5,7 \pm 0,4\%$  через 3 недели комплексного лечения.

Выводы: При изучении влияния комбинированной терапии на ФК ЛГ у пациентов с ожирением выявлено значимое увеличение толерантности к физической нагрузке по мере снижения массы тела вне зависимости от типа медикаментозной терапии. Однако, при применении силденафила отмечалось более выраженное снижение Ср. ДЛА.

## ПРОБЛЕМА СИНДРОМА EVA У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В АСПЕКТЕ СОВРЕШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Евсевьева М.Е., Фурсова Е.Н., Русиди А.В., Подушинский А.Ю., Барабаш И.В.

ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь,  
Россия

Жизнь современного человека способствует ускорению процессов атерогенеза. По этой причине требуется скорейшее развитие системы раннего диагностического скрининга случаев раннего сосудистого постарения по типу синдрома EVA (early vascular age) среди молодёжи.

Цель: оценить выявление случаев повышенного сосудистого постарения в молодёжной популяции во взаимосвязи с различными факторами риска (ФР).

Материал и методы: обследовано 55 юношей-студентов СтГМУ возрасте от 19 до 24 лет с помощью аппарата VaSeraVS-1500 (FUCUDA DENSHI&CO., LTD, Япония), который основан на регистрации ФКГ, определении II сердечного тона, плетизмографии, регистрирующей через манжету пульсовые волны на плече и подколенной артерии с двух сторон и последующей преобразующей функции, что позволяет в совокупности оценить принципиально новый показатель жёсткости - сердечно-лодыжечный сосудистый индекс CAVI слева (L) и справа (R). Указанный метод даёт возможность определять ригидность сосудов вне зависимости от уровня растягивающего АД, действующего на стенку в момент регистрации пульсовой волны. Проводили персентильный анализ, по результатам которого выделяли лиц со значением показателя равным и превышающим 95-ю перцентиль. Результаты: Оказалось, что 95-я перцентиль для юношей по R-CAVI и L-CAVI составила 7,1 и 7,2. Из 55 студентов лиц с уровнем CAVI равным указанному или превышающем его среди юношей оказалось по CAVI-R 6 человек или 10,9% и по CAVI-L 7 человек или 12,7%. Эти юноши отличались сосудистым возрастом на уровне 40-44 лет. Интересно отметить, что среди них встречались лица с наличием традиционных, так и не вполне традиционных факторов риска по типу дисплазии соединительной ткани (ДСТ) или вообще без всяких ФР. Среди носителей преждевременного постарения выявлен юноша 21 года с индексом CAVI-R 7,7 и CAVI-L 7,9. Все основные ФР у этого юноши отсутствовали, кроме одного – курения. Начал курить он в возрасте 11-12 лет и при этом ежедневно использовал по 1,5 пачки сигарет в сутки. Но несмотря на это юноша бросил курить после описанного сосудистого скрининга по причине сильного мотивационного воздействия самого обследования. Другой случай касается юноши 24 года лет с наличием CAVI-R 7,6 и CAVI-L 7,8, который имел достаточно благоприятный профиль традиционных ФР, но при этом отличался наличием признаков ДСТ в виде соответствующего фенотипа (число внешних стигм более 10), склонности к келлоидным рубцам, четырёх пневмотораксов в анамнезе (удалена верхняя доля правого лёгкого) и пролапса митрального клапана. У трёх же молодых людей вообще не выявлено никаких ФР, кроме повышенной сосудистой ригидности, отражающей наличие у них синдрома EVA. Выводы: включение ангиологического скрининга в процесс проведения студенческой диспансеризации позволяет в значительной степени дополнить традиционную схему формирования групп риска. Это обусловлено тем, что среди молодых носителей признаков синдрома EVA встречаются лица без наличия каких-либо ФР. И тем не менее, по результатам диспансеризации их следует включать в группу повышенного риска для своевременного начала проведения соответствующих профилактических мероприятий.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ТКАНЕВОЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ, ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ И МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ ПРОГНОЗА КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

**Сваровская А.В.(1), Тепляков А.Т.(1), Сулова Т.Е.(1), Лавров А.Г.(2)**

**НИИ кардиологии Томского НИМЦ, Томск, Россия (1)**

**«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации», Томск, Россия (2)**

Цель: оценить прогностическую значимость тканевой инсулинорезистентности (ИР), гипергомоцистеинемии и медиаторов воспаления у пациентов с ИБС, перенесших эндоваскулярную реваскуляризацию с метаболическим синдромом.

Материал и методы. В исследование были включено 130 пациентов (116 мужчин и 14 женщин) с ИБС, перенесших стентирования коронарных артерий с метаболическим синдромом. В зависимости от наличия или отсутствия ИР пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу (n=61) вошли пациенты с ИБС без ИР, а во 2-ю группу 69 больных с наличием синдрома ИР. Статистически значимых различий между группами не обнаружено. У всех обследованных определялись показатели гликемического профиля, инсулина, апо-В, апо-А1, липидного спектра, ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО $\alpha$ , рассчитывалось соотношение апо-В/апо-А1, индекс НОМА-IR (инсулин натощак (мкМЕ/мл) $\times$ глюкоза крови натощак (ммоль/л)/22,5. При показателе индекса НОМА -IR > 2,77 диагностировали ИР). С целью определения прогностического значения биомаркеров использовали метод логистической регрессии и ROC-анализ.

Результаты. Установлено, что наибольшей прогностической силой обладал апо-В, повышая шанс развития ИР в 1,4 (95% ДИ 1,063-1,706) раза при уровне >1,38 г/л. Площадь под ROC-кривой – 0,999 с чувствительностью – 97,1% и специфичностью – 98,4% (p<0,001). Вероятность развития ИР возрастала в 1,6 (95% ДИ 1,206-1,912) раза при повышении уровня ИЛ-6>6,74 пг/мл, площадь под ROC-кривой – 0,96, чувствительность – 89,9%, а специфичность 98,4% (p<0,001). Значение концентрации инсулина >11,41 мкЕд/мл и ФНО $\alpha$  >5,23 пг/мл повышали риск развития ИР в 1,7 (95% ДИ 1,410-1,982) и 1,5 раз (95% ДИ 1,188-1,806) соответственно. Площадь под ROC-кривой для инсулина составляла 0,94, чувствительность – 85,5%, а специфичность – 100% (p<0,000), а для ФНО $\alpha$  – 0,98, чувствительность – 97,1%, а специфичность – 96,7% (p<0,001). Вероятность развития ИР возрастала в 1,6 (95% ДИ 1,366-1,891) раз при повышении уровня гомотеина >16,62 мкмоль/л, площадь под ROC-кривой – 0,888, чувствительность – 78,3%, а специфичность – 90,2% (p<0,001). Проведен логистический регрессионный анализ путем пошагового включения предикторов, в итоге была построена математическая модель. Для группы с отсутствием ИР в модель вошли 3 показателя: гомотеин, двухсосудистое поражение, курение. Для оценки качества построенной модели использовали ROC-анализ. Значение показателя площади под кривой AUC составил 0,912 с чувствительностью 88,4%, специфичностью – 83,3% при пороге отсечения P=0,62. Для группы с наличием ИР в модель вошли 2 показателя: гомотеин, ИЛ-6. При этом, площадь под кривой (AUC) составила 0,985 с чувствительностью 85%, специфичностью – 91,5% при пороге отсечения P=0,09.

Выводы. Таким образом, показано, что медиаторы воспаления, инсулин, гомотеин обладают прогностической значимостью в развитии ИР у пациентов с ИБС и метаболическим синдромом, перенесших эндоваскулярную реваскуляризацию.

## **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТОНОМЕТРОВ, ОСНАЩЕННЫХ GSM-МОДУЛЕМ**

**Комков Д.С.(1), Топоркова В.В.(1), Бойцов С.А.(2)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс", Москва, Россия  
(2)**

Цель: оценить эффективность дистанционного наблюдения пациентов с артериальной гипертонией (АГ) с использованием электронных тонометров, оснащенных GSM-модулем.

Материал и методы: пациентам с верифицированным диагнозом АГ выдавались электронные тонометры, оснащенные GSM-модулем. При проведении пациентом домашнего самоконтроля артериального давления (АД), результаты измерений в автоматическом режиме передавались в защищенное облачное хранилище данных. На его базе были реализованы алгоритмы системы поддержки принятия врачебных решений (СППР), которые позволяли в автоматическом режиме выявлять пациентов с величинами АД, выходящими за пределы целевого диапазона. При возникновении необходимости коррекции антигипертензивной терапии пациент вызывался лечащим врачом на очный прием. Исследование проходило на базе следующих медицинских организаций: СПб ГБУЗ "Городская поликлиника № 54", ГБУЗ ЛО «Всеволожская КМБ», ГБУЗ ЛО «Тихвинская МБ».

Результаты: по состоянию на 01.02.2017г., в исследование включено 232 пациента (медиана возраста 58,5 (51; 66) лет; 69,8% женщин), медиана продолжительности наблюдения составила 66,5 (50; 90) дней. Доля отказов составила 14,2% (33 пациента). При сравнении среднесуточных величин систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) на первой и последней неделях мониторинга в общей группе пациентов (n = 199) было выявлено достоверное снижение величин САД (с  $135,5 \pm 15,2$  мм рт.ст. до  $128,7 \pm 12,6$  мм рт.ст.,  $p < 0,001$ ) и ДАД (с  $84,6 \pm 10,2$  до  $81,2 \pm 8,5$  мм рт.ст.,  $p < 0,001$ ). При проведении аналогичного сравнения в подгруппах пациентов с исходно нецелевыми величинами САД ( $> 135$  мм рт.ст., n = 92) и ДАД ( $> 85$  мм рт.ст., n = 97) отмечалось достоверное снижение среднесуточных величин САД (с 145,1 (140,1; 151,9) до 134,4 (127,5; 142,4) мм рт.ст.,  $p < 0,001$ ) и ДАД (с 91,5 (87,5; 95,8) до 84,5(80,8; 90,0),  $p < 0,001$ ), соответственно. При проведении сравнительного анализа в подгруппе пациентов с исходно целевым уровнем САД (n = 117) и ДАД (n = 109) не было выявлено достоверных различий, соответственно, в среднесуточной величине САД (САД на первой неделе мониторинга  $123,2 \pm 7,5$ ; САД на последней неделе мониторинга  $123,0 \pm 11,1$ ;  $p = 0,9$ ) и ДАД (ДАД на первой неделе мониторинга 77,1 (72,6; 82,1); ДАД на последней неделе мониторинга 75,8 (71,2; 81,7);  $p = 0,5$ ).

Выводы: Таким образом, по итогам двухмесячного мониторинга, в общей группе пациентов с АГ наблюдается достоверное снижение среднесуточных величин САД и ДАД по сравнению с исходными. При проведении анализа в подгруппах наглядно продемонстрировано, что указанное снижение среднесуточных величин САД и ДАД достигается за счет улучшения контроля АГ в подгруппе пациентов с исходной нецелевыми уровнями САД и ДАД. В подгруппе пациентов с исходно целевыми уровнями САД и ДАД не отмечается достоверного их изменения по итогам мониторинга, что свидетельствует о том, что наблюдение с использованием дистанционных технологий позволяет обеспечить хороший контроль течения АГ.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Соколовская Е.А., Легконогов А.В.

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

**Цель.** Определение психологических предпосылок эффективности антигипертензивной терапии и оценка изменений психологического статуса больных гипертонической болезнью (ГБ) на фоне лечения.

**Методы исследования.** В исследование включены 127 больных ГБ (47 мужчин и 80 женщин) с мягкой, умеренной и тяжелой артериальной гипертензией, установленной соответственно в 51, 44 и 32 наблюдениях. Антигипертензивная терапия проводилась на протяжении 12-ти недель эналаприлом в суточной дозе 5-40 мг (33 пациента) в сочетании с гипотиазидом 50 мг/сут (49 больных) и (или) ателололом 25-100 мг/сут (45 пациентов). Эффективность лечения оценивалась с помощью суточного мониторирования (СМ) АД (аппарат АВРМ-02/0, Meditech, Венгрия). Для изучения психологического статуса больных использовались модифицированный тест ММРІ, шкалы реактивной и личностной тревоги Спилбергера.

**Полученные результаты.** Удовлетворительный антигипертензивный эффект был достигнут в 70,2% случаев, нормализация АД отмечена в 50,7% наблюдений. Психологический статус через 12 недель от начала лечения улучшился у 85,1% больных, причем положительная динамика показателей психологического состояния отмечалась в 93,6% случаев эффективной терапии и в 65,0% наблюдений при неэффективном лечении ( $p < 0,01$ ). Снижение показателей 1-й, 2-й, 6-й, 7-й, 8-й и 0-й шкал ММРІ сопровождалось уменьшением уровней реактивной и личностной тревоги по данным теста Спилбергера. Исходный психологический статус больных с неудовлетворительными в дальнейшем результатами лечения характеризовался повышением средних уровней 0-й и снижением 9-й шкал теста ММРІ ( $p$  в обоих случаях  $< 0,05$ ), что свидетельствует о сочетании повышенных интравертированности и замкнутости со снижением активности и пессимизмом. 26 больных, прервавших регулярный прием лекарственных препаратов в сроки до 1 месяца от начала антигипертензивной терапии, были моложе постоянно лечившихся пациентов (средний возраст соответственно  $49,6 \pm 2,0$  против  $54,4 \pm 0,9$  лет;  $p < 0,05$ ). Психологический статус больных, отказавшихся от регулярного приема антигипертензивных средств, характеризовался более выраженными аутичностью, тенденцией к соблюдению психологической дистанции между собой и окружающими, эмоциональной неустойчивостью, нежеланием следовать общепринятым нормам поведения.

**Выводы.** Положительная динамика показателей СМ АД на фоне антигипертензивной терапии сопровождается улучшением психологического статуса у 85,1% больных. Психокорректирующее влияние антигипертензивной терапии проявляется независимо от наличия антигипертензивного эффекта. Исходные изменения психологического статуса, характеризующиеся снижением оптимизма и затруднениями при межличностных контактах, способствуют неудовлетворительным результатам антигипертензивной терапии. Пациенты молодого возраста с психологическими особенностями, свидетельствующими о нарушении социально-психологической адаптации, в большей мере склонны к отказу от длительного приема антигипертензивных препаратов.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ СРЕДИ ГИПЕРТОНИКОВ И НОРМОТОНИКОВ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

**Шабалин В.В., Гринштейн Юрий Исаевич, Руф Р.Р.**

**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск, Россия**

**Цель.** Изучить распространенность гиперурикемии (ГУ) среди городского и сельского населения Красноярского края, а также оценить нарушение пуринового обмена среди гипертоников и нормотоников, выявить взаимосвязь между ГУ и функциональным состоянием почек.

**Материалы и методы.** Исследование, проводившееся в рамках общероссийского исследования ЭССЕ-РФ, включало 1603 человека в возрасте 25-64 лет, отобранных путем систематической стратифицированной многоступенчатой рандомизации среди городского и сельского населения. Все обследуемые подвергались анкетированию, офисному измерению АД, изучению уровня мочевой кислоты (МК) и креатинина крови. МК сыворотки определялась уреазным методом на анализаторе Architect 8000 (США) с использованием реактивов фирмы Abbot. Для унификации трактовки полученных результатов использован пороговый уровень МК 400 мкмоль/л для мужчин и 360 мкмоль/л для женщин. Статистическая обработка данных выполнялась в программах IBM SPSS v. 22, StatSoft STATISTICA v. 10 и LibreOffice v. 5. Выражаем искреннюю благодарность руководству и коллективу ФГБУ ГНИЦПМ Минздрава РФ г. Москва за проведение биохимических исследований.

**Результаты.** Распространенность ГУ в целом среди обследованных субъектов составила 30,17%, а средний уровень МК – 338,46 мкмоль/л (у мужчин достоверно выше). Достоверной разницы среднего уровня МК в разных возрастных группах не выявлено. Средний уровень мочевой кислоты достоверно выше среди городского населения по сравнению с сельским, как в целом, так и среди мужчин и женщин. Доля гипертоников среди лиц с ГУ в целом оказалась в 1,27 раза выше, нежели у лиц с нормальным содержанием МК (57,7% против 45,7%), причем преимущественно за счет женщин (57,1% против 42,1%, или примерно в 1,36 раза выше). Схожая картина наблюдается и при сравнении доли гипертоников среди гиперурикемиков и распространённости АГ в общей популяции Красноярского края (57,7% против 49,4%), причем исключительно за счет женщин (57,1% против 43,7%). Расчетная СКФ по формуле СКД-ЕРІ достоверно ниже у лиц с гиперурикемией, нежели с нормальным уровнем мочевой кислоты ( $p < 0,001$ ).

**Заключение.** В Красноярском крае высокая распространённость ГУ, превышающая аналогичные показатели в исследовании ЭССЕ-РФ, как среди мужчин, так и среди женщин. У горожан ГУ встречается чаще, по сравнению с сельским населением. У мужчин ГУ имеет большую выраженность и распространённость. Относительный риск развития гипертонии при ГУ по сравнению с лицами с нормальным содержанием МК оказывается существенно выше у женщин. При ГУ функциональное состояние почек достоверно нарушено.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОНЦЕНТРИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МОЛОДЫХ ЛИЦ С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ**

**Склянная Е.В.**

**Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина**

Известно, что повышение артериального давления (АД) сопряжено с риском развития гипертонического ремоделирования левого желудочка (ЛЖ). Сведения о распространенности и прогностической значимости такого ремоделирования у молодых лиц практически отсутствуют.

Цель: Оценить распространенность и прогностическую значимость концентрического ремоделирования ЛЖ у молодых лиц с высоким нормальным АД.

Методы исследования. Обследовано 100 человек в возрасте 19-25 лет с высоким нормальным АД. Всем пациентам выполнялась эхокардиография в В-режиме с оценкой геометрических показателей ЛЖ. Концентрическое ремоделирование определяли при нормальной массе миокарда ЛЖ (ММЛЖ) и увеличении относительной толщины стенок ЛЖ (ОТСЛЖ), концентрическую гипертрофию – при увеличении и ОТСЛЖ и ММЛЖ, эксцентрическую гипертрофию – при нормальной ОТСЛЖ и увеличении ММЛЖ. Через 5 лет исследуемые были осмотрены повторно с измерением АД. Артериальной гипертензией считалось повышение систолического АД до 140 и выше мм рт. ст. и/или диастолического - д 90 и выше мм рт. ст.

Результаты. Концентрическое ремоделирование ЛЖ было выявлено у 41 обследованного (41,0%), концентрическая гипертрофия – у 6 (6,0%), нормальная геометрия ЛЖ – у 43 (43,0%). Лиц с эксцентрической гипертрофией среди обследованных не было. Обследованные с концентрическим ремоделированием составили 1 группу, с нормальной геометрией ЛЖ – 2-ю. Через 5 лет удалось повторно обследовать 39 человек из 1 группы и 37 из 2. АГ достоверно чаще регистрировалась среди обследованных 1 группы - у 37 человек (94,9%, 95% ДИ 85,5-99,6%), чем во 2 группе – 28 человек (75,7%, 95% ДИ 60,2-88,3%),  $\chi^2=20,83$ ,  $p<0,001$ . При проведении однофакторного регрессионного анализа концентрическое ремоделирование ЛЖ было ассоциировано с увеличением вероятности развития АГ у молодых лиц (отношение шансов 5,95, 95% ДИ 1,19-29,7,  $p<0,05$ ).

Выводы: Распространенность концентрического ремоделирования ЛЖ у молодых лиц достигает 41,0%. Концентрическое ремоделирование ЛЖ ассоциировано с увеличением вероятности развития АГ у лиц молодого возраста.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ АНТИПСИХОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Полякова О.М., Баталин В.А., Исаев М.Р., Губанова Т.Г., Козлов Я.С.**

**ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбургская область, Россия**

Цель: определить распространенность и факторы риска развития метаболического синдрома у больных шизофренией, постоянно получающих поддерживающую терапию антипсихотическими препаратами.

Методы исследования: В исследование было включено 149 пациентов, страдающих шизофренией и расстройствами шизофренического спектра, постоянно получающих лечение антипсихотическими препаратами на протяжении не менее 2 и не более 5 лет. Сорок шесть (30,9%) пациентов принимали классические антипсихотики, 103 (69,1%) – атипичные. Наличие метаболического синдрома определялось с использованием критериев Национальных рекомендаций по кардиоваскулярной профилактике (2011). Во время рутинного осмотра у пациентов измерялась окружность талии, и при превышении её объема 80 см у женщин и 94 см у мужчин, проводились исследования, направленные на выявление дополнительных критериев метаболического синдрома: артериальной гипертензии (АГ), гипертриацилглицеридемии (ГТАГ), снижения уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), повышения уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП), гипергликемии натощак и нарушения толерантности к глюкозе (НТГ).

Полученные результаты: Средний возраст пациентов составил  $27,7 \pm 12,43$  лет. Наблюдалось незначительное преобладание мужчин (81; 54,4%) над женщинами (68; 45,6%). Абдоминальное ожирение было выявлено у 83 человек (55,7%) и достоверно чаще встречалось среди женщин, чем среди мужчин (64,7% и 44,4% соответственно). Среди дополнительных критериев МС преобладало повышение уровня ХС-ЛПНП (56,4% от всех обследованных), понижение уровня ХС-ЛПВП (52,3%), АГ (38,3%), ГТАГ (25,5%). Реже всего встречались гипергликемия натощак и НТГ (11,4% и 6,7% соответственно). Метаболический синдром был диагностирован у 59 пациентов (39,6%), что превышает средние показатели для данной возрастной группы. Из компонентов МС всего встречались сочетания ГТАГ и дислипидемии (45,8% от всех пациентов с выявленным МС), АГ и дислипидемии (33,9%). При анализе факторов риска развития метаболического синдрома, наиболее выраженная корреляционная связь была выявлена со степенью комплаенса ( $r=0,55$ ;  $p=0,04$ ). Другим важным фактором было поколение используемого антипсихотического препарата: у пациентов получающих нейролептики поколения метаболический синдром диагностировался в 23,9% случаев, а среди пациентов, получающих препараты последнего поколения он выявлялся в 46,6% ( $p=0,02$  по двустороннему критерию Фишера).

Выводы: Уже в первые годы заболевания метаболический синдром встречается среди пациентов, получающих поддерживающую терапию антипсихотическими препаратами, чаще, чем в данной возрастной группе. Наиболее значимыми факторами риска является прием препаратов последнего поколения и высокий комплаенс.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОПУЛЯЦИИ ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ МУЖСКОГО ПОЛА 20-59 ЛЕТ**

**Мурсалов М.М.(1), Мустафаев И.И.(2), Касумова Ф.Н.(2)**

**Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра лучевой диагностики, Баку, Азербайджан (1)**

**Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра терапии, Баку, Азербайджан (2)**

Общеизвестно, что факторы риска (ФР) сердечно-сосудистой патологии оказывают значительное влияние на показатели их распространенности. В многочисленных эпидемиологических исследованиях убедительно доказано, что во всех популяциях ФР увеличивают вероятность развития ишемической болезни сердца (ИБС) и ухудшают ее прогноз.

Цель: Изучить распространенности ФР ИБС у лиц с артериальной гипертензии (АГ) среди вынужденных переселенцев мужского пола в возрасте 20-59 лет, проживающих в г. Сумгаит.

Материал и методы: Объектом исследования была репрезентативная выборка 865 мужчин в возрасте 20-59 лет, проживающих в г. Сумгаит. Всем обследуемым заполнялась анкета-опросник для выявления неспецифических неинфекционных заболеваний и наличия вредных привычек, регистрировалась ЭКГ, измерялось артериальное давление, определялся показатель индекса массы тела, а также проводились лабораторные исследования для определения липидного спектра.

Полученные данные обрабатывались на компьютере с помощью пакетов прикладных программ для медицинской статистики SAS и Statistic for Windows v. 5.5.

Собственные результаты: Полученные результаты продемонстрировали, что среди обследуемых мужчин с наличием АГ, наиболее распространенным ФР было курение сигарет и низкая физическая активность, которое составило 81,0% и 66,4% соответственно.

Следующими по частоте встречаемости является употребление алкоголя -59,0% и избыточная масса тела (ИМТ) – 55,6%, далее следуют ожирение (28,1%), дислипидемия (ДЛП) - 42,5%. Что касается показателей липидного профиля, то здесь картина была следующей: гиперхолестеринемия (ГХС) составила 21,7%, гипохолестеринемия (гипо-ХС) - 17,9%, а гипертриглицеридемии (ГТГ) встречалась более, чем у 1/3 обследованных и составила 36,8%.

Выводы: Высокая частота регистрации вышеперечисленных ФР свидетельствует об отсутствии своевременных профилактических мероприятий, направленных на борьбу с ИБС, что могло бы предотвратить её манифестацию в более тяжелые и угрожающие жизни формы.

## **РЕНАЛЬНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА: РЕЗУЛЬТАТЫ 2-Х ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ.**

**Фальковская А.Ю., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Семке Г.В., Рипп Т.М., Личикаки В.А., Ситкова Е.С., Зюбанова И.В., Баев А.Е., Гусакова А.М.**

**НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Введение и цель: Сочетание резистентной артериальной гипертензии (РАГ) с сахарным диабетом (СД) 2 типа ассоциируется с очень высоким риском кардиоваскулярных осложнений. Симпатическая ренальная денервация (РД) - новый нефармакологический способ лечения РАГ. Целью настоящего исследования стала оценка отдалённых антигипертензивных эффектов РД у больных РАГ, ассоциированной с СД 2 типа.

Материал и методы: в проспективное интервенционное исследование включены 47 больных РАГ в сочетании с СД 2 типа: средний возраст  $60,0 \pm 8,8$  лет, среднее офисное артериальное давление (АД)  $169,7 \pm 19,1/92,6 \pm 18,9$  мм рт.ст., HbA1c  $6,7 \pm 1,4\%$ , рСКФ (MDRD)  $76,4 \pm 21,9$  мл/мин $1.73\text{м}^2$ , 18 мужчин (детали протокола опубликованы на сайте ClinicalTrials.gov, рег.номер NCT01499810). Исходно, через 6, 12 и 24 месяцев всем больным проводили общеклинические исследования, измерение офисного АД, суточное мониторирование АД (СМАД), доплерографию почечных артерий, измерение суточного объёма мочи и суточной экскреции натрия с мочой. В среднем по группе пациенты принимали 4 (3- 5) антигипертензивных препарата в оптимальных дозах, включая диуретик. В течение всего периода наблюдения режим антигипертензивной и сахароснижающей терапии был стабильным. Полугодовой, годовой и 2-х летний периоды закончили 42, 38 и 15 больных соответственно.

Результаты: Через 6, 12 и 24 месяцев было отмечено значимое уменьшение среднего уровня офисного систолического АД (САД)  $-22,9 \pm 10,7$ ,  $-25,4 \pm 12,5$  и  $-36,7 \pm 21,1$  мм рт.ст., соответственно,  $p < 0.01$ . По результатам СМАД через 6, 12 и 24 месяца среднесуточное САД (САД-24ч) снизилось на  $10.9 \pm 6.8$  mmHg,  $12.4 \pm 6.9$  mmHg и  $12.8 \pm 7.4$  мм рт.ст., соответственно,  $p < 0.01$ . При анализе частоты снижения САД-24ч  $\geq 10$  мм рт.ст от исходных значений (группа респондеров) и достижения целевого уровня АД учитывались данные только тех пациентов, которые закончили весь период наблюдения: среди них число респондеров через 6, 12 и 24 мес. не имело значимых различий и составило 8(53%), 12 (80%) и 10(67%), а целевой уровень АД был достигнут у 4 (26%), 6 (40%) и 8(53%) больных, соответственно ( $p=0,1$  для различий между 6 и 24 мес.). Каких-либо осложнений от вмешательства не было отмечено ни у одного пациента. Через 2 года степень снижения САД-24ч имела обратную корреляционную взаимосвязь с исходными показателями суточного диуреза ( $r=-0.58$ ,  $p=0,03$ ) и суточного натрийуреза ( $r=-0,76$ ,  $p=0,04$ ).

Выводы: У больных РАГ в сочетании с СД 2 типа симпатическая ренальная денервация сопровождается значимым и устойчивым в течение 2-х лет антигипертензивным эффектом, более выраженным при исходно более низких показателях суточного диуреза и суточной экскреции натрия с мочой, отражающими объём-зависимый механизм повышения АД.

## **РИГИДНОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Медведенко И.В., Григоричева Е.А.**

**ФГБОУ ВО Южно-Уральский Государственный Медицинский Университет Минздрава России, Челябинск, Россия**

Цель исследования: Провести сравнительный анализ ригидности сосудистой стенки у пациентов с гипертонической болезнью и пациентов имеющих сочетание гипертонической болезни и сахарного диабета 2 типа.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 50 человек из них женщин 26 (52 %) и мужчин 24 (48 %), в возрасте от 22-82 лет (ср. возраст 62,4), с диагнозом гипертоническая болезнь, и гипертоническая болезнь в сочетании с сахарным диабетом. Далее исследуемая выборка разделена на 2 группы 1- больные ГБ – 27 человек (54 %), 2 – ГБ+СД- 23 человека (46 %). Исследуемой группе были проведены все обследования входящие в стандарт при данных нозологиях. Проведено анкетирование для определения факторов риска ССО. Проводилось измерение АД осциллометрическим методом на аппарате ВРlab (производитель «Петр Телегин») с последующим расчетом жесткости, с применением пакета прикладных программ Vasotens Office, с помощью которой рассчитывались уровни систолического и диастолического давления, СРАД, время распространения отраженной волны, пульсовое АД индекс ригидности артерий, индекс аугментации, скорости распространения пульсовой волны в аорте.

Результаты исследования: Средний стаж гипертонической болезни у всех исследуемых -7,8 года. Средний балл по SCORE - 6,0. Среднее систолическое АД на руке 154,3 мм.рт.ст., систолическое АД на лодыжке -180,4 мм.рт.ст. ДАД – 89,2.СрАД – 118,7. ПАД – 62,0. Среднее время распространения отраженной волны-130,0. Средняя скорость распространения пульсовой волны в аорте 11,0. Средний индекс ригидности артерий -169,1. Средний индекс аугментации –(-7,6). Среднее значение ЛПИ-1,2. В 1 группе исследуемых( n = 27) Ср. систолическое АД на руке -145,0 мм.рт.ст., ср. САД на лодыжке – 170,2 мм.рт.ст., ДАД-90,0 мм.рт.ст.,СрАД- 113,08 мм.рт.ст., ПАД- 54,3. Среднее время распространения отраженной волны-135. Средняя скорость распространения пульсовой волны в аорте 10,7. Средний индекс ригидности артерий -146,7. Средний индекс аугментации –(-10,6). Среднее значение ЛПИ-1,2, ср. балл по SCORE-4,0. Стаж ГБ -7,69 лет. Во 2 группе (n = 23) Ср систолическое АД на руке -160,2 мм.рт.ст., ср. САД на лодыжке – 180 мм.рт.ст., ДАД-90,1 мм.рт.ст.,СрАД- 120,1мм.рт.ст., ПАД- 70,9. Среднее время распространения отраженной волны-124,1. Средняя скорость распространения пульсовой волны в аорте 11,1. Средний индекс ригидности артерий -194,6. Средний индекс аугментации –(-3,7). Среднее значение ЛПИ-1,1, ср. балл по SCORE-8,0. Стаж ГБ -10,2 лет. (p<0,05).

Выводы: Таким образом, в обеих группах наблюдалось положительная взаимосвязь показателей жесткости сосудистой стенки с показателями риска по шкале SCORE, что является маркерами высокого риска ССО. При проведении сравнительного анализа групп прослеживается статистическая зависимость скорости распространения пульсовой волны в аорте, индекса аугментации и индекса ригидности артерий в группе больных с наличием гипертонической болезни, в сочетании с сахарным диабетом, что дает право сделать заключение об усилении ригидности сосудов у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

## **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТНОСТИ У МУЖЧИН ПО ДАННЫМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Г. НОВОСИБИРСКА.**

**Мустафина С.В.(1), Рымар О.Д.(1), Щербакова Л.В.(1), Vobak M.(2), Малютина С.К.(1)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия (1)**

**University College, London, United Kingdom, Лондон, Россия (2)**

Цель. Оценить шанс сердечно-сосудистой смертности в выборке мужчин 45-69 лет г. Новосибирска с наличием сахарного диабета 2 типа (СД2) по результатам популяционного проспективного исследования.

Материалы и методы. В 2003 - 2005гг. было проведено эпидемиологическое обследование населения 45-69 лет г. Новосибирска в международном проекте HAPIEE, (Работа поддержана грантами фонда Wellcome Trust (064947/Z/ 01/Z и WT081081A1A) и Национального Института возраста США (1R01 AG23522-01), РФФ № 14-45-00030, бюджетной темой). Выборка мужчин 45 – 69 лет составила 4266 человек. Сахарный диабет диагностирован при нормогликемии у лиц с установленным СД2 в анамнезе и по эпидемиологическим критериям при уровнях глюкозы крови натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л (ВОЗ, 1999г, ADA, 2013). Оценка смертности проводилась по данным, собранным в регистре смертности до конца 2012 г. Обработка данных проводилась на 4175 респондентах. Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью пакета SPSS,11.

Результаты. Распространенность СД2 в 2003-2005 гг. среди мужчин 45-69 лет составила - 11% (463 человека). С 2003-2014гг. в когорте зарегистрировано 3% новых случаев СД2; распространенность достигла - 14% (596 человек).

По полученным данным в выборке мужчин 45 - 69 лет г. Новосибирска сердечно – сосудистая смертность в группе лиц с СД2 за период с 2003-2012гг наблюдения составила 13% против 7,5% у лиц без СД2,  $p < 0,001$ . В группе с СД2 отмечается рост частоты смертности с 45-49 лет до 55 - 59 лет - 20%, затем снижение до 10% (60-64 лет),  $p < 0,001$ . В группе без СД2 отмечается достоверный рост сердечно-сосудистой смертности с 50-54 лет- 3,7% до 14% в 65-69 лет,  $p < 0,001$ .

Определен шанс развития сердечно - сосудистой смертности у лиц с и без СД2 в возрастных группах 50 - 54 лет ОШ=2,5 (95% ДИ 1,03 – 5,8), 55 - 59 лет ОШ=3,6, (95% ДИ 2,03 - 6,3).

Заключение.

1. Распространенность сахарного диабета у мужчин 45 – 69 лет г. Новосибирска составила 11%.
2. За период наблюдения частота случаев сердечно - сосудистой смертности у мужчин с СД2 в возрасте 45-69 лет г. Новосибирска составила 13%. Максимальная смертность 20% зарегистрирована в возрастной группе 55-59 лет у мужчин с СД2.
3. У мужчин с сахарным диабетом 2 типа выявлен высокий риск развития сердечно-сосудистой смертности в возрасте 50-54 г.: ОШ = 2,5 и в 55-59 лет: ОШ = 3,6.

## СВЯЗЬ ДИСБАЛАНСА ЦИРКУЛИРУЮЩИХ МАРКЕРОВ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Ушакова С.А., Кляшева Ю.М., Кляшев С.М.

ФГБОУ ВО "Тюменский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Тюмень, Россия

Цель. Изучить взаимосвязь циркулирующих показателей эндотелиальной функции с показателями суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у подростков с избыточной массой тела и ожирением и различными вариантами артериальной гипертензии (АГ).

Методы исследования. Проведено одномоментное клиническое исследование 260 детей (205 мальчиков, 55 девочек) с избытком массы тела и ожирением, средний возраст  $15,9 \pm 1,57$  лет. Выделены группы в зависимости от оценки АД с учетом результатов СМАД: I – 22 подростка с нормальным АД; II – 103 подростка с нестабильными формами АГ (40 детей с гипертонией белого халата и 62 ребенка с лабильной АГ); III – 135 подростков со стабильной АГ. СМАД осуществлялось осцилометрическим методом при помощи монитора «BPLab» (Россия). Функциональная активность эндотелия оценивалась по уровню вазоконстрикторного медиатора эндотелина-1 (ЭТ-1) и вазодилатирующего медиатора – метаболитам оксида азота в эритроцитах. Уровень ЭТ-1 в сыворотке крови определялся методом иммуноферментного анализа с помощью тест систем «Biomedica Medizinprodukte GmbH». Нитриты в эритроцитах определяли с помощью классической реакции Грисса.

Полученные результаты. Уровень метаболитов оксида азота в эритроцитах у подростков с избыточной массой тела и ожирением в сочетании как с нестабильной АГ, так и со стабильной АГ статистически значимо ниже по сравнению с показателями подростков с нормальным АД. Уровень ЭТ-1 в у подростков с нестабильными формами АГ и со стабильной АГ статистически значимо выше по сравнению с показателем подростков с нормальным АД. Показатели ЭТ-1 у детей со стабильной АГ статистически значимо выше, по сравнению с показателями детей с нестабильными формами АГ. Показатели ЭТ-1 у подростков с нестабильными формами АГ и стабильной АГ значимо выше по сравнению с детьми с нормальным АД. При анализе взаимосвязей параметров СМАД с трансформированными (log) лабораторными показателями (с поправкой на пол, возраст, статус пубертатного периода и Z-скор индекса массы тела) выделили разнонаправленные связи метаболитов оксида азота с параметрами систолического АД (САД) днем ( $R^2=0,053$ ,  $\beta=-0,231$ ,  $p<0,001$ ), САД ночью ( $R^2=0,035$ ,  $\beta=-0,188$ ,  $p=0,001$ ), диастолического АД (ДАД) днем ( $R^2=0,031$ ,  $\beta=-0,175$ ,  $p=0,003$ ), ДАД ночью ( $R^2=0,021$ ,  $\beta=-0,144$ ,  $p=0,014$ ), индексом времени (ИВ) САД днем ( $R^2=0,017$ ,  $\beta=-0,129$ ,  $p=0,028$ ), ИВ САД ночью ( $R^2=0,018$ ,  $\beta=-0,135$ ,  $p=0,021$ ), ИВ ДАД днем ( $R^2=0,020$ ,  $\beta=-0,142$ ,  $p=0,015$ ) и ИВ ДАД ночью ( $R^2=0,015$ ,  $\beta=-0,121$ ,  $p=0,039$ ). Уровень ЭТ-1 в сыворотке крови был однонаправленно связан с САД днем ( $R^2=0,098$ ,  $\beta=0,313$ ,  $p<0,001$ ), САД ночью ( $R^2=0,101$ ,  $\beta=0,317$ ,  $p<0,001$ ), ДАД днем ( $R^2=0,037$ ,  $\beta=0,193$ ,  $p=0,001$ ), ДАД ночью ( $R^2=0,043$ ,  $\beta=0,207$ ,  $p<0,001$ ), ИВ САД днем ( $R^2=0,065$ ,  $\beta=0,255$ ,  $p<0,001$ ) и ИВ САД ночью ( $R^2=0,048$ ,  $\beta=0,219$ ,  $p<0,001$ ).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о снижении вазодилатирующей функции эндотелия во взаимосвязи с формированием как нестабильных, так и стабильных форм АГ у подростков с избыточной массой тела и ожирением.

## СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ПОЧЕЧНЫЙ ИНДЕКС СОПРОТИВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: СВЯЗЬ С ИЗМЕНЕНИЯМИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Ионов М.В., Миронова С.А., Юдина Ю.С., Емельянов И.В., Авдонина Н.Г., Зверев Д.А., Китаева Е.А., Звартау Н.Э., Конради А.О.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

### Цель

У пациентов с резистентной артериальной гипертензией (РАГ) намного выше риск повреждения сосудов, а снижение уровня артериального давления (АД), как правило, приводит к уменьшению жесткости артериальной сосудистой стенки, оцениваемой по скорости распространения пульсовой волны (СРВП). Индекс сопротивления почечных артерий (ИСП) рассматривается как значимый фактор повреждения периферических сосудов и может служить предиктором функционального повреждения почек при сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях. Цель исследования состояла в том, чтобы оценить связь между СРВП и ИСП, а также их изменения после эффективного лечения РАГ.

### Методы исследования

22 пациентам (средний возраст  $56 \pm 10$  лет, 9 мужчин) с подтвержденным диагнозом истинной РАГ была выполнена процедура симпатической денервации почечных артерий, РД, (Symplicity RDN System, Medtronic, США) в период с января 2012 по октябрь 2015 гг. Маркеры повреждения сосудов и АД оценивались перед и после процедуры через 12 месяцев. ИСП оценивался методом ультразвуковой доплерографии (Vivid 7 Dimension, GE, США), а СРВП с расчетом центрального АД с помощью аппланационной тонометрии (SphygmoCor XCEL, AtCor Medical, Австралия). Также проводился суточный мониторинг АД, СМАД (BPLab, ООО "Пётр Телегин", РФ). В процессе динамического наблюдения все пациенты продолжали прием медикаментозной терапии со средним количеством препаратов  $4,2 \pm 1,4$  антигипертензивного препарата.

### Полученные результаты

Спустя год после РД было отмечено значимое снижение офисного АД и суточного профиля АД ( $-24.5/-13.2$  мм рт.ст. and  $-10/-7.3$  мм рт.ст. соответственно,  $P < 0.05$ ), а также центрального АД ( $-17.5/-14.2$  мм рт.ст.,  $P < 0.05$ ). Артериальная жесткость, измеренная по СРВП заметно снизилась после 12 месяцев от РД ( $10,1 \pm 1.8$  to  $9.3 \pm 2.0$  m/s,  $P < 0.05$ ). Однако, изменения СРВП были связаны только со снижением центрального АД ( $r = 0.717$ ,  $P < 0.05$ ). У пациентов с РАГ были зафиксированы относительно высокие показатели ИСП в начале исследования, которые в дальнейшем практически не изменились ( $0,7 \pm 0,08$  and  $0,71 \pm 0,08$  соответственно;  $P = 0,87$ ). Не было найдено и связи между динамикой СРВП и ИСП ( $P = 0,3$ ) и между динамикой ИСП и АД ( $P = 0,8$ ).

### Выводы

Показатель артериальной жесткости, оцениваемый по СРВП улучшился после успешного лечения РАГ и, по большей части, коррелировал со снижением центрального АД. Однако не было найдено связи маркера повреждения почечных артерий, ИСП, с изменениями уровня АД и СРВП в течение 1 года.

## СОДЕРЖАНИЕ ЛЕПТИНА И ЕГО РОЛЬ В РАЗЛИЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Тополянская С.В.(1), Гусев И.А.(2), Вакуленко О.Н.(2), Елисеева Т.А.(2), Балясникова Н.А.(2), Калинин Г.А.(2)

ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия (1)

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн (ГВВ) №3 Департамента здравоохранения г.Москвы», Москва, Россия (2)

Цель исследования: определить концентрацию лептина и оценить взаимосвязь этого адипокина с ожирением и рядом других патологических состояний у больных ИБС старческого возраста.

### Материал и методы

В исследовании принимают участие больные старше 75 лет, находящиеся на стационарном лечении с диагнозом «Ишемическая болезнь сердца». К настоящему моменту в исследование включено 90 больных; большинство из них (65,5%) составили женщины. Возраст пациентов варьировал от 75 до 98 лет, составляя в среднем 88,3 (+4,3) года. Концентрация лептина в сыворотке крови определялась в лаборатории «ДиаЛаб» методом иммуноферментного анализа. Референсные значения лептина для женщин данной возрастной группы составили 2,6-11,1 нг/мл, для мужчин – 2,0-5,6 нг/мл. Содержание жировой ткани в организме было оценено методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.

### Результаты

Средний уровень лептина в изучаемой группе больных составил 17,2 нг/мл, варьируя от 0,49 нг/мл до 100 нг/мл. Гиперлептинемия обнаружена у 60% больных. У женщин средняя концентрация лептина была в 2,3 раза выше, чем у мужчин; повышенный уровень лептина обнаружен у 67,7% женщин и у 45% мужчин ( $p=0,03$ ). Снижение концентрации лептина зарегистрировано у 14,4% пациентов; все из них (за исключением 1 больного) имели клинически значимую хроническую сердечную недостаточность (IIВ-IIIст.). Отмечена выраженная позитивная корреляция между индексом массы тела и концентрацией лептина ( $r=0,4$ ,  $p<0,0001$ ). Зарегистрирована достоверная позитивная корреляция между уровнем лептина в сыворотке крови и содержанием жировой ткани ( $p=0,0001$  – для общего содержания жировой ткани в организме,  $p=0,002$  – для абдоминального жира,  $p=0,004$  – для жировой ткани верхних конечностей,  $p=0,003$  – для жировой ткани нижних конечностей). Уровень лептина позитивно коррелировал с концентрацией общего холестерина и триглицеридов в сыворотке крови ( $p=0,0002$ ). Наблюдалась достоверная позитивная корреляция между уровнями лептина и глюкозы в сыворотке крови ( $p=0,004$ ), а у больных сахарным диабетом выявлено более высокое содержание лептина (21,01 нг/мл по сравнению с 16,26 нг/мл в группе пациентов без диабета,  $p=0,06$ ). У пациентов с повышенной концентрацией лептина в сыворотке крови чаще выявлялась фибрилляция предсердий ( $p=0,05$ ). В изученной группе больных отмечена отрицательная корреляция между уровнем лептина и такого провоспалительного цитокина, как ФНО- $\alpha$  ( $p=0,03$ ). У больных с низким содержанием лептина выявлены более низкие показатели минеральной плотности костной ткани (особенно – в проксимальном отделе бедренной кости), по сравнению с пациентами, имеющими нормальную или повышенную концентрацию лептина ( $p=0,004$ ). При этом обнаружена достоверная отрицательная корреляция между содержанием лептина и концентрацией продуктов деградации коллагена I типа – b-Cross Laps ( $r=-0,3$ ;  $p=0,04$ ).

### Выводы

Полученные результаты свидетельствуют о значительных изменениях сывороточной концентрации лептина у больных ИБС старческого возраста. Более высокие уровни лептина ассоциируются с различными метаболическими нарушениями (ожирением, дислипидемией и сахарным диабетом), а также с фибрилляцией предсердий. Низкое содержание лептина характерно для пациентов с хронической сердечной недостаточностью и связано с более низкими показателями минеральной плотности костной ткани. Необходимы дальнейшие исследования по изучению роли лептина при ряде патологических состояний у больных старческого возраста.

## СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ПЕРИОД НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Азимова Н.А, Ташкенбаева Н.Ф., Тригулова Р.Х., Шек А.Б., Хашимов Ш.У.

АО Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

Цель - оценка эндотелиальной функции (ЭФ) с учетом состояния инсулинрезистентности (ИР) у больных нестабильной стенокардией (НС) с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материал и методы. Обследовано 34 пациента НС с СД 2 типа. Сосудодвигательную функцию эндотелия изучали в пробах с реактивной гиперемией (РГ) с выявлением эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВД) в правой плечевой артерии (ПА). Глюкоза (Г) крови определялась ферментативным, инсулин (ИРИ) – радиоимунным методом. натощак, и через 120 минут после приема пищи. Состояние компенсации СД определяли соответственно критериям компенсации СД. Показатель ИР рассчитывался по формуле:  $\text{НОМА} = \text{инсулин(натощак)} \times \text{глюкоза(натощак)} / 22,5$ . Содержание ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, (ТГ) стандартным методом.

Полученные результаты.

Все больные условно были разделены на две подгруппы: с «недостовой вазодилатацией» (ЭЗВД 0 до +10%), и с «достовой вазодилаторной реакцией» (ЭЗВД  $\geq 10\%$ ). Внутри каждой подгруппы по значению показателя ИР больные НС с СД были разделены еще на две субгруппы: с ЭЗВД  $< 10\%$  (n=26) с ИР  $\leq 2$  (субгруппа -D) n= 14 и ИР  $> 2$  - (субгруппа -D) (n=12); с ЭЗВД  $> 10\%$  (n=8) с ИР  $\leq 2$  (n=4) (субгруппа -F) и ИР  $> 2$  (n=4) (субгруппа -F). Не выявлено достоверных отличий по изменению диаметра и приросту скорости кровотока в пробе с РГ у больных с различной ЭЗВД в зависимости от состояния ИР. Величина комплекса интима - медиа (КИМ) была достоверно выше в группах D и F в сравнении с E и G ( $p < 0,05$ ). Показатель чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига (К) у больных D, E групп имел отрицательное значение; а в группе F был достоверно выше, чем в группе G ( $p < 0,05$ ). Уровень глюкозы натощак и после еды был наиболее высоким в группе E в сравнении с группами D ( $p < 0,05$ ), F и G ( $p < 0,05$ ). Аналогичная динамика прослеживается и по уровню инсулина. Содержание ТГ было достоверно выше в группе D, чем E ( $p < 0,05$ ). У больных с декомпенсированным СД -2 (СДД) была установлена зависимость между ЭЗВД ПА с уровнем глюкозы на 0 и 120 минуте ( $r = -0,484$ ;  $p < 0,05$ ;  $r = -0,499$ ;  $p < 0,05$ ), НбА ( $r = -0,676$ ;  $p < 0,05$ ), с постпрандиальным содержанием ИРИ ( $r = 0,720$ ;  $p < 0,05$ ). У пациентов с СДД как с вазодилаторным, так и вазоконстрикторным эффектом ЭЗВД ПА наблюдается достоверная зависимость уровня ИРИ на 0 минуте и уровнем ЛПОНП, ТГ ( $r = 0,490$ ;  $p < 0,05$ ;  $r = 0,490$ ;  $p < 0,05$ ). Выявлена корреляция КИМ с показателем инсулинрезистентности ( $r = 0,650$ ;  $p < 0,05$ ) и содержанием постпрандиальной гликемии ( $r = 0,450$ ;  $p < 0,05$ ). Инсулин также коррелировал с показателем К ( $r = 0,571$ ;  $p < 0,05$ ).

Закключение. У больных НС с СД 2 типа имеют место выраженные нарушения ЭФ, степень тяжести которых зависит от уровня компенсации СД, состояния ИР и связано с нарушениями липидного профиля характерными для пациентов с СД 2 типа. Увеличение толщины КИМ у больных НС с СД 2 типа имеет прямопропорциональную зависимость с параметром ИР, что является подтверждением значимости гипергликемии в развитии ЭД и отражает степень ее тяжести.

## СРАВНЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ И СТАНДАРТНОЙ МЕТОДИК РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Фальковская А.Ю., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Баев А.Е., Семке Г.В., Рипп Т.М.,  
Личикаки В.А., Ситкова Е.С., Зюбанова И.В., Гусакова А.М.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия

**Введение и цель:** При дистальном способе симпатической ренальной денервации (РД) электротермическое воздействие проводят в сегментарных почечных артериях, где плотность нервных окончаний максимальная, что обеспечивает большую полноту повреждения нервных сплетений. Вместе с тем, данная методика сопровождается многократным болюсным введением контраста непосредственно во внутривисцеральные артерии для «тугого» заполнения сосуда, что может увеличивать нефротоксичность процедуры, особенно у больных сахарным диабетом (СД). Целью настоящего исследования стала сравнительная оценка антигипертензивного эффекта и функции почек после дистальной и стандартной РД у больных резистентной артериальной гипертензией (РАГ) в сочетании с СД 2 типа.

**Материал и методы:** в проспективное интервенционное исследование (детали протокола опубликованы на сайте ClinicalTrial.gov, рег.номер NCT01499810) включены 25 больных РАГ, ассоциированной с СД 2 типа (8 мужчин): средний возраст  $61,6 \pm 7,3$  года, среднее офисное артериальное давление (АД)  $171,8 \pm 21,9/87,7 \pm 17,7$  мм рт.ст., среди них РД по дистальной методике проведена у 13 больных, по стандартной- у 12 пациентов. Исходно и через год после РД пациентам проводили общеклинические исследования, измерение офисного АД, суточное мониторирование АД, определение расчётной скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) по формуле MDRD и суточной экскреции микроальбумина с мочой (МАУ). Режим антигипертензивной и сахароснижающей терапии в течение всего периода наблюдения не менялся. Сравнимые группы не отличались по поло-возрастному составу, исходному уровню АД и показателям функции почек.

**Результаты:** Через год после РД снижение среднесуточного систолического АД было значимым в группе дистальной РД ( $-26,6 \pm 20,3$  мм рт.ст.,  $p < 0,001$ ) и незначительным при стандартной методике ( $-8,9 \pm 15,3$  мм рт.ст.,  $p = 0,07$ ). Различия между группами были статистически значимыми ( $p = 0,02$ ). Кроме того, средние значения 24ч-пульсового АД снизились только в группе дистальной РД ( $-14,7 \pm 11,6$  мм рт.ст. ( $p = 0,001$ ) и не изменились при стандартной методике ( $p = 0,9$ ). Значимой динамики средних значений рСКФ в обеих группах отмечено не было (от  $68,9 \pm 18,6$  до  $63,4 \pm 20,7$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>,  $p = 0,19$  в группе дистальной РД, и от  $65,5 \pm 13,3$  до  $65,5 \pm 12,8$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>,  $p = 0,9$  в группе стандартной РД). Вместе с тем, в обеих группах было документировано незначимое снижение средних показателей МАУ (от  $37,3 \pm 54,7$  до  $20,4 \pm 22,7$  мг/24ч,  $p = 0,16$  при дистальной РД, и от  $21,1 \pm 11,9$  до  $14,1 \pm 12,7$  мг/24ч,  $p = 0,15$  при стандартной РД). Различия по степени изменения рСКФ и МАУ между группами дистальной и стандартной РД не достигали уровня статистической значимости ( $-5,4 \pm 12,9$  и  $0,2 \pm 12,4$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>,  $p = 0,3$  для СКФ;  $-16,9 \pm 36,6$  и  $-7,1 \pm 12,1$  мг/24ч,  $p = 0,3$  для МАУ, соответственно).

**Выводы:** данное исследование впервые продемонстрировало превосходство дистальной РД над стандартной методикой по выраженности антигипертензивного эффекта у больных РАГ, ассоциированной с СД, без значимых различий по степени изменения рСКФ и микроальбуминурии.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ МОКСОНИДИНА ИЛИ АМЛОДИПИНА В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДИАБЕТОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

**Скибицкий В.В., Гугова С.Р., Фендрикова А.В., Гинтер Ю.Е.**

**ФГБОУ ВО " Кубанский государственный медицинский университет " Минздрава России, Краснодар, Россия**

Цель: оценить динамику показателей структурно-функционального состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ) на фоне применения комбинированной антигипертензивной терапии, включающей агонист II-имидазолиновых рецепторов (моксонидин) или блокатор медленных кальциевых каналов (амлодипин), у пациентов с предиабетом.

Методы исследования. В анализ были включены 40 пациентов с артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с предиабетом (нарушенная гликемия натощак, нарушенная толерантность к глюкозе или их сочетание), медиана возраста 60,8 (41-77) года, достигших целевого уровня артериального давления (АД) на фоне применения периндоприла 5-10 мг, индапамида-ретард 1,5 мг и моксонидина 0,2-0,4 мг (1 группа, n=20) или периндоприла 5-10 мг, индапамида-ретард 1,5 мг и амлодипина 5-10 мг (2 группа, n=20).

Всем больным исходно и через 24 недели наблюдения проводилось эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ) с использованием тканевого доплера (аппарат SIEMENS ACUSON X 300) с оценкой основных показателей: конечный диастолический размер (КДР) и конечный систолический размер (КСР) ЛЖ, толщина задней стенки (ТЗС) ЛЖ, толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП), масса миокарда (ММ) ЛЖ, индекс массы миокарда (ИММ) ЛЖ и относительная толщина стенок (ОТС).

Результаты исследования. До начала исследования показатели ЭХО-КГ в обеих группах достоверно не различались. Через 24 недели терапии в 1-ой группе наблюдалось достоверное ( $p<0,05$ ) снижение ТЗСЛЖ на 7,2%, ТМЖП - на 8,5%, ММЛЖ - на 5,8%, ИММЛЖ - на 5,8% соответственно. Во 2-ой группе статистически значимо ( $p<0,05$ ) уменьшились ТЗСЛЖ на 7,6%, ТМЖП - на 8,6%, ММЛЖ - на 7,46%, ИММЛЖ - на 7,5% соответственно. При сопоставлении степени уменьшения основных параметров ЭХО-КГ в группах через 24 недели наблюдения оказалось, что использование амлодипина в составе комбинированной терапии обеспечивало достоверно ( $p<0,05$ ) более выраженное уменьшение ММЛЖ и ИММЛЖ в сравнении с использованием моксонидина. На фоне терапии в обеих группах наблюдалось статистически значимое и сопоставимое уменьшение количества больных с концентрической гипертрофией миокарда ЛЖ (в 1 группе - на 45%, во 2 группе - на 40%).

Выводы. Применение комбинированной терапии, включавшей периндоприл, индапамид-ретард, а также моксонидин в первой группе или амлодипин - во второй группе пациентов с АГ и предиабетом обеспечивало статистически значимое уменьшение признаков ремоделирования миокарда ЛЖ. Вместе с тем позитивная динамика ММЛЖ и ИММЛЖ была достоверно более выраженной у больных, получавших амлодипин в комбинации с периндоприлом и индапамидом-ретард, что может позволить оптимизировать выбор антигипертензивной терапии у данной категории пациентов.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ТОРАСЕМИД PR, У ЖЕНЩИН В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСТМЕНОПАУЗЫ

Черных В.Е., Скибицкий В.В., Фендрикова А.В

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия

Цель: оценить динамику основных показателей суточного профиля артериального давления у женщин в разные периоды постменопаузы с артериальной гипертонией (АГ) на фоне приема комбинированной антигипертензивной терапии, включающей торасемид PR.

Материалы и методы: Обследовано 60 женщин; 30 из них находились в раннем и 30 – в позднем периодах постменопаузы. На момент включения в исследование у всех пациенток имела место неконтролируемая АГ на фоне двухкомпонентной антигипертензивной терапии ингибитором ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) периндоприлом 10 мг/сут. и блокатором медленных кальциевых каналов амлодипином 10 мг/сут. Всем больным к проводимой терапии был добавлен торасемид PR 5мг/сут. До начала исследования и через 6 месяцев терапии проводилось общеклиническое обследование, суточное мониторирование артериального давления (СМАД) с использованием комплекса Bp Lab Vasotens.

Результаты: До начала исследования средние значения систолического и диастолического АД (САД и ДАД) в дневные и ночные часы по результатам СМАД в обеих группах женщин достоверно не различались. При добавлении к проводимой комбинированной антигипертензивной терапии торасемида PR в дозе 5мг/сут. независимо от периода постменопаузы регистрировалась достоверная ( $p < 0,05$ ) положительная динамика основных показателей СМАД.

Так, у женщин в ранней постменопаузе уровень САД среднесуточного снизился на 28,1%, САД дневного - на 16,2%, САД ночного -на 23,1%, значения ДАД среднесуточного уменьшились на 19,3%, ДАД дневного -на 22,7%, ДАД ночного-на 21,1% ( $p < 0,05$  для всех показателей).

У женщин в поздней постменопаузе САД среднесуточное снизилось на 34,2%, САД дневное-на 35,5%, САД ночное-на 27,8%, ДАД среднесуточное - на 27,7%, ДАД дневное-на 27,5%, ДАД ночное-на 25,3% ( $p < 0,05$  для всех значений). Следует отметить, что в группе женщин в поздней постменопаузе зафиксировано достоверно более выраженное снижение САД и ДАД в дневные и ночные часы ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентками в ранней постменопаузе.

До начала исследования по результатам СМАД в группе ранней постменопаузы профиль “dipper” был верифицирован у 30% (9) женщин, в поздней- у 20% (6 человек). Через 6 месяцев наблюдения в обеих группах на фоне терапии, включавшей торасемид PR, профиль “dipper” зафиксирован у всех пациенток.

Выводы: Таким образом, применение торасемида PR в составе комбинированной антигипертензивной терапии сопровождалось достоверным снижением САД и ДАД в обеих группах исследования и нормализацией суточного профиля АД. В то же время достоверно более значимая позитивная динамика показателей СМАД отмечалась у пациенток в позднем периоде постменопаузы, что может быть использовано при проведении профилактики сердечно-сосудистых осложнений у женщин с учетом разной продолжительности постменопаузального периода.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РИГИДНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ФИКСИРОВАННЫМИ КОМБИНАЦИЯМИ АМЛОДИПИН/ЛИЗИНОПРИЛ И БИСОПРОЛОЛ/ГИДРОХЛОРТИАЗИД**

**Остроумова О.Д., Кочетков А.И., Викентьев В.В.**

**ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия**

Актуальность. На начальных этапах гипертонической болезни (ГБ) одним из ведущих проявлений поражения сердца служит соединительно-тканная перестройка кардиального интерстиция с увеличением его жёсткости, что рассматривается как новый фактор риска развития осложнений. Влияние фиксированных комбинаций (ФК) антигипертензивных препаратов на параметры ригидности миокарда практически не изучено.

Цели исследования. Сравнить влияние ФК амлодипин/лизиноприл (А/Л) и бисопролол/гидрохлортиазид (Б/Г) на показатели жёсткости миокарда левого желудочка (ЛЖ) у нелеченных пациентов с ГБ II стадии 1-2 степени в возрасте 45-65 лет.

Материалы и методы. Обследовано 60 нелеченных пациентов в возрасте 45-60 лет с ГБ II стадии 1-2 степени (31 муж., средний возраст  $53,6 \pm 0,8$  лет). Больные рандомизированы на 2 группы по 30 человек, сопоставимые по полу и возрасту. Пациенты 1-ой группы получали ФК А/Л в стартовой дозе 5 мг/10 мг, больные 2-ой группы – ФК Б/Г в стартовой дозе 2,5 мг/6,25 мг. Дозу ФК титровали каждые 14 дней до достижения целевого АД ниже 140/90 мм рт.ст. и продолжали терапию в подобранном сочетании доз в течение 12 недель. Оценка показателей жёсткости миокарда ЛЖ проведена методом эхокардиографии (аппарат Vivid7 Dimension, GE), в том числе с оценкой глобального продольного систолического 2D-стрейна (ГПС) по технологии Speckle Tracking. Статистическая обработка данных проведена в программном пакете SPSS Statistics 20.

Результаты. Степень снижения АД достоверно не различалась между группами. На фоне терапии ФК А/Л и Б/Г произошло достоверное увеличение ГПС ЛЖ (соответственно, с  $-17,1 \pm 0,6\%$  до  $-18,3 \pm 0,4\%$ ,  $p < 0,001$  и с  $-17,1 \pm 0,5\%$  до  $-17,4 \pm 0,5\%$ ,  $p < 0,05$ ;  $p < 0,05$  между группами), а также достоверное уменьшение конечно-систолической эластичности ЛЖ (соответственно, с  $3,9 \pm 0,2$  до  $3,3 \pm 0,2$  мм рт.ст./мл,  $p < 0,001$  и с  $3,8 \pm 0,2$  до  $3,4 \pm 0,2$  мм рт.ст./мл,  $p < 0,001$ ) и конечно-диастолической жёсткости ЛЖ (соответственно, с  $0,16 \pm 0,01$  до  $0,12 \pm 0,01$  мм рт.ст./мл,  $p < 0,001$  и с  $0,15 \pm 0,01$  до  $0,14 \pm 0,01$  мм рт.ст./мл,  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$  между группами). Коэффициент диастолической эластичности ЛЖ в группе А/Л достоверно ( $p < 0,01$ ) возрос (с  $9,3 \pm 1,0 [x10^{-2}]$  до  $10,9 \pm 1,1 [x10^{-2}]$ ), а в группе Б/Г достоверно ( $p < 0,01$ ) снизился (с  $10,4 \pm 1,0 [x10^{-2}]$  до  $8,8 \pm 0,9 [x10^{-2}]$ ).

Выводы. На фоне терапии ФК А/Л, по сравнению с ФК Б/Г, происходит более выраженное улучшение упруго-эластических свойств миокарда ЛЖ.

## СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОК С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Митьковская Н.П., Доронина О.К., Захарко А.Ю., Статкевич Т.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Цель: изучить геометрические модели миокарда левого желудочка (ЛЖ) у беременных с гипертензивными расстройствами на фоне метаболического синдрома (МС).

Материалы и методы. Обследовано 156 женщин в третьем триместре беременности. В зависимости от наличия МС и диагностированных на момент исследования гипертензивных расстройств (гестоза) были сформированы следующие подгруппы: беременные с МС и гестозом ( $n = 63$ ), с МС без гестоза ( $n = 27$ ), с гестозом без МС ( $n = 33$ ), без МС и без гестоза (контрольная группа) ( $n = 33$ ). Для определения геометрической модели ЛЖ проводилось эхокардиографическое исследование с вычислением индекса массы миокарда (ИММЛЖ), индекса относительной толщины стенки ЛЖ (ИОТС ЛЖ) и определением геометрической модели ЛЖ.

Обработка полученных результатов проводилась с помощью статистических программ Excel и Statistica 7.0. Полученные данные считали достоверными при величине безошибочного прогноза равной или больше 95% ( $p < 0,05$ ).

Результаты. ИММЛЖ у беременных МС и гестозом составил  $96,39 \pm 0,04$  г/м<sup>2</sup>, что выше, чем у беременных с гестозом без МС ( $80,5 \pm 19,67$  г/м<sup>2</sup>), и у женщин без МС и гестоза ( $77,1 \pm 13,3$  г/м<sup>2</sup>),  $p < 0,001$ . Медиана ИОТС ЛЖ у беременных с МС и гестозом была больше (0,43 (0,41; 0,45)), чем в группах пациенток с МС без гестоза (0,4 (0,37; 0,44)), с гестозом без МС (0,42; (0,35; 0,48)), в контрольной группе – 0,36 (0,34; 0,42),  $p < 0,008$ .

Ремоделирование миокарда ЛЖ без учета типа наблюдалось у 21 (33,3%) пациентки с МС и гестозом, у 8 (29,6%) беременных с МС без гестоза, у 11 (33,3%) пациенток с гестозом без МС, что выше, чем в контрольной группе - 3 (9,1%),  $p < 0,05$ . Среди беременных с МС и гестозом выше удельный вес женщин с эксцентрической гипертрофией ЛЖ – 14,29% ( $n=9$ ) по сравнению с контрольной группой ( $\chi^2=5,2$ ;  $p < 0,05$ ). В группе пациенток с МС без гестоза эксцентрическая гипертрофия миокарда наблюдалась у 2 (7,4%) пациенток, в группе беременных с гестозом без МС – у 1 (3%) женщины. Выявлена тенденция к росту распространенности концентрической гипертрофии у женщин с гестозом: в группе МС и гестоз – 4 (6,4%) беременные, в группе гестоз без МС – 2 (6,1%) пациентки, среди беременных с МС без гестоза, и в контрольной группе пациенток с концентрической гипертрофией миокарда ЛЖ выявлено не было. Распространенность концентрического ремоделирования была сопоставима во всех исследуемых группах и составила в группе МС и гестоз – 12,7%, МС без гестоза – 22,2%, гестоз без МС – 24,2%, без МС и гестоза – 9,1%.

Выводы: для пациенток с гипертензивными расстройствами беременности на фоне МС характерен большой удельный вес женщин признаками ремоделирования миокарда ЛЖ, в структуре изменений преобладали эксцентрическая гипертрофия и концентрическое ремоделирование.

## СУТОЧНЫЙ ИНДЕКС АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ВОСПОЛНЕНИИ ДЕФИЦИТА/НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА D У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ И РАННЕМ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ

Кежун Л.В., Янковская Л.В., Кежун Е.Н.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

**Цель.** Оценить суточный индекс (СИ) артериального давления (АД) при восполнении дефицита/недостаточности уровня 25(ОН)D в плазме крови у женщин с артериальной гипертензией (АГ) в пременопаузальном и раннем постменопаузальном периодах.

**Материал и методы.** Обследовано 102 женщины с АГ II степени риск 3 в возрасте 50[48;53] лет: 50 женщин в пременопаузальном периоде – группа I и 52 женщины в раннем постменопаузальном периоде – группа II. При проведении суточного мониторирования АД рассчитывался СИ систолического (САД) и диастолического (ДАД), как относительное снижение АД в ночные часы: СИ с нормальным ночным снижением АД (dippers) ( $СИ > 10 < 20\%$ ); с недостаточным ночным снижением АД (non-dippers) ( $СИ < 10\%$ ); с чрезмерным ночным снижением АД (over-dippers) ( $СИ > 20\%$ ); с ночной гипертензией (night-peakers) ( $СИ < 0$ ). Методом иммуноферментного анализа определяли уровень общего витамина D – 25(ОН)D в плазме крови. В группах I и II были выделены подгруппы с уровнем 25(ОН)D  $< 30$  нг/мл: подгруппа IB (n=25) и подгруппа ИБ (n=21), соответственно, в которых к антигипертензивной терапии добавляли приём холекальциферола 2000 МЕ/сут в течение 3-х месяцев. В подгруппах IA (n=25) и ПА (n=31), холекальциферол не назначался. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью «STATISTICA 10.0».

**Результаты.** Исходно по СИ САД и СИ ДАД подгруппы IA и IB, ПА и ИБ не различались ( $p > 0,05$ ). Однако, патологический СИ САД и СИ ДАД, соответствующий категории non-dippers и night-peakers, в 1,5 и 1,3 раза чаще встречался в подгруппах IB и ИБ по сравнению с сопоставимыми подгруппами IA и ПА. Уровень 25(ОН)D был ниже ( $p < 0,05$ ) в подгруппе IB по сравнению с подгруппой IA ( $19,3 \pm 8,5$  нг/мл и  $26,7 \pm 11,5$  нг/мл); в подгруппе ИБ по сравнению с подгруппой ПА ( $18,2 \pm 9,5$  нг/мл и  $27,4 \pm 10,5$  нг/мл). После терапии уровень 25(ОН)D повысился ( $p < 0,001$ ) в подгруппе IB ( $37,28 \pm 11,97$  нг/мл) и в подгруппе ИБ ( $36,4 \pm 10,0$  нг/мл), и стал выше ( $p < 0,001$ ), чем в сопоставимых подгруппах IA и ПА. После терапии СИ САД, категории dippers, увеличился ( $p < 0,05$ ) во всех подгруппах: в подгруппе IB – с 36% до 84%; в подгруппе IA – с 21,6 до 60%; в подгруппе ИБ – с 23,8% до 61,9%; в подгруппе ПА – с 31% до 64,7%. СИ ДАД, категории dippers, увеличился ( $p < 0,05$ ) только в подгруппе IB – с 48% до 80% и в подгруппе ИБ – с 42,9% до 81%. В подгруппах IA и IB, ПА и ИБ после терапии не выявлен СИ САД и ДАД, категории night-peakers.

**Выводы.** Восполнение дефицита/недостаточности витамина D у женщин с АГ в пременопаузальном и раннем постменопаузальном периодах путём приёма холекальциферола 2000 МЕ/сут в течение 3-х месяцев способствует формированию нормального СИ САД и ДАД, соответствующего категории dippers в 80% случаев.

## СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПЕРТЕНЗИЕЙ «БЕЛОГО ХАЛАТА»

Соколовская Е.А., Легконогов А.В.

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

Цель исследования. Изучение взаимосвязей между показателями структурно-функционального состояния сердца и результатами суточного мониторирования АД (СМАД) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и гипертензией «белого халата» (ГБХ)

Материал и методы исследования. Обследовано 154 больных (58 мужчин и 96 женщин, средний возраст  $52,9 \pm 0,7$  года) с повышенным офисным АД, и 31 практически здоровый (12 мужчин и 19 женщин, средний возраст  $51,5 \pm 2,4$  года). СМАД проводилось с помощью аппарата АВРМ-02/0 (Meditech, Венгрия). Показатели структурно-функционального состояния сердца оценивались на аппарате Philips EnVisor C (США).

Полученные результаты. Результаты СМАД подтвердили наличие АГ у 127 (средний возраст  $53,3 \pm 0,8$  года, в том числе 47 мужчин и 80 женщин) из 154 обследованных. У 27 человек (17,5%) была диагностирована ГБХ - 11 мужчин и 16 женщин, средний возраст  $50,8 \pm 1,4$  лет. Клинико-амбулаторная разность АД у лиц с ГБХ составила для систолического АД (САД)  $32,4 \pm 1,5$  мм рт.ст, для диастолического АД (ДАД)  $22,3 \pm 1,5$  мм рт.ст. У больных АГ по сравнению со здоровыми обследуемыми отмечались более высокие средние значения толщины задней стенки (ТЗС) левого желудочка (ЛЖ) ( $1,00 \pm 0,02$  см против  $0,84 \pm 0,05$  см;  $p < 0,01$ ), толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) ( $1,09 \pm 0,03$  см против  $0,88 \pm 0,07$  см;  $p < 0,05$ ), диаметра левого предсердия (ДЛП) ( $4,11 \pm 0,06$  см против  $3,51 \pm 0,15$  см;  $p < 0,05$ ), индекса массы миокарда (ИММ) ЛЖ ( $109,5 \pm 4,0$  г/м<sup>2</sup> против  $76,0 \pm 5,1$  г/м<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ). Аналогичные показатели пациентов с ГБХ существенно не отличались от таковых у здоровых лиц. Достоверных различий показателей структурно-функционального состояния сердца больных АГ с различными типами суточного профиля АД не выявлено ( $p > 0,05$ ). У больных АГ с повышенной в течение суток вариабельностью САД отмечены достоверно более высокие ТЗС ЛЖ и ИММ ЛЖ по сравнению с пациентами с нормальной вариабельностью САД (соответственно  $1,06 \pm 0,04$  см против  $0,96 \pm 0,03$  см;  $p < 0,05$  и  $118,3 \pm 6,4$  г/м<sup>2</sup> против  $102,4 \pm 4,8$  г/м<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ). При повышении вариабельности ДАД по сравнению с нормальным ее уровнем отмечалось увеличение средних показателей ДЛП (соответственно  $4,3 \pm 0,1$  см против  $4,0 \pm 0,1$  см;  $p < 0,05$ ). Проведенный корреляционный анализ подтвердил достоверную связь между большинством эхокардиографических параметров и показателями СМАД у пациентов с АГ при  $p < 0,05$ .

Выводы. 1. У пациентов с АГ существует достоверная связь между показателями СМАД и большинством параметров структурно-функционального состояния сердца. 2. Наличие гипертрофии левого желудочка связано с повышенной вариабельностью систолического АД, тогда как дилатация полости левого предсердия в большей степени обусловлена повышением вариабельности диастолического АД. 3. Гипертензия "белого халата" при СМАД выявляется у 17,5% лиц с повышенным офисным АД, эхокардиографические показатели у них существенно не отличаются от таковых у здоровых лиц.

## **ТЕЛЕМОНИТОРИНГ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И УДАЛЕННОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: СТРЕМЛЕНИЕ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Ионов М.В., Юдина Ю.С., Кузьмина Ю.В., Окунева К.В., Курапеев Д.И., Звартау Н.Э.,  
Конради А.О.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

### **Цель**

Телемониторинг артериального давления с удаленными консультациями врача (ТМАД) - это одно из возможных эффективных решений для лечения пациентов с артериальной гипертензией (АГ). К сожалению, на данный момент не так много исследований, касающихся экономической стороны этого вопроса. Целью данной работы стало сопоставление затрат телемедицинской программы и традиционного подхода (ТП) наблюдения за пациентами с АГ и экономический их анализ.

### **Методы исследования**

В исследование были включены 80 пациентов в возрасте 18-85 лет (медиана - 53 года) с неконтролируемой АГ. Пациенты были распределены в две группы, схожие по возрасту, полу и исходному уровню АД: группа ТМАД (50 пациентов) и ТП (30 пациентов) с регулярными клиническими визитами. Продолжительность наблюдения - 3 месяца. Экономический анализ проводился с расчетом общих затрат для ТМАД и ТП. Были проведены расчеты "стоимости" болезни (СБ), коэффициента приращения затрат (ICER), анализа затраты-полезность (CUA) с помощью опросника SF-36.

### **Полученные результаты**

В группе ТМАД было отмечено значимое по сравнению с ТП снижение систолического АД ( $-16 \pm 6$  мм рт.ст.;  $p=0,04$ ), в то время как количество принимаемых препаратов практически не изменилось ( $+0,3$  препарата;  $p=0,15$ ). СБ оказалась выше для ТМАД (12206 Р против 5179 Р,  $p<0.005$ ). ICER составил 532 Р для 1 мм рт.ст. дополнительно сниженного (95% ДИ 308 Р - 756 Р). В группе ТМАД значимо повысилось качество жизни ( $+2.9$  SF-36,  $p=0.04$ ) с полученными 0,06 добавленными годами жизни с поправкой на качество (QALY). Таким образом, CUA для ТМАД составил 167 309 Р, что является экономически-эффективным при пороге готовности платить 1 284 129 Р за 1 QALY. Экстраполируя достигнутый клинический эффект на 10-летний период, анализ затраты-выгода показал, что применение ТМАД позволяет сократить потери ВВП на 41 694 Р на пациента.

### **Выводы**

Телемониторинг артериального давления с удаленными консультациями врачом помогает в достижении целевого уровня АД, при этом являясь экономически-эффективным и рентабельным. начальные затраты на применение этого метода будут компенсированы за счет предотвращения будущих неблагоприятных событий.

## ТЕРАПИЯ БИЛИАРНОГО СЛАДЖА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

**Миронова Е.Д.**

**ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия**

Цель: Оценка клинической эффективности препаратов урсозоксиколовой кислоты (УДХК) и розувастатина в составе комплексной терапии у больных со сладж-синдромом, сочетающимся с ожирением, артериальной гипертензией и компенсированным сахарным диабетом (СД) 2 типа .

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 18 человек. У всех пациентов сладж-синдром, артериальная гипертензия 1\2 стадии, ожирение, СД 2 типа. В первую группу вошли 10 женщин получающие препарат УДХК 15 мг\кг. Вторую группу составили шесть женщин и двое мужчин получающие УДХК 15 мг\кг и розувастатин 20 мг. Продолжительность терапии составила 12 нед. Все испытуемые продолжали ранее рекомендованную терапию в прежнем объеме:  $\beta$ -блокаторы или ингибиторы АПФ, бигуаниды. Полученные данные подвергнуты статистической обработке с использованием пакета « Statistica for Windows 6,0» и табличного редактора «Excel 7.0 for Windows».

Результаты: Через 12 недель наблюдения, у пациентов обеих групп вне зависимости от предложенной схемы лечения наблюдалось нивелирование сладж-синдрома, однако у пациентов принимающих схему УДХК + розувастатин исчезновение сладж-синдрома зафиксировано у 87% больных. Отмечена более выраженная положительная динамика липидного спектра, с достижением целевых значений (снижение холестерина на 31,10%, ЛПНП на 40,29 %), зафиксирована нормализация стула у 50 % страдающих запором и нивелирование проявления жирового гепатоза у 66 % и стеатогепатита у 50 % больных. Наличие стеатогепатита с минимальной степенью активности до 3-х норм концентрации АЛАТ и АСАТ у лиц с МС не увеличивает риска прогрессирования гепатита при назначении розувастатина в дозе 20 мг на фоне приема УДХК. Однако, монотерапия препаратом УДХК является достаточно эффективной с высокой степенью комплаентности больных из-за уменьшения количества принимаемых капсул. Зафиксировано исчезновение сладж-синдрома у 60% больных, нормализация стула у 37 % пациентов, нивелирование проявления жирового гепатоза у 57 % и стеатогепатита у 33 % больных. Так же, выявлено незначительное уменьшение концентрации холестерина и ЛПНП лишь на 4,44% и на 1,91 %.

Выводы: Результаты проведенного исследования дают основание высказать мнение об экономической целесообразности приема комбинации УДХК и розувастатина у больных со сладж-синдромом и артериальной гипертензией.

## ТИПЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

**Керимкулова А.С.(1), Латыпова Н.А.(1), Оспанова А.С.(2), Маркабаева А.М.(2)**

**АО "Медицинский университет Астана", Астана, Казахстан (1)**

**РГП на ПХВ "Государственный медицинский университет города Семей", Астана, Казахстан (2)**

Цель. Изучить гендерные особенности распределения различных типов ремоделирования при артериальной гипертензии (АГ) по данным эхокардиографического исследования.

Материал и методы. В исследование было включено 78 больных АГ, которые были разделены по половому признаку - 17 мужчин и 49 женщин в возрасте 30-65 лет. Были включены больные артериальной гипертензией II степени (по ВОЗ/МОГ 1999). Обязательным условием включения больных в исследование было отсутствие регулярной антигипертензивной терапии. Средний возраст больных составил 54,8 (95% CI: 52,5; 57,0) лет. Для представления определены следующие параметры по данным эхокардиографии: конечный диастолический размер (КДР) левого желудочка (ЛЖ), толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ). Масса миокарда левого желудочка рассчитывалась по формуле (Devereux R. et al., 1977):  $ММЛЖ = 1,04 \times [(МЖП + 3СЛЖ + КДР)^3 - (КДР)^3] - 13,6$  (Пенсильванская конвенция). Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывался по отношению ММЛЖ к площади поверхности тела. ИММЛЖ считался нормальным при значении менее 134 г/м<sup>2</sup> для мужчин и менее 110 г/м<sup>2</sup> для женщин (Devereux R. et al., 1984; Hammond I.W. et al., 1986). В зависимости от значений индекса относительной толщины стенки (ОТС) и Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) больных разделили на четыре группы: 1 - больные с нормальной геометрией ЛЖ (ОТС < 0,45); 2 - больные с концентрической перестройкой ЛЖ (ОТС ≥ 0,45); 3 - больные с концентрической гипертрофией ЛЖ (ОТС ≥ 0,45 и увеличение ИММЛЖ); 4 - больные с эксцентрической гипертрофией ЛЖ (ОТС < 0,45 и увеличение ИММЛЖ).

Результаты исследования. У больных АГ выявлены все типы ремоделирования сердца. Чаще диагностирован концентрический тип гипертрофии ЛЖ (ГЛЖ) в 39%, достоверно реже - эксцентрический тип ГЛЖ в 12% и реже - концентрическая перестройка ЛЖ в 17%, тогда как у 32% определена нормальная геометрия ЛЖ. У больных АГ женской популяции наиболее часто обнаружена нормальная геометрия и концентрический тип ГЛЖ (35% и 35%), реже - концентрическая перестройка ЛЖ (30%). У больных АГ мужской популяции достоверно преобладала концентрическая ГЛЖ в 41% случаев, нормальная геометрия ЛЖ у 31% больных. Концентрическая перестройка отмечена в 12% случаев и эксцентрическая ГЛЖ - у 16% мужчин.

Выводы. Выявлены различные типы ремоделирования в исследованных группах, отмечены половые различия в распределении различных типов ремоделирования. Ведущим вариантом ремоделирования сердца у больных АГ мужской и женской популяции является концентрическая ГЛЖ, реже выявляется концентрическая перестройка ЛЖ. Диагностирован достаточно значительный процент больных с нормальной геометрией ЛЖ в обеих группах исследования.

## У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ НОЧНАЯ ГИПЕРТОНИЯ АССОЦИИРОВАНА С ОТСУТСТВИЕМ СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ.

Вельмакин С.В., Троицкая Е.А., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.

РУДН, Москва, Россия

Введение. Ревматоидный артрит (РА) ассоциирован с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Ночная гипертония и отсутствие снижения систолического артериального давления (САД) в ночное время (нон-диппинг статус) являются важными детерминантами сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.

Цель исследования: оценить распространенность ночной гипертонии и ее ассоциаций у пациентов с РА.

Материалы и методы: Включено 58 пациентов с РА (EULAR/ACR 2010), без анамнеза ССЗ (76% женщин, средний возраст  $55,9 \pm 15,8$  (M $\pm$ SD) лет, 10% курящих, 56% с АГ, 34% с дислипидемией). Средняя продолжительность РА составила 8,5 лет (IQR 3-16). Серопозитивная форма РА выявлена у 69% пациентов. Все пациенты получали базисную, противоревматическую терапию, 22 (38%) - биологическую терапию. Медиана продолжительности АГ составила 4,0 года (IQR 0-12 лет). Все пациенты с АГ получали антигипертензивную терапию (АГТ). Всем проводили 24-часовой мониторинг периферического и центрального АД (BPLab Vasotens). Артериальную ригидность оценивали методом аппланационной тонометрии (Sphygmocor, AtCor).  $p < 0,05$  считали значимым.

Результаты: Среднее клиническое АД составило  $126 \pm 19/78 \pm 11$  мм рт. ст.; средняя скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) –  $8,5 \pm 2,7$  м/с. Распространенность фенотипов суточного индекса (СИ) САД была следующей: нон-дипперы - 63,8%, дипперы – 10,3%, найт-пикеры – 19% и овер-дипперы – 6,9%. Медиана СИ САД составила 3,5% (IQR 0-9%). Изолированная ночная АГ выявлена у 20,7% пациентов. В зависимости от СИ САД выделено 2 группы пациентов: дипперы (СИ > 10%) – 17,2% пациентов и нон-дипперы (СИ < 10%) – 82,8% пациентов. Нон-дипперы были старше ( $56,7 \pm 16,2$  против  $49 \pm 12,5$  лет), чаще курили (20 против 0%), характеризовались более высокими ИМТ ( $25,4 \pm 6,0$  против  $22,3 \pm 5,1$  кг/м<sup>2</sup>), средней продолжительностью АГ и РА (1,5 года; (IQR 0-11) против 0 лет (IQR 0-1) и 10 лет (IQR 7-19) против 2,5 года (IQR 2-6,5) соответственно), СРПВ ( $8,6 \pm 2,8$  против  $7,2 \pm 2,1$  м/с) и ночным АД ( $120 \pm 13/70 \pm 10$  против  $104 \pm 9/59 \pm 4$  мм рт.ст.)  $p < 0,05$  для всех различий. Выявлены достоверные корреляции СИ САД с продолжительностью РА ( $r = -0,3$ ), центральным АД ( $r = 0,2$  для САД и ДАД), ночным САД и ДАД ( $r = -0,3$  и  $-0,5$  соответственно). Повышение центрального клинического и ночного ДАД являлись значимыми предикторами нон-диппинг статуса ( $\beta = -3,7$ ,  $p = 0,008$  и  $\beta = -0,7$ ,  $p < 0,0001$  соответственно).

Выводы. Нон-диппинг статус выявляется у большинства пациентов с РА. Диастолическая ночная гипертония является значимым предиктором отсутствия снижения САД в ночное время в этой популяции пациентов.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ МЕЖВИЗИТНОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ АССОЦИИРОВАНО С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ**

**Минушкина Л. О.(1), Казакова А. В.(2), Воскресенская Т.В.(3)**

**ФГБУ ДПО "Центральная государственная медицинская академия" УД ПРФ, Москва, Россия (1)**

**ФГБУ Поликлиника №2 УД ПРФ, Москва, Россия (2)**

**ФГБУ Поликлиника №2 УД ПРФ, Москва, Россия (3)**

Цель исследования: изучить возможную ассоциацию повышения межвизитной вариабельности АД и характера гипертонических кризов у больных с гипертонической болезнью.

Материал и методы: по данным электронных медицинских карт за 6 мес 2015 г. в связи с гипертоническими кризами было зарегистрировано 142 вызова СМП к 135 больным, в 21 случае криз был расценен как осложненный. В обследованной группе было 50 мужчин (37,0%) и 85 женщин (63,0%). К возрастной категории 30-39 лет относилось 2 больных, 40-49 лет – 8 больных, 50-59 лет – 32 больных, 60-69 лет 48 больных, 70 и более лет 45 больных. Средний возраст  $66,1 \pm 11,6$  лет. Средняя длительность ГБ –  $4,3 \pm 5,66$  лет. По данным амбулаторных карт были проанализированы наличие сопутствующих заболеваний, особенности терапии, клиничко-демографические характеристики больных, наличие возможных провоцирующих факторов. Межвизитная вариабельность артериального давления оценивалась ретроспективно по данным измерений АД зафиксированным в течении года до развития криза и рассчитывалась как стандартное отклонение от средних значений систолического и диастолического АД.

Результаты: Как осложненный был расценен 21 гипертонический криз (14,8%). При анализе получаемого перед гипертоническим кризом лечения оказалось, что ингибиторы АПФ получали 53,7% больных, блокаторы ангиотензиновых рецепторов 33,3%, бета-адреноблокаторы – 57,8%, антагонисты кальция 41,2%, диуретики - 27,9,2%, комбинированную терапию – 61%. У 68,7% больных при последних посещениях врача перед гипертоническим кризом требовалась и осуществлялась коррекция антигипертензивной терапии. Больные с неосложненными гипертоническими кризами существенно не отличались от больных с осложненными кризами по основным клиническим характеристикам (пол, возраст, длительность ГБ, СКФ, ИММЛЖ, ТИМ сонных артерий, наличие анамнеза сахарного диабета, ИБС, ОНМК). Больные с осложненными кризами чаще имели в анамнезе процедуры реваскуляризации (42,6% против 12,5%,  $p=0,049$ ). Больные с осложненными гипертоническим кризами чаще получали бета-адреноблокаторы (80,2% против 19,4%,  $p=0,02$ ) и реже тиазидоподобные диуретики (18,4% и 70,4%,  $p=0,04$ ). Больные с осложненными кризами имели более высокую межвизитную вариабельность систолического АД на протяжении года до криза ( $10,5 \pm 2,94$  мм рт ст и  $7,4 \pm 1,63$  мм рт ст,  $p=0,032$ ). Также отмечена тенденция к более высокой вариабельности диастолического АД ( $6,6 \pm 1,48$  мм рт ст и  $4,4 \pm 0,94$  мм рт ст,  $p=0,069$ ). Более высокая межвизитная вариабельность систолического АД отмечена у больных, получавших бета-адреноблокаторы ( $9,97 \pm 1,43$  мм рт ст против  $6,92 \pm 1,87$  мм рт. ст,  $p=0,043$ ).

Выводы: увеличение межвизитной вариабельности систолического АД, ассоциировано с применением в качестве антигипертензивной терапии бета-адреноблокаторов и с повышением риска развития осложненных гипертонических кризов у больных ГБ.

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДИКИ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Волкова С.Ю.(1), Галушкина Т.А.(2)

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия (1)

ГБУЗ ТО ОКБ №2, Тюмень, Россия (2)

Цель: В настоящее время обсуждается возможность использования параметра толщины ЭЖ (по данным эхокардиографии) в качестве новой цели в диагностике, оценки степени сердечно-сосудистого риска и в контроле лечения МС.

Материалы и методы: было обследовано 37 человек на базе кардиологического и эндокринологического отделений ОКБ №2 г.Тюмени, из них 43,2% мужчин и 56,8% женщин. Средний возраст пациентов  $58,76 \pm 9,9$  лет. Были измерены антропометрические данные (рост, вес, окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ)), вычислены индекс массы тела (ИМТ) и индекс ОТ/ОБ; изучены лабораторные показатели (уровень холестерина, глюкозы крови) и данные инструментальных исследований (измерен эпикардиальный жир методикой ультразвукового исследования на аппарате Vivid 9). Анализ статистических данных проводился с помощью программы MSExcel 2007.

Результаты: По данным ультразвукового исследования величина ЭЖ в среднем составила  $0,8 \pm 0,2$  см, что превышает норму (не более 0,5 см). При этом толщина ЭЖ находится в пределах нормы у только 5,4% участников исследования. Проведенный корреляционный анализ (даже на столь небольшом количестве исследований) показал прямую взаимосвязь между величиной ЭЖ и объемом талии ( $r=0,6$ ,  $p=0,009$ ), что свидетельствует о возможности использования ЭЖ как маркера абдоминального ожирения. У лиц с СД выявлена выраженная прямая взаимосвязь между величиной ЭЖ и ИМТ ( $r=0,9$ ;  $p=0,005$ ), также толщина ЭЖ прямо коррелировала с объемом бедер ( $r=0,82$ ;  $p=0,046$ ). При исключении из анализа лиц с СД, корреляций между изучаемыми параметрами выявлено не было.

Выводы: Небольшое количество пациентов на данный момент не позволяет сделать нам какие-либо дополнительные выводы. Тем не менее можно отметить доступность исследования ЭЖ в клинической практике, высокую надежность оценки этого показателя как маркера метаболического синдрома (в частности-нарушений углеводного обмена).

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.**

**Махкамова Н.У., Алимова Д.А., Хамидуллаева Г.А., Алимова Д.А.**

**Республиканский специализированный центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан**

Цель исследования. Изучение особенностей некоторых факторов риска предрасполагающих развитию хронических цереброваскулярных заболеваний.

Материал и методы исследования.

Обследовано 110 больных эссенциальной гипертонией (ЭГ) I-III степени (ЕОК/ЕОГ 2013) с наличием признаков дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) (Максудов Г.А., Шмидт Е.В., Гусев Е.И., Верещагин Н.В., Яхно Н.Н.), в возрасте от 32 до 74 лет (средний возраст  $52,5 \pm 9,2$  лет). Длительность АГ -  $9,2 \pm 7,5$  лет. Измерялись антропометрические показатели (рост и вес) на основе которых высчитывался индекс массы тела. Проводилось офисное измерение АД по методу Короткова, суточное мониторирование АД; определяли липидный спектр крови биохимическим методом. Проводили ультразвуковое исследование общих сонных артерий с измерением толщины комплекса интима-медиа (КИМ) методом дуплексного сканирования.

Результаты исследования.

Анализируя частоту встречаемости факторов риска выявили, что среди обследованных 44 % составили лица мужского пола в возрасте  $\geq 55$  лет и 45 % женщины в возрасте  $\geq 65$  лет. Курильщики составили 31,8% обследованных, лица с избыточной массой тела 85,7%, 89% имели семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний. Достоверных различий факторов риска по стадиям ДЭ не было.

При ультразвуковом исследовании толщина КИМ сонных артерий у всех больных превышала нормативные показатели. В сравнительном аспекте между стадиями ДЭ толщина КИМ в группе ДЭ 3 значимо выше, чем в группах ДЭ1 и ДЭ2. При анализе результатов исследования липидного спектра выявили дислипидемию у 62,6% больных с ЦВЗ. Наблюдалась тенденция к повышению уровней ОХ, ТГ и ЛПОНП у больных с 3 стадией ДЭ. При этом статистически значимых различий показателей липидного спектра по стадиям ДЭ не наблюдалось.

Заключение. Для больных с хроническими цереброваскулярными заболеваниями важное прогностическое значение имеет не только повышенный уровень АД. Выраженность атеросклеротического поражения сонных артерий и уровень холестерина в крови является предиктором развития и степени тяжести цереброваскулярного осложнения при артериальной гипертонии.

**ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И  
«ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ГОРОДСКОЙ  
НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.  
ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ИХ РАЗВИТИЯ.**

Подпалов В.П.(1), Деев А.Д.(2), Журова О.Н.(1), Балашенко Н.С.(1), Сурунович Ю.Н.(1),  
Подпалова О.В.(3), Маханькова А.А.(4), Устинович Т.Н.(5)

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г.  
Витебск, Беларусь (1)

ФГБУ ГНИЦПМ МЗ РФ, Москва, Россия (2)

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск., Беларусь (3)

УЗ «Ореховская участковая больница», г.Ореховск, Беларусь (4)

УЗ « Витебский областной клинический кардиологический центр», г. Витебск, Беларусь (5)

Цель исследования. Изучить факторы риска формирования артериальной гипертензии (АГ) и «инцидентов» болезней системы кровообращения (БСК), а также возможности контроля развития «инцидентов» БСК в городской неорганизованной популяции Республики Беларусь.

Материалы и методы. При проведении 5-летнего проспективного наблюдения (2007/2008 гг. – 2012/2013 гг.) в неорганизованной городской популяции, включающего 3500 человек, отобранных методом случайных чисел из поликлиник №3 и №6 г. Витебска, изучалось развитие новых случаев АГ и новых случаев «инцидентов» БСК, которые включали новые случаи инфаркта миокарда, мозгового инсульта и смерти от БСК. Разработана многофакторная модель достоверно значимых факторов риска развития АГ и «инцидентов» БСК и выделены группы риска.

Результаты. По результатам 5-летнего проспективного наблюдения путем множественного регрессионного анализа получена многофакторная модель развития артериальной гипертензии ( $df=10$ ;  $\chi^2$ Вальда=422,98;  $p<0,001$ ), включающая возраст ( $p<0,001$ ), пол ( $p<0,23$ ), систолическое артериальное давление ( $p<0,001$ ), высокий уровень мочевой кислоты ( $p<0,001$ ), высокий индекс массы тела ( $p<0,001$ ), значения SV1+RV5-V6 ( $p<0,001$ ), индекс массы тела ( $p<0,001$ ), злоупотребление алкоголем ( $p<0,01$ ), частоту сердечных сокращений ( $p<0,01$ ), наследственную отягощенность по инсульту ( $p<0,05$ ).

Частота развития «инцидентов» БСК составила 70 случаев – 2,3% (4,1% у мужчин и 0,9% у женщин ( $df=1$ ;  $\chi^2$ Вальда=32,2;  $p<0,001$ )). Разработана многофакторная модель достоверно значимых факторов риска развития «инцидентов» БСК ( $df=7$ ;  $\chi^2$ Вальда=107,55;  $p<0,001$ ), которая включала возраст ( $p<0,001$ ), пол ( $p<0,001$ ), хроническую обструктивную болезнь легких ( $p<0,01$ ), хроническую сердечную недостаточность ( $p<0,01$ ), уровень ХС-ЛПВП  $\leq 1,08$  ммоль/л ( $p<0,01$ ), отеки нижних конечностей ( $p<0,01$ ) и артериальную гипертензию ( $p<0,05$ ). В ходе исследования проводилось сравнение группы вмешательства, а также группы контроля (4795 и 5231 человек соответственно). Интегральным показателем эффективности являлось количество развившихся инсультов, инфарктов миокарда и смерти от БСК. Экономический эффект выделения групп высокого риска развития АГ и «инцидентов» БСК составил 613 910 белорусских рублей (317 150 долларов США). Рассчитанная экономическая эффективность составила 7,23.

Выводы. Выделение групп высокого риска развития АГ и «инцидентов» БСК среди лиц городской неорганизованной популяции на основании разработанных многофакторных моделей достоверно значимых факторов риска развития АГ и «инцидентов» БСК позволяет получить значительный экономический эффект.

## **ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЯТИЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

**Зуева И.Б., Кривоносов Д.С., Буч А.В., Урумова Е.Л.**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель.** Оценить взаимосвязь показателей когнитивных функций с различными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценить их прогностическое значение у пациентов среднего возраста.

**Материал методы.** В исследование были включены 883 пациента 409 (46,1%) женщин и 474 (53,9%) мужчин в возрасте от 35 до 55 лет. Средний возраст составил  $47,08 \pm 6,3$  лет. Всем больным проводилось клиническое обследование с исследованием антропометрических показателей. Для исключения значимой тревоги и депрессии использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Когнитивные функции оценивались с помощью применения скрининговых нейропсихологических шкал. Применялась батарея тестов для диагностики лобной дисфункции – FAB - тест, краткая шкала оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination (MMSE)), тест «рисования часов», тест «10 слов по Лурии». Проспективное наблюдение осуществлялось в течении пяти лет. Один раз в год проводилось повторное обследование пациентов включая анкетирование, оценку когнитивных функций и клинико-лабораторные методы исследования. Осуществлялся забор крови для определения уровня глюкозы плазмы и показателей липидного спектра.

В результате работы была построена математическая модель, описывающая процесс изменения во времени показателей когнитивных нарушений, основанная на применении аппарата нелинейного регрессионного анализа.

При систематизации и статистической обработке данных различия считались достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Показатели когнитивных функций были тесно ассоциированы с факторами сердечно-сосудистого риска. При проведении корреляционного анализа была выявлена тесная взаимосвязь между результатами теста MMSE и уровнем глюкозы ( $r = -0,45$ ), ( $p < 0,05$ ), артериального давления ( $r = -0,53$ ), ( $p < 0,05$ ), общего холестерина ( $r = -0,41$ ), ( $p < 0,05$ ). Была отмечена корреляция длительности ожирения с MMSE ( $r = -0,54$ ) и тестом «10 слов по Лурии» ( $r = -0,37$ ), ( $p < 0,05$ ).

На протяжении пяти лет наблюдения множественный регрессионный анализ показал, что уровень когнитивных функций в целом, по результатам теста MMSE определяется в основном уровнем глюкозы ( $p < 0,001$ ) и систолического артериального давления ( $p < 0,001$ ).

**Выводы.** В результате проведенного пятилетнего проспективного наблюдения было продемонстрировано, что наиболее значимыми факторами сердечно-сосудистого риска, определяющими развитие и прогрессирование когнитивного дефицита у пациентов среднего возраста, являются уровень глюкозы и систолического артериального давления.

## **ФЕНОМЕН ЛЕПТИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ВИСЦЕРАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

**Груздева О.В.(1), Учасова Е.Г.(1), Дылева Ю.А.(1), Бородкина Д.А.(1), Белик Е.В.(1),  
Каретникова В.Н.(1), Паличева Е.И.(2), Коков А.Н.(1), Барбараш О.Л.(1)**

**ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых  
заболеваний, Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Кемерово, Россия (2)**

Цель работы: оценить взаимосвязь висцерального ожирения и лептинорезистентности у пациентов с инфарктом миокарда висцеральным ожирением

Методы исследования: В исследование были включены 75 мужчин с инфарктом миокарда (ИМ) из них 44 человека имели висцеральное ожирение (ВО). ВО верифицировали путем измерения площади висцеральной жировой ткани (ВЖТ) и подкожной жировой ткани (ПЖТ) с помощью мультиспиральной томографии на компьютерном томографе LightspeedVCT-64 (GeneralElectric, США). При висцеральном ожирении площадь ВЖТ должна быть больше 130 см<sup>2</sup>, а коэффициент отношения площади висцеральной и подкожной жировой ткани (ВЖТ/ПЖТ) - больше или равен 0,4. На 1-е и 12-е сутки ИМ в сыворотке крови определяли концентрацию лептина и растворимого рецептора к лептину. Чувствительность тканей к лептину оценивали по индексу свободного лептина (FLI) - отношения концентрации лептина (нг/мл) к концентрации растворимого рецептора к лептину (нг/мл), умноженное на 100. Лептинорезистентность фиксировали при FLI >25.

Результаты:

На 1-е сутки ИМ у пациентов с ВО концентрация лептина была в 2 раза выше, чем у пациентов без ВО и составила  $29,3 \pm 3,04$  нг/мл и  $14,65 \pm 1,04$  ( $p < 0,05$ ). К 12-м суткам ИМ, у пациентов с ВО, уровень лептина снизился в 1,4 раза –  $14,9 \pm 0,92$  нг/мл, но оставался в 1,6 раза выше, чем в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Концентрация растворимого рецептора лептина на 1-е сутки была выше в 1,2 раза ( $37,05 \pm 2,53$ ) у пациентов без ВО по сравнению с пациентами с ВО ( $p < 0,05$ ). На 12-е сутки ИМ у пациентов без ВО концентрация рецептора к лептину увеличилась на 50%, тогда как у пациентов с ВО осталась на прежнем уровне.

На 1-е сутки и 12-е сутки ИМ FLI у пациентов с ВО был достоверно выше, чем у пациентов без ВО ( $93,5 \pm 3,14$ , против  $39,5 \pm 1,78$  и  $56,8 \pm 0,51$  и  $16,1 \pm 0,39$ ). При проведении корреляционного анализа у больных с ВО установлена прямая связь между ВЖТ и концентрацией лептина: на 1 сутки ( $r = 0,59$ ,  $p = 0,01$ ), на 12-е сутки ( $r = 0,4$ ,  $p = 0,00$ ); и обратная - с концентрацией растворимого рецептора к лептину на 1-е сутки ( $r = -0,84$ ,  $p = 0,04$ ) и 12-е сутки ( $r = -0,43$ ,  $p = 0,04$ ). Для пациентов без ВО такие связи не прослеживались.

Выводы: Выявлена ассоциация ВО с развитием гиперлептинемии и лептинорезистентности в госпитальном периоде ИМ. Для пациентов с ВО характерен более высокий уровень лептина и FLI на всем протяжении госпитального периода. У пациентов без ВО к 12-м суткам ИМ регистрировалось снижение концентрации лептина и повышение уровня растворимого рецептора к лептину, у пациентов с ВО подобная динамика показателей не прослеживалась. Определение индекса свободного лептина можно использовать при оценке адипокинового дисбаланса при ишемической болезни сердца, протекающей на фоне висцерального ожирения.

## ФЕНОТИПЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

**Вельмакин С.В., Троицкая Е.А., Виллевальде С.В., Кобалава Ж.Д.  
РУДН, Москва, Россия**

**Введение.** Пациенты с ревматоидным артритом (РА) подвержены высокому риску развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Распространенность артериальной гипертензии (АГ) высока, однако параметры суточного профиля артериального давления (АД) в данной популяции изучены недостаточно.

Цель исследования. оценить параметры суточного мониторирования АД (СМАД) и охарактеризовать фенотипы АД у пациентов с РА.

**Материалы и методы.** Включено 58 пациентов с РА (EULAR/ACR 2010), без анамнеза ССЗ (76% женщин, средний возраст  $55,9 \pm 15,8$  (M $\pm$ SD) лет, 10% курящих, 56% с АГ, 34% с дислипидемией). Средняя продолжительность РА составила 8,5 лет (IQR 3-16). Серопозитивная форма РА выявлена у 69% пациентов. Все пациенты получали базисную, противоревматическую терапию, 22 (38%) - биологическую терапию. Медиана продолжительности АГ составила 4,0 года (IQR 0-12 лет). Все пациенты с АГ получали антигипертензивную терапию (АГТ). Всем проводили 24-часовой мониторинг периферического и центрального АД (BPLab Vasotens, «Петр Телегин»).  $p < 0,05$  считали значимым.

**Результаты.** Среднее клиническое АД составило  $126 \pm 19/78 \pm 11$  мм рт.ст. (периферическое) и  $118 \pm 20/80 \pm 11$  мм рт.ст. (центральное). У 10 (17%) пациентов выявлено повышение клинического АД  $>140/90$  мм рт.ст. Средние значения периферического и центрального АД были следующими:  $125 \pm 13/73 \pm 9$  и  $116 \pm 13/75 \pm 9$  мм рт.ст. для среднесуточного АД;  $127 \pm 14/74 \pm 9$  и  $117 \pm 13/77 \pm 9$  мм рт.ст. для среднего дневного АД и  $119 \pm 13/69 \pm 10$  и  $112 \pm 14/71 \pm 10$  мм рт.ст. Нецелевые значения дневного АД выявлены у 14 (24,1%) пациентов, ночного - у 28 (48,3%) пациентов, 24-часового - у 9 (31,0%) пациентов. Выделены следующие фенотипы АД: устойчивая нормотония - у 36 (62,1%), скрытая гипертензия у 12 (20,7%), устойчивая АГ - у 8 (13,8%), гипертензия белого халата у 2 (3,4%) пациентов. Изолированная ночная АГ наблюдалась у 12 (20,7%) пациентов. У 10 (17%) пациентов выявлено изолированное повышение центрального АД. У всех пациентов с нецелевым клиническим АД выявлено повышение центрального АД.

**Выводы.** Пациенты с РА без ССЗ характеризуются высокой распространенностью АГ и удовлетворительным контролем АД в большинстве случаев. Данная популяция характеризуется относительно высокой распространенностью маскированной и изолированной ночной гипертензии, несмотря на АГТ. Эти результаты могут помочь оптимизировать лечение АГ у пациентов с РА.

## **ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ**

**Яхонтов Д.А., Хидирова Л.Д., Киреева О.В.**

**Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия**

**Цель.** Материал и методы. С целью изучения особенностей течения фибрилляции предсердий (ФП) у больных артериальной гипертонией (АГ) и различными некоронарогенными заболеваниями обследовано 246 пациентов (129 мужчин и 117 женщин 38-76 лет). Коморбидные состояния представлены сахарным диабетом (СД; n=27), ХОБЛ (n=27), диффузным токсическим зобом (ДТЗ; n=25); гипотиреозом (ГТ; n=50) и абдоминальным ожирением (АО; n=48). У всех обследованных диагностирована эссенциальная АГ 2-3 степени. Группу сравнения составили 69 больных АГ и ФП без сопутствующих заболеваний. Больные не различались достоверно по частоте курения и употребления алкоголя.

**Результаты.** Не выявлено различий в частоте постоянной формы ФП, а пароксизмальная форма чаще регистрировалась при патологии щитовидной железы и АО. Больные ГТ были более молодого возраста; в группах ГТ и ДТЗ достоверно преобладали женщины; при ГТ и АО была наибольшая длительность наличия ФП. Биохимические показатели крови мало различались между группами за некоторыми исключениями: у больных ДТЗ были более низкие значения общего холестерина, у больных СД - более низкие значения ХС ЛПВП, у больных ХОБЛ – более низкие значения триглицеридов. Уровень мочевой кислоты при ГТ и АО достоверно превышал показатели группы сравнения, у лиц с патологией щитовидной железы был более низкий уровень сывороточного калия, при ГТ – достоверно более низкий показатель расчетной СКФ, чем в группе сравнения. У больных ГТ, АГ и ФП ИММЛЖ был достоверно ниже, а у больных ГТ и АО, АГ и ФП – достоверно выше, чем при АГ и ФП без сопутствующих заболеваний. При СД и ХОБЛ чаще регистрировался высокий ФК ХСН (NYHA III). Больным всех групп примерно с одинаковой частотой назначались бета-адреноблокаторы, сердечные гликозиды, блокаторы РААС и антиаритмические препараты. Электроимпульсная терапия с целью восстановления синусового ритма на различных этапах заболевания назначалась в 71,6% случаях больным группы сравнения и достоверно реже (23,0-32,0%) лицам с коморбидной патологией. Чаще синусовый ритм при использовании различных методов восстанавливался у больных ГТ (56,5%) реже всего – у больных ХОБЛ (29,0%).

**Заключение.** Таким образом, хотя АГ и является наиболее значимым предиктором ФП вследствие морфофункциональных изменений миокарда и активации нейрогуморальных систем, присоединение коморбидной патологии некоронарогенного генеза накладывает отпечатки на течение заболевания, выраженность биохимических, гемодинамических и функциональных сдвигов, возможности инструментального восстановления синусового ритма.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНОГО СТРЕССА

Дюжева Е.В., Пономарев С.Б.

ФКУ "Научно-исследовательский институт ФСИН России", Москва, Россия

Многочисленными исследованиями показано прямое влияние стрессовых факторов на возникновение, течение и прогноз сердечно-сосудистой патологии.

Цель: изучить уровень тревожности, депрессии и показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы у клинически здоровых лиц, подвергающихся длительному стрессовому воздействию в местах лишения свободы (МЛС).

Материал и методы исследования: На базе следственного изолятора было обследовано 75 клинически здоровых молодых мужчин, впервые оказавшихся в местах лишения свободы (МЛС). I группа включала 38 мужчин, содержащихся в следственном изоляторе (СИЗО) не более 1 месяца, II группа - 37 мужчин, отбывающих наказание в течение 3-х лет за нетяжкие преступления. Психоэмоциональный статус оценивался методом тестирования по опроснику Спилбергера-Ханина с определением показателей ситуативной (СТ), личностной тревожности (ЛТ) и уровня депрессии (УД) - по опроснику недельной депрессии Бека (BDI). Исследование функциональных параметров сердечно-сосудистой деятельности проводилось в ходе анализа временных и спектральных характеристик variability ритма сердца (ВРС) за 24-часовой период и суточного мониторирования АД (СМАД) за 26-часовой период.

Результаты: Достоверно более высокие уровни СТ, ЛТ и депрессии имели обследуемые I группы (СТI=55,4±2,1, СТII=42,2±1,5, pI-II<0,001; ЛТИ=46,1±2,5, ЛТII=38,5±1,7, pI-II=0,004; УДИ=5,8, УДИI=4,7, pI-II=0,004).

Показатели временного анализа ВРС не выходили за пределы референсных значений в обеих группах. При анализе спектральных характеристик было выявлено статистически значимое снижение вклада LF (%) и увеличение вклада VLF (%) в общий волновой спектр во II группе в сравнении с I (LFI= 36,7±1,2, LFII=32,8±1,4, pI-II=0,036; VLF I= 24,3±1,7, VLFII= 29,4±1,5, pI-II <0,05). При анализе СМАД выявлялось значимое увеличение значений САД, ДАД, ИВСАД днем и среднего пульсового АД (ПАД) во II группе (САДИ= 120,7±1,5, САДИI= 130,3±1,7, pI-II<0,001; ДАДИ=75,4±1,4, ДАДИI=80,2±1,3, pI-II=0,02; ИВСАДИ=9,3±2,5, ИВСАДИI= 20,8±4,5, pI-II=0,03; ПАДИ=44,8±0,9, ПАДИI=49,5±1,0, pI-II=0,001). Корреляционный анализ в I группе выявил наличие достоверных связей между VLF и HF (r=-0,7, p<0,001), LF (r=-0,4, p=0,017), симпато-вагальным индексом (СВИ) (r=0,6, p=0,001); во II группе - между VLF и HF (r=-0,8, p<0,001), LF (r=-0,6, p=0,001), СВИ (r=0,8, p<0,001), САДднем (r=0,4, p=0,04), ИВСАДднем (r=0,4, p=0,04), САДночью (r=0,4, p=0,05), ПАД (r=0,5, p=0,004).

Выводы: У молодых клинически здоровых мужчин на ранних сроках содержания под стражей выявлялся более высокий уровень СТ, ЛТ и УД, но сопровождался при этом достоверно более низкими показателями САД, ДАД, ИВСАД в дневной период и ПАД, чем у осужденных лиц. Повышение уровня АД у осужденных с более низкой СТ и ЛТ обусловлено, вероятно, снижением симпатической активности ВНС и ослаблением барорефлекторной чувствительности, а активация централизации управления сердечным ритмом при этом также не приводит к стабилизации АД.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

**Карнюшина Е.Н., Бутан О.И.**

**ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия**

Цель. Изучение особенностей функциональных проявлений диабетической нефропатии (ДН) у больных сахарным диабетом (СД).

Материалы и методы. Обследовано 43 пациента в возрасте от 18 до 86 лет (15 мужчин (34,9%) и 28 женщин (65,1%)) с диагнозом СД (СД 1 типа - 11,6%, СД 2 типа - 88,4%). Проведена оценка уровня HbA1c%, креатинина, мочевой кислоты (МК). Измерение глюкозы крови (ГК) проводили портативным глюкометром (ВИД), тест на наличие протеинурии - визуальными индикаторными тест-полосками «Урибел», в результате чего все обследованные лица были разделены на 2 группы: 1 - 21 человек, имеющий ДН, 2 - 22 пациента без ДН. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программы Statistica 10.0. Статистически значимые различия - при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. У больных 1-й группы значения систолического АД (САД) достоверно превышали значения САД больных 2-й группы ( $147,48 \pm 3,31$  мм.рт.ст. против  $140,45 \pm 4,59$  мм.рт.ст.;  $p < 0,05$ ). Значения уровня диастолического АД и частоты сердечных сокращений достоверной разницы не имели. Уровень креатинина достоверно был выше у пациентов с ДН на 14,5 % ( $89,17 \pm 2,1$  против  $72,21 \pm 3,05$  ммоль/л;  $p = 0,045$ ). Расчетная СКФ у пациентов с ДН ( $66,14 \pm 3,28$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>) была на 26,6% ( $p = 0,0002$ ) ниже значений СКФ пациентов без ДН ( $83,7 \pm 3,13$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). Уровень МК был достоверно выше на 29,8% ( $83,87 \pm 2,95$  против  $64,94 \pm 3,02$  ммоль/л;  $p < 0,05$ ) у пациентов с ДН. В 1-й группе ГК составляла  $7,11 \pm 0,48$  ммоль/л, HbA1c% –  $7,45 \pm 0,35$  г/л, у лиц 2-й группы уровень имел большие референтные значения (ГК- $8,46 \pm 0,52$  ммоль/л, а HbA1c% –  $7,81 \pm 0,26$  г/л), но статистической разницы между этими показателями выявлено не было.

Выводы. Наличие ДН чаще сопровождается изменениями со стороны сердечно-сосудистой. Результаты выраженных изменений со стороны мочевыделительной системы могут указывать на недостаточное обследование пациентов с СД и неадекватное назначение терапии по поводу осложнений основного заболевания.

## **ХРОМОГРАНИН А И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЕ КАК МАРКЕРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Крюков Н.Н., Губарева Е.Ю., Губарева И.В.**

**Кафедра внутренних болезней ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия**

Гипертоническая болезнь (ГБ) является важнейшим фактором риска основных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем в мире. Распространенность ГБ в России превышает 40%, что соответствует первому месту в структуре заболеваемости ССЗ.

Многочисленные работы, посвященные изучению этиологии, патогенеза и стратификации сердечно-сосудистого риска при ГБ не позволяют получить ответы на все вопросы. Величина большинства факторов риска ГБ, таких как артериальное давление, холестерин, масса тела, непостоянна, а другие факторы риска: курение, употребление алкоголя, стресс не поддаются точному подсчету. Оценка влияния большинства факторов риска на организм представляет существенную трудность, поэтому поиск маркеров сердечно-сосудистого риска у больных с ГБ имеет большой диагностический и прогностический потенциал. В связи с этим, постоянно ведется поиск новых биологических маркеров, рутинное определение которых способствовало бы улучшению стратификации риска развития сердечно-сосудистых осложнений у больных ГБ.

В течение последних десятилетий в патофизиологии ССЗ была признана центральная роль нейрогормонов. Их прогностическое значение и использование позволило бы оптимизировать диагностику и тактику лечения ССЗ.

Хромогранин А (ХгА) известен как маркер нейроэндокринных опухолей. Использование ХгА в кардиологии набирает интерес, так как повышение его концентрации ассоциируется с риском ухудшения клинических симптомов и смертности у пациентов с острым коронарным синдромом и хронической сердечной недостаточностью. Новые клинические исследования демонстрируют взаимосвязь концентраций ХгА и его производных с факторами риска ССЗ: артериальной гипертензией, ожирением, сахарным диабетом.

Таким образом, ХгА имеет важное значение в стратификации сердечно-сосудистого риска у больных ГБ и должен быть рассмотрен новыми клиническими исследованиями.

## **ЦЕРЕБРОПРОТЕКТИВНАЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ПОЖИЛЫХ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

**Поздняков Ю.М.**

**Московский областной кардиологический центр на базе ГБУЗ МО "Жуковская ГКБ",  
Москва, Россия**

Артериальная гипертония (АГ), являясь независимым фактором риска грозных сердечно-сосудистых осложнений (мозговой инсульт, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность), остается важной медико-социальной проблемой.

Особенно АГ актуальна в связи с постарением населения и увеличением распространенности АГ и церебральных осложнений у пожилых (после 60 лет 65% людей страдают АГ).

Чем выше уровень артериального давления (АД) и длительность АГ, тем выше риск инсульта, когнитивных нарушений и деменции.

Согласно данным Росстата, в РФ количество инсультов растет и составляет 450 тыс. в год (2015 г.). При этом смертность от инсультов в России в 4 раза выше, чем в Западной Европе, США и Канаде.

В этой связи, коррекция уровня АД – реальный и эффективный путь профилактики как инсульта, так и когнитивных нарушений.

Из всех антигипертензивных препаратов блокаторы кальциевых каналов

с учетом их дополнительного антиатерогенного действия являются средством выбора для лечения АГ у пожилых. Они показаны в первую очередь при систолической АГ, для профилактики инсульта и когнитивных расстройств.

В настоящее время в России появился препарат этого класса нитрендипин (нитремед) - антагонист кальция II поколения с уникальными свойствами: вазодилатацией церебральных сосудов, снижением активности тромбоцитов, вырабатывающих тромбин (основной источник амилоида), уменьшением количества внутриклеточного кальция, стимулирующего апоптоз нейроцитов.

В крупных плацебоконтролируемых международных исследованиях (Syst-Eur, Syst-China) при изолированной систолической АГ у пожилых получены данные о снижении частоты инсультов на 42% и риска деменции на 55%.

Терапия нитрендипином (нитремедом) не излечивает от деменции

и выраженных когнитивных нарушений, но может продлить стабильность состояния пациента на 7-10 лет.

Проблема лечения пожилых больных с АГ и когнитивными нарушениями/деменцией требует раннего выявления и участия врачей разного профиля: терапевта, кардиолога, невролога, психиатра, геронтолога.

С учетом уникального механизма действия нитрендипина (нитремед), направленного на выведение из мозга амилоида, для врачей открываются новые возможности лечения пожилых пациентов с АГ с целью профилактики инсульта и деменции.

В целом нитрендипин (нитремед) – это современный и эффективный гипотензивный препарат, особенно для пожилых пациентов с АГ, который позволяет контролировать артериальное давление, защищать мозг и оберегать разум!

## ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ РИГИДНОСТИ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С НАЛИЧИЕМ И ОТСУТСТВИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Романова Т.А., Никитина Н.М., Ребров А.П.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Саратов, Россия

Цель: оценить особенности циркадных ритмов артериальной ригидности (АР) у больных ревматоидным артритом (РА) с наличием и отсутствием артериальной гипертензии (АГ).

Материалы исследования. В исследование включены 75 женщин с РА: средний возраст - 58,11±6,45 лет; средняя продолжительность РА - 8 [4;14] года, активность РА по DAS28 -5,08 [4,04;5,85].

Критериями включения являлись женский пол; возраст от 45 до 74 лет; стабильная базисная противовоспалительная терапия не менее 1 месяца; прием глюкокортикоидов менее 7,5 мг в пересчете на преднизолон.

Критериями исключения являлись курение, сахарный диабет, вторичная АГ, ассоциированные клинические состояния АГ, хронические заболевания в фазе обострения.

В зависимости от наличия АГ больные РА были разделены на три группы, сопоставимые между собой по возрасту и основным характеристикам заболевания. Первую группу составили 39 женщин с РА и АГ, вторую группу - 24 женщины с РА без АГ, третью группу - 12 женщин с РА с «маскированной» АГ (МАГ). МАГ диагностировали на основании результатов суточного мониторирования АД.

Для оценки параметров АР использовался метод суточного мониторирования с помощью аппарата BPlab с дополнительным программным обеспечением Vasotens (Россия). Оценивали индекс АР (ASI), амбулаторный индекс АР (AASI), скорость распространения пульсовой волны в аорте (PWVao), время распространения отраженной волны (RWTT), ASI, PWVao и RWTT при приведении к АД 100 мм рт. ст. и ЧСС 60 уд./мин (ASI 100, PWVao 100, RWTT 100, соответственно), максимальную скорость нарастания АД (dPdt max), индекс аугментации (Aix), приведенный к ЧСС 75 уд/мин. (Aix 75).

Статистическую обработку данных проводили при помощи программы «Statistica 7.0» (Statsoft, USA), указывали медиану, верхний и нижний квартили - Me [Q25; Q75]. Для двух независимых групп степень достоверности рассчитывалась при помощи формулы Манна-Уитни.

Результаты. При изучении циркадных ритмов показателей ригидности у больных РА отмечено повышение Aix в ночные часы: у пациентов с РА и АГ медиана Aix ночью составила 4%, днем - 10% (p<0,01); у больных с РА без АГ медиана Aix ночью составила 4,5%, днем -20% (p<0,01), у больных РА с МАГ медиана Aix ночью 8%, днем 1% (p<0,01). Аналогичные изменения наблюдались и при приведении индекса аугментации к ЧСС 75 уд/мин. у больных РА с АГ (медиана Aix 75 ночью - 5,5%, днем -13,5%, p<0,01) и у больных РА с МАГ (медиана Aix 75 ночью 11%, днем -9%, p<0,01).

У лиц группы контроля отмечено достоверное улучшение всех показателей АР в ночные часы относительно дневных значений (PWVao, Aix 75, dPdt max, RWTT).

У больных РА с АГ было выявлено усугубление ночных значений над дневными RWTT 100 (ночью -129[118,5;135] мс, днем -135[129;145,5] мс, p<0,05) и ASI (ночью - 168 [149;220] мм рт. ст., днем -149 [135;158] мм рт. ст., p<0,01).

У больных РА с наличием и отсутствием АГ отмечено снижение в ночные часы PWVao и dPdt max (p<0,01).

Колебания показателей в течение суток PWVao 100, ASI 100 не достигали степень статистической значимости.

Выводы. Выявлены нарушения циркадных ритмов АР у больных РА. Наиболее выраженные нарушения (повышение Aix, Aix75, ASI, RWTT 100 в ночные часы) установлены у больных РА с АГ, как манифестированной, так и скрытой. Раннее выявление и своевременная коррекция АГ у больных РА является важным фактором, определяющим эластические свойства артерий. Выполнение суточного мониторирования дает дополнительную информацию об АР и может быть рекомендовано для лиц с высоким кардиоваскулярным риском.

**ЧАСТОТА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА (ИССЛЕДОВАНИЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА  
«МММ17»)**

**Леонова В.О.(1), Кочергина А.М.(2), Окунев И.М.(1), Килина И.Р.(1), Клещеногов А.С.(1),  
Кашталап В.В.(2)**

**ГБОУ ВПО «Кемеровский государственный медицинский университет», Кемерово, Россия (1)  
ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых  
заболеваний», Кемерово, Россия (2)**

**Цель.** Определить частоту артериальной гипертензии (АГ) у студентов медицинского университета на примере Кемеровского государственного медицинского университета (КемГМУ) и выявить распространенность некоторых факторов риска.

**Материал и методы.** В исследование включены 146 студентов 2-6 курсов КемГМУ, проходивших анкетирование в период с 1 по 10 мая 2017 г. в рамках международного проекта «MAY MEASUREMENT MONTH 2017 (МММ17)» с использованием стандартного опросника, дополненного разработанной анкетой, включающей в себя вопросы о ежедневном употреблении кофе и энергетических напитков, овощей и фруктов, употреблении поваренной соли, уровне физической нагрузки и дежурств в качестве среднего медицинского персонала, приеме гормональных контрацептивов. Всем студентам было проведено трехкратное измерение артериального давления (АД) через 5 минут отдыха сидя.

**Результаты.** Средний возраст обследуемых составил  $22,04 \pm 1,8$  лет. Большинство ( $n=106$ ) опрошенных были женского пола (72,6%). Индекс массы тела  $>25$  выявлен у 21 (14,4%) студента. Средний уровень систолического АД составил  $112,8 \pm 12,98$  мм.рт.ст, диастолического –  $71,86 \pm 8,82$  мм.рт.ст. Активно курили 19 (13%) человек, число исследуемых, начавших курить во время учебы в КемГМУ было 6 студентов (31,6% от всех курящих). Средний индекс пачка/лет составил  $2,82 \pm 2,49$ . Из 146 исследуемых оптимальное АД имели 102 (69,9%) студента, нормальное АД - 29 (19,9%) человек, высокое нормальное АД – 9 (6,2%) студентов, АГ I степени – 5 студентов (3,4%), АГ 2 степени – 1 студент (0,7%). Все исследуемые были разделены на две группы в зависимости от показателей АД: группа I ( $n=6$ ), включающая студентов с I и II степенью АГ, и группа II ( $n=140$ ), включающая студентов с оптимальным, нормальным и высоким нормальным АД. Студенты группы I характеризовались большей частотой мужского пола в отличие от группы II (77,7% vs 36,3%,  $p=0,03$ ), ежедневного употребления кофе (83,3% vs 43,6%,  $p=0,05$ ), отсутствием студентов, работающих в качестве среднего медицинского персонала, курящих лиц, лиц, принимающих оральные контрацептивы и ежедневно употребляющих энергетические напитки. В отношении остальных показателей достоверных отличий получено не было.

**Выводы.** Частота АГ у обследованных студентов КемГМУ в возрасте  $22,04 \pm 1,8$  лет составляет 4,1%. Лица, имеющие АГ – это достоверно чаще мужчины, употребляющие регулярно кофе. Высокая частота курящих студентов (13%) вместе с большой частотой лиц, начавших курение во время учебы в КемГМУ (31,6%), дает основание говорить о необходимости усиления профилактических мер по борьбе с курением среди молодежи.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРЕДГИПЕРТОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА И ЕЕ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА

Рудченко И.В., Тыренко В.В., Кольцов А.В., Синопальников Д.О., Качнов В.А.

ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Цель: Определение частоты предгипертонии и ассоциированной с ней факторов риска (ФР) у лиц молодого возраста.

Материалы и методы: Обследованы 134 обучаемых Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова мужского пола, в возрасте от 25 - 35 лет, без сахарного диабета, установленного диагноза артериальной гипертензии, онкопатологии. Контрольную группу составили 94 человека такого же возраста из числа добровольцев.

Измерялись вес, рост, окружность талии, а также АД на обеих руках автоматическим тонометром. В анализ включали среднее значение из трех измерений

систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД). Лабораторное исследование включало измерение глюкозы крови натощак, уровня общего холестерина с показателями липидограммы в образцах сыворотки крови. Всем обследуемым выполнялось исследование сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) и лодыжечно-плечевого индекса (ABI). Относительный суммарный кардиоваскулярный риск был оценен согласно таблице SCORE для лиц моложе 40 лет.

Результаты: Средний возраст обследуемых составил  $31,10656 \pm 2,01$  года. Курение выявлено у 41 человека (30,59%). В контрольной группе такой фактор риска как курение не зарегистрирован. Отягощенный наследственный анамнез был установлен у 21 человек (15,67%), в контрольной группе у 2 человек (2,12%). Наличие предгипертонии было у 78 человек (58,2%): с нормальным АД было выявлен 51 человек (65,38%), с высоким нормальным АД соответственно 27 человек (34,62%). Предгипертония в контрольной группе была у 39 человек (41,4%): с нормальным АД 28 человек (71,8%), с высоким нормальным АД соответственно 11 человек (28,2%). Избыточный вес диагностирован у 13 участников (9,7%), ожирение (во всех случаях ожирение 1 степени) – у 4 человек (3%). В контрольной группе избыточный вес не зарегистрирован. Гиперхолестеринемия отмечалась у 4 обследуемых (3%), в контрольной группе отсутствовала. Среди обследуемых с высоким нормальным АД отмечались изменения сосудистой стенки у 20 человек (74,1%): среднее значение индекса CAVI составило  $7,68 \pm 0,03$ ; ABI у всех обследуемых оставался в пределах нормальных значений –  $1,02 \pm 0,01$ . В контрольной группе у 8 человек с высоким нормальным АД (72,72%) также имелись изменения индекса CAVI –  $7,62 \pm 0,01$ . У всей обследуемой группы с высоким нормальным АД был выявлен хотя бы 1 фактор риска. В контрольной группе факторов риска не отмечалось. Все исследуемые с ожирением имели высокое нормальное АД. Среди курящих лиц предгипертония была выявлена у 23 человек (56,1%), у 2 человек имеющих гиперхолестеринемию с атерогенной дислипидемией (50%). Умеренный относительный кардиоваскулярный риск по SCORE был выявлен у 41 человека (30,59%) обследуемых, все остальные участники имели низкий кардиоваскулярный риск по относительной шкале SCORE. В контрольной группе все участники имели низкий кардиоваскулярный риск по SCORE.

Выводы: Имеется высокая распространенность предгипертонии и модифицируемых ФР среди обучаемых Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Предгипертония сочетается с такими кардиоваскулярными ФР как избыточный вес, ожирение, курение, гиперхолестеринемия с дислипидемией, повышение жесткости сосудистой стенки. Выявлен относительно небольшой

процент участников имеющих умеренный кардиоваскулярный риск по SCORE. Значительный вклад в

увеличение сердечно-сосудистого риска вносит курение среди обучаемых.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СИМПТОМОВ ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Третьяков С.В.

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить частоту встречаемости симптомов гастроэзофагальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) у больных артериальной гипертензией (АГ) в зависимости от возраста.

Материал и методы. Обследовано 47 человек. В зависимости от возраста группа была разделена на три подгруппы. Первую составили 14 человек среднего возраста (средний возраст  $56,6 \pm 2,0$  года), вторую 13 человек пожилого возраста (средний возраст  $66,6 \pm 2,0$  года), третью – 20 человек старческого возраста (средний возраст  $79,7 \pm 2,0$  года).

У всех обследуемых диагностирована артериальная гипертензия 3 стадии. Сердечная недостаточность (СН) представлена функциональным классом (ФК) 1-2.

Использовалась анкета-опросник GerdQ для диагностики ГЭРБ и шкала наиболее частых симптомов ГЭРБ (Frequency Scale for Symptoms of GERD, FSSG), по которой оценивали общую сумму баллов, симптомы связанные с рефлюксом и нарушением моторики пищевода.

Результаты исследования. В группе лиц пожилого возраста, в отличие от группы лиц среднего возраста, отмечались более высокие значения общего балла по опроснику GerdQ на 9,5%, а в группе старческого возраста, по сравнению с лицами пожилого возраста, общий балл был на 13,8% ( $p < 0,05$ ) ниже. При этом величина балла по вопросам группы А во второй группе, по сравнению с первой, была в 3,3 раза выше ( $p < 0,05$ ), что указывает на большую выраженность симптомов, свидетельствующих в пользу ГЭРБ, т.е. изжоги и регургитации, а в третьей, в по сравнению со второй отличий не выявлялось. Средняя величина балла по вопросам группы В (ставящих диагноз ГЭРБ под сомнение) во второй группе, по сравнению с первой была на 14% ( $p < 0,05$ ) ниже, а в третьей группе, по сравнению со второй на 9,4% ниже. Величина среднего балла по вопросам группы С (показывающих влияние заболевания на качество жизни) во второй группе была на 27,6% ( $p < 0,05$ ) выше, чем в первой, а в третьей группе по сравнению со второй на 42,1% ( $p < 0,05$ ) ниже. В первой группе лиц с низкой вероятностью ГЭРБ 71,4%, с умеренной – 28,6%; во второй группе низкая вероятность ГЭРБ у 76,9%, выраженная у 23,1%. В третьей группе низкая вероятность была у 80%, выраженная у 20%.

Согласно шкале FSSG, величина общей суммы баллов во второй группе, по сравнению с первой, была в 1,88 ( $p < 0,05$ ) раза выше, а в третьей группе, по сравнению со второй на 13,9% ( $p < 0,05$ ) выше; величина баллов, отражающих симптомы связанные с рефлюксом во второй группе, по сравнению с первой была в 2,6 раза выше ( $p < 0,05$ ), в третьей группе, по сравнению со второй, в 1,6 раза ниже ( $p < 0,05$ ), а величина симптомов, отражающих нарушение моторики пищевода во второй группе, по сравнению с первой была в 1,61 раза выше ( $p < 0,05$ ), а в третьей группе, по сравнению со второй в 1,6 раза выше ( $p < 0,05$ ), чем во второй.

Таким образом, у лиц пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией, по сравнению с лицами среднего возраста чаще выявляются симптомы, свидетельствующие в пользу ГЭРБ. При этом наибольшее влияние на качество жизни было в группе лиц пожилого возраста. По шкале FSSG величина баллов, отражающих симптомы связанные с рефлюксом, были наиболее выражены у пожилых, а симптомы связанные с диспепсией нарастали с возрастом и были наиболее выражены в группе лиц старческого возраста.

## ЧАСТОТА НАЗНАЧЕНИЯ БЛОКАТОРОВ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Пляшешников М.А.(1), Жгут О.Г.(2)

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Россия (1)

КГБУЗ "Краевая клиническая больница", Барнаул, Россия (2)

Цель работы. Определение частоты назначения блокаторов ренин-ангиотензиновой системы (РАС): ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) у больных пожилого и старческого возраста с хронической болезнью почек (ХБП) 3-5 стадий и артериальной гипертензией (АГ).

Методы исследования. Проанализировано 111 историй болезни пациентов 60-ти лет и старше, находившихся на лечении в отделении нефрологии КГБУЗ «Краевая клиническая больница». Отмечались пол и возраст больных, клинический диагноз, длительность госпитализации, цифры клинического артериального давления, уровень креатинина, калия в динамике, суточная протеинурия. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле  $СКФ = \frac{C_{Cr}}{1.73 \text{ м}^2}$ . Анализ фармакотерапии проводился по листам назначения.

Результаты. В изученной группе преобладали женщины (67,57%). Возраст больных варьировал от 60 до 79 лет (средний возраст  $65,98 \pm 0,44$  года). Время пребывания в отделении колебалось от 9 до 20 суток (в среднем -  $12,44 \pm 0,19$ ). АГ 1 степени была выявлена у 9,01% больных, АГ 2 степени – у 38,74%, АГ 3 степени – у 52,25% больных. ХБП 3а стадии была установлена у 24,32% больных, ХБП 3б, 4 и 5 стадии - у 34,23%, 27,93% и 13,51% больных соответственно. Протеинурия  $<150$  мг/сут была выявлена у 45,95% больных, 150-500 мг/сут – у 17,12%,  $>500$  мг/сут – у 36,94% больных.

93,69% пациентов получали комбинированную антигипертензивную терапию (в среднем  $3,16 \pm 0,11$  лекарственных средств). АД на фоне лечения достоверно снизилось со  $148,65 \pm 2,34/88,83 \pm 0,96$  мм рт. ст. при поступлении до  $126,31 \pm 0,67/81,08 \pm 0,45$  мм рт. ст. при выписке. Среди антигипертензивных препаратов наиболее часто назначались бета-адреноблокаторы (76,58% больных). Далее по снижению частоты назначения следовали тиазидные диуретики - 57,66%, антагонисты кальция - 50,45%, БРА – 38,74%, ингибиторы АПФ – 34,23%, петлевые диуретики – 33,33%, агонисты центральных имидазолиновых рецепторов – 22,52%, альфа-адреноблокаторы – 16,22%, калийсберегающие диуретики – 1,80%. 71,17% пациентов получали ингибиторы РАС.

Среди ингибиторов АПФ чаще всего назначался фозиноприл – в 65,79% случаев. Эналаприл применялся у 23,68% больных. Еще реже назначался периндоприл – в 10,53%. В группе БРА в 72,10% случаев назначался лозартан, реже - телмисартан (23,26%), вальсартан и кандесартан (по 2,33%).

28,83% больных не получали ни ингибиторов АПФ, ни БРА. Оказалось, что в этой группе у многих пациентов были противопоказания для назначения блокаторов РАС. Так, частота гиперкалиемии при поступлении или в процессе лечения составила 28,13%, у 3 больных (9,38%) были выявлены стенозы почечных артерий. СКФ ниже 30 мл/мин, когда необходимо соблюдать осторожность при назначении блокаторов РАС, была выявлена у 75,00% пациентов данной группы.

Выводы. 1. Большая часть (71,17%) больных пожилого и старческого возраста с ХБП 3-5 стадии и АГ, получали ингибиторы АПФ и БРА, обладающие нефропротективным действием, что соответствует современным рекомендациям.

2. Отказ от назначения блокаторов РАС в основном был обусловлен наличием противопоказаний (гиперкалиемия, стенозы почечных артерий) и значительным снижением СКФ.

## ЧАСТОТЫ АЛЛЕЛЕЙ РИСКА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ПОДВЕРЖЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМУ СИНДРОМУ И ОЖИРЕНИЮ У ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА

Слепухина А.А., Кох Н.В., Зеленская Е.М., Лифшиц Г.И.

ФГБУ Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения  
Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Избыточная масса тела является значительным фактором риска атеросклероза и ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, сахарного диабета II типа, женского и мужского бесплодия, одним из ключевых симптомов метаболического синдрома, наряду с инсулинорезистентностью, повышением уровня глюкозы и холестерина, а также повышением артериального давления. Определенные аллельные варианты полиморфизмов генов, обуславливающих склонность к избыточной массе тела или подверженность метаболическому синдрому, были отобраны при анализе литературы.

Цель: определить характер носительства аллелей риска полиморфизмов генов rs4961 ADD1, rs1042714 ADRB2, rs4994 ADRB3, rs1799998 CYP11B2, rs1799883 FABP2, rs9939609 FTO, rs1805192 PPARG у жителей г. Новосибирска.

Материалы и методы: В исследование включили 68 человек, не являющихся близкими родственниками, 20 мужчин (29%) и 48 женщин (71%), средний возраст  $\pm$  стандартное отклонение, 39 лет  $\pm$  14 лет. Все добровольцы подписали информированное согласие на участие в исследовании и на забор генетического материала. Протокол исследования был одобрен локальным Этическим комитетом. Из образцов крови методом фенол-хлороформной экстракции была выделена ДНК. Генотипирование осуществляли методом ПЦР в режиме реального времени. В качестве группы сравнения были использованы открытые данные частот аллелей и частот генотипов для указываемых полиморфизмов для восточно-европейской популяции с использованием данных проекта 1000 геномов на интернет ресурсе <http://grch37.ensembl.org>. Статистический анализ осуществляли с помощью программы R, значимость различий в частоте аллелей и генотипов сравниваемых групп определяли с использованием критерия  $\chi^2$ . Распределение частот аллелей и генотипов соответствовало равновесию Харди-Вайнберга для всех полиморфизмов в обеих группах.

Результаты: Частоты аллелей риска и генотипов для полиморфизмов

rs4961 G>T ADD1 аллель T – 16,9%, G/G – 46(67,6%), G/T – 21(30,9%), T/T – 1(1,5%); rs1042714 C>G ADRB2 аллель G – 36%, C/C – 26(38,2%), C/G – 35(51,5%), G/G – 7(10,3%); rs4994 A>G ADRB3 аллель G – 14%, A/A – 50(73,5%), A/G – 17(25%), G/G – 1(1,5%); rs1799998 C>T CYP11B2 аллель T – 49,3%, C/C – 19(27,9%), C/T – 31(45,6%), T/T – 18(26,5%); rs1799883 G>A FABP2 аллель A – 29,4%, G/G – 35(51,5%), G/A – 26(38,2%), A/A – 7(10,3%); rs9939609 T>A FTO аллель A – 43,4%, T/T – 20(29,4%), T/A – 37(54,4%), A/A – 11(16,2%); rs1805192 C>G PPARG аллель C – 83/8%, C/C – 47(69,1%), C/G – 20(29,4%), G/G – 1(1,5%).

Выводы: Частоты аллелей и генотипов не различались между группами. Характер распределения частот позволяет использовать данные исследований и мета-анализов, полученных на восточно-европейской популяции, применять ранее полученные результаты и ассоциированные с носительством аллелей риска эффекты в интерпретации тестов для жителей г. Новосибирска. Запланировано проведение репликативных исследований с увеличением мощности выборки с оценкой таких факторов как ИМТ, вес, наличие сопутствующих заболеваний.

## ЭВОЛЮЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С ПОЗИЦИЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ

Филиппова Т.В, Ефремушкин Г.Г.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Барнаул, Россия

Цель: оценить параметры кардиогемодинамики на различных этапах формирования АГ: от нестабильной умеренной до сформировавшейся стабильной АГ и континуума АГ+ХСН+ИБС. Материал и методы. Проведен сравнительный анализ данных эходоплеркардиографии у пациентов на различных этапах становления и развития АГ. Обследованы 494 пациента: группа 1 - 35 лиц молодого возраста (средний возраст 20,5 (0,7), M (SD) лет) с нестабильным АД в пределах высокого нормального и впервые выявленной АГ 1 степени, группа 2 - 100 пациентов (52,0 (9,9) лет) со стабильной сформировавшейся АГ без ИБС и клинической ХСН, группа 3 - 289 больных (79,1 (6,1) лет) с континуумом АГ+ХСН+ИБС; группу контроля составили 70 здоровых добровольцев (19,9 (0,9) лет). Результаты. У пациентов 1 группы параметры гемодинамики соответствовали норме. Однако, индексы объема правого предсердия и диаметра ПЖ, площади ПЖ в систолу и диастолу и фракция изменения площади (ФИП) ПЖ, объемы камеры ЛЖ и крови в нем в конце диастолы, ВИВР ЛЖ были больше, а ДТ ПЖ меньше, чем у лиц группы контроля. Минутный объем крови (МОК) в 1 группе был на 27 % выше, чем в группе контроля, за счет прироста ударного объема (УО) и ФВ ЛЖ при отсутствии изменения ЧСС. У больных со сформировавшейся АГ отмечено возрастание объемов предсердий до дилатации, полости ЛЖ и крови в нем, площади ПЖ в систолу и диастолу по сравнению с группой 1 и контроля. Ниже, но в пределах нормы, были параметры систолической функции желудочков; индекс  $Te_i$  стал высоким. Появилась гипертрофия миокарда желудочков с признаками диастолической дисфункции (нарастанием ВИВР ЛЖ, ДТ ЛЖ и снижением E/A по сравнению с контролем). У больных АГ отмечена объемная перегрузка сердца за счет увеличения как УО ЛЖ, так и ЧСС. У лиц с АГ+ХСН+ИБС произошло дальнейшее прогрессирование структурно-функционального ремоделирования сердца. Усугубилась дилатация предсердий, гипертрофия желудочков носила преимущественно эксцентрический характер. Дисфункция желудочков проявилась снижением ФВ ЛЖ и ФИП ПЖ, ВИВР ЛЖ, ДТ ЛЖ и ПЖ, увеличением индекса  $Te_i$ . Объемная перегрузка поддерживалась за счет увеличения ЧСС при снижении УО ЛЖ.

Выводы. 1. На ранних этапах формирования АГ ухудшается релаксация миокарда ПЖ вследствие объемной нагрузки с развитием адаптивного ремоделирования сердца.

2. Становление стабильной АГ характеризуется прогрессирующей объемной перегрузкой с последовательным включением инотропного и хронотропного резерва, нарастанием кардиоремоделирования и появлением диастолической дисфункции желудочков.

3. При АГ+ХСН+ИБС сохраняющаяся гиперволемия характеризуется наибольшим использованием хронотропного резерва и сопровождается дезадаптивным ремоделированием сердца с усугублением диастолической и появлением систолической дисфункции желудочков.

4. Основным гемодинамическим фактором, определяющим изменения кардиогемодинамики в процессе формирования АГ, является повышение преднагрузки на сердце.

## ЭКГ КАК МЕТОД ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ С КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

**Шаповалова А.Б., Вараева Э.Ш.**

**ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования: Изучить особенности данных электрокардиографии (ЭКГ) при первичном обследовании у больных с сахарным диабетом (СД), протекающим с клинической картиной СД 2 типа, в различных возрастных группах на догоспитальном этапе и в приемном покое.

Материалы и методы: Исследование проводилось в условиях стационара и поликлиники, обследованы 49 больных в возрасте от 30-75 лет. 1 группу составили больные с клинической картиной СД 2 типа до 40 лет (20 чел.), 2 группу - старше 40 лет (29 чел.). Проводилось однократное комплексное лабораторно-инструментальное обследование, применялись методы вариационной статистики с расчетом критерия Стьюдента.

Результаты исследования: В 1 группе средний возраст составил  $36,9 \pm 0,9$  лет, во 2 группе –  $58,6 \pm 1,03$  лет ( $p < 0,01$ ). Стаж СД 2 типа в 1 группе составил  $2,3 \pm 0,57$  года, во 2 группе –  $4,1 \pm 0,56$  лет ( $p < 0,05$ ). Уровень артериального давления (АД) оказался достоверно выше во 2 группе и соответствовал 1 степени артериальной гипертензии (АГ) при нормальном уровне АД в 1 группе ( $147,2 \pm 6,17$  против  $124,2 \pm 2,2$  мм рт.ст. при  $p < 0,01$ ). В обеих группах отмечалась гипергликемия ( $14,06 \pm 2,3$  и  $11,12 \pm 1,4$  ммоль/л при  $p > 0,05$ ). Во 2 группе большинство больных имеют потребность в инсулине ( $52,2 \pm 10,4\%$ ). В обеих группах у всех больных регистрировался синусовый ритм, при этом синусовая тахикардия в 2 раза чаще встречалась в 1 группе ( $p > 0,05$ ). Средняя ЧСС в группах оказалась почти одинаковой ( $82,6 \pm 13,0$  и  $89,3 \pm 17,2$  уд. в мин при  $p > 0,05$ ). Во 2 группе достоверно чаще выявлялись признаки очагового кардиосклероза ( $70 \pm 10,25$  против  $44,4 \pm 9,56$  при  $p < 0,05$ ). ГЛЖ чаще встречалась во 2 группе ( $45 \pm 11,1$  против  $33,3 \pm 9,0\%$ ,  $p > 0,05$ ). Метаболические изменения отмечались с одинаковой частотой в обеих группах ( $30,8 \pm 9,05$  и  $25,0 \pm 9,7\%$ ,  $p > 0,05$ ). Удлинение интервала QT несколько чаще отмечалось во 2 группе, но его частота в обеих группах не превышала 5% ( $p > 0,05$ ). Такое же распределение в группах наблюдалось по отношению к одиночной желудочковой экстрасистолии ( $p > 0,05$ ).

Выводы: Более выраженные изменения на ЭКГ у больных старше 40 лет связаны с более высокой частотой и степенью АГ, длительным течением ИБС, сердечно-сосудистыми событиями в анамнезе на фоне более продолжительного течения СД 2 типа и его осложнений. Выявленные с достаточно высокой частотой подобные изменения у больных в возрасте до 40 лет требуют особого внимания к вопросам вторичной профилактики в данной группе.

## ЭПИКАРДИАЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ ТКАНЬ, ГАЛЕКТИН-3 И ФИБРОЗ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ионин В.А., Заславская Е.Л., Морозов А.Н., Нифонтов С.Е., Листопад О.В., Баранова Е.И., Шляхто Е.В.

ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П.Павлова Минздрава России (г. Санкт-Петербург), Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Оценить толщину эпикардиальной жировой ткани (ТЭЖ) у пациентов с метаболическим синдромом (МС), в том числе в сочетании с фибрилляцией предсердий (ФП). Изучить взаимосвязь этого показателя с размерами предсердий, уровнем профиброгенного маркера (галектин-3) и степенью выраженности фиброза миокарда левого предсердия.

**Материалы и методы.** Обследовано 100 пациентов с МС (IDF, 2005), в том числе 50 с ФП. Группу контроля составили 50 практически здоровых обследованных. ТЭЖ была измерена при трансторакальной ЭХОКГ над свободной стенкой правого желудочка. Уровень галектина-3 в сыворотке крови определялся методом ИФА. У 25 пациентов (13 мужчин, 12 женщин) с пароксизмальной формой ФП были определены показания к радиочастотной абляции, которая выполнялась системой нефлюороскопического электроанатомического картирования CARTO3 с использованием сверхчувствительного абляционного катетера SmartTouch для контроля и измерения силы воздействия на левое предсердие (Biosense Webster Inc, USA). Для оценки степени фиброза и создания анатомической и амплитудной карт левого предсердия включалось не менее 300 точек с силой контакта от 3 до 40 г/см<sup>2</sup>.

**Результаты.** ТЭЖ больше у пациентов с МС, чем у здоровых ( $4,5 \pm 1,5$  и  $2,4 \pm 0,9$  мм, соответственно;  $p < 0,001$ ). У пациентов с МС в сочетании с ФП и без данного нарушения ритма значение ТЭЖ статистически значимо не различалось ( $4,9 \pm 1,5$  и  $4,5 \pm 1,5$  мм, соответственно;  $p = 0,197$ ). Уровень галектина-3 у больных с МС и ФП выше, чем у пациентов с МС без ФП и выше, чем у здоровых ( $0,72$  [ $0,44; 1,36$ ],  $0,44$  [ $0,42; 1,22$ ] и  $0,32$  [ $0,28; 0,42$ ] нг/мл, соответственно;  $p < 0,01$ ). Корреляционный анализ выявил положительную связь между ТЭЖ и диаметром левого предсердия ( $r = 0,664$ ,  $p < 0,001$ ), объемом левого предсердия ( $r = 0,494$ ,  $p < 0,001$ ), а также объемом правого предсердия ( $r = 0,455$ ,  $p < 0,001$ ). Установлены положительные корреляции ТЭЖ с уровнями галектина-3 ( $r = 0,719$ ,  $p < 0,001$ ) в сыворотке крови. По результату биномиального регрессионного анализа установлено, что увеличение ТЭЖ повышало вероятность ФП у пациентов с МС (ОШ=1,73, 95% ДИ 1,37-2,19,  $p < 0,001$ ). При статистической обработке данных была выявлена сильная положительная корреляция между ТЭЖ и степенью выраженности фиброза левого предсердия ( $r = 0,602$ ,  $p = 0,017$ ). Значимой корреляции между окружностью талии и степенью фиброза левого предсердия не установлено ( $p = 0,681$ ).

**Заключение.** Толщина эпикардиального жира – показатель, характеризующий висцеральное ожирение сердца, у пациентов с метаболическим синдромом и фибрилляцией предсердий больше, чем у здоровых. Мы полагаем, что установленная связь данного показателя с маркером фиброза может объяснять патогенетическую роль эпикардиальной жировой ткани в структурном ремоделировании миокарда, что является одной из причин развития фибрилляции предсердий у больных с метаболическим синдромом. Степень выраженности фиброза левого предсердия коррелирует с толщиной эпикардиальной жировой ткани и не зависит от окружности талии.

## **ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНОПРОТЕКЦИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ, РЕЗИСТЕНТНЫХ К КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ДВУМЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ**

**Хамидуллаева Г.А.**

**Республиканский Специализированный Центр Кардиологии, Ташкент, Узбекистан**

Цель исследования. Изучить антигипертензивную и органопротективную эффективность тройной комбинированной терапии валсартаном, индапамидом и амлодипином у больных, страдающих гипертонией и ожирением, резистентных к двойной комбинированной антигипертензивной терапии.

Материал и методы исследования. В исследование включены 66 больных АГ в возрасте  $56,06 \pm 7,86$  лет, мужского пола, у которых диагностировано ожирение по индексу массы тела (ИМТ) по формуле Кетле  $34,54 \pm 3,83$  кг/м<sup>2</sup>, с окружностью талии (ОТ)  $103,11 \pm 6,4$  см. Для выявления поражения органов мишеней проводили эхокардиографическое (ЭХОКГ) исследование в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации эхокардиографии в М- и В-режимах, ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий с определением толщины комплекса интима-медиа (КИМ) общей сонной артерии, определяли креатинин сыворотки крови и рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле EPI. По ЭХОКГ параметрам рассчитывали массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и его индексированный показатель (иММЛЖ). Наличие ГЛЖ диагностировали при ИММЛЖ  $>115$  г/м<sup>2</sup>. О диастолической дисфункции ЛЖ судили по соотношению раннего и предсердного наполнения PE/PA  $<1,0$ . Определяли толщину эпикардального жира. Всем больным назначалась тройная антигипертензивная терапия: валсартан+индапамид+амлодипин в течение 6 месяцев. К концу наблюдения среднесуточные дозы препаратов составили  $135,65 \pm 37,63 / 2,52 \pm 1,4 / 7,5 \pm 2,6$  мг/сут для валсартана, индапамида и амлодипина соответственно.

Результаты. На фоне 6-ти месячной трехкомпонентной АГТ отмечалось достоверное снижение САД, ДАД, пульсового АД, при этом частота сердечных сокращений не менялась. Степень снижения САД составила  $-22,26 \pm 5,84\%$ , ДАД  $-21,1 \pm 5,85\%$ . Целевой уровень АД достигнут у 62 больных (94%). Длительная комбинированная терапия валсартаном с индапамидом и амлодипином дала позитивные изменения в органах мишенях, способствовала достоверному обратному регрессу ГЛЖ, у больных, страдающих гипертонией с ожирением, ИММЛЖ уменьшился на 13%: с  $145,88 \pm 35,81$  г/м<sup>2</sup> до  $125,61 \pm 33,87$  г/м<sup>2</sup>,  $p=0,002$ . Улучшилась диастолическая функция ЛЖ: PE/PA с  $0,8 \pm 0,2$  до  $0,91 \pm 0,21$ ,  $p=0,002$ , уменьшилась толщина КИМ с  $1,07 \pm 0,21$  мм до  $0,99 \pm 0,23$  мм,  $p=0,039$ . Позитивная динамика АД отразилась в достоверном увеличении СКФ с  $64,28 \pm 12,97$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> до  $70,68 \pm 11,9$  мл/мин/м<sup>2</sup>.

Заключение. Длительная комбинированная терапия валсартаном, индапамидом и амлодипином больных гипертонией и ожирением, показала возможность достижения целевого АД у 94% больных, ранее резистентных на двойную антигипертензивную терапию, с достоверным регрессом ГЛЖ, улучшением диастолической функции ЛЖ, уменьшением толщины КИМ общей сонной артерии и увеличением СКФ, что свидетельствует об эффективной органопротекции выбранной комбинацией препаратов.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Хадарцев А.А., Логаткина А.В., Терехов И.В.**

**Тульский государственный университет, Тула, Россия**

Цель исследования – изучение возможности использования в комплексном лечении больных артериальной гипертензией низкоинтенсивной микроволновой терапии для коррекции биохимических проявлений метаболического синдрома.

Материалы и методы. В ходе рандомизированного двойного слепого контролируемого клинического исследования обследовано 60 пациентов обоего пола с АГ в возрасте от 45 до 55 лет, поступивших в клинику на плановое лечение. Пациенты группы сравнения (n=30) получали медикаментозное лечение согласно клиническим рекомендациям, пациенты основной группы (n=30), дополнительно к медикаментозному лечению получали физиотерапию микроволновым излучением частотой 1 ГГц аппаратом «Акватон» (ООО «Телемак»). В ходе исследования в сыворотке крови обследуемых лиц методом иммуноферментного анализа определяли уровень инсулина, глюкогона, аполипопротеинов apoA1 и apoB100, а также С-реактивного белка высокочувствительным методом (СРБ). Эффективность лечения оценивалась по динамике исследованных лабораторных показателей. При этом эффект лечения считался достигнутым при повышении уровня apoA1 на 5% и более, соотношения apoA1 / apoB100 на 10% и более, снижении уровня apoB100, инсулина, СРБ на 5% и выше.

Результаты исследования. У пациентов с АГ, в сравнении с практически здоровыми лицами, отмечалось повышение уровня инсулина на 23,0% (p=0,051), apoB100 на 35,1% (p=0,001), СРБ на 43,4% (p=0,05), сопровождавшееся снижением концентрации глюкогона на 5,0% (p=0,8) и apoA1 на 32,8% (p=0,000002). Проведенный анализ показал, что в группе больных, получавших медикаментозную терапию имело место повышение уровня глюкогона в среднем на 2,2% (p = 0,018), apoA1 на 0,96% (p = 0,063), инсулина на 3,5% (p = 0,11), при снижении уровня apoB100 в среднем на 2,7% (p = 0,083) и СРБ на 2,4% (p = 0,18). У пациентов, дополнительно получавших низкоинтенсивную микроволновую терапию, уровень глюкогона в сыворотке крови повышался в среднем на 1,3% (p = 0,028), apoA1 на 11,1% (p = 0,028), при снижении концентрации инсулина в плазме на 5,1% (p = 0,06), apoB100 на 5,4% (p = 0,015), СРБ на 5,3% (p = 0,05).

Проведенный анализ также показал, что показатель ЧБНЛ для достижения запланированного эффекта лечения, в случае применения микроволновой терапии, в отношении динамики apoA1 составил 2,0, инсулина – 3,7, apoB100 – 5,5, СРБ – 5,8.

Вывод. Микроволновая терапия оказывает благоприятное воздействие на метаболические процессы у больных АГ в сочетании с метаболическим синдромом.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Попова М.А.(1), Волкова Т.В.(1), Мирхойдарова М.М.(2), Иванова А.Н.(1)**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)**

**Сургутская городская клиническая поликлиника №3, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (2)**

Цель: изучение эффективности гипотензивной терапии в реальной клинической практике в амбулаторно-поликлинических условиях и получение объективных данных о назначении комбинаций гипотензивных препаратов.

Материал и методы. Проанализированы амбулаторные карты 75 последовательно пришедших пациентов в возрасте от 43 до 86 лет с различными стадиями гипертонической болезни, состоящих на диспансерном учете у терапевтов и кардиологов в Сургутской клинической городской поликлинике №3. Оценивали наличие сопутствующих заболеваний, текущее лечение пациента и статус достижения контроля артериального давления.

Критерии исключения: пациенты, госпитализированные с сердечно-сосудистыми заболеваниями за прошедшие 3 месяца (включая реваскуляризацию).

С целью изучения эффективности гипотензивной терапии анализу были подвергнуты следующие показатели: объективные данные: индекс массы тела, уровни систолического и диастолического артериальных давлений, показатели частоты сердечных сокращений, креатинина, глюкозы крови натощак; сопутствующие заболевания: сахарный диабет, заболевания почек, ишемическая болезнь сердца, инсульт/транзиторная ишемическая атака в анамнезе, гипертрофия левого желудочка, перенесенный инфаркт миокарда; вредные привычки (курение); текущее лечение пациента: количество препаратов, их названия и дозы, длительность терапии; статус достижения контроля АД.

Результаты. Была оценена степень АГ по уровню систолического и диастолического АД на фоне приема гипотензивных лекарственных препаратов. В 60% (n=45) уровень АД был нормальным, в 37% (n=28) выявлена АГ 1 степени. Длительность АГ до 10 лет – 39 пациентов (52%), более 10 лет – 36 пациентов (48%). Не было сопутствующих заболеваний у 8 больных (11%). У 10 больных (20%) в анамнезе был сахарный диабет, показатели глюкозы крови натощак в этой группе пациентов колебались от 5,6 до 7,2 ммоль/л; у 13 (17%) имелись заболевания почек, показатели креатинина были в пределах от 69 до 169 мкмоль/л; 13 (17%) страдали ИБС, гипертрофия левого желудочка выявлена у 27 (36%). Принимаемые препараты: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента 44 (59%); 18 (24%) – сартаны, бета-адреноблокаторы – 37 (49%), диуретики – 36 (48%), антагонисты кальция – 22 (29%). Больные в 100% случаев получали комбинированную гипотензивную терапию. При комбинированной терапии врачи отдавали предпочтение свободным комбинациям препаратов (87,5%). Фиксированные комбинации лекарственных средств использовались в 12,5% случаев. Среди самых назначаемых комбинаций лекарственных препаратов: ИАПФ + антагонисты кальция+диуретик; сартаны+ антагонисты кальция+ диуретик. Самым часто назначаемым ИАПФ был эналаприл, бета-блокатором – бисопролол, диуретиком - индапамид, антагонистом кальция – амлодипин. 2 препарата принимали 47 (63%), 3 – 23 (31%), 4 – 5 пациентов (6%).

Выводы. Целевых цифр АД достигли 43 пациента (56%), из них на фоне двухкомпонентной комбинации – 92,5%; на трехкомпонентной комбинации – 98,1%; на фоне четырехкомпонентной комбинации – 89,2%. В дополнительной терапии нуждались не достигшие целевого уровня АД 32 пациента (44%).

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. ЗНАЧЕНИЕ СТИМУЛЯЦИИ ПОЧЕЧНЫХ НЕРВОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВМЕШАТЕЛЬСТВА.**

**Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Мамчур И.Н.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель. Анализ результатов ренальной денервации (РД) и их связи с эффектом АД в ответ на стимуляцию почечных нервов.

Материалы и методы. На первом этапе в проспективное исследование было включено 78 пациентов с ранее диагностированной АГ, в возрасте  $53,2 \pm 17,2$  лет, которые не имели достижения целевых значений АД на фоне многокомпонентной антигипертензивной терапии. Длительность анамнеза АГ составила  $7,4 \pm 3,1$  года. Все пациенты получали многокомпонентную терапию, включая диуретики. Среднее количество классов антигипертензивных средств составило  $5 \pm 1$ . 17 человек (21,8%) получали антагонисты альдостерона. После оптимизации терапии и ряда дополнительных диагностических процедур, истинная резистентная АГ была выявлена у 16 пациентов, 6 из которых были исключены из дальнейшего исследования ввиду наличия в анамнезе аллергических реакций на контрастное вещество.

10 пациентам была выполнена РД с использованием системы Vessix, из них 6 женщин и 4 мужчины. Средний возраст пациентов составил  $51 \pm 13$  лет. Предварительно выполнялась МСКТ-ангиография почечных артерий. В 6 случаях была выявлена вариантная анатомия в виде наличия добавочных почечной артерии. Выполнялась абляция всех артерий, диаметр которых превышал 4 мм. Воздействие осуществлялось по всей длине артерии. Во всех случаях до и непосредственно после абляции выполнялась стимуляция почечных нервов с оценкой реакции АД. Период наблюдения составил 6 месяцев. Оценивались результаты офисного измерения АД за весь период наблюдения и СМАД через 6 месяцев. Также была оценена потребность в коррекции медикаментозной терапии за период наблюдения.

Результаты. За период наблюдения получена достоверная динамика снижения показателей САД и ДАД как по данным офисного измерения, так и по результатам СМАД. Эффект снижения уровня офисного АД был достоверно выявлен уже со вторых суток после выполнения абляции и сохранялся на протяжении всего периода наблюдения. В 4 случаях потребовалась коррекция медикаментозной терапии в сторону снижения ее интенсивности.

Интраоперационно было получено достоверное снижение реакции увеличения САД на фоне стимуляции почечных нервов на  $34,9 \pm 7,3$  мм рт. ст. до абляции и  $15,4 \pm 6,4$  мм рт. ст. после для САД ( $p=0,048$ ).

Также установлена прямая корреляционная связь между реакцией изменения показателей САД в ответ на стимуляцию почечных нервов и снижением показателей офисного САД за период наблюдения ( $r=0,7442$ ,  $p=0,0136$ ). Связь данного показателя с динамикой снижения САД по данным СМАД в данном анализе с тенденцией к достоверной ( $r=0,522$ ,  $p=0,056$ ). Также выявлена корреляция между динамикой снижения ДАД на стимуляцию с показателями снижения как офисных значений ДАД, так и суточного ДАД по данным СМАД:  $r=0,7214$ ,  $p=0,0185$  и  $r=0,6553$ ,  $p=0,0397$ , соответственно.

Выводы. РД является эффективным методом лечения резистентной АГ. Динамика изменения АД на стимуляцию почечных нервов до и после абляции может являться предиктором эффективности вмешательства.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПИРОНОЛАКТОНА В КОМБИНАЦИИ СО СТАНДАРТНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Михайличенко Е. С., Багрий А. Э., Щукина Е. В., Кардашевская Л. И.**

**Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина**

Цель исследования: оценка антигипертензивной эффективности и безопасности комбинированного лечения АГ с применением антагониста МКР – спиронолактона у больных с АГ.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 100 больных АГ 2-3 степени (М/Ж: 48/52, средний возраст 61 год, средний уровень офисного АД 169/98 мм. рт. ст. ). Больные были рандомизированы на две группы: 1 группа (n=55) получала валсартан (80-320 мг/сут); 2 группа (n=45) – валсартан (80-320 мг/сут) в сочетании со спиронолактоном (25 мг/сут). При необходимости в обеих группах к лечению добавляли гидрохлортиазид (12,5-25 мг/сут), а также амлодипин (5-10 мг/сут). Группы больных не имели статистически достоверного различия в исходных средних значениях АД, уровнях глюкозы, липидов крови. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у всех пациентов была более 60 мл/мин. До начала терапии и через 10-14 месяцев всем больным выполняли суточное мониторирование АД на аппарате «Кардиотехника-07-АД-3», также оценивали уровни креатинина и калия сыворотки крови.

Результаты исследования: Среднее количество получаемых больными антигипертензивных препаратов в 1 группе составило  $2,5 \pm 1,4$ , во 2 группе –  $2,9 \pm 1,1$ . В обеих группах целевых значений САД и ДАД достигли все больные. Средние показатели САД/ДАД днем в 1 группе снизились с  $156 \pm 13 / 95 \pm 9$  мм рт.ст. до  $123 \pm 7 / 74 \pm 7$  мм рт.ст., во 2 группе - с  $161 \pm 11 / 96 \pm 8$  мм рт.ст. до  $121 \pm 6 / 74 \pm 6$  мм рт.ст.; средние показатели САД/ДАД ночью в 1 группе снизились с  $138 \pm 13 / 84 \pm 8$  мм рт.ст. до  $108 \pm 6 / 64 \pm 10$  мм рт.ст., а во 2 группе - с  $142 \pm 12 / 83 \pm 14$  мм рт.ст. до  $106 \pm 7 / 62 \pm 6$  мм рт.ст. (для всех пар  $p < 0,0001$ ). У пациентов 2 группы по сравнению с 1 группой установлено более существенное снижение среднесуточных значений САД и ДАД: дополнительное снижение АД в среднем на  $6/3$  мм. рт.ст. У лиц 2 группы к концу исследования отмечено более существенное улучшение показателей вариабельности САД, а также более значимое снижение пульсового АД, чем у лиц 1 группы ( $p > 0,05$ ). Применение комбинации валсартана и спиронолактона на протяжении 12 месяцев у пациентов с АГ удовлетворительно переносилось и не приводило к значимому повышению уровней калия и креатинина крови, снижению СКФ. Ни у одного из больных не было отмечено развития побочных эффектов препаратов.

Выводы: Комбинированное применение стандартной гипотензивной терапии со спиронолактоном эффективно в лечении АГ. Данная комбинация препаратов обладает дополнительными преимуществами в улучшении показателей суточной динамики АД, хорошей переносимостью и безопасностью. Кроме того, гипотензивный эффект спиронолактона подкреплён мощным органопротективным действием, что позволяет задуматься о необходимости более широкого использования блокаторов МКР у больных АГ, нежели это предлагается современными рекомендациями.

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ,  
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

## **ECHOCARDIOGRAPHIC CHANGES IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM**

**Muneer A R(1), Biji S(2), Suman O S(1), Vijayaraghavan.G(1), Kalyagin.A.N(3)**

**Kerala Institute of Medical Sciences, Trivandrum, Kerala, India, Trivandrum, Kerala, India (1)**

**Meditrina Hospital, Kottarakkara, Kollam, Kerala, India, Kollam, Kerala, India (2)**

**Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia, Irkutsk, Russia (3)**

**Aim & Objectives:** Hypothyroidism has many effects on the cardiovascular system. Increased systemic vascular resistance, arterial stiffness, altered endothelial function, increased atherosclerosis, and altered coagulability have been reported to be associated with hypothyroidism and may accelerate development of ischemic heart disease. Hypothyroidism produces a decrease in myocardial contractility, pericardial effusion, increase in left ventricular mass and prolonged duration of contraction and relaxation. Aim of this study was to assess echocardiographic changes in patients with hypothyroidism.

**Materials and Methods:** The study included 100 patients, with newly detected hypothyroidism [n-24(24%)] and old uncontrolled hypothyroidism [n-76(76%)], who were treated in a tertiary care centre. Echocardiography measurements were performed on commercially available GE Vivid E 9 echo machine. As parameter of systolic function we measured LVEF (left ventricular ejection fraction). A LVEF <50% was indicative of LV systolic dysfunction. In addition, the peak early (E; meters per second) and late (A; meters per second) mitral inflow velocities were measured. With these values, E/A ratios were determined, and diastolic dysfunction was defined as an E/A ratio <1.0. Both the left ventricular (LV) posterior wall thickness and interventricular septal thickness greater than or equal to 12 mm was identified as left ventricular hypertrophy (LVH). Pericardial effusion was identified as small if a circumferential echo-free space is smaller than 0,5 cm(<100ml), moderate effusion if echo-free space is about 1 cm (100-500ml), and large if echo free space is more than 1 cm (>500ml).

**Results:** Among the study population with newly diagnosed case of hypothyroidism (n-24), majority had diastolic dysfunction [n-16(66.6%)] followed by left ventricular hypertrophy (LVH) [n-10(41.6%)], pericardial effusion (small) [n-6(25%)] and reduced left ventricular ejection fraction (LVEF) [n-3(12.5%)]. And in patients with old uncontrolled hypothyroidism [n-76(76%)], majority had left ventricular hypertrophy (LVH) [n-68(89.4%)] followed by diastolic dysfunction [n-60(78.9%)], reduced left ventricular ejection fraction (LVEF) [n-20(26.31%)] and pericardial effusion (small) [n-12(15.7%)].

**Conclusion:** The hypothyroid patients present clinically with symptoms and signs which are nonspecific. A high index of suspicion is the key for the early diagnosis of hypothyroidism that can reduce the extent of cardiac complication that accompany this disorder.

## АЛГОРИТМ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СТАБИЛЬНОЙ ИБС В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Ташкенбаева Н.Ф., Азимова Н.А., Тригулова Р.Х., Никишина А.Г., Ахмедов Д., Шек А.Б.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

Цель: разработка инструмента, для оценки степени риска неблагоприятного прогноза у больных ИБС с сахарным диабетом 2 (СД 2).

Методы исследования: В качестве предикторов по прогнозированию (n-141) в общей выборке и среди больных СД (n-73), использованы клинические (анамнез, динамика болевого синдрома, АД, ЧСС), биохимические (показатели липидного и углеводного обмена) и инструментальные методы (ЭКГ покоя, эхокардиография, толщина комплекса интима – медиа каротидной артерии). Критерии исключения: ОИМ с зубцом Q менее 3 месяцев, СД, требующий лечения инсулином, ХСН III-IV класса (NYHA), тяжелыми нарушениями функции печени и почек. Во время пребывания в стационаре все пациенты получали базисную терапию, включающую антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, блокаторы бета-адренорецепторов, блокаторы РААС. Больные с сопутствующим СД принимали глиглазид в дозе  $60 \pm 1,25$  мг/сут. Длительность наблюдения составила 2 года. Проанализировано 108 признаков, зарегистрированных в первые три дня от момента поступления больного. При составлении модели для прогнозирования исходов у больных ИБС СД-2 использовали метод построения диагностических таблиц (Гублера Е.В., 1982), основанный на последовательной статистической процедуре Вальда, с помощью которой рассчитаны диагностические коэффициенты (ДК).

Полученные результаты: В соответствии с использованной методологией создана математическая модель представляющая собой набор отобранных признаков с соответствующими ДК.

Сформированы диагностические таблицы с соответствующими ДК, в которых отобраны наиболее часто встречаемые признаки; затем проанализирована частота встречаемости их среди больных соответственно с благоприятным (БТ) и неблагоприятным течением (НБТ) ИБС; далее вычислены частности соответственно для больных с БТ и НБТ. Затем высчитаны отношения частностей – то есть частное от деления частностей в группе с НБТ на таковую в группе с БТ. В заключении определен десятичный логарифм отношения частностей. ДК представляется с отрицательным (благоприятный) или положительным (неблагоприятный прогноз) знаком.

Эта модель и легла в основу программы для выявления больных с дестабилизацией нуждающихся в агрессивном контроле коронарной недостаточности (хирургические методы лечения). Зарегистрирован патент на компьютерный продукт №DGU 01035.

Заключение. Создание алгоритма, позволяющего на базе клинических данных и результатов доступных инструментальных исследований стратифицировать больных на группы с разным прогнозом заболевания, позволит сразу выбирать верную стратегию терапии и выделять больных, нуждающихся в более активном лечении, в первую очередь в проведении процедур реваскуляризации миокарда.

## **ВЗАИМОСВЯЗИ КАРОТИДНОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СКОРОСТИ СДВИГА И СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ**

**Генкель В.В., Салашенко А.О., Шапошник И.И.**

**ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет" МЗ РФ,  
Челябинск, Россия**

Цель. Изучить показатели каротидной эндотелиальной скорости сдвига (ЭСС) во взаимосвязи с локальной и регионарной сосудистой жесткостью у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и атеросклеротическим поражением периферических артерий.

Методы исследования. В исследование были включены 113 пациентов с АГ, 65 мужчин и 48 женщин, средний возраст которых составлял  $57,9 \pm 10,8$  лет. Проводили дуплексное сканирование сонных артерий и артерий нижних конечностей с оценкой толщины комплекса интима-медиа (ТКИМ) общих сонных артерий и общих бедренных артерий, наличия атеросклеротических бляшек (АСБ). Оценивали скорость пульсовой волны (СПВ) на каротидно-фemorальном (СПВкф) и каротидно-радиальном (СПВкр) участках с использованием прибора "Нейрософт Поли-Спектр-СРПВ". Локальную каротидную сосудистую жесткость оценивали при проведении ультразвукового сканирования артерий каротидного бассейна. Определяли коэффициент растяжимости, модуль эластичности Петерсона, модуль эластичности Юнга, индекс жесткости. Оценивали каротидную ЭСС в соответствии с законом Хагена-Пуазейля. При разделении исследуемой когорты пациентов на четыре группы использовали ультразвуковую морфологическую классификацию атеросклеротического поражения сосудистой стенки по G. Velcaro et al.: в первую группу были включены пациенты с нормальной ультразвуковой морфологией сосудистой стенки, во вторую – пациенты с увеличением ТКИМ более 1,0 мм, в третью – больные с АСБ, стенозирующими просвет менее чем на 50%, в четвертую – пациенты с АСБ, стенозирующими просвет сосуда более чем на 50%.

Результаты. У пациентов третьего и четвертого классов значения ЭСС составляли 400 (313; 499) с-1 и 397 (298; 483) с-1 соответственно, что было достоверно меньше значений скорости сдвига среди пациентов первого класса – 547 (483; 586) с-1. Значения ЭСС пациентов второго класса составляли 464 (342; 608) с-1, что достоверно не отличалось от значений пациентов других классов.

Снижение каротидной ЭСС ассоциировалось с увеличением модуля Петерсона ( $r=-0.222$ ;  $p=0.022$ ), снижением коэффициента растяжимости ( $r=0.217$ ;  $p=0.026$ ) и увеличением индекса жесткости ( $r=-0.216$ ;  $p=0.034$ ). Также снижение ЭСС ассоциировалось с увеличением СПВкф ( $r=-0.358$ ;  $p=0.001$ ) и СПВкр ( $r=-0.276$ ;  $p=0.015$ ). Низкие значения ЭСС ассоциировались со степенью стенозирования сонных артерий ( $r=-0.275$ ;  $p=0.01$ ), суммарной высотой всех АСБ в сонных артериях ( $r=-0.242$ ;  $p=0.015$ ), суммарной площадью всех АСБ ( $r=-0.220$ ;  $p=0.043$ ) и наличием СД 2 типа ( $r=-0.274$ ;  $p=0.006$ ).

Выводы. У пациентов с атеросклеротическим поражением периферических артерий отмечалось снижение каротидной ЭСС по мере увеличения степени тяжести атеросклеротического процесса. Снижение каротидной ЭСС ассоциировалось с увеличением локальной каротидной жесткости, регионарной сосудистой жесткости сосудов мышечного и эластического типов и ультрасонографическими маркерами атеросклероза сонных артерий.

## **ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА И СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ С ОТСРОЧЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Егиазарян Л.Г., Апарина О.П., Стукалова О.В., Миронова Н.А.**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия**

Актуальность исследования: несмотря на то, что инфаркт миокарда (ИМ) является важным фактором развития желудочковых нарушений ритма сердца (ЖНРС), взаимосвязи между структурой зоны инфаркта и градациями ЖНРС требуют дальнейшего изучения.

Цель исследования: сопоставить локализацию и количество желудочковых экстрасистол (ЖЭС) и эпизодов желудочковой тахикардии (ЖТ) с локализацией рубца и серой зоны в левом желудочке.

Материал и методы: в исследование включено 29 пациентов, перенесших ИМ и не менее 1500 ЖЭС/сут со средним возрастом 62 года. Всем пациентам было проведено 12-канальное ХМ ЭКГ. Было подсчитано количество ЖЭС/сут, одиночных ЖЭС, эпизодов ЖТ. В дальнейшем была проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца с отсроченным контрастированием на 1,5 Т томографе. Исследование проводили через 20 минут после внутривенного введения гадоверсетамида в дозе 0,15 ммоль/кг (Т1 290-340 мс, ТЕ 2,4 мс, TR 750-950 мс). На полученных МР-изображениях вручную обводили контуры миокарда левого желудочка (ЛЖ). В миокарде автоматически определяли объем зоны рубца, отступая на 5 стандартных отклонений от средней интенсивности сигнала миокарда, и гетерогенной зоны, отступая на 3-5 стандартных отклонений от средней интенсивности сигнала миокарда. Выраженность рубца и гетерогенной ткани рассчитывали автоматически в процентах от общего объема миокарда ЛЖ. Топографию рубца и гетерогенной зоны определяли на реконструированных вращающихся трехмерных моделях ЛЖ.

Результаты: Объемная доля рубцовой ткани составила 6 [3,5; 16,6] %. Объемная доля серой зоны составила [5,2; 10,2] %. Зоны инфаркта располагались по передней стенке у 7 пациентов, по нижней стенке у 10 пациентов, у 3 пациентов с захватом перегородки, у 9 пациентов по передне-боковой и боковой стенкам. Зоны гетерогенной ткани находились тотчас вокруг рубцовой ткани: окружали и перемежали зоны рубца. В группе пациентов соотношение доли рубца и гетерогенной ткани в миокарде ЛЖ составило 1,15 [0,6; 1,6]. У 17 доля рубца преобладала над гетерогенной тканью, а у 12 пациентов доля гетерогенной ткани преобладала над долей рубца. Преобладание доли гетерогенной зоны над долей рубца коррелировало с общим количеством ЖЭС/сут ( $r=0.45$ ,  $p=0.05$ ) и количеством одиночных ЖЭС ( $r=0.44$ ,  $p=0.05$ ). Напротив преобладание доли рубцовой ткани на долей гетерогенной зоны коррелировало с количеством эпизодов ЖТ ( $r=0.65$ ,  $p=0.05$ ).

Выводы: зона инфаркта является одним из основных субстратов для возникновения ЖНРС. Гетерогенная зона может приводить к электрической нестабильности миокарда и развитию ЖЭС, в то же время зоны рубцовой ткани могут быть субстратом для инициации и поддержания ЖТ.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СО СТЕПЕНЬЮ АРТЕРИОЛОНЕФРОСКЛЕРОЗА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

**Коробейникова Д.В.**

**ТОО МФ "Гиппократ", КГМУ, Караганда, Казахстан**

Кардиоренальный синдром - комплекс патологических взаимосвязанных состояний с вовлечением почек и сердца, развивающихся вследствие дисфункции одного из органов с последующей дисфункцией другого. Ухудшение функции почек является ключевым фактором, приводящим к декомпенсации ХСН.

Цель. Определить взаимосвязь эхографических паттернов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и артериолонефросклерозом различной степени тяжести.

Материалы и методы. Обследовано 52 пациента в возрасте 45-62 года с верифицированным кардиоренальным синдромом. Клиническое обследование включало: измерение САД, ЭхоКС, сонография КИМ ОСА, ЦДК почек. Выделены три группы. Группа 1 – АГ 1 степени, кровоток в почечных артериях не изменен, КИМ ОСА в пределах нормы. Группа 2 - АГ 2 степени, с артерионефросклерозом на уровне междолевых артерий, с гипертензивной ангиопатией. Группа 3 - АГ 2 степени, с артерионефросклерозом сегментарных и междолевых артерий, атеросклеротической ангиопатией.

Результаты. В первой группе выявлены увеличение ОТЗСЛЖ и гипертрофия МЖП, увеличение ПЖ и гиперкинез стенок ЛЖ. Во второй 2 группе отмечается увеличение ЛЖ, ЛП, ПЖ. В третьей группе выявлены диастолическая дисфункция ЛЖ, клапанная регургитация легкой степени, регистрируется выраженное увеличение ОТЗСЛЖ и гипертрофия МЖП.

У лиц с АГ 1 степени отмечается концентрическое ремоделирование ЛЖ, вследствие увеличения постнагрузки. Выявлена корреляция САД и размеров ПЖ, что является начальными признаками формирования перегрузки объемом. У лиц с АГ 2 степени отмечается артериолонефросклероз на уровне междолевых артерий, показатели которого коррелируют с САД, объемами сердца, ОТЗСЛЖ, толщиной МЖП, толщиной КИМ ОСА. Сердце изменено по типу эксцентрической гипертрофии ЛЖ, вследствие прогрессирования почечной недостаточности, снижения коронарного кровотока, повышения жесткости и снижения растяжимости миофибрилл.

В третьей группе выявлен высокий систолический индекс ремоделирования ЛЖ, корреляция ОТЗСЛЖ и КИМ ОСА. Сердце изменяется по типу концентрической гипертрофии левого желудочка, является следствием повышения постнагрузки, создаваемой высоким ОПСС. Выявлены диастолическая дисфункция ЛЖ, легкая митральная и аортальная регургитация, что приводит к снижению возможности увеличивать сердечный выброс и появлением клиники ХСН.

Выводы.

1. Степень АГ и поражение внутрпочечных артерий коррелирует с ОТЗСЛЖ, МЖП, объемами ЛЖ, толщиной КИМ ОСА.

2. АГ 1 степени без нарушения перфузии почек приводит к концентрическому ремоделированию ЛЖ, увеличению размеров ПЖ, гиперкинезии стенок ЛЖ.

3. АГ 2 степени с нарушением перфузии почек на уровне междолевых артерий приводит к эксцентрическому ремоделированию с увеличением объемов камер сердца. Чем выше САД, тем более выражены признаки артериолонефросклероза и уровень ОПСС.

4. АГ 2 степени с поражением сегментарных и междолевых артерий приводит к концентрической гипертрофии ЛЖ, появление диастолической дисфункции ЛЖ, клапанной регургитации.

## **ВЛИЯНИЕ ДАВНОСТИ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И КОМПЛАЕНТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА НА ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА**

**Никищенкова Ю.В.(1), Никифоров В.С(2)**

**СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова», Санкт-Петербург, Россия (2)**

Целью исследования являлась оценка комплаентности к выполнению медицинских рекомендаций лиц пожилого и старческого возраста в разные сроки инфаркта миокарда (ИМ) при помощи валидизированного теста Мориски-Грина, достижение ими целевых уровней показателей липидного спектра, а также изучение структурно-функциональных изменений миокарда у этих пациентов.

Материалы и методы. В исследование были включены 67 больных кардиологических отделений: 45 женщин и 22 мужчины в возрасте от 60 до 89 лет ( $75\pm 7$  лет), перенесших инфаркт миокарда. Пациенты были разделены на три группы по срокам перенесенного ИМ: от 6 месяцев до 1 года ( $n=23$ ), от 1 года до пяти лет ( $n=24$ ) и от пяти лет и более ( $n=20$ ). В контрольную группу вошли 20 пациентов в возрасте  $74\pm 6$  лет без ИМ в анамнезе. Обследование пациентов включало физикальный осмотр, определение биохимических показателей с обязательным исследованием липидного спектра, эхокардиографию (ЭХОКГ), валидизированный тест Мориски-Грина (Morisky D.E., Green L.W., 1986).

Результаты. По данным теста Мориски-Грина пациенты с ранними сроками перенесенного ИМ (до 1 года) были более привержены терапии, чем пациенты с ИМ от 1 до 5 лет и группа пациентов с ИМ более 5 лет, приверженность в первой группе пациентов была сопоставима с приверженностью пациентов из контрольной группы (средний балл теста  $3,1\pm 0,11$ ). По данным оценки липидного спектра, содержание общего холестерина во всех группах было в пределах нормальных показателей, пограничные значения были в группе пациентов, перенесших ИМ более 5 лет назад. Уровень холестерина ЛПНП в первой и контрольных группах был в пределах нормальных значений и превышал норму во второй и третьей группах. Показатель ЛПВП был ниже желаемого уровня в первой группе, в то время как в группах пациентов с перенесенным ИМ от года до 5 лет и более 5 лет он соответствовал целевым значениям. Коэффициент атерогенности превышал норму во всех исследуемых группах, кроме контрольной. Показатели структурно-функциональных изменений миокарда были более выражены во второй и третьей группе пациентов, тогда как в первой группе (ИМ до 1 года) были более значимы изменения показателей локальных нарушений и глобальной сократимости.

Выводы. Большинство опрошенных пациентов с перенесенным ИМ в анамнезе по результатам анкетирования по шкале Мориски-Грина продемонстрировали недостаточную комплаентность, либо ее полное отсутствие в отдаленном периоде ИМ (от 1 года до 5 лет и более 5 лет после перенесенного ИМ), для этих же групп пациентов было характерно наличие большего количества патологических изменений липидного спектра и более выраженные структурно-функциональные изменения миокарда, чем у пациентов с перенесенным инфарктом до 1 года. Большая настороженность пациентов, информированность о своем заболевании и его осложнениях обуславливает большую комплаентность, чем, вероятно, и объясняются лучшие результаты в группе с перенесенным ИМ от 6 месяцев до 1 года.

## **ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНГИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА У ПАЦИЕНТОВ С АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ.**

**Скрипник А.Ю., Мирончук Р.Р., Фокин В.А., Труфанов Г.Е., Моисеева О.М., Иртюга О.Б.,  
Малев Э.Г., Мургазалиева П.М.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель:** Разработать протокол расширенной постпроцессорной обработки данных компьютерно-томографической ангиографии (КТА) в различные фазы сердечного цикла для оценки растяжимости сосудистой стенки у пациентов с пограничным расширением или аневризмой восходящей части аорты.

**Материал и методы.** Было обследовано 26 пациентов в возрасте от 43 до 77 лет с предварительным диагнозом аневризма восходящей части аорты. Исследования проводили на компьютерном томографе Somatom Definition AS 128 срезов (Siemens, Германия). КТА выполняли в режиме ЭКГ-синхронизации после болюсного внутривенного введения 100 мл контрастного вещества (Ультравист 300 / Оптирей 300).

**Результаты.** Пациенты были разделены на 4 группы в соответствии с размерами (d) восходящей части аорты: 1) в 15 случаях пациенты были отнесены к группе пограничного расширения аорты ( $d < 45$  мм); 2) во вторую группу вошли пациенты с размерами аорты от 45 мм до 50 мм – 5 обследуемых; 3) к третьей группе были отнесены больные с размерами аневризмы 50-55 мм – 6 пациентов; 4) в четвертую группу планировалось включить пациентов с размерами аорты более 55 мм, однако, среди обследуемых таких выявлено не было.

При помощи специального программного обеспечения для каждого исследования была построена кривая сердечного цикла, с помощью которой были определены конечные систола и диастола. Все измерения проводились в ортогональной плоскости.

Оценивались такие критерии как диаметры аорты на уровне бифуркации легочной артерии и площадь ее поперечного сечения в систолу и диастолу.

Далее проводился расчет растяжимости сосудистой стенки по диаметру и по площади, которые рассчитывались как разница между размерами аорты в систолу и диастолу.

В первой группе диаметры (в диастолу) составили: средний – 40,7 мм (38,5–44 мм), во второй группе – 46,8 мм (46–48 мм), в третьей – 51,6 мм (50–53,5 мм). Средняя площадь соответственно: 1281 мм<sup>2</sup> (1127 – 1521 мм<sup>2</sup>), 1719 мм<sup>2</sup> (1673 – 1808 мм<sup>2</sup>), 2018 мм<sup>2</sup> (1766 – 2183 мм<sup>2</sup>).

Растяжимость в первой группе была определена: по диаметру – 1,57 мм (0,5-3 мм), по площади – 88,1 мм<sup>2</sup> (30–128 мм<sup>2</sup>). Растяжимость для второй группы составила: по диаметру – 2 мм (1–3,5 мм), по площади – 122,8 мм<sup>2</sup> (20–242 мм<sup>2</sup>). В третьей группе данные показатели: по диаметру – 1,75 мм (1-2,5 мм), по площади – 113 мм<sup>2</sup> (27–180 мм<sup>2</sup>).

**Выводы.** При помощи разработанного протокола сканирования и постпроцессорной обработки данных КТА восходящей части аорты дает возможность оценивать не только общепризнанный критерий – диаметр аорты, но и более объективный показатель – площадь поперечного сечения сосуда.

Растяжимость сосудистой стенки может определяться раньше, чем будет подтверждено увеличение размеров аневризмы аорты.

Это позволит разработать новые подходы к оценке степени тяжести аневризм восходящей части аорты и будет полезно для динамического наблюдения данной категории пациентов.

## ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФЕНОТИПАХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Герцен К.А., Максимов Н.И.

ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия" Минздрава России  
(г.Ижевск), Ижевск, Россия

Цель исследования. Оценка состояния продольной деформации миокарда у пациентов с гемодинамически значимым поражением (ГЗС) коронарных артерий и малоизмененными коронарными артериями.

Материал и методы. В группы наблюдения включены мужчины в возрасте  $52,18 \pm 0,834$  со стабильной стенокардией (СтСт) с ХСН с сохраненной ФВ без перенесенного инфаркта миокарда, имеющие данные КАГ, с использованием индекса коронарной недостаточности - ИКН (патент № 2325115 от 27.05.2008), ЭХОКГ, СМЭКГ, рентгенографии грудной клетки. Изучение продольной деформации миокарда ЛЖ (GLPS) осуществлялась методом спекл-трекинг на УЗ-аппарате Vivid 7 GE. Критериями исключения - иные заболевания системы кровообращения, дыхательной системы и другая коморбидная патология. Пациенты распределены в 4 группы: 1-СтСт+ХСН1 без патологии коронарных артерий – КА (n=30), 2-СтСт+ ХСН1 с ГЗ поражением КА (ПКА), 3-СтСт+ХСН2а+НПКА (n=15) и 4 - СтСт+ХСН2а+ПКА(n=15).

Результаты исследования. Сократительная способность по ФВ соответствовала в группах:  $66,73 \pm 0,49\%$  -  $64,87 \pm 0,52\%$  -  $64,00 \pm 1,45$  –  $63,07 \pm 0,97\%$ . СтСт+ХСН1+НПКА характеризовалась практически интактными КА с ИКН 11,44; проявлениями ишемии по СМЭКГ в 36,67%, снижение GLPS выявлено в 26,67% со средним значением  $19,02 \pm 0,23\%$  и с минимальным значением по сегментам  $16,73 \pm 0,46\%$  в базальных: передне-перегородочных и передне-боковых сегментах в 30%. СтСт+ХСН1+ПКА с ГЗС у 100% больных с ИКН 846,91 с преимущественным поражением правой коронарной артерии (ПКА), огибающей артерии (ОА), диагональной артерии (ДА) и ишемией миокарда по СМЭКГ в 56,67%; снижением GLPS в 60% со средним значением  $17,49 \pm 0,25\%$  и с минимальным значением по сегментам  $15,57 \pm 0,54\%$  в базальных сегментах: передне-боковых в 40%, в задне-боковых в 50% и заднем сегменте в 36,67%; а так же в средних: передне-боковых в 40% и задне-боковых в 46,67%. СтСт+ХСН2а+НПКА характеризовалась отсутствием ГЗС с ИКН= $6,70 \pm 2,65$  и наличием ХСН 2а; снижение GLPS выявлено в 80% со средним значением  $17,83 \pm 0,26\%$  и с минимальным значением по сегментам  $16,27 \pm 0,38\%$  в базальных: переднем в 33,33%, задне-боковом и среднем задне-боковом сегментах в 26,67% при ишемии миокарда по СМЭКГ в 26,67%. СтСт+ХСН2а+ПКА включала пациентов с ИКН= $659,61 \pm 128,89$  при ишемии в 76,92% с преимущественным поражением ПКА, 1 ДА и снижением GLPS в 86,67% со средним значением  $16,86 \pm 0,29\%$  и с минимальным значением по сегментам  $13,6 \pm 0,54\%$  в передне-боковых, задних и задне-боковых базальных и средних сегментах. Сегменты с наименьшими значениями GLPS во 2 и 4 группах соответствовали бассейнам КА с частыми ГЗС. Группы 3 и 4 характеризовались равномерным и более распространенным снижением GLPS в средних сегментах.

Заключение. Пациенты с малоизмененными коронарными артериями могут иметь признаки деформации миокарда, характерные для ангиографически значимых стенозов. При различных фенотипах стабильных форм ИБС отмечается гетерогенность в качественном изменении продольной деформации миокарда.

## ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ И НЕИЗМЕНЕННЫМИ КОРОНАРНЫМИ СОСУДАМИ

Хачирова Э. А.(1), Шевченко О. П.(1), Самойленко Л. Е.(2)

ГБОУ «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства Здравоохранения РФ, Москва, Россия (1)

ФГБОУ ДНПО «Российская медицинская академия постдипломного образования»  
Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия (2)

Цель: оценить параметры ДФ миокарда по данным синхронизированной ОЭКТ (С-ОЭКТ), выполненной в покое и в сочетании с ВЭМ- пробой, у пациентов с болевым синдромом в грудной клетке и неизменными/малоизменными коронарными артериями (Н/МКА).

Материал и методы: ОЭКТ/КТ миокарда с <sup>99m</sup>Tc-МИБИ (SYMBIA T-16, SIEMENS) в покое и в сочетании с ВЭМ-пробой выполнена 35 пациентам (женщин/мужчин 20/15) в возрасте от 43 до 76 лет (в среднем, 62,8л) с типичным болевым синдромом в грудной клетке, положительным стресс-тестом и Н/МКА (26/9, основная 1 группа) и 10 практически здоровым лицам (средний возраст 63,2г, м/ж- 6/4, 2, группа сравнения).

В исследование не включали больных, перенесших инфаркт миокарда, с ГЛЖ, кардиомиопатиями, с сердечной недостаточностью, ФВ ЛЖ <45%.

По данным С-ОЭКТ оценивали: пиковую объемную скорость наполнения левого ЛЖ (PFR, КДО/с, N-2-3); среднюю скорость наполнения левого желудочка в первую треть диастолы (MFR/3, КДО/с, N - 1,5-2); время от начала диастолы до пикового уровня наполнения желудочка (TTPF, мс, N- 100-150); пиковую объемную скорость наполнения ЛЖ во время 2-го пика (PFR2, в N- отсутствует).

Результаты: В покое PFR (КДО/с) у пациентов 1 и 2 группы достоверно не различалась и составила 2,18±0,5 и 2,3±0,28(p>0,05) соответственно. MFR/3 (КДО/с) в 1 группе достоверно отличалась от группы сравнения и составила 1,09±0,3 и 1,57±0,2 (p<0,05), соответственно. TTPF (мс) у пациентов 1 группы была удлинена, достоверно превышала показатели во 2 группе и составила 173,1±28 и 140±9 (p<0,05), соответственно. Наполнение ЛЖ во время 2-го пика (PFR2) было обнаружено у 7(14,3%) больных только в основной группе.

После ВЭМ-пробы PFR, КДО/с составила 1,67±0,035 в основной группе и 2,7±0,27 в группе сравнения, соответственно (p<0,05), MFR/3 0,88±0,28 и 1,7±0,162 (p<0,05) соответственно, TTPF, мс - 201,0±44 и 151,0±9 (p<0,05), соответственно. Наполнение ЛЖ во время 2-го пика (PFR2) было выявлено у трети больных (1131,4%) только в основной группе. По данным УЗИ с доплерографией диастолическая дисфункция 1 и 2 типов была выявлена у 4 пациентов.

Выводы: У пациентов с болевым синдромом в грудной клетке и Н/МКА, по данным С-ОЭКТ, выявлены изменения ДФ миокарда ЛЖ в покое, о чем свидетельствуют показатели MFR/3, TTPF и PFR2. На фоне физической нагрузки отмечается снижение ДФ в целом (PFR) при усугублении параметров MFR/3, TTPF и PFR2. Метод С-ОЭКТ/КТ может быть крайне полезным в алгоритме обследования больных с Н/МКА, поскольку позволяет оценить ДФ миокарда ЛЖ, наряду с резервом перфузии.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОТ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ**

**Олейников В.Э., Галимская В.А., Голубева А.В.**

**ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия**

Цель: определить корреляционную взаимосвязь у здоровых лиц между отдельными видами глобальной деформации левого желудочка, определяемые технологией двухмерного стрейна, и его гемодинамическими и структурными показателями.

Методы исследования: в исследование были включены 104 человека: 53 женщин и 51 лиц мужского пола в возрасте от 19 до 66 лет (40 (26,5; 49)), Критериями включения исследуемых лиц являлось отсутствие жалоб, анамнестических и физикальных данных, указывающих на наличие сердечно-сосудистых заболеваний и / или поражение других органов и систем; ЭКГ покоя без патологически значимых изменений; отсутствие систематического/ регулярного приема каких-либо лекарственных препаратов, уровень офисного АД соответствовал нормальным значениям в соответствии с рекомендациями российского кардиологического общества. Эхокардиографическое обследование (ЭХО-КГ) проводили на ультразвуковом сканере MyLab 90 (Esaote, Италия). Для оценки глобальной продольной (GLS), циркулярной (GCS), радиальной деформации (GRS) использовалось программное обеспечение X-Strain™. Среди традиционных показателей ЭХО-КГ анализировали индекс конечного диастолического объема (ИКДО), индекс конечного систолического объема (ИКСО), фракцию выброса (ФВ), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Для определения корреляций применяли ранговый коэффициент корреляции Пирсона.

Полученные результаты: коэффициент корреляции GLS с ИКДО составил 0,051 ( $p>0,05$ ), ИКСО – 0,06 ( $p>0,05$ ), ИММЛЖ – 0,131 ( $p>0,05$ ), ФВ – 0,02 ( $p>0,05$ ). Для GCS с соответствующими показателями ЭХО-КГ корреляционные показатели имели значения 0,096 ( $p>0,05$ ), 0,160 ( $p>0,05$ ), 0,154 ( $p>0,05$ ), 0,99 ( $p>0,05$ ); для GRS - 0,85 ( $p>0,05$ ), 0,66 ( $p>0,05$ ), 0,377 ( $p<0,05$ ), 0,165 ( $p>0,05$ ), соответственно.

Выводы: Таким образом, среди всех анализируемых взаимосвязей достоверная корреляция имела только между радиальной деформацией и ИММЛЖ, так как основную толщину стенки составляет циркулярная мышца, сокращение которой обуславливает радиальную деформацию.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА ОДЫШКУ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ИЗГНАНИЯ**

**Терешина О.В., Усенко Е.В., Рябова Е.Н., Решетникова Ю.Б.  
ФГБОУ ВО СамГМУ, Самара, Россия**

Цель исследования. Оценить возможности стресс-эхокардиографии (Стресс-ЭХОКГ) в выявлении скрытой диастолической дисфункции у пациентов с жалобами на одышку при физической нагрузке.

Материалы и методы. В исследование включены 32 пациента с подозрением на ИБС, жалобами на одышку и плохую переносимость физической нагрузки. Критериями включения были сохраненная фракция выброса левого желудочка, нормальная диастолическая функция и отсутствие нарушений локальной сократимости левого желудочка в покое. Стресс-ЭХОКГ с физической нагрузкой выполнялась на полулежащем велоэргометре. Протокол Стресс-ЭХОКГ помимо оценки зон нарушения региональной сократимости стенок левого желудочка, включал в себя определение показателей диастолической функции. Для оценки скрытой диастолической дисфункции левого желудочка высчитывали соотношение  $E/e'$  (отражающее давление заполнения ЛЖ) и систолическое давление в легочной артерии исходно, на низком уровне физической нагрузки (ЧСС выше 100-110 ударов в минуту приводит к слиянию пиков) и во время периода восстановления. Соотношение  $E/e'$  определяли посредством последовательного измерения скорости волны E трансмитрального потока с помощью импульсно-волнового доплера и скорости волны  $e'$  с помощью тканевого доплера на уровне септального отдела кольца митрального кольца. Показателями скрытой диастолической дисфункции левого желудочка считались соотношения  $E/e'$  более 15 и увеличение пиковой скорости трикуспидальной регургитации более 3,1 м/с.

Результаты. У 17 пациентов при проведении Стресс-ЭХОКГ скрытой диастолической дисфункции и нарушения локальной сократимости ЛЖ выявлено не было. У 9 пациентов во время проведения теста были выявлены зоны нарушения регионарной сократимости миокарда левого желудочка. У одного из этих пациентов, ишемический ответ сопровождался появлением критериев повышения давления заполнения левого желудочка ( $E/e' 18$ ). У 6 пациентов, у которых не было индуцировано появление зон нарушения локальной сократимости, при проведении теста отмечалось увеличение соотношения  $E/e'$  более 15, отражающее повышенное давление заполнения ЛЖ, и увеличение пиковой скорости трикуспидальной регургитации более 3,1 м/с, что свидетельствовало о наличии скрытой диастолической дисфункции левого желудочка.

Выводы. Стресс-ЭХОКГ с физической нагрузкой является ценным диагностическим методом для выявления скрытой диастолической дисфункции у пациентов с жалобами на одышку при физической нагрузке с сохраненной фракцией выброса левого желудочка и нормальными показателями диастолической функции при ЭХОКГ в покое, и может быть полезной для выбора терапии и мониторинга эффекта лечения у данной группы пациентов.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Дьячков С.М.(1), Кузнецов В.А.(1), Ярославская Е.И.(1), Кутрунов В.Н.(2)**

**Тюменский кардиологический научный центр – Филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», Тюменская область, Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», Тюменская область, Россия (2)**

Цель исследования.

Исследование направлено на решение проблемы внедрения в повседневную практику врача запатентованных методик диагностики и прогнозирования развития сердечно-сосудистых заболеваний, основанных на методах математической статистики и машинного обучения. Решение данной проблемы позволит применить персонализированный подход в клинической практике, повысить качество диагностирования заболеваний, в том числе на ранней стадии, и, как следствие, качество лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Методы исследования.

Исследование опирается на передовые информационно-компьютерные технологии, методы статистического анализа и методы машинного обучения.

Полученные результаты.

Разработана подсистема хранения моделей в виде структурированной базы данных. В базе данных выделены 3 блока: блок для хранения коэффициентов необходимых для конвертации значений различных величин измерений, блок для хранения общей информации о правообладателях метода и его патентной защите и блок для непосредственного хранения самих способов диагностики в формате PMML и краткой характеристики, требуемой для корректного применения метода, поддерживаемом большинством из распространенных статистических пакетов: SPSS, Statistica, R, SAS и другие.

Разработана подсистема исполнения моделей, представляет из себя модуль интерпретации математических моделей, описанных в формате PMML.

Разработан веб-сервис, позволяющий выполнять запросы на вычисление оценок риска наличия заболеваний и патологий по хранящимся в базе данных методам.

Разработан графический интерфейс для использования системы в режиме отсутствия интеграции с медицинской системой состоящий из личного кабинета портала информационной системы.

Полученные результаты могут быть интегрированы с региональными сегментами ЕГИСЗ, что позволит реализовать концепцию телемедицинской диагностики на территории субъектов Российской Федерации.

Выводы.

Предложенная схема и её реализация в виде программного обеспечения позволяют технически решить задачу апробации и внедрения в клиническую практику правил диагностики, представленных в виде математических моделей. С использованием предложенной схемы и программного обеспечения предполагается получить снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, снижение затрат на их лечение, уменьшить количество случаев потери трудоспособности за счёт ранней диагностики посредством запатентованных методов, основанных на математической статистике и машинном обучении.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА**

**Митьковская Н.П., Ильина Т.В., Патеюк И.В., Большова Н.А.**

**Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь**

Цель исследования - выявить особенности морфологии коронарных артерий (КА) и эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ) у пациентов с безболевым ишемией миокарда (ББИМ) методом компьютерной томографии (КТ).

Материалы и методы. В исследование включены 72 пациента с ББИМ и 39 пациентов с типичной стенокардией функционального класса I-II. Группы сопоставимы по возрасту, полу, основным факторам риска ишемической болезни сердца (ИБС). Компьютерная томография КА выполнена на двухтрубчатом томографе Siemens Somatom Force (2x194). Тяжесть атеросклероза КА оценивалась с помощью модифицированной шкалы Gensini и шкалы CAD-RADS. Согласно балльной системе Gensini степень сужения просвета в каждом коронарном сегменте оценивалась от 1 до 4 баллов с умножением на коэффициент, основанный на анатомической локализации стеноза в сосуде. CAD-RADS – стандартизированная система определения тактики ведения пациента по результатам КТ. Она варьирует от CAD-RADS 0 (при полном отсутствии стенозов) до CAD-RADS 5 (при наличии по крайней мере одной окклюзии КА). Сегментация жировой ткани выполнялась вручную для оценки общего объема. Волюмометрия вокселей с жировой рентген-плотностью ткани (от -190 до -30 единиц Хаунсфилда) производилось автоматически.

Результаты. 88% пациентов с ББИМ по результатам КТ имели уровень CAD-RADS 2 и ниже, при котором, согласно существующих рекомендаций, риск ИБС по данным КТ-коронарографии определяется как «низкий» и не требуется дополнительных функциональных тестов для стратификации. При сравнительном анализе тяжести атеросклероза КА по шкале Gensini количество баллов в группе с ББИМ было достоверно ниже 0,5 (0,0-5,5), чем в группе с типичной стенокардией 5,5 (2,5-10,75) баллов ( $p < 0,01$ ). Результаты общей и частичной волюмометрии ЭЖТ не показали статистически значимых различий в группах пациентов обеих групп. Объем ЭЖТ составил 106,8 (83,6-148,2) см<sup>3</sup> в группе пациентов со стенокардией и 104,3 (85,5-137,6) см<sup>3</sup> в группе пациентов с ББИМ ( $p > 0,05$ ).

Выводы. КТ у пациентов с ББИМ на основании отсутствия значимых стенозов КА стратифицирует риск ИБС как низкий в большинстве случаев. При сравнении степени атеросклероза КА стенозирующие изменения более выражены у пациентов с типичной стенокардией, чем с ББИМ. Объем ЭЖТ достоверно не отличался у пациентов с ББИМ и типичной стенокардией.

**МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ КИСТОЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ  
ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, И  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ.  
ДВУХГОДИЧНЫЙ КОНТРОЛЬ.**

**Рюмина Н.И., Пекарский С.Е., Мордовин В.Ф., Лукьяненко П.И., Усов В.Ю.  
НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Цель: Изучить влияние выявленных при МР-томографии у пациентов с резистентной артериальной гипертонией кист почек на эффективность терапии методом ренальной денервации.

Материалы и методы: Обследовано 32 пациента с резистентной артериальной гипертонией. Возраст пациентов варьировал от 36 до 73 лет, средний –  $57,8 \pm 8,75$  лет. АД по данным СМАД 137-210/57-148 мм.рт.ст. МР-томография почек проводилась на магнитно-резонансном томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Т. Контраст-парамагнетик - 0.5 М Омнискан (в/в 0.2 мл/кг).

Результат: При обработке результатов дооперационного мр-томографического исследования было обнаружено, что у половины пациентов (16 человек) имеются в той или иной степени кистозные изменения почек. Нами был проведен сравнительный анализ влияния почечных кист на эффект воздействия ренальной денервации на снижение АД по данным СМАД по достижении двухгодичного контроля. При этом, среди пациентов с кистами в почках у 50% (8/16) был положительный эффект и артериальное давление снизилось на 10 и более мм. рт. ст. Однако у 25% (5/16) произошло увеличение АД, а значит отрицательный результат от РЧА. В то время как, среди пациентов, не имеющих кистозных изменений в почках, ухудшения состояния не наблюдалось, у 40% (6/16) АД осталось примерно на том же уровне или было незначительное уменьшение цифр АД, а у 60% (10/16) был выраженный положительный эффект и снижение АД на 20 и более мм.рт.ст.

Общие выводы: Достоверно больший эффект от эндоваскулярной радиочастотной абляции симпатических сплетений почечных артерий достигается у пациентов без кистозных изменений в почках, по данным МР-томографии. МР-томография почек является методом выбора при дооперационном обследовании пациентов с медикаментозно - резистентной артериальной гипертонией как для диагностики, так и для прогнозирования эффективности эндоваскулярной радиочастотной абляции симпатических сплетений почечных артерий.

## **МРТ-СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ ГИБЕРНИРОВАННОГО МИОКАРДА В СРАВНЕНИИ СО СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЕЙ С ДОБУТАМИНОМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДВУХЦЕНТРОВОГО РАНДОМИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Рустамова Я.К.(1), Азизов В.А.(1), Мааксимкин Д.А.(2), Файбушевич А.Г.(2)**

**Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

Цель: оценить эффективность различных методов диагностики жизнеспособного миокарда. Методы: в исследование включено 214 больных. Критерии включения: стенокардия II-III функционального класса (CCS); подтвержденная ишемия миокарда по данным нагрузочных тестов; окклюзия или субтотальный стеноз одной или нескольких коронарных артерии по данным цифровой ангиографии; наличие сегментов нарушенной локальной сократимости миокарда левого желудочка. Критерии исключения: острый коронарный синдром; стенокардия IV функционального класса на момент рандомизации; технически невозможное проведение эндоваскулярного вмешательства; многососудистое поражение коронарного русла, при котором SYNTAX score  $\geq 32$ . Все пациенты рандомизированы в 3 группы. В I группе (n=76) жизнеспособность миокарда определялась по МРТ сердца с отсроченным контрастированием, во II группе (n=78) – стресс-эхокардиографией с добутамином, а в III группе (n=60) – МРТ и стресс-эхокардиографией с добутамином. Всем больным с жизнеспособным миокардом выполнялось стентирование. Отдаленные результаты эндоваскулярного лечения планировалось проследить в течение 18 месяцев. Результаты: на дооперационном этапе выявлено, что у пациентов из I и III групп было диагностировано достоверно большее количество сегментов с нарушенной кинетикой, по сравнению со II группой. При этом морфофункциональные показатели КСО и КДО в группах не отличались. Массу гибернированного миокарда удалось определить только в группах I и III, при этом показатели составили 36 и 44% соответственно ( $p > 0.05$ ). В период госпитализации выживаемость пациентов составила 100%, осложнений не было. Отдаленные результаты прослежены у 193 пациентов, из которых 70 входили в I группу, 68 - во II группу и 55 - в III группу. Методы контроля соответствовали первоначальным. Суммарная частота сердечно – сосудистых осложнений составила 2.8, 8.8 и 5.4% соответственно группам ( $p < 0.05$ ), при этом по выживаемости и по частоте нефатального ИМ достоверных различий между группами не выявлено, однако повторные вмешательства на стентированном сегменте артерий различались в I и II группах (1.4 и 5.9% соответственно;  $p < 0.05$ ). К концу наблюдения, динамика восстановления локальной кинетики была более выраженной в I и III группе, почти на 30%, по сравнению с группой II ( $p < 0.05$ ). Отмечено положительное ремоделирование миокарда и достоверный прирост ФВ во всех группах. Выявлена сильная положительная корреляция между длительностью гибернации миокарда и сроками восстановления его функции ( $r = 0.54$ ,  $p < 0.05$ ). У пациентов из I и III групп достоверно уменьшилась масса гибернированного миокарда на 37 и 34% соответственно ( $p < 0.05$ ). Выводы: МРТ сердца с отсроченным контрастированием является эффективным методом в определении жизнеспособности миокарда, так как в отличие от стресс-эхокардиографии с добутамином позволяет достоверно лучше оценить динамику восстановления функции гибернированного миокарда и его ремоделирование после проведенной реваскуляризации.

## МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ.

**Веселова Т.Н., Барышева Р.А., Меркулова И.Н., Миронов В.М., Терновой С.К.**

**ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава РФ,  
Москва, Россия**

**Цель.** Оценить диагностическую значимость КТ-ангиографии (КТА) в обследовании пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) без подъема сегмента ST.

**Материал и методы.** Экстренная КТА выполнена 76 пациентам (56 мужчин) с клинической картиной ОКС без подъема сегмента ST. Средний возраст составил  $61 \pm 10,4$  года. По данным КТА определяли состояние коронарного русла, аорты, легочной артерии и ее ветвей с целью дифференциальной диагностики болевого синдрома. Оценка коронарных артерий включала определение степени стеноза, индекса ремоделирования артерии на уровне бляшки, выявление бляшек с признаками нестабильности. КТ-характеристики атеросклеротических бляшек были сопоставлены с данными внутрисосудистого ультразвукового исследования (ВСУЗИ). Степень микрососудистой обструкции определялась по наличию субэндокардиальных или трансмуральных участков низкой плотности миокарда. Состояние миокарда по данным КТ сопоставлялось с показателями эхокардиографии (Эхо-КГ).

**Результаты.** По данным КТА атеросклеротическое поражение выявлено у 50 (65,8%) больных, из которых 31 больному установлен диагноз нестабильной стенокардии (НС), 19 больным – острый инфаркт миокарда (ОИМ) без подъема сегмента ST. У 3 (3,9%) больных диагностирована расслаивающая аневризма аорты, у 2 (2,6%) больных - тромбоэмболия легочной артерии. В группе больных с подтвержденным диагнозом ОКС ( $n=50$ ) выявлена высокая сопоставимость методов КТА и ВСУЗИ в определении бремени бляшки ( $r=0,80$ ;  $p<0,0001$ , 95% ДИ: 0.68 - 0.88), протяженности бляшки ( $r=0,75$ ,  $p<0,0001$ , 95% ДИ: 0.60 – 0.85), индекса ремоделирования ( $r=0,62$ ;  $p<0,0001$ ; 95% ДИ: 0,40 – 0,77). Пороговое значение «зоны низкой плотности» бляшки, характерное для фиброатеромы с тонкой капсулой, составило  $741$  HU (чувствительность 82%; специфичность 86%; площадь под кривой 0,824 при 95% ДИ от 0,615 до 0,947;  $p<0,0005$ ). Дефект перфузии миокарда определялся у 13 (84,2%) больных ОИМ и только у 3 (9,7%) больных НС,  $p<0,001$ . Средняя рентгеновская плотность миокарда неповрежденных сегментов ЛЖ и в зоне дефекта составила  $118,6 \pm 19,7$  HU и  $46,9 \pm 21,1$  HU, соответственно ( $p<0,0001$ ). У большинства пациентов ( $n=16$ ) выявлены субэндокардиальные дефекты (у 13 больных ОИМ и 3 больных НС) и лишь у трех больных ОИМ – трансмуральные дефекты перфузии. Зоны гипо- или акинезии миокарда ЛЖ выявлены у 14 из 19 больных ОИМ, из них у 12 (63,2%) определялся дефект перфузии миокарда в соответствующих сегментах ЛЖ. У 4 больных ОИМ визуализировались дефекты перфузии миокарда при отсутствии нарушения сократимости ЛЖ.

**Выводы.** КТ-ангиография является быстрым и информативным методом оценки состояния сердца, коронарного русла, аорты и легочной артерии у больных с подозрением на ОКС без подъема сегмента ST. Выявление трансмурального дефекта перфузии миокарда с высокой вероятностью указывает на наличие ишемического повреждения сердечной мышцы.

## **МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ДКМП: ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ МИОКАРДИТА (В СРАВНЕНИИ С БИОПСИЕЙ) И ОЦЕНКЕ ПРОГНОЗА**

**Алиева И.Н., Благова О.В., Гагарина Н.В., Недоступ А.В., Коган Е.А., Седов В.П., Кадочникова В.В., Донников А.Е., Зайденов В.А., Терновой С.К.**

**ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия**

Цель: изучить возможности мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) сердца с контрастированием у больных с синдромом ДКМП в диагностике миокардита (в сопоставлении с данными морфологического исследования миокарда), невоспалительных причин ДКМП и оценке прогноза.

Материалы и методы: в основную группу вошли 130 пациентов (95 мужчин,  $46,8 \pm 11,9$  лет) с синдромом ДКМП (средний КДР ЛЖ  $6,6 \pm 0,8$  см, средняя ФВ  $29,8 \pm 9,3\%$ , 3 [2; 3] ФК по NYHA). Всем проведена 320-срезовая МСКТ сердца с в/в контрастированием, 48 пациентам выполнено морфологическое исследование миокарда (эндомиокардиальная биопсия у 29, интраоперационная у 7, аутопсия у 9, исследование эксплантированного сердца у 3). Проводились также определение ДНК кардиотропных вирусов в крови и миокарде, уровня антикардиальных антител, ЭхоКГ (всем пациентам), сцинтиграфия ( $n=45$ ), МРТ ( $n=21$ ), коронарография (КАГ,  $n=46$ ), консультация генетика. Группу сравнения составили 20 пациентов (14 мужчин,  $69,3 \pm 9,2$  лет) с наличием коронарного атеросклероза (стенозы от 40%) по данным МСКТ и отсутствием критериев ДКМП (средний КДР ЛЖ  $4,8 \pm 0,5$  см, средняя ФВ  $59,4 \pm 4,6$ ).

Результаты: по данным морфологического/комплексного обследования миокардит как причина синдрома ДКМП диагностирован у 76/65% пациентов, его сочетание с генетическими кардиомиопатиями – еще у 17/17%. При МСКТ сердца участки пониженного накопления выявлены у 2 больных (1,5%, 1 тип по предложенной шкале оценки), отсроченное накопление контрастного препарата (late contrast enhancement, LCE) в миокарде - у 81 (62,3%) пациентов: у 8 субэндокардиальное (2 тип), у 4 интрамиокардиальное (3 тип), у 52 субэпикардиальное (4 тип), у 15 трансмуральное (5 тип); у 49 больных LCE не отмечено. В группе сравнения LCE не выявлено ни разу. В сопоставлении с биопсией чувствительность, специфичность, положительная и отрицательная предсказательная ценность всех типов LCE в выявлении миокардита составили 68,3%, 28,6%, 84,8% и 13,3%, 3-5 типов 65,9%, 28,6%, 84,4% и 12,5% соответственно. При сопоставлении данных МСКТ и комплексного обследования у всех больных с ДКМП диагностическая значимость всех типов LCE в выявлении миокардита составила 70,6%, 67,9%, 88,9% и 38,8%, 3-5 типов LCE – 60,8%, 67,9%, 87,3% и 32,3%.

При МСКТ в основной группе выявлены также некомпактный миокард ( $n=31$ , 23,8%), коронарный атеросклероз ( $n=31$ , 23,0%), который подтвержден данными КАГ у 15 пациентов. Выявлена достоверная связь всех типов LCE с прогнозом: в группе LCE летальность составила 21,5% в сравнении с 7,8% в группе без LCE,  $p < 0,05$  (ОШ 3.22, 95%ДИ 1.02-10.21,  $p < 0,05$ ).

Выводы: МСКТ с оценкой отсроченного контрастирования (и одновременной КТ-ангиографией коронарных артерий) может использоваться для неинвазивной диагностики миокардита у пациентов с синдромом ДКМП. Отсроченное накопление контрастного препарата в миокарде коррелирует с наличием миокардита, его активностью, степенью функциональных нарушений и прогнозом.

## НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ С ПОМОЩЬЮ СТРЕСС-ТЕСТОВ

Багманова З.А.(1), Мазур Н.А.(2), Плечев В.В.(1), Руденко В.Г.(1), Ишметов В.Ш.(1), Гумеров Р.М.(1)

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия (1)

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия (2)

Цель: Определение наиболее информативных клинико-инструментальных признаков, характеризующих наличие аномалии коронарной артерии (КА) - мышечного мостика. Материал, методы исследования: У 10298 больных с диагнозом «ИБС:стенокардия напряжения», провели коронароангиографию и у 364 б. (3,5%) выявили мышечный мостик (ММ). Им провели ЭКГ покоя, суточное ЭКГ, тесты с физической нагрузкой (ФН), стресс-ЭхоКГ с добутамином, модифицированную фармакологическую стресс-ЭхоКГ с нитроглицерином.

Результаты: сформировано 3 группы больных (б.): 1-я гр. – б. с ММ (n=32), которым проведена добутаминовая СЭхоКГ (ДСЭхоКГ), 2-я гр. – б. с ММ (28/32 б. из 1 гр. повторно), которым выполнена модифицированную фармакологическую стресс-ЭхоКГ (МФСЭхоКГ) с добутамином при сочетании с нитроглицерином (НГ), 3-я гр. сравнения – б. с атеросклеротическим стенозом (АС) КА (n=16), которым проведена ДСЭхоКГ. Исходная глобальная сократимость миокарда (СМ) левого желудочка (ЛЖ) была удовлетворительной в трёх группах больных. Из-за провокации ишемии миокарда на максимуме нагрузки отмечалось снижение СМ ЛЖ в зависимых зонах, что вызывало снижение фракции выброса (ФВ) и повышение индекса нарушения локальной сократимости (ИНЛС) как у б. с ММ независимо от вида протокола (ФВ ЛЖ ДСЭхоКГ: медиана - 48%, 10-90 перцентили - 44%-78%, мин.-макс. – 42%-82%; МФСЭхоКГ: мед. - 46%, 10-90 пр. – 40%-49%, мин.-макс. – 40%-78%; p=0,13), так и у б. с АС (ФВ ЛЖ: мед. - 42%, 10-90 пр. – 40%-44%, мин.-макс. – 40%-68%). Достоверно значимое повышение ИНЛС было получено у б. с АС по сравнению с б. с ММ (при АС ИНЛС: мед. - 1,250; 10-90 пр. - 1,125-1,250; мин.-макс. - 1,000-1,375; p<0,001). При анализе результатов в зависимости от вида использованного протокола СЭхоКГ у больных с ММ - достоверно значимое повышение ИНЛС отмечалось при выполнении МФСЭхоКГ (ДСЭхоКГ ИНЛС: мед.-1,125; 10-90 пр. - 1,000 и 1,125; мин.-макс. - 1,000-1,125; МФСЭхоКГ ИНЛС: мед.- 1,125; 10-90 пр. - 1,000 и 1,250; мин.-макс. - 1,000-1,250; p<0,001). У больных с ММ, обследованных ДСЭхоКГ, приступ атипичной стенокардии (АСт) сопровождался гипокинезом среднего перегородочного (СП) и апикального перегородочного сегментов (АПС) - в 22/ из 32 сл. (69%). При выполнении МФСЭхоКГ у больных с ММ во время приступа АСт выявлялись зоны гипокинеза СП и АПС - в 26 (93%) из 28 сл., в т.ч. у 2 б. - распространение зон на боковые сегменты ЛЖ.

Выводы: Для диагностики ишемии, вызываемой мышечным мостиком, на 1-м этапе обследования должны быть использованы неинвазивные стресс-методы. Стресс-ЭхоКГ с добутамином у 69% больных с мышечным мостиком вызывает нарушение локальной сократимости, что характеризуется снижением сегментарной фракции выброса и увеличением индекса нарушения локальной сократимости, а информативность комбинированной пробы (сочетание добутамина и нитроглицерина) существенно увеличивается (чувствительность 93%).

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.**

**Петрова Ю.Н., Кулагина Т.Ю., Сандриков В.А., Жбанов И.В., Ван Е.Ю., Хаджиева Д.Р.  
ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия**

Цель: оценить функцию правого желудочка (ПЖ) на основе диаграммного и векторного методов анализа до и после хирургического лечения.

Материалы и методы. С ишемической митральной недостаточностью (МН) обследовали 63 пациента средней возрастной группы  $67 \pm 9$  лет, из них было 37 мужчин (59%). Все больные имели синусовый ритм. МН 2 степени - у 16 пациентов, 3 степени - у 36, 4 степени - у 11. Выделили 2 группы: первая - 30 пациентов с нижним ИМ (НИМ), вторая - 33 пациента с задним ИМ (ЗИМ). Группа контроля - 47 пациентов с неосложненным течением ИБС. Трансторакальную ЭХОКГ выполняли в состоянии покоя до и после операции по стандартной методике, оценивали объемы, размеры, ФВ ЛЖ и ПЖ, степень МН, давление в легочной артерии (ЛА). Серошкальные изображения из апикального доступа (4кам.) обрабатывали методом векторного анализа с оценкой скорости смещения миокарда (ССМ) и скорости изменения площади ПЖ в систолу и диастолу ( $dS/dt$ ). Для обработки данных были применены методы параметрической и непараметрической статистики.

Результаты. До операции в группе НИМ и ЗИМ: плФВ ПЖ составляла 33(12)% и 33(11)% соответственно, по сравнению с контролем 46(4)% ( $p < 0,001$ ); давление в ЛА - 42(20) и 40(21) мм рт.ст. соответственно, контроль - 19(3) мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ). Векторный анализ и диаграммный метод выявил в группе НИМ изолированное увеличение  $dS/dt(s)$  43,5 (16,4)см<sup>2</sup>/с по сравнению с контролем 32,4(7,2)см<sup>2</sup>/с ( $p < 0,001$ ); в группе ЗИМ снижение  $dS/dt(d)$  22,0(12,6)см<sup>2</sup>/с по сравнению с группой контроля 35,8(7,5)см<sup>2</sup>/с ( $p < 0,001$ ), и  $dS/dt(s)$  28,7(14,4)см<sup>2</sup>/с соответственно (процент изменения 11,4). ССМ как в систолу, так и в диастолу в группе НИМ значительно не отличались от контроля, в группе ЗИМ - снижение ССМ в диастолу.

После реваскуляризации миокарда и устранения МН: снизилось давление в ЛА - НИМ - 19(3), ЗИМ - 20(6) мм рт.ст.; плФВ ПЖ в обеих группах осталась без изменений. Векторный анализ и диаграммы «площадь-поток» выявили у пациентов с НИМ нормализацию  $dS/dt(s)$  28,9 (10,4)см<sup>2</sup>/с., в группе ЗИМ  $dS/dt(s)$  увеличилась на 5% и составила 30,0 (10,7)см<sup>2</sup>/с, а  $dS/dt(d)$  - на 17% (26,4 (11,4)см<sup>2</sup>/с). Восстановление диастолической функции ПЖ в группе ЗИМ подтверждается повышением ССМ ПЖ как в области МЖП, так и свободной стенки ПЖ уже в раннем послеоперационном периоде.

Выводы: компьютерный анализ биомеханики сердца, основанный на ССМ и построении диаграммы «поток - площадь», позволяет оценить функцию ПЖ у больных ИБС. Скорость изменения площади и ССМ, зарегистрированные в систолу и диастолу, являются ранними маркерами восстановления функции миокарда ПЖ после реваскуляризации и устранения МН.

## ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ОБСТРУКТИВНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ЕСТЬ ЛИ ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ?

Корок Е.В., Сумин А.Н., Короткевич А.А., Качурина Е.Н., Коков А.Н., Барбараш О.Л.  
ФГБНУ "НИИ КПССЗ", Кемерово, Россия

Актуальность. Инвазивная коронарография (КАГ) до сих пор является наилучшим методом оценки состояния КА, вследствие чего она стала широко использоваться для отбора больных на реваскуляризацию миокарда. Однако в большом числе случаев при КАГ не находят обструктивных поражений коронарных артерий (КА). Для решения этой проблемы разработаны специальные пошаговые диагностические алгоритмы, в которых рекомендуется учитывать клинические проявления, рассчитывать предтестовую вероятность и, при необходимости – проводить неинвазивные тесты. Группа экспертов Европейского общества кардиологов предлагает ориентироваться прежде всего на стресс-тесты с визуализацией. В этом плане особо привлекательно выглядит скинтиграфия миокарда, поскольку не зависит от наличия ультразвукового окна, как эхокардиография. При этом гендерные особенности однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) пока недостаточно изучены.

Цель: изучить диагностические возможности стресс-ОФЭКТ в выявлении обструктивных поражений КА при КАГ у мужчин и женщин.

Материал и методы: проведен ретроспективный анализ 107 историй болезни пациентов, находившихся на обследовании в клинике НИИ КПССЗ с ранее установленным диагнозом ИБС или госпитализированных для его исключения. С целью выявления гемодинамически значимых стенозов (ГЗС) КА всем больным проводили КАГ и ОФЭКТ, интервал между исследованиями не превышал 3 месяцев. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – мужчины (n=69); 2 группа – женщины (n=38).

Результаты. Положительный результат стресс-теста при ОФЭКТ достоверно чаще отмечался у мужчин, чем у женщин (34,8% и 15,8%;  $p=0,036$ ). Обструктивные поражения КА также чаще выявляли у мужчин, чем у женщин ( $p=0,006$ ). При этом не отмечено явных межгрупповых различий в распространенности гемодинамически значимого коронарного атеросклероза ( $p>0,05$ ). Стенозы передней нисходящей артерии, а также окклюзионное поражение правой коронарной артерии преобладали у мужчин (55,1% и 23,2%) при сравнении с женщинами (23,7% и 7,9%; соответственно,  $p=0,001$  и  $p=0,047$ ). Чувствительность ОФЭКТ в выявлении ГЗС была довольно низкой в обеих группах (мужчины – 39%, женщины – 40%). Специфичность, прогностическая ценность положительного и отрицательного результатов в группе мужчин (74%; 75%; 38%) значительно уступали данным показателям в группе женщин (100%; 100%; 72%).

Заключение. Положительный результат стресс-теста при ОФЭКТ и частота обструктивных поражений КА при инвазивной КАГ достоверно чаще прослеживались у мужчин ( $p=0,036$  и  $p=0,006$ ). Хотя по чувствительности ОФЭКТ в выявлении ГЗС КА группы не различались, специфичность ОФЭКТ оказалась выше у женщин (100%), чем у мужчин (74%). Результаты настоящего исследования целесообразно учитывать при разработке диагностических подходов в выявлении обструктивной ИБС у мужчин и женщин.

## **ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ОБСТРУКТИВНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ЕСТЬ ЛИ ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ?**

**Корок Е.В., Сумин А.Н., Короткевич А.А., Качурина Е.Н., Коков А.Н., Барбараш О.Л.  
ФГБНУ "НИИ КПССЗ", Кемерово, Россия**

Актуальность. Инвазивная коронарография (КАГ) до сих пор является наилучшим методом оценки состояния КА, вследствие чего она стала широко использоваться для отбора больных на реваскуляризацию миокарда. Однако в большом числе случаев при КАГ не находят обструктивных поражений коронарных артерий (КА). Для решения этой проблемы разработаны специальные пошаговые диагностические алгоритмы, в которых рекомендуется учитывать клинические проявления, рассчитывать предтестовую вероятность и, при необходимости – проводить неинвазивные тесты. Группа экспертов Европейского общества кардиологов предлагает ориентироваться прежде всего на стресс-тесты с визуализацией. В этом плане особо привлекательно выглядит скинтиграфия миокарда, поскольку не зависит от наличия ультразвукового окна, как эхокардиография. При этом гендерные особенности однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) пока недостаточно изучены.

Цель: изучить диагностические возможности стресс-ОФЭКТ в выявлении обструктивных поражений КА при КАГ у мужчин и женщин.

Материал и методы: проведен ретроспективный анализ 107 историй болезни пациентов, находившихся на обследовании в клинике НИИ КПССЗ с ранее установленным диагнозом ИБС или госпитализированных для его исключения. С целью выявления гемодинамически значимых стенозов (ГЗС) КА всем больным проводили КАГ и ОФЭКТ, интервал между исследованиями не превышал 3 месяцев. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – мужчины (n=69); 2 группа – женщины (n=38).

Результаты. Положительный результат стресс-теста при ОФЭКТ достоверно чаще отмечался у мужчин, чем у женщин (34,8% и 15,8%;  $p=0,036$ ). Обструктивные поражения КА также чаще выявляли у мужчин, чем у женщин ( $p=0,006$ ). При этом не отмечено явных межгрупповых различий в распространенности гемодинамически значимого коронарного атеросклероза ( $p>0,05$ ). Стенозы передней нисходящей артерии, а также окклюзионное поражение правой коронарной артерии преобладали у мужчин (55,1% и 23,2%) при сравнении с женщинами (23,7% и 7,9%; соответственно,  $p=0,001$  и  $p=0,047$ ). Чувствительность ОФЭКТ в выявлении ГЗС была довольно низкой в обеих группах (мужчины – 39%, женщины – 40%). Специфичность, прогностическая ценность положительного и отрицательного результатов в группе мужчин (74%; 75%; 38%) значительно уступали данным показателям в группе женщин (100%; 100%; 72%).

Заключение. Положительный результат стресс-теста при ОФЭКТ и частота обструктивных поражений КА при инвазивной КАГ достоверно чаще прослеживались у мужчин ( $p=0,036$  и  $p=0,006$ ). Хотя по чувствительности ОФЭКТ в выявлении ГЗС КА группы не различались, специфичность ОФЭКТ оказалась выше у женщин (100%), чем у мужчин (74%). Результаты настоящего исследования целесообразно учитывать при разработке диагностических подходов в выявлении обструктивной ИБС у мужчин и женщин.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОКРУГ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И КРАЙНИМИ СТЕПЕНЯМИ ТЯЖЕСТИ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА.**

**Буторова Е.А., Елфимова Е.М., Шария М.А., Литвин А.Ю.**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» им.А.Л. Мясникова Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия**

Цель: Оценить размеры мягких тканей вокруг верхних дыхательных путей с помощью магнитно-резонансной томографии у больных с сопоставимыми индексами массы тела (ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>) и наличием синдрома обструктивного апноэ сна легкой и тяжелой степени.

Метод: Было обследовано 74 человек мужского пола 48 [42;57] лет. Пациенты были поделены на группы. Первая группа - 42 пациентов с ожирением (ИМТ - 35,1 [31,8; 37,6] кг/м<sup>2</sup>) и тяжелой степенью СОАС (индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ) - 48,5[40; 60]). Вторая группа - 32 пациентов с ожирением (ИМТ - 33,6[32,05; 34,6] кг/м<sup>2</sup>) и легким течением СОАС (ИАГ - 8[5;12]). Магнитно-резонансная томография верхних дыхательных путей проводилась на томографе Phillips Achieva 3.0 T, протокол исследований состоял из аксиальных и сагиттальных T1-взвешенных изображений. С помощью магнитно-резонансной томографии были измерены объём мягкого нёба (ОМН), объём языка (ОЯ), объёмы жировых включений в языке, объём латеральных стенок глотки (ОЛСГ) на уровне РФО и РГО (РФ) – ретрофарингиальная область от твёрдого нёба до нижнего края мягкого нёба, РГО – ретрогlossальная область от нижнего края мягкого нёба до основания надгортанника), а также площади максимального сужения верхних дыхательных путей (ПМСВДП) на уровне РФО и РГО.

Результаты: Пациенты с СОАС и тяжелой степенью ожирения показали более высокие значения: объёма языка, см<sup>3</sup> - 77,4 [70,9;93,4] vs. 54,8[48,3;66,2] vs. 44,9[33,9;49,4]; объёма жировых включений в языке, см<sup>3</sup> - 32,8[29,6;36,5] vs. 22,8[20,2;24,5] vs. 13,5[12,2;15,7]; объёма мягкого неба, см<sup>3</sup> - 8,4[7,4;9,8] vs. 6,4[5,5;7,4] vs. 3,3[2,9;4,1]; объёма латеральных стенок на уровне РФО, см<sup>3</sup> - 12,7[10,7;14,8] vs. 8,3[6,4;10,5] vs. 3,1[2,8;3,7]; объёма латеральных стенок на уровне РГО, см<sup>3</sup> - 11,5[9,3;13,7] vs. 7,5[5,8;9,1] vs. 2,9[2,4;3,8] . Более низкие значения ПМСВДП на уровне как РФО, см<sup>2</sup> - 4,6[3,2;6,5] vs. 8,5[6,4;11,4] vs. 12,9[10,4;17,3], так и РГО, см<sup>2</sup> - 16,9[12,4;21,1] vs. 21,5[16,9;25,2] vs. 27,3[24,7;30,4]. При сравнении всех вышеуказанных параметров между группами были получены статистически значимые различия (p<0,05).

Вывод. Индекс массы тела у больных с ожирением и синдромом обструктивного апноэ во время сна, не всегда является четким предиктором тяжести СОАС, в связи с гетерогенным распределением жировой ткани в мягких тканях вокруг верхних дыхательных путей.

## **ОСОБЕННОСТИ АКТИВАЦИИ НЕЙРОНОВ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТВЕТ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Зашезова М.Х.(1), Устюжанин Д.В.(1), Шария М.А.(1), Выборов О.Н.(1), Масенко В.П.(1), Каверина А.Р.(2)**

**РКНПК Минздрава РФ, Москва, Россия (1)**

**МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия (2)**

Цель.

Изучить особенности активации нейронов коры головного мозга в ответ на психоэмоциональный стресс у пациентов с ишемической болезнью сердца по данным функциональной магнитно-резонансной томографии.

Материалы и методы.

В исследование были включены 52 добровольца мужского пола ( $49 \pm 19$  лет): 24 человека с ишемической болезнью сердца (ИБС) и 28 человек без сердечно-сосудистых заболеваний (контрольная группа). Всем участникам была проведена функциональная МРТ (фМРТ) с использованием тактильной электрической стимуляции подобранной интенсивности в качестве стрессового воздействия.

Исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе Philips Achieva 3,0 Тл. Анализ данных проводился в SPM8 (Statistical parametric mapping, Trust Centre of Neuroimaging, London, UK) на базе MatLab 7.4 (2010a). Для сравнения двух независимых групп применялся дизайн «two-sample-t-test» с порогом статистической значимости  $p < 0,05$ .

Результаты.

Были получены зоны активации в виде цветных карт, наложенных на анатомические данные, а также характеристики этих зон в цифровом формате с указанием уровня статистической значимости, их объема (в вокселях) и координат в стереотаксическом пространстве MNI.

В ходе сравнительного анализа полученных групповых карт были выявлены достоверные различия в двух группах. В группе больных ИБС определялась дополнительная зона активации в левом полушарии головного мозга в области островка. В контрольной группе зона значимой активации располагалась в области прецентральной извилины правого полушария мозга.

Выводы.

В ходе исследования был разработан протокол проведения фМРТ в ответ на стрессовое воздействие с использованием тактильной электрической стимуляции. При этом были изучены особенности активации нейронов коры головного мозга в ответ на психоэмоциональный стресс у пациентов с ишемической болезнью сердца.

## **ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЛЕВОГО ПРДСЕРДИЯ У БОЛЬНЫХ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

**Хаджиева Д.Р., Кулагина Т.Ю., Сандриков В.А., Иванов В.А., Ван Е.Ю., Петрова Ю.Н.  
ФГБНУ "РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского", Москва, Россия**

Цель: Изучение контрактильности левого желудочка (ЛЖ) и левого предсердия (ЛП) методом векторного анализа у больных недостаточностью митрального клапана (МК) до и после хирургического лечения.

Материалы и методы. Обследовано 43 пациента митральной недостаточностью (МН) 3-4 степени. Всем пациентам до и после операции по стандартной методике в состоянии покоя выполняли трансторакальную эхокардиографию. Регистрировали размеры и объемы ЛЖ и ЛП, ФИ, степень МН, давление в легочной артерии (ЛА). Серошкальные изображения из апикального доступа (4,2,3 камеры) были обработаны методом векторного анализа с построением диаграмм «Поток-Объем». При этом для ЛЖ и ЛП в систолу и диастолу рассчитывались скорости смещения миокарда (ССМ), скорости изменения объема ( $dVol/dt$ ), скорости изменения длинной оси ( $dLA/dt$ ), сумма нормальных скоростей (V). Полученные данные были обработаны методами параметрической и непараметрической статистики.

Результаты. Анализ основных эхокардиографических и гемодинамических показателей у больных МН до операции показал, что на фоне выраженной объемной перегрузки ЛЖ и ЛП достоверно повышены КДО, КСО и суммарный ударный выброс (эффективный+ретроградный), индексированный (инд.) объем ЛП, давление в ЛА по сравнению с группой нормы ( $p < 0,001$ ). После протезирования МК отмечалось достоверное снижение объемов ЛЖ, инд. объема ЛП, давления в ЛА.

По результатам векторного анализа у больных МН выявлены превышающие норму ССМ ЛЖ и ЛП, достоверное повышение  $dVol/dt$  ЛЖ до операции, как в систолу, так и в диастолу по сравнению с нормой ( $p < 0,001$ ). После хирургического лечения эти показатели вошли в диапазон нормальных значений. Аналогично ЛЖ, ведущим изменением для ЛП до лечения было достоверное повышение  $dVol/dt$  ЛП в систолу, и в диастолу (конduitную и резервуарную фазу ЛП соответственно) и тенденция к их нормализации после протезирования МК. При статистическом анализе с определением критерия Спирмена выявлена сильная корреляционная связь между геометрическими размерами увеличенного ЛП с  $dVol/dt$  ЛЖ в диастолу до операции и отсутствие таковой после коррекции порока. Диаграммы «Поток-Объем» для ЛЖ и ЛП после протезирования МК уменьшаются, демонстрируя устранение объемной перегрузки, и соответствуют количественным данным векторного анализа после операции - нормализации  $dVol/dt$  ЛЖ и ЛП за сердечный цикл.

Выводы. Векторный анализ и диаграммный метод выявил, что ССМ и  $dVol/dt$  ЛЖ и ЛП как в систолу, так и в диастолу достоверно выше у больных МН до операции по сравнению с нормой. После протезирования МК отмечается нормализация ССМ,  $dVol/dt$ , диаграмм «поток-объем» в систолу и диастолу, что является критерием адекватности хирургического лечения и позволяет оценить эффективность работы ЛЖ и ЛП, как отдельно, так и в совокупности.

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО ДАННЫМ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

Багрий А.Э., Щукина Е.В., Самойлова О.В., Цыба И.Н., Яровая Н.Ф., Мельник Ю.А.

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, Донецк, Украина

Цель – установить факторы риска развития постинфарктного ремоделирования левого желудочка (ПИРМ ЛЖ) на основании анализа результатов комплекса лучевых методов диагностики: ЭхоКГ, МСКТ и МРТ сердца.

Методы исследования. Обследовали 106 больных (61 М: 45 Ж, возраст  $64,2 \pm 9,6$  года), перенесших ИМ (Q-ИМ 66 больных), сроки наблюдения –  $17,4 \pm 4,2$  месяцев. Всем выполняли ЭхоКГ в динамике («HDI 5000», «ACUSON»); 86 – МСКТ («Brilliance 64»), а 32 – МРТ («Ingenia»). ПИРМ ЛЖ констатировали при развитии значимой дилатации ЛЖ (увеличение индекса конечно-систолического объема (ИКСО) ЛЖ на  $\geq 10\%$  по сравнению с исходным) и/или существенного снижения его систолической функции (снижением ФВ ЛЖ – на  $\geq 5\%$  от исходного). Применяли методы параметрической и непараметрической статистики. Различия считали достоверными при значениях  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. ПИРМ ЛЖ по данным ЭхоКГ отмечено у 41 (38,7%) из 106 больных. Лица, имевшие ПИРМ ЛЖ, в сравнении с теми, у которых в течение периода наблюдения его не отмечено, более часто имели Q-ИМ (82,9 % против 49,2 %,  $p < 0,05$ ), его переднюю локализацию (70,7 % против 49,2 %,  $p < 0,05$ ), АГ (73,1 % против 64,6 %,  $p < 0,05$ ), снижение функции почек (43,9 % против 21,5 %,  $p < 0,05$ ), сахарный диабет (60,9 % против 12,3 %,  $p < 0,05$ ) и клинические проявления ХСН (53,6 % против 19,6 %,  $p < 0,05$ ).

ПИРМ ЛЖ имело место у 34 (39,5 %) из 86 больных, которым в начале наблюдения проводилась МСКТ. Среди этих больных в сравнении с теми, у кого не было ПИРМ ЛЖ, чаще были 2- и 3-х сосудистые поражения (суммарно 82,5 % против 46,1 %), выше средние уровни кальциевого индекса ( $520,2 \pm 136,8$  HU против  $390,4 \pm 114,7$  HU) и средняя протяженность атеросклеротических бляшек ( $28,7 \pm 9,8$  мм против  $15,5 \pm 10,3$  мм) (все  $p < 0,05$ ).

Среди 32 пациентов, которым была проведена МРТ, ПИРМ ЛЖ развилось у 15 (46,8 %) больных; у них чаще при отсроченном контрастировании с гадолинием имело место наличие зон контрастирования, превышающих 50 % толщины миокарда ЛЖ (80,0 % против 5,9 %) и нарушения локальной сократимости в 3 сегментах и более (73,3 % против 11,8 %), (все  $p < 0,05$ ).

Выявлено статистически значимое повышение риска развития ПИРМ ЛЖ в группе больных в возрасте 55 лет и старше – ОР 1,8 (ДИ: 1,1-2,9); при наличии передней локализацией ИМ – ОР 2,1 (ДИ: 1,6-2,5); сахарного диабета – ОР 2,4 (ДИ: 1,2-2,9); с исходными региональными нарушениями движения стенок ЛЖ по данным ЭхоКГ – ОР 1,9 (ДИ: 1,4-2,3); наличием кальциевого индекса более 500 HU по данным МСКТ – ОР 2,2 (ДИ: 1,6-2,9) и глубиной поражения миокарда более 50 % толщины стенки ЛЖ по данным МРТ – ОР 2,8 (ДИ: 1,7-3,9), (все  $p < 0,05$ ).

Выводы: современные лучевые методы диагностики являются точными, информативными неинвазивными методами, позволяющими оценить процессы ПИРМ ЛЖ. Факторами риска развития такого ремоделирования, по данным комплекса лучевых методов его диагностики, являются возраст пациента, передняя локализация ИМ, наличием сахарного диабета, исходные показатели нарушения движения стенок ЛЖ, кальциевый индекс и глубина поражения миокарда.

## **ОСТРАЯ НЕКОРОНАРОГЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА**

**Легконогов А.В.**

**ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь,  
Россия**

Цель. Оценка возможностей ультразвуковой диагностики острой некоронарогенной патологии и значения эхокардиографических находок и артефактов в кардиологической практике.

Методы исследования. Проведены клиническая оценка и анализ собственных результатов 45000 доплер-эхокардиографических исследований.

Полученные результаты. Острая некоронарогенная патология нередко распознаётся при эхокардиографическом исследовании. У 53 летнего пациента после эпизода внезапной аритмической смерти при чреспищеводной эхокардиографии была выявлена перфорированная аневризма межпредсердной перегородки. У 2 пациентов эхокардиографическое исследование позволило выявить повреждение межжелудочковой перегородки при проникающем ранении сердца; в обоих случаях больные были успешно прооперированы. В одном наблюдении тупая травма грудной клетки в результате автомобильной аварии привела к формированию клинической и доплер-эхокардиографической картины псевдокоарктации аорты, вызванной субинтимальным разрывом нисходящей части грудной аорты. Инородное тело в правых отделах сердца, предположительно фрагмент пластикового проводника, было обнаружено у взрослого пациента, которому в 6-летнем возрасте проводили катетеризацию подключичной вены. В одном наблюдении была распознана ошибочная установка электрода искусственного водителя ритма в полость левого желудочка; электрод был успешно извлечён на 3-й день после имплантации. Особое место в диагностике острой некоронарогенной патологии принадлежит чреспищеводной эхокардиографии, позволившей в 4 наблюдениях выявить тромбоз клапанных протезов (в 2 случаях митрального и 2 аортального), расслаивающую аневризму нисходящей части грудной аорты в 2 случаях, отрыв кольца трикуспидального клапанного протеза у 1 пациентки. Необычной была и ситуация, когда инфекционный эндокардит привёл к формированию абсцесса корня аорты с расплавлением стенки правого предсердия. К эхокардиографическим находкам мы отнесли двойную межпредсердную перегородку, липоматоз межпредсердной перегородки, сеть Киари в полости правого предсердия, представляющую собой тонкую подвижную неупорядоченную сетевидную структуру - перфорированный волокнистый остаток клапана коронарного синуса.

Выводы. Остро возникшие и неотложные состояния при некоронарогенной патологии сердечно-сосудистой системы не поддаются сколько-нибудь стандартизированной систематизации и требуют отдельного рассмотрения в каждой конкретной клинической ситуации. Эхокардиографическое исследование в подобных ситуациях позволяет оперативно получить информацию, недоступную другим методам. Это касается, в частности, диагностики внутрисердечных образований и инородных тел, травм грудной клетки с повреждением сердца и магистральных сосудов, осложнённых форм инфекционного эндокардита. Что касается так называемых эхокардиографических находок, то они, как правило, являются прогностически доброкачественными и не требуют активного вмешательства.

## **ОЦЕНКА ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СТРЕССЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ДОБУТАМИНОМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОГО МИОКАРДА ПРИ ОЦЕНКЕ**

**Терешина О.В., Рябова Е.Н., Усенко Е.В.**

**ФГБОУ ВО СамГМУ, Самара, Россия**

**Цель:** изучить диагностическую ценность оценки продольной деформации миокарда при стресс-эхокардиографии с добутамином для выявления жизнеспособного миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Методы:** в исследование были включены 38 пациентов (средний возраст  $65 \pm 3,4$  лет) с подтвержденной по данным коронарной ангиографии ишемической болезнью сердца. Все пациенты поражение имели трех-сосудистое поражение. 25 из них перенесли инфаркт миокарда. Для оценки жизнеспособности миокарда использовалась стресс-эхокардиография с добутамином (стресс-ЭХОКГ), дополненная оценкой продольной деформации миокарда методом Speckle Tracking на программном обеспечении Q Lab 9 (Philips). Критерием жизнеспособности миокарда при визуальной оценке было улучшение сократимости в двух и более смежных диссинергичных сегментах левого желудочка при введении малых доз добутамина (5-10 мкг/кг/мин) или выявление "двухфазного" ответа в виде улучшения сократительной функции на малых дозах добутамина с последующим снижением сократимости в этих зонах при введении высоких доз препарата (20-40 мг/кг/мин). Диагностическими критериями жизнеспособного миокарда при оценке деформации миокарда было увеличение скорости пиковой систолической деформации более  $-0.25$  с<sup>-1</sup> и увеличение абсолютных значений деформации в этих сегментах.

**Результаты:** всего было проанализировано 569 сегментов, исходное нарушение локальной сократимости было выявлено в 179 сегментах. На малых дозах добутамина при визуальной оценке движения стенки левого желудочка было выявлено улучшение кинетики в 56 сегментах с исходно нарушенной сократимостью. Также, в этих 56 сегментах было зарегистрировано увеличение абсолютных значений деформации и увеличение скорости деформации на малых дозах добутамина. Это свидетельствовало о наличии жизнеспособного миокарда по данным обоих методов оценки жизнеспособности. Однако в 36 сегментах с исходно нарушенной сократимостью, не смотря на то что, изменений при визуальной оценке сократимости при введении малых доз добутамина не наблюдалось, было выявление восстановления показателей деформации до нормальных значений. Это предполагало наличие жизнеспособного миокарда, не выявленного при визуальной оценке локальной сократимости. В оставшихся 87 сегментах как при визуальной оценке сократимости, так и анализе деформации, значимых изменений выявлено не было, что свидетельствовало об отсутствии жизнеспособного миокарда.

**Выводы:** Оценка региональной продольной деформации и скорости деформации при стресс-ЭХОКГ с добутамином превосходит визуальную оценку сократимости в оценке жизнеспособности миокарда у пациентов с ИБС.

## ОЦЕНКА СТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ВЫСОКОМ И ОЧЕНЬ ВЫСОКОМ КАЛЬЦИЕВОМ ИНДЕКСЕ

**Тимофеева И.В., Саблероль Ж.Л., Макрон Л., Феню Ж., Гийон Ф.**

**Centre Cardiologique du Nord, Пермь, Франция**

Цель: Оценка стенозов коронарных артерий при высоком и очень высоком кальциевом индексе (КИ) с помощью нового поколения 256-срезового мультиспирального компьютерного томографа (МСКТ).

Материалы и методы: 976 сегментов коронарных артерий (61 пациент) были ретроспективно проанализированы с помощью 256-МСКТ с определением кальциевого индекса. 19 пациентов составили 1ю группу с КИ 0-399 HU, 21 пациент был представлен во 2й группе с КИ 400-999 HU и 21 пациент в 3й группе с КИ более 1000 HU.

Результаты: Средний возраст пациентов составил  $68,7 \pm 8,9$  лет, индекс массы тела  $27,5 \pm 3,4$  кг/м<sup>2</sup>, 80% были мужчины. Аритмии чаще встречались у пациентов с КИ более 1000HU (25%), что было достоверно выше в сравнении с другими группами : в 1й группе у всех пациентов был зарегистрирован синусовый ритм, во 2й группе случаи аритмии были представлены у 9,5% пациентов. Также пациенты 3й группы были старше ( $71,6 \pm 9,7$  лет).

В 1й группе КИ составил  $79,9 \pm 139,3$  HU, во 2й группе  $757,2 \pm 195,9$  HU и в 3й группе  $2035,7 \pm 1170$  HU с максимальным значением 7914 HU.

В 1й группе все 304 сегмента коронарных артерий (n=304) были доступны анализу.

Во 2й группе трудности с оценкой степени стеноза и проходимости коронарных артерий отмечены в 1,8% (n=6). В 3й группе недоступны анализу были 5% (n=16, p<0,005). Все сегменты, недоступные анализу, были дистальными. Наибольшее количество невизуализируемых сегментов (n=6) было найдено у пациента с КИ 7914HU.

Выводы: Высокий кальциевый индекс является существенным ограничением для оценки состояния коронарных артерий вследствие трудностей визуализации просвета артерий. Новые подходы к визуализации с помощью нового поколения 256-срезового мультиспирального компьютерного томографа позволяют точно провести анализ состояния коронарного русла, даже у пациентов с КИ более 1000 HU, открывая принципиально новые возможности быстрой и качественной диагностики коронарного атеросклероза.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИИ И ОБРАТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ПРДСЕРДИЯ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Цыганов А.В., Шапиева А.Н., Кулагина Т.Ю., Ван Е.Ю., Петрова Ю.Н., Хаджиева Д.Р.**

**ФГБНУ "Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского", Москва, Россия**

Введение: структурное и электрическое ремоделирование предсердий является отличительным признаком при фибрилляции предсердий (ФП), а восстановление функции ремоделированного левого предсердия, имеет первостепенное значение в лечении ФП. Двумерная speckle-tracking эхокардиография - это новая технология для оценки функции левого предсердия (ЛП).

Цель: Цель нашего исследования состояла в оценке функции и обратного ремоделирования левого предсердия после радиочастотной катетерной изоляции легочных вен у пациентов с фибрилляцией предсердий.

Методы исследования: Тринадцать пациентов (в возрасте  $55 \pm 9$  лет, из которых 6 женщин) с пароксизмальной ( $n = 9$ ) и персистирующей ( $n = 4$ ) формой фибрилляции предсердий подверглись радиочастотной катетерной изоляции легочных вен. Средняя длительность последнего пароксизма ФП у пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий составила 40 дней (в диапазоне от 8 до 120 дней), тогда как все пациенты с пароксизмальной ФП были на синусовом ритме. Эхокардиографическое исследование (Vivid E9, GE, US) проводили до операции, и на следующий день после операции, оценивая стандартные параметры. Кроме того, с помощью speckle-tracking эхокардиографии проводилась оценка функции ЛП и левого желудочка (ЛЖ), в виде измерения пиковой продольной деформации предсердий (PALS, фаза наполнения) и пиковой сократительной деформации предсердий (PACS, фаза сокращения), а также, глобальной деформации (global strain, GS) левого желудочка.

Результаты: Сразу после процедуры было отмечено улучшение деформации ЛП, в виде увеличения PALS с  $9,2 \pm 3,4\%$  до  $19 \pm 7,5\%$  у пациентов с персистирующей формой ФП. В то время как у пациентов с пароксизмальной формой ФП наблюдалось снижение деформации в виде уменьшения PALS с  $25,4 \pm 7,6\%$  до  $20,6 \pm 5,7\%$ . Кроме того, PACS составила  $5,8 \pm 2,4\%$  у пациентов с персистирующей формой ФП, тогда как у пациентов с пароксизмальной формой ФП наблюдалось снижение PALS с  $9,1 \pm 2,0\%$  до  $5,4 \pm 1,2\%$ . Не было различий в объеме левого предсердия до и после процедуры ( $38,6 \pm 10,9$  мл / м<sup>2</sup> до  $37,9 \pm 10,7$  мл / м<sup>2</sup>), а также в глобальной деформации ЛЖ ( $-16,6 \pm 5,1\%$  против  $17,5 \pm 4,2\%$ ).

Выводы: Функция левого предсердия, определяемая методом speckle-tracking эхокардиографии, может иметь важное клиническое и прогностическое значение. Однако, необходимо провести крупномасштабное исследование для оценки влияния радиочастотной катетерной аблации фибрилляции предсердий на функцию левого предсердия и информировать о стратегиях наилучшего лечения для данной группы пациентов.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКГ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ  
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У  
ПАЦИЕНТОВ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ В ОПРЕДЕЛЕНИИ НАПРАВЛЕНИЯ  
НА КОРОНАРНУЮ АНГИОГРАФИЮ.**

**Федорова И. Г., Карзакова И. В.**

**БУ ЧР "Республиканский кардиологический диспансер" МЗ ЧР (г.Чебоксары), Чувашская республика, Россия**

Цель: проанализировать эффективность Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой для выявления скрытой коронарной недостаточности среди пациентов мужского и женского пола на стационарном этапе в определении направления на коронарную ангиографию.

Материалы и методы: Проведено ретроспективное исследование на базе БУ «Республиканский кардиологический диспансер» Чувашской Республики, г.Чебоксары. В период с мая 2016 г. по май 2017 г. было изучено 61 человек, из них 18 женского пола, 43 мужского. Средний возраст женщин составил  $63,5 \pm 4,2$  лет; мужчин -  $53,2 \pm 10,5$  лет. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате Philips iE 33 на системе Astrocad. Стресс-ЭхоКГ проводилось с физической нагрузкой с использованием протокола для велоэргометра.

Полученные результаты: Всего за изучаемый период на базе БУ «Республиканский кардиологический диспансер» Чувашской Республики Стресс-ЭхоКГ было проведено 61 человеку с подозрением на ИБС для определения необходимости направления на коронарную ангиографию. Всем пациентам предварительно был проведен тест с физической нагрузкой, результат которого был недостаточно точным или сомнительным для диагностики, либо тест ЭКГ был субмаксимальным. Положительным исследование оказалось у 8 пациентов (13,1%) - выявлены зоны дискинезии миокарда, из них у 5 на высоте нагрузки отмечалась депрессия сегмента ST  $> 2,0$  мм, у 3 – сегмент ST без динамики. У 35 пациентов (57,4%) проба отрицательная. У 18 обследуемых (29,5%) проба неинформативная, субмаксимальная ЧСС не достигнута по причине усталости, реакции АД по гипертоническому типу выше 230/120 мм рт. ст. Данной группе пациентов необходимо проведение другого варианта пробы (сцинтиграфия миокарда, МРТ, коронарная ангиография).

Выводы: Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что использование Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой имеет высокое прогностическое значение для выявления скрытой коронарной недостаточности у пациентов с подозрением на ИБС, так как отрицательные результаты (57,4%) вследствие высокой чувствительности и специфичности, свидетельствуют о хорошем прогнозе и позволяют избежать проведения коронарной ангиографии. Положительные результаты Стресс-ЭхоКГ (13,1%) требуют дальнейшего дообследования - коронарной ангиографии и решения вопроса о возможной реваскуляризации миокарда. Стресс-ЭхоКГ необходимо использовать как предпочтительную визуализирующую методику ввиду меньшей стоимости, широкой доступности и отсутствия ионизирующего облучения.

## **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ**

**Агафонова Л.В., Заикина Н.В., Щетинина И.Н., Ходаковская Н.В.**

**ГУЗ "Липецкая областная клиническая больница", Липецк, Россия**

Цель. Проанализировать результаты работы за 3 года, оценить эффективность метода для визуализации структур, которые плохо лоцируются при ТТЭхоКГ.

Методы исследования. ЧПЭхоКГ - полуинвазивное ультразвуковое исследование сердца и крупных сосудов из пищевода, в ГУЗ «ЛОКБ» проводится с августа 2013 года на УЗ-сканере экспертного класса Toshiba Aplio XG.

Полученные результаты. ЧПЭхоКГ - логическое продолжение ТТЭхоКГ. Преимущества: отличное качество изображения; оценка структур размером 1-2 мм.

За период 2014–2016 гг. проведено 92 исследования. В 2014 г. 30 исследований, в 2015 г. 27 исследований, в 2016 г. 35 исследований.

При анализе по нозологиям на первом месте пациенты с ФП и ТП неклапанного генеза для исключения тромбов в полости ЛП и УЛП перед электроимпульсным восстановлением ритма. Это позволяет улучшить отбор пациентов, требующих антикоагулянтной терапии, и уменьшить частоту развития ишемического инсульта у пациентов с персистирующей формой ФП неклапанного генеза: в 2014 г. 17 пациентов (57%), выявлен один тромбоз ушка ЛП; в 2015 г. 17 пациентов (63%); в 2016 г. 18 пациентов (51%). У всех пациентов был выявлен эффект спонтанного контрастирования: 1 степени - 15 пациентов (30%), 2 степени - 31 пациент (60%), 3 степени – 6 пациентов (10%). Выраженность ФСК коррелирует с дилатацией полости ЛП, снижением скорости изгнания крови из УЛП.

Второе место занимают пациенты с подозрением на инфекционный эндокардит на нативных и протезированных клапанах: в 2014 г. 4 пациента (13%) , в т. ч. 1 с протезом АК, у которого ИЭ был исключен, выявлена дисфункция протеза, предположительно образование паннуса. В 2015 г. 4 исследования (15%), все пациенты с протезами: 3 протеза в аортальной позиции, 1 протез в митральной позиции. Выявлены 2 случая инфекционного эндокардита: 1 протеза АК, 1 протеза МК. В 2016 г. 4 исследования (11%), в т. ч. 1 протез АК, ИЭ был исключен во всех случаях.

Третье место занимают пациенты, направляемые для исключения ВПС: ДМПП - в 2014 г. 1 пациент (3,3%); в 2015 г. 2 пациента (7,4%), в 1 случае диагноз был подтвержден; в 2016 г. 1 пациент (3%).

Четвертое место занимают пациенты с предполагаемым отрывом хорд МК: в 2014 и 2016 гг. по 1 пациенту (3,3%) . Во всех случаях диагноз был подтвержден.

В остальных случаях предполагаемый диагноз не был подтвержден.

Однократно наблюдалось малое осложнение, проявляющееся кровянистым слюноотделением. Все другие исследования проходили без осложнений, что, вероятнее, связано с тщательным подбором пациентов.

Выводы. ЧПЭхоКГ – необходимый метод для ведения больных с фибрилляцией, трепетанием предсердий, инфекционным эндокардитом, наличием протезированных клапанов сердца и других поражений клапанного аппарата. Перед исследователем ставится определенный вопрос, на который необходимо дать ответ. Самым частым показанием для проведения ЧПЭхоКГ было исключение тромбоза ЛП и УЛП, на втором месте – подозрение на инфекционный эндокардит, на третьем месте – исключение ДМПП. Другие показания встречались реже.

## ПРЕДИКТОРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ УМЕРЕННЫХ СТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Тимофеева И.В., Саблероль Ж.Л., Макрон Л., Феню Ж., Гийон Ф.

Centre Cardiologique du Nord, Пермь, Франция

Цель: Выявление предикторов клинической значимости умеренных стенозов коронарных артерий с помощью компьютерной томографии коронарных артерий (КТ-КАГ).

Материалы и методы: 61 артерия (43 пациента) были ретроспективно проанализированы с помощью нового поколения 256-срезового мультиспирального компьютерного томографа (МСКТ) и количественной коронарной ангиографии (ККА) с определением фракционного резерва кровотока (ФРК). Умеренный стеноз диагностировался при степени сужения просвета 50-69%. ФРК  $\geq 0,80$  считали функционально значимым.

Результаты: Средний возраст пациентов составил  $67,9 \pm 10,1$  лет, индекс массы тела  $27,3 \pm 4,4$  кг/м<sup>2</sup>, 75% были мужчины. Разницы в оценке степени и длины стеноза при КТ-КАГ и ККА выявлено не было ( $p = 0,10$  и  $p = 0,94$ , соответственно).

Гемодинамически значимый умеренный стеноз с ФРК  $\geq 0,80$  был зарегистрирован в 29% (18 артерий), умеренный стеноз гемодинамически незначимый (ФРК  $> 0,80$ ) был отмечен в 23% ( $n = 14$ ) и в 48% ( $n = 29$ ) был представлен стеноз  $< 50\%$ .

В группе пациентов со степенью стенозов  $< 50\%$  гемодинамически значимые стенозы с ФРК  $\geq 0,8$  отсутствовали ( $p < 0,05$ , 100% отрицательная прогностическая ценность (NPV)).

Было выявлено, что умеренные стенозы коронарных артерий являются клинически значимыми с ФРК  $\geq 0,8$ , если их длина  $\geq 16$  мм (чувствительность 78%, специфичность 79%, положительное прогностическое значение (PPV) 82%, NPV 73%,  $p = 0,004$ ) и при наличии множественных стенозов в кальцинированных артериях с общей длиной бляшки  $\geq 16$  мм (чувствительность 86%, PPV 85%,  $p = 0,012$ ).

Выводы. КТ-КАГ и ККА являются надежными и эквивалентными методами в диагностике умеренных стенозов коронарных артерий.

Предикторами клинически значимых умеренных стенозов с ФРК  $\geq 0,80$  являются длина стеноза более 16 мм, ассоциированная с наличием множественных стенозов в кальцинированных артериях.

Высокая прогностическая ценность КТ-КАГ в выявлении клинической значимости умеренных стенозов коронарных артерий определяет ведущую роль компьютерной томографии при выборе тактики ведения пациента.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МРТ В ОЦЕНКЕ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ.**

**Imran Onur Mehmetali**

**Istanbul University, Istanbul Medical Faculty, Cardiology Department, Стамбул, Турция**

### **ВВЕДЕНИЕ И ЦЕЛЬ:**

Не смотря на существующее мнение, что миокардиальный мышечный мостик может привести к внезапной сердечной смерти в молодом возрасте, причинно-следственные связи не были установлены полностью. Целью данного исследования было обнаружение ишемии или рубцов связанных с мышечным мостиком, и документировать вентрикулярные аритмии с помощью 24 часового Холтер мониторинга, которые могли быть вызваны ишемией или рубцом миокарда.

### **МЕТОДЫ:**

Для исследования были взяты 40 пациентов, 20 из которых были с нормальными коронарными артериями и миокардиальным мостиком, выявленные с помощью КТ ангиографии и 20 для контрольной группы. С целью обнаружения ишемии или рубца была проведена МРВ сердца. Всей группе провели 24 часовую Холтер мониторингацию с целью выявления желудочковых аритмий. В исследованиях было использовано устройство Philips 1.5Td. Были получены изображения перфузии миокарда при первом прохождении контраста. С помощью кино-МРТ оценили сократительную функцию миокарда. Поздние пост-контрастные изображения получились с помощью 3D двойным инверсионным восстановлением секансов в 5-10-15-20 минутах.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ:**

У 5 из 20 больных, в пораженной стенке желудочка был обнаружен перфузионный дефект; у 3-х рубец. В целом у 8 из 20 больных была выявлена ишемия или рубец. А у 20 пациентов контрольной группы не были обнаружены какие-либо дисфункции. Между двумя группами были обнаружены статистически значимые различия ( $P = 0,003$ ). Желудочковые аритмии были выявлены только у 3-х больных в виде нестойкой желудочковой тахикардии. Статистически значимых различий между двумя группами не выявилось ( $P = 0,23$ ).

### **ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ:**

Миокардиальный мостик является врожденной вариацией, который может привести к стенокардии, инфаркту миокарда и внезапной сердечной смерти. МРТ является надежным методом для обнаружения гемодинамических эффектов миокардиальных мостиков. Пациентов с пораженным миокардом можно поместить в группу высокого риска с точки зрения развития инфаркта миокарда и внезапной смерти. Обнаружение статистически незначимых различий в выявлении желудочковых аритмий, может быть истолковано коротким промежутком времени в течении 24 часов. Длительное Холтер мониторирование сможет дать более точную информацию.

## **ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ УСПЕШНО ВЫПОЛНЕННЫХ ЧКВ**

**Медедев П.И., Алехин М.Н., Сидоренко Б.А.**

**ФГБУ ДПО "Центральная государственная медицинская академия" УД Президента РФ,  
Москва, Россия**

Современные ультразвуковые технологии позволяют оценивать деформацию миокарда левого желудочка. Наиболее чувствительной при ишемии миокарда и поэтому самым распространенным в практике является продольная систолическая деформация левого желудочка (ЛЖ).

Целью исследования является сопоставление показателей продольной систолической деформации миокарда (ПСД) левого желудочка (ЛЖ) у пациентов, которым были успешно выполнены чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) со стентированием коронарных артерий (КА).

Материал и методы. В исследование были включены 61 пациент (в возрасте  $70 \pm 9$  лет, из них 42 мужчины) с синусовым ритмом и сохранной фракцией выброса ЛЖ, которым была выполнена коронароангиография и эхокардиография с оценкой ПСД ЛЖ. Индекс коморбидности Charlston составил  $4,3 \pm 1,7$ . Гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение КА было выявлено у 48 больных (Syntax score  $9,5 \pm 7,5$ ). У 13 пациентов отсутствовало поражение субэпикардальных КА. У 20 пациентов с поражением КА были успешно выполнены ЧКВ со стентированием КА (Syntax score  $9,7 \pm 6,3$ ). У всех пациентов с ЧКВ со стентированием КА оценка показателей ПСД выполнена на следующие сутки после вмешательства.

Результаты. У больных с атеросклеротическим поражением КА имелось значимое снижение показателей глобальной ПСД по сравнению с пациентами без атеросклеротического поражения КА ( $19,6 \pm 2,5\%$  по сравнению с  $21,6 \pm 2,4\%$ ;  $p < 0,05$ ). Показатели ПСД в некоторых сегментах ЛЖ, относящихся к различным зонам коронарного кровоснабжения миокарда, также были значимо снижены у больных с атеросклеротическим поражением КА по сравнению с пациентами без атеросклеротического поражения КА (базальный задний сегмент  $16,9 \pm 3,1\%$  по сравнению с  $18,9 \pm 2,5\%$ ;  $p < 0,05$ ; средний передний сегмент  $18,1 \pm 4,7\%$  по сравнению с  $22,2 \pm 4,4\%$ ;  $p < 0,01$ ; средний боковой сегмент  $18,5 \pm 4,6\%$  по сравнению с  $21,7 \pm 4,0\%$ ;  $p < 0,05$ ; верхушечный нижний сегмент  $22,3 \pm 5,3\%$  по сравнению с  $26,8 \pm 5,1\%$ ;  $p < 0,05$ ). Показатели глобальной и показатели сегментарной ПСД миокарда ЛЖ на следующие сутки после стентирования КА значимо не менялись по сравнению с исходными значениями до стентирования.

Заключение. У больных ИБС с гемодинамически значимым поражением КА наблюдается снижение показателей глобальной и сегментарной ПСД миокарда ЛЖ по сравнению с пациентами без поражения КА. В группе пациентов, которым было выполнено стентирование КА значимых изменений показателей ПСД в первые сутки после стентирования по сравнению с исходными значениями выявлено не было.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.**

**Мамаева О.П., Гусева О.А., Павлова Н.Е., Кожанова Н.В., Носков А.В., Лукина А.В., Лебедева С.В., Сарана А.М., Щербак С.Г.**

**СПбГБУЗ "Городская больница № 40", Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования: оценить эхокардиографические показатели систолической функции левого желудочка (ЛЖ) у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) после чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) в отдаленном периоде наблюдения.

Материалы и методы. В рамках гранта Российского научного фонда по созданию «Биобанка» № 14-50-00069 были обследованы 26 пациентов с ОКС на 3-7 сутки после ЧКВ (21 мужчина, 5 женщин, средний возраст  $52 \pm 1,6$  лет). Q-инфаркт миокарда (ИМ) перенесли 9 пациентов (39%), непроникающий ИМ - 13 пациентов (57%) и у 1 пациента (4%) был установлен диагноз нестабильной стенокардии. По данным ЭхоКГ и ЭКГ были выявлены следующие локализации ИМ: передне-перегородочный – у 4 человек (17%), нижний – у 10 человек (44%), передне-боковой – у 7 человек (30%) и заднебоковой - у 2 человек (9%). По результатам коронароангиографии 3-х сосудистое поражение коронарного русла было выявлено у 5 человек (22%), 2-х сосудистое - у 10 человек (43%), 1 нососудистое - у 8 человек (35%). Значимое поражение ПМЖВ было выявлено у 19 пациентов (82%), ПКА – у 9 пациентов (40%), ОА - у 13 пациентов (56%). Всем пациентам при проведении эндоваскулярного вмешательства были установлены стенты с покрытием второго поколения в симптом-зависимую артерию и назначены стандартные схемы терапии по рекомендациям ЕОК после реваскуляризации 2015 г. Всем пациентам была выполнена ЭхоКГ на 3-7 сутки и через год после ЧКВ совместно со стресс-ЭхоКГ на УЗ-сканере Vivid E9 и горизонтальном велоэргометре e-Bike (General Electric). На ЭхоКГ оценивались объемные размеры ЛЖ (конечно-диастолический и конечно-систолический объемы ЛЖ и индексы данных показателей к площади поверхности тела (КДО, КСО, ИКДО, ИКСО), фракция выброса (ФВ) в 2D- и 3D-режимах, глобальная продольная деформация в режиме Speckle tracking (STE) в 2D-режиме, глобальные продольная, циркулярная, радиальная деформация и площадь деформации (GLS, GRS, GCS, GAS) в 3D-режиме. По данным стресс-ЭхоКГ пациенты были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту ( $p < 0,05$ ), с положительным (1-ая группа) и отрицательным (2-ая группа) результатами.

Результаты. Положительный тест был получен у 8 пациентов (33%), отрицательный у 16 пациентов (67%). При сравнении объемных показателей ЛЖ (КДО, КСО, ИКДО, ИКСО) и ФВ в 2- и 3D режимах достоверных отличий между группами и в динамике через год не получено. Было выявлено снижение GLS в 2D-режиме у пациентов 1-ой группы по сравнению со 2-ой на 3-7 сутки после ЧКВ, значения которого составили -12% и -15% соответственно. Данный показатель не имел достоверных отличий в динамике через год между группами. При анализе GRS, GCS, GLA в 3D-режиме достоверных отличий на 3-7 день между группами и у 1-ой группы в динамике выявлено не было. Отмечалось увеличение GRS, GCS и GLA у 2-ой группы через год (значения GRS составили 24% и 31% соответственно,  $p=0,046$ ; значения GCS составили -11% и -13% соответственно,  $p=0,023$ , значения GLA составили -18% и -22% соответственно,  $p=0,046$ ). Достоверных отличий при исследовании GLS в 3D не выявлено.

Заключение. У больных с острым коронарным синдромом количественные показатели глобальной систолической функции ЛЖ с использованием нетканевых методов в 3D-режиме значимо достоверны при их динамической оценке за период 1 год после ЧКВ.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И КОМОРБИДНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Елсукова О.С.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия

Цель исследования изучение особенностей ремоделирования сердца у пациентов с СД типа 2 и коморбидной АГ.

Материалы и методы

Обследовано 30 пациентов с СД 2 типа, длительностью 10 лет. 19 женщин и 11 мужчин. Все пациенты имели артериальную гипертензию. Количество пациентов с ожирением 1 степени -40% (n=12), 2 степени -33% (n=10), 3 степени -3% (n=1). Всем пациентам был проведен осмотр, анализ медицинской документации, оценка коморбидной патологии, эхокардиоскопия в стандартных позициях. Исследование структурно-функциональных показателей сердца проведено на аппарате LOGIQ 3. Исследования выполнены по рекомендациям Американского общества по эхокардиографии. Статистическая обработка данных проводилась в программе "Stastica for Windows 6.0".

Результаты

Все пациенты характеризовались высоким индексом коморбидности. Наиболее часто выявлялась ИБС – 70% (n=21), ЦВБ – 70% (n=21), ГБ – 100%, дислипидемия - у 43%, жировой гепатоз – 43% пациентов. При проведении эхокардиоскопии получены следующие результаты: ЛП - 38,5 [36,2;40,7] мм, ПП - 38 [28,42] мм, СДЛА - 21[20, 23] мм, КДР ЛЖ - 48,5 [46; 49] мм, МЖП - 11,8 [11; 13,2] мм, ЗСЛЖ - 11 [10,2; 12] мм, ММЛЖ -192,5 [163,8; 234,7]г, ИММЛЖ - 104,2 [85,7; 118,5] г/м<sup>2</sup>, ОТС ЛЖ - 0,49 [0,45; 0,5], КДО ЛЖ - 88,5 [78; 97,2] мм, КСО ЛЖ - 30 [25; 34,5] мм, ФВ (Симпсон) - 66 [62; 71,2]. У большинства пациентов были сохранены размеры полостей сердца, то есть отсутствие выраженной дилатации, сохраненная систолическая функция. Наблюдалось утолщение межжелудочковой перегородки, задней стенки левого желудочка, увеличение массы миокарда и индекса массы миокарда и относительной толщины стенок левого желудочка. Это свидетельствует об утолщении мышечных волокон, то есть наличии гипертрофии миокарда с ремоделированием. При оценке геометрии левого желудочка выявлено концентрическое ремоделирование миокарда левого желудочка (КР МЛЖ) у 17% (n=5), концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка (КГ МЛЖ) у 67% (n=20).

Выводы. СД 2 типа в сочетании с АГ и ожирением приводит к таким изменениям сердца, как увеличение массы, изменение его геометрии, формированию концентрической гипертрофии и концентрического ремоделирования.

## **РОЛЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА В ПАТОГЕНЕЗЕ КАРДИОМИОПАТИИ НЕКОМПАКТНОГО МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (НМЛЖ).**

**Малов А.А.(1), Баширов Р.А.(2)**

**ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ, Казань,  
Россия (1)**

**ГАУЗ Республиканская Клиническая Больница МЗ РТ, Казань, Россия (2)**

По мнению С. Lofiego и соавт., по данным ПЭТ, в патогенезе НМЛЖ имеет место хроническая ишемия миокарда, возникающая по причине нарушения микроциркуляции в дезорганизованном слое мышечных волокон, что влечет нарушение перфузии и выраженное снижение сократительной способности миокарда. Однако, взаимосвязь данного фактора с объемом и количеством пораженных сегментов не установлена.

Цель: выявить закономерности изменения регионарной перфузии и локальной сократимости у пациентов с НМЛЖ в зависимости от объема поражения ЛЖ.

Методы исследования: в ходе ретроспективного трехлетнего анализа, сформирована группа из 12 пациентов, отвечающим Эхо КГ критериям НМЛЖ R. Jenni и соавт. Группа характеризовалась: клиникой сердечной недостаточности II-III ФК по NYHA, синдромом аритмии из различных нарушений ритма и проводимости (ФП, ЖЭС высоких градаций по Лауну-Вольфу, АВ-блокадами и БНПГ. Пациентам проводилась однофотонная эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) миокарда радиофармпрепаратом (РФП) Tc99m “Технетрил”, (МИБИ) на 2-х детекторной гамма-камере Philips BrightView, алгоритмы реконструкции изображений Astonish. Для верификации диагноза проведено МРТ сердца с парамагнитным контрастным препаратом гадобутрола “Гадовист” (Bayer) в дозе 0.1-0.15 ммоль на 1 кг массы тела: МР томограф Siemens Magnetom Verio 3T с многоэлементной катушкой типа GRAPPA и ЭКГ-синхронизацией, кардиопаketом программ постпроцессинговой обработки и анализа параметров сократительной функции Segment CMR Medviso. В ходе исследования применялись импульсные последовательности быстрого спин-эхо (HASTE) и градиентного эхо (TrueFISP) в кино-режиме с использованием позиций 4-х и 2-х камерной плоскости ЛЖ, длинной оси ЛЖ, плоскости ВТЛЖ и серии срезов по короткой оси сердца. Использовались МРТ критерии НМЛЖ Steffen E. Petersen et al, в комбинации с критериями оценки массы некомпактного слоя M. Grothoff et al (индекс массы некомпактного миокарда более 15 г/м<sup>2</sup>).

Результаты: У всех пациентов группы, по данным ОФЭКТ, отмечалось неравномерное распределение РФП со снижением накопления в сегментах миокарда ЛЖ, совпадающих с сегментами двухслойной структуры миокарда, при соотношении компактного и некомпактного слоя миокарда в диастолу более 1:2,3. (p=0.05). При анализе данных GATED-SPECT, обращало внимание выраженное нарушение локальной сократимости и систолического утолщения, соответствующее сегментам НМ по данным МРТ сердца (p=0.08). К изотопным критериям, позволяющим заподозрить некоронарную патологию миокарда, следует отнести: несоответствие зон сниженного накопления РФП на полярных картах и томосрезах бассейнам коронарного кровоснабжения, несоответствие между незначительным объемом перфузионных нарушений (SRS =4±2 (M±σ) – индекс нарушения кровотока в покое) и выраженными нарушениями показателей движения и утолщения стенки ЛЖ - индексы суммарного счета сократимости и систолического утолщения (SMS=16±5, STS=13±3). При количественном анализе, в режиме ручной детекции папиллярных мышц и зоны НМЛЖ, индекс массы некомпактного миокарда составил Mmax=57 (Mmin 32) г/м<sup>2</sup>, получена прямая корреляционная зависимость между индексом массы НМЛЖ и индексом суммарного счета сократимости SMS (p=0.03)

Выводы: Хроническая ишемия, вследствие дезорганизации мышечных волокон, играет роль в патогенезе НМЛЖ, объем и характер нарушений перфузии и сократимости отличен от нарушений вследствие поражения проксимального коронарного русла и находится во взаимосвязи с количеством пораженных сегментов ЛЖ.

## СОКРАТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА И ФРАКЦИЯ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Олейников В.Э., Галимская В.А., Куприянова С.Н.

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Цель: определить корреляционные взаимосвязи деформационных характеристик и фракции выброса левого желудочка у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ИМпST) передней и задней локализации через 6 месяцев после реваскуляризации с использованием методики двухмерного стрейна.

Методы исследования: в исследование была включена 1 группа (114 пациентов ИМпST), состоящая из 100 мужчины и 14 женщин в возрасте от 34 до 65 лет ( $51,25 \pm 9,05$  лет), и контрольная 2 группа - 44 здоровых добровольца (25 мужчин и 19 женщин) в возрасте от 30 до 58 лет ( $49,9 \pm 8,6$  лет). Инфаркт миокарда подтверждали по данным ЭКГ, диагностически значимому уровню кардиоспецифических маркеров (тропонин Т, КФК-МВ) и по результатам коронароангиографии с наличием одной инфаркт-связанной коронарной артерии. Эхокардиографическое обследование проводили на ультразвуковом сканере MyLab 90 ( Esaote, Италия) на 7-8 день и через 6 месяцев от начала заболевания. Определяли глобальную продольную, циркулярную и радиальную деформацию (%) и скорость деформации (сек-1) (Global Longitudinal Strain/Strain Rate - GLS/SR), (Global Circular Strain/Strain Rate - GCS/SR), (Global Radial Strain/Strain Rate – GRS/SR) с помощью программного обеспечения X-Strain™. Рассчитывали фракцию выброса (ФВ) по методу Simpson. Для исследования взаимосвязи между количественными признаками применяли коэффициент корреляции Пирсона (r).

Результаты: с учетом локализации инфаркта миокарда 1 группа была разделена на 2 подгруппы: 1а - 70 пациентов (61,4%) с инфарктом миокарда передней стенки левого желудочка (поражение ПНА и ее ветвей), 1б – 44 пациента (38,6%) с инфарктом задней стенки (поражение ПКА и ОА). В подгруппе 1а ФВ коррелировала с GLS и GLSR ( $r=0,636$ ,  $p=0,001$ ) и ( $r=0,520$ ,  $p=0,001$ ); GCS и GCSR - ( $r=0,624$ ,  $p<0,001$ ) и ( $r=0,501$ ,  $p<0,001$ ); GRS и GRSR - ( $r=0,628$ ,  $p<0,001$ ) и ( $r=0,309$ ,  $p<0,001$ ). В подгруппе 1б, как и в группе здоровых ни одна соответствующая корреляционная взаимосвязь не являлась статистически значимой.

Выводы: Достоверная прямая зависимость между деформационными показателями и ФВ наблюдается только у больных с передними инфарктами миокарда, что свидетельствует о более выраженном патологическом ремоделировании у них. Причем наибольшая взаимосвязь обнаруживается между ФВ и GLS и GCS, а при сравнении с GRS наблюдается меньшая степень зависимости.

## **СУБТРАКЦИОННАЯ КТ-АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.**

**Демченкова А.Ю., Веселова Т.Н., Мартынюк Т.В., Данилов Н.М., Терновой С.К., Чазова И.Е.**  
**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва, Россия**

### **Цель:**

Оценить состояние сосудистого русла и перфузии легких у больных хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ) методом субтракционной КТ.

### **Материалы и методы:**

Обследовано 45 пациентов в возрасте от 26 до 79 лет (из них 27 женщин) с верифицированным диагнозом ХТЭЛГ. Всем пациентам выполнялась КТ на томографе Aquilion ONE 640 VISION Edition (Toshiba Medical Systems) с 320 рядами детекторов в нативную и артериальную фазы с использованием протокола Lung subtraction. Анализировались параметры состояния паренхимы, кровоснабжения и перфузии легких с расчетом индексов обструкции и перфузионных нарушений.

### **Результаты:**

В ходе исследования у 42 пациентов в сегментарных ветвях обоих легких определялись тромботические массы, из них у 23 пациентов (51,1%) были выявлены двусторонние зоны выраженного снижения или отсутствия перфузии, у 22 пациентов (48,9%) - зоны умеренного снижения перфузии в соответствующих тромботическому поражению областях. У 3 пациентов в сегментарных ветвях определялись линейные дефекты контрастирования в виде мембран и перетяжек, выявлено обеднение сосудистого рисунка. Средние значения индекса обструкции и индекса перфузионных нарушений составили  $38,1 \pm 21,3\%$  и  $53,7 \pm 21,1\%$ , соответственно. Среднее давление в легочной артерии (ср.ДЛА) составило  $47,9 \pm 12,8$  мм рт.ст. Обнаружена статистически достоверная взаимосвязь между индексом обструкции и индексом перфузионных нарушений,  $r = 0,34$ ,  $p = 0,02$ ; величиной легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) и толщиной миокарда правого желудочка (ТМПЖ),  $r = 0,4$ ,  $p = 0,04$ ; ср.ДЛА и диаметром ЛА,  $r = 0,4$ ,  $p = 0,01$ . В то же время индекс обструкции не коррелировал с величиной ЛСС. При сравнении данных КТ-ангиопульмонографии и селективной ангиопульмонографии локализация и степень обструкции совпали в 83,9% случаях. Баллонная ангиопластика легочных артерий была проведена 6 больным. По данным контрольной КТ-ангиопульмонографии у всех больных отмечалось восстановление кровотока дистального русла, при этом улучшение перфузии легких регистрировалось в половине случаев.

### **Выводы:**

Субтракционная КТ-ангиопульмонография позволяет провести комплексную диагностику состояния сосудистого русла, паренхимы и перфузии легких, в том числе для объективной оценки эффективности лечения больных ХТЭЛГ. Индексы обструкции и перфузии, наличие гипертрофии миокарда ПЖ, расширение ЛА отражают тяжесть легочной гипертензии. В то же время отсутствие статистически значимой взаимосвязи между степенью обструктивного поражения легочных артерий и ЛСС говорит о сложном многофакторном патогенезе ХТЭЛГ.

## СЦИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ АМИЛОИДОЗА

Сайфуллина Г.Б.(1), Абдрахманова А.И.(2), Галимзянова Л.А.(1)

ГАУЗ «Межрегиональный клиничко - диагностический центр», Казань, Россия (1)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия (2)

Цель: предоставить случай амилоидоза с поражением сердца.

Материалы и методы: Пациентке III. 57 л. после обследования был выставлен основной диагноз: Системный амилоидоз с поражением сердца, почек, кишечника. Вторичная кардиомиопатия (инфильтративная). Выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка без обструкции выходного тракта. Гипертрофия миокарда правого желудочка. Увеличение предсердий. Митральная недостаточность 1-2 степени. Трикуспидальная недостаточность 2 степени. Небольшая аортальная недостаточность. Нарушение ритма и проводимости сердца: преходящая АВ блокада I степени; Частая желудочковая экстрасистолия, временами аллоритмия по типу бигеминии; пробежка желудочковой тахикардии. Единичная суправентрикулярная экстрасистолия (по данным ХМТ ЭКГ от 30.01.2017г). ХСН 2 А стадии, ФКЗ. Умеренная легочная гипертензия (СДЛА 43 мм рт.ст.). Двусторонний гидроторакс в анамнезе. Дислипидемия. В ходе диагностического поиска причин сердечной недостаточности были проведены радиоизотопные методы исследования: 1) перфузионная сцинтиграфия миокарда с Tc99m-Технетрилом в режиме ЭКГ-синхронизированной томографии (анализ перфузии и функции левого желудочка проводился с помощью программы QPS/QGS с использованием 19-сегментарной модели ЛЖ по шкале с максимальным отклонением от нормы – 4 бала (отсутствие перфузии) и 5 баллов (дискинезия), соответственно); 2) сцинтиграфия миокарда с Tc99m –пирофосфатом – в планарном и томографическом режимах (гамма-камера Millenium MPR GE).

Результаты: Перфузионная сцинтиграфия миокарда: миокард левого желудочка визуализируется симметрично гипертрофированным, достоверно-значимых признаков нарушения перфузии не выявлено. Локальная сократимость: диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка. Снижение глобальной сократительной функции левого желудочка. Конечно-диастолический объем ЛЖ (норма 46-80 мл) - 77 мл. Фракция выброса ЛЖ (норма 61-71%) - 41%

Сцинтиграфия миокарда с Tc99m-пирофосфатом: при полипозиционной сцинтиграфии миокарда отмечается диффузное накопление РФП высокой интенсивности «4+» (включение, равное или несколько большее, чем включение в грудину) в проекции левого желудочка; умеренное накопление - в проекции правого желудочка. При исследовании в томографическом режиме: отчетливая визуализация миокарда левого желудочка и свободной стенки правого желудочка, с максимальным накоплением препарата в области верхушки, межжелудочковой перегородки.

Заключение: метод перфузионной ЭКГ-синхронизированной сцинтиграфии миокарда с одновременной оценкой перфузии и функции левого желудочка позволил исключить в качестве причин хронической сердечной недостаточности ишемическую болезнь сердца, постмиокардитический кардиосклероз; последовательно проведенная сцинтиграфия миокарда с Tc99m–пирофосфатом выявила выраженное диффузное патологическое накопление радиофармпрепарата в миокард обоих желудочков, что указывало на высокую вероятность амилоидного поражения сердца. Последующая биопсия кишечника полностью верифицировала диагноз амилоидоза.

## **ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА И ЭНДОТЕЛИЙРЕЛАКСИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

**Ховаева Я.Б., Ермачкова Л.В., Сыромятникова Т.Н.**

**ФГБОУ ВО "Пермский государственный медицинский университет им. академика  
Е.А.Вагнера Минздрава России", Пермь, Россия**

Цель: изучить состояние сосудистой стенки и эндотелийрелаксирующего механизма сосудов мышечного типа на примере плечевой артерии (ПА) у лиц с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) разной степени тяжести.

Методы исследования. Было обследовано 120 пациентов с ХОБЛ 2-4 степени тяжести (средний возраст  $61,4 \pm 1,01$  лет) и 39 практически здоровых лиц (средний возраст  $59,7 \pm 0,6$  лет), составивших группу контроля. Диагноз ХОБЛ был установлен в соответствии с критериями GOLD 2017. Соотношение мужчин и женщин было 1,2 : 1. Обе группы были сопоставимы по возрасту и уровню артериального давления. Всем обследованным проводилась спирография (Schiller SP 260, Швейцария). Больные ХОБЛ были разделены на 2 группы по результатам бронходилатационного теста на основании величины измеренного объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1) по отношению к должным величинам в процентах. В группу 1 вошел 61 больной ХОБЛ, имеющий показатели  $ОФВ1 > 50\%$  от должных величин. Группу 2 составили 59 пациентов с  $ОФВ1 < 50\%$  от должных величин. Также всем обследованным проводилось ультразвуковое исследование правой плечевой артерии (ПА) на аппарате Vivid 7 (General Electric Medical Systems, Германия) исходно и после пробы с реактивной гиперемией (РГ) через 15, 30 и 60 секунд.

Результаты. Исходная ТИМ в группе 1 была статистически значимо меньше, чем в группе контроля ( $0,40 \pm 0,01$  мм против  $0,45 \pm 0,02$  мм,  $p=0,022$ ). ТИМ с адвентицией сосуда в группах 1 и 2 ( $0,66 \pm 0,02$  мм и  $0,68 \pm 0,02$  мм), была существенно меньше, чем у лиц группы контроля ( $0,77 \pm 0,04$  мм,  $p=0,004$  и  $p=0,018$  соответственно). Диастолический диаметр ПА в группе 1 ( $3,48 \pm 0,12$  мм) был также меньше ( $3,48 \pm 0,12$  мм), чем у лиц без ХОБЛ ( $3,88 \pm 0,10$  мм,  $p=0,016$ ). После проведения пробы с РГ были выявлены следующие изменения. Диастолический диаметр ПА через 15 с был значимо меньше в группе 1 ( $3,65 \pm 0,12$  мм) и группе 2 ( $3,73 \pm 0,12$  мм) по сравнению с группой контроля ( $4,09 \pm 0,11$  мм,  $p=0,013$  и  $p=0,036$  соответственно). Через 60 с после пробы прирост этого показателя у пациентов с ХОБЛ был достоверно больше ( $13,04 \pm 1,69\%$  в группе 1 и  $10,7 \pm 1,15\%$  в группе 2) по сравнению с группой контроля ( $7,06 \pm 0,97\%$ ,  $p=0,004$  и  $p=0,05$  соответственно). Скорость прироста диастолического диаметра ПА через 30 с после пробы была значимо выше в группе 1 ( $0,30 \pm 0,07$  %/с) и в группе 2 ( $0,29 \pm 0,05$  %/с), чем у лиц без ХОБЛ ( $0,09 \pm 0,03$  %/с,  $p=0,018$  и  $p=0,025$  соответственно).

Выводы. Проведенное исследование выявило уменьшение ТИМ ПА у пациентов с ХОБЛ по сравнению с практически здоровыми лицами. Активация эндотелийрелаксирующего механизма после пробы с РГ у больных ХОБЛ носит кратковременный характер и не зависит от степени бронхиальной обструкции.

## ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Баталина М.В.(1), Вахмистрова Т. К.(2), Шабанова О.В(2), Яковлева В.В.(2), Вахмистрова А.В.(3)

ГБОУ ВПО Оренбургский государственный мед.университет МЗ РФ, Оренбург, Россия (1)

ГАУЗ Оренбургская районная больница, Оренбург, Россия (2)

ГАУЗ "ГКБ N6", Оренбург, Россия (3)

Цель: сопоставить толщину комплекса «интима-медиа» общей сонной артерии у больных сахарным диабетом 2 типа и ИБС с некоторыми биохимическими показателями крови.

Материалы и методы: обследовано 80 жителей Оренбургского сельского района: 40 с ИБС, стенокардией напряжения II-III функционального класса в возрасте от 40 до 79 лет ( $63,91 \pm 8,09$ ) без нарушений углеводного обмена – (1 группа) и 40 - с сахарным диабетом 2 типа (СД2) в возрасте от 40 до 69 лет ( $58,75 \pm 7,91$ ), без клинических проявлений ИБС (2 группа). Значимых различий гендерного распределения и наличия гипертонии (большинство!) в выделенных группах не было. Хроническая болезнь почек (ХПБ) III стадии констатирована у 8 больных 1 группы (20%) и 24-х 2 группы (60%,  $p < 0,01$ ). Проведено скрининговое ультразвуковое исследование сонных артерий (СА) на ультразвуковой системе VIVID 3. Сканирование проводилось по стандартной методике. На наличие атеросклеротических бляшек (АСБ) исследовались проксимальный и дистальный сегменты общей СА, бифуркация и экстракраниальный сегмент внутренней СА. Величину стеноза измеряли в поперечном сечении как степень уменьшения диаметра просвета сосуда. В анализ включали величину наибольшего стеноза. Для исследования взаимосвязи толщины комплекса «интима-медиа» (ТИМ) с биохимическими показателями крови (общий холестерин – ОХ, С-реактивный белок – СРБ) рассчитывали коэффициент корреляции.

Результаты: гемодинамически значимые каротидные стенозы среди обследованных не встречались. Частота встречаемости АСБ среди обследованных пациентов 1 группы составила 5% (2 человека в возрасте 68 и 79 лет), у пациентов 2 группы - 7,5% (3 человека в возрасте 53, 65 и 67 лет). Средняя ТИМ 2 группы превышала показатели 1 группы ( $1,07 \pm 0,12$  мм и  $0,98 \pm 0,11$  мм соответственно). Показатели ОХ достоверно различались ( $p < 0,05$ ) и были выше в 1-ой группе, чем во 2-ой ( $7,74 \pm 0,61$  ммоль/л и  $6,67 \pm 2,071$  ммоль/л). Показатели С-реактивного белка достоверно выше у пациентов 2-ой группы по сравнению с 1-ой группой ( $32,6 \pm 25,8$  мг/л и  $26,20 \pm 14,51$  мг/л,  $p < 0,05$ ). Отмечается достоверная положительная корреляция между ТИМ и уровнем СРБ плазмы ( $r = 0,56$ ,  $p < 0,01$ ) и отсутствие корреляции между ОХ и ТИМ ( $r = 0,09$ ,  $p > 0,05$ )

Выводы: гемодинамически значимые каротидные стенозы, несмотря на повышенные цифры общего холестерина и С-реактивного белка, у больных с СД 2т и ИБС не обнаружены. Толщина комплекса «интима-медиа» в большей степени коррелировала с уровнем С-реактивного белка, чем с холестеринемией.

## ТРАНЗИТНЫЕ ТРОМБЫ ПОЛОСТЕЙ СЕРДЦА

Глухова Т. С.(1), Осипова О. Н.(2)

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Казань, Россия (1)

ГАУЗ Городская клиническая больница №7, Казань, Россия (2)

Тромбы полостей сердца – частая находка при эхокардиографическом исследовании больных с ишемической болезнью сердца, при миокардитах, дилатационной кардиомиопатии, митральных пороках и других сердечно-сосудистых заболеваниях. Наиболее часто это пристеночные тромбы, образующиеся в левом желудочке; тромбы, формирующиеся в ушках предсердий при нарушениях ритма, и транзитные тромбы сердца или «тромбы в ходу», задержавшиеся в полостях сердца на пути их миграции из вен нижних конечностей или малого таза. Последние выявляются крайне редко, но являются высокоспецифичным подтверждением диагноза тромбоэмболии как в малом, так и в большом кругах кровообращения. Цель исследования. Показать возможности неинвазивных методов исследования, в частности эхокардиографии в диагностике мигрирующих тромбов. Материалы и методы. Представлен клинический случай «тромба в ходу» у пациентки с дефектом межпредсердной перегородки. Женщина в возрасте 44 лет неоднократно в течение полугода обращалась к терапевту с жалобами на одышку, сердцебиение, кашель. На рентгенографии органов грудной клетки выявлялись усиление бронхо-легочного рисунка, правосторонний гидроторакс. Получала лечение по поводу острого бронхита. Производились плевральные пункции. Состояние прогрессивно ухудшалось. Была направлена на консультацию к кардиологу. При проведении эхокардиографии в сердце обнаружен тромб размерами 12.5 × 0.8 см, фиксированный в дефекте межпредсердной перегородки, флотирующий в правом и левом предсердиях, свободные концы которого через атрио-вентрикулярные отверстия располагались в обоих желудочках сердца. Справа головка тромба достигала устья легочной артерии. Размеры полостей сердца, фракция выброса, клапанный аппарат были в пределах нормы. Легочная гипертензия умеренной степени (40 мм рт. ст.). За неделю до обращения к кардиологу отмечала боли в левой нижней конечности, прекратившиеся после самомассажа. Отека не было. Госпитализирована в кардиохирургическое отделение, где была экстренно обследована. При ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей выявлен флотирующий тромб левой общей бедренной вены. На рентгенографии органов грудной клетки в нижнем правом поле выявлено снижение пневматизации. На следующий день после поступления больная прооперирована. В условиях искусственного кровообращения произведена тромбоэмболэктомия из ствола легочной артерии, правой легочной артерии, правого желудочка, левого и правого предсердий. В нижнюю полую вену был установлен кава-фильтр. Послеоперационный период протекал без особенностей. Больная выписана из стационара на 15-й день в удовлетворительном состоянии под наблюдением кардиолога и кардиохирурга по месту жительства. Выводы. Своевременное выявление транзитного тромба в сердце, который, как правило, бывает больших размеров, позволяет предотвратить тяжелые тромбоэмболические осложнения. У пациентов с подозрением на тромбоэмболию легочной артерии эхокардиографию необходимо проводить в первые часы заболевания.

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ПОВЫШЕННОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ КРОВИ В ВЕНАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТЬЮ

Трипотень М.И., Погорелова О.А., Певзнер А.В., Рогоза А.Н., Балахонова Т.В.

ФГБУ Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс МЗ РФ, Москва, Россия

Ортостатическая гипотензия - важная клиническая проблема, которая обусловлена нарушением регуляции артериального давления. Изменения структурных или функциональных особенностей венозной системы нижних конечностей человека могут явиться причиной повышенного депонирования крови в венах нижних конечностей, что является важным патогенетическим механизмом ортостатической неустойчивости.

Целью нашего исследования является: выявление и изучение структурно-функциональных особенностей вен нижних конечностей, приводящих к развитию ортостатической гипотензии и синкопе.

Методы исследования: основную группу исследования составили 12 пациентов с вазовагальными обмороками (ВВО), средний возраст  $46,1 \pm 16,6$  лет. Группу контроля составили 25 здоровых добровольцев (ЗД), сопоставимых по возрасту, средний возраст  $37,5 \pm 9,4$  лет. На первом этапе пациентам проводилось дуплексное сканирование вен нижних конечностей в положении лежа с оценкой диаметров медиальных суральных вен (МСв) и артерий (МСа). Вторым этапом пациент переходил в ортостаз, опираясь на одну ногу (опорная нога), пассивно свешивая вторую ногу (исследуемая нога). Мониторинг диаметров одной из медиальных суральных вен исследуемой ноги осуществлялся каждую минуту в течение 8 минут ортостаза. Дополнительно отмечалось наличие варикозно расширенных вен (ВВ), несостоятельных перфорантных вен (ПВ), уз-признаков реканализованного тромбоза (ПТФС).

Результаты: в положении лежа диаметры МСв в группе ВВО были достоверно больше, чем в группе ЗД:  $5,0[4,6;5,6]$  мм против  $3,4[2,6;3,8]$  мм ( $p=0,004$ ), отношение диаметров МСв/МСа в группе ВВО было достоверно больше, чем в группе ЗД:  $3,0[1,8;2,7]$  против  $2,2[2,3;3,4]$  ( $p=0,002$ ). В тоже время относительное увеличение диаметров МСв от исходного значения в положении лежа, к диаметрам в ортостазе (%) было достоверно больше в группе ЗД чем в группе ВВО:  $d1$  мин  $48,9[33,8;84]$  против  $16,7[3,7;40,8]$ ,  $p=0,02$ ,  $d3$  мин  $60,4[35,1;90,4]$  против  $32,6[11,1;48,9]$ ,  $p=0,02$ ,  $d5$  мин  $63,9[36,8;112,5]$  против  $30,6[23,9;44,2]$ ,  $p=0,04$ ,  $d7$  мин  $51[26,2;134,3]$  против  $22,2[17,3;28,2]$  %,  $p=$  н/д. У нескольких пациентов с ВВО была выявлена ВВ и несостоятельные ПВ, у 1 больного - ПТФС, достоверных отличий с группой ЗД не выявлено.

Выводы: в положении лежа у пациентов с ВВО медиальные суральные вены достоверно шире, чем у здоровых людей, в ортостазе у больных с ВВО МСв расширяются достоверно меньше, чем у здоровых людей, что может свидетельствовать о нарушении венозного тонуса у пациентов с ВВО с нарушенными вазоконстрикторными / вазодилаторными реакциями.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ КАК МАРКЕР КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА.

**Криночкин Д.В.**

**Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия., Тюменская область, Россия**

Возможность ранней неинвазивной диагностики атеросклероза привлекательна, но трудноразрешима. Изменение морфо-функциональных свойств аортальной стенки вследствие пропитывания форменными элементами крови, пролиферации мышечных клеток, фиброза и кальцификации ведет к ее утолщению и снижению эластичности, и как следствие - изменение скорости прохождения пульсовой волны (СПВ).

Цель исследования: Оценить с помощью ультразвукового исследования связь СПВ с выраженностью коронарного атеросклероза.

Методы исследования: С помощью трансторакальной эхокардиографии, включая доплер-эхокардиографическое исследование и эхографии аорты, нами было обследовано 90 мужчин (средний возраст  $52,0 \pm 0,78$  года), с расчетом СПВ. Всем пациентам проводилась коронароангиография (КАГ), оценивались данные клинического обследования, состояние комплекса интима-медиа сонных артерий. СПВ определяли по формуле Моенса-Кортевега, которая применяется для расчета данного показателя в крупных кровеносных сосудах.

Результаты: Была выявлена прямая корреляционная зависимость значения СПВ с возрастом ( $r=0,35$ ,  $p<0,001$ ), функциональным классом стенокардии ( $r=0,29$ ,  $p=0,023$ ), показателем степени риска артериальной гипертонии ( $r=0,25$ ,  $p=0,031$ ), толщиной комплекса интима-медиа ( $r=0,62$ ,  $p=0,030$ ) и количеством пораженных коронарных артерий по данным КАГ ( $r=0,29$ ,  $p=0,006$ ). Показатель СПВ был достоверно ниже у пациентов, употребляющих алкоголь ( $5,39$  м/с  $\pm 0,29$  и  $6,34$  м/с  $\pm 0,17$ ,  $p=0,030$ ). Ультразвуковые признаки атеросклероза аорты соответствовали более высокому значению СПВ по сравнению с пациентами, не имеющих этих признаков ( $6,43$  м/с  $\pm 0,19$  и  $5,51$  м/с  $\pm 0,22$ ,  $p=0,013$ ). Более высокая СПВ была выявлена у больных с гемодинамически значимым ( $>75\%$  просвета) атеросклерозом одной или более крупных коронарных артерий ( $6,62$  м/с  $\pm 0,20$  и  $5,58$  м/с  $\pm 0,30$ ,  $p=0,012$ ).

Заключение: Таким образом, скорость пульсовой волны связана с выраженностью коронарного атеросклероза. Оценка этих показателей может использоваться для вспомогательной неинвазивной диагностики атеросклеротических изменений коронарного русла.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПЕРЕНЕСШИХ «НОВЫЙ» ВАРИАНТ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

Багаутдинова Л.И., Дударев М.В.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Ижевск, Россия

Цель: представить клинко-функциональное состояние сердца у перенесших иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ), вызванный «новым» возбудителем – *Borrelia miyamotoi*.

Материалы и методы. В период пребывания в стационаре, через 2 и 12 месяцев были обследованы 42 больных ИКБ, вызванным *B. miyamotoi*, в возрасте от 19 до 55 лет (33 мужчин и 9 женщин, средний возраст  $37,02 \pm 10,9$  лет). Комплексное обследование включало проведение электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (ЭХО-КГ), определение биомаркеров повреждения миокарда (МВ-фракция креатинфосфокиназы (КФК-МВ)).

Результаты. В первые дни госпитализации пациенты в 33,3% случаев предъявляли жалобы на умеренные ноющие боли в проекции верхушки сердца, без иррадиации; по прошествии 2 и 12 месяцев частота регистрации указанных симптомов составила 28,6% и 14,3% соответственно. 21,4% госпитализированных отмечали одышку на фоне небольшой физической нагрузки; по данным повторного обследования одышка сохранялась у 11,9% и 9,5% перенесших заболевание.

У 8,1% больных ИКБ в остром периоде заболевания регистрировались признаки нарушения процессов быстрой конечной реполяризации миокарда желудочков, проявляющиеся уплощением или инверсией зубца Т. В динамике зафиксировано постепенное восстановление исходно нарушенной у 5,4% реконвалесцентов нарушенной внутривентрикулярной проводимости.

У 7 обследованных (16,7%) отмечалось клинически значимое повышение КФК-МВ. В динамике наблюдения произошло снижение сывороточной активности КФК-МВ, по данным повторного исследования (через 2 месяца) частота регистрации повышенной ферментемии составила 2,4%. Согласно диагностическим критериям (НУНА, 1980 г.) у 16,7% реконвалесцентов «нового» варианта ИКБ диагностирован миокардит. По результатам ЭХО-КГ, выполненной в острый период заболевания, снижения фракции выброса у обследованных зафиксировано не было; вместе с тем, оценка систолического интрамурального градиента (как показателя региональной сократимости миокарда) выявила его снижение в группе пациентов с миокардитом по сравнению с группой без миокардита: 1,6 [1,3; 1,9] с-1 и 2,4 [2,0; 2,9] с-1 соответственно ( $p > 0,05$ ). В группе пациентов с миокардитом и без миокардита соотношение Е/А составило 0,9 [0,8; 1,4] и 1,5 [1,3; 1,6] соответственно ( $p < 0,05$ ). Отметим, что выявленные изменения регистрировались на фоне увеличения скорости коронарного кровотока в дистальном отделе передней нисходящей артерии: 31,0 [22,0; 32,0] см/с в группе с миокардитом и 23,5 [20,5; 27,7] см/с в группе пациентов без признаков миокардита ( $p > 0,05$ ), что может свидетельствовать о повышении резистивного сопротивления за счет развития воспаления в интиме сосуда, о начальных воспалительных изменениях миокарда.

Вывод. Вследствие перенесенного ИКБ, вызванного *B. miyamotoi*, у 16,7% реконвалесцентов возможно развитие клинически латентного миокардита, характеризующегося снижением систолического интрамурального градиента и ускорением коронарного кровотока в передней нисходящей артерии.

## **ЧАСТИЧНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ТРОМБА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНОЙ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Чевычелов С.С.**

**Частный кардиологический кабинет, Тирасполь, Молдова**

Женщина 68 лет с ревматическим митральным пороком обратилась с жалобами на нарастающую одышку при небольшой физической нагрузке, сердцебиения, отеки нижних конечностей.

На ЭКГ от 16.06.2016 г.: «Фибрилляция предсердий. ЭОС – отклонена влево. Признаки гипертрофии и перегрузки левого желудочка». Более месяца перед обращением пациентка самостоятельно снизила ежедневную дозу варфарина. При осмотре 16.06.2016 г. кожные покровы нормальной окраски и влажности. Отеки стоп. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Костно-мышечный аппарат без видимой патологии. Щитовидная железа не увеличена, при пальпации безболезненная, эластической консистенции. Дыхание через нос, свободное, число дыхательных движений в минуту - 16. В легких аускультативно - жесткое дыхание, единичные незвонкие влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах. Область сердца не изменена. Перкуторно границы относительной сердечной тупости расширены влево на 1,5 см. Тоны сердца приглушены, аритмичные, пульс – 88 в 1 мин, ЧСС - 100 в минуту. В области верхушки выслушивается систолический шум митральной регургитации. АД 126/80 мм рт.ст. Язык чистый. Живот доступен пальпации во всех отделах, мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, край закруглен, селезенка не пальпируется. Стул, мочеиспускание в норме. Протромбиновый индекс (ПТИ) – 87%, МНО – 1,5 (11.11.2016 г. ПТИ - 26%, МНО – 2,75).

Данные эхокардиографического исследования (ЭхоКГ) прибором Vscan (США) от 16.06.2016 г.: КДО 106 мл, КСО 60 мл, ФВ ЛЖ 40%, ММЛЖ 206 г, иММЛЖ 118 г/м<sup>2</sup>, объем левого предсердия 110 мл, объем правого предсердия 70 мл, незначительный митральный стеноз (площадь митрального отверстия более 2 см<sup>2</sup>), митральная регургитация 2 степени. У основания передней створки митрального клапана визуализируется пристеночное, малоподвижное, средней интенсивности образование, прикрепленное к переднебоковой стенке, размерами 2,5x1,3 см (во время предыдущего исследования 24.11.2015 г. это образование не определялось). Полученные данные клинико-инструментального обследования позволили поставить диагноз: Хроническая ревматическая болезнь сердца. Митральный порок сердца (митральная регургитация 2 ст., незначительный митральный стеноз). Н2б. Фибрилляция предсердий. Тромб левого желудочка.

Проводимое лечение: бисопролол 1.25 мг, варфарин 2 мг, фуросемид 80 мг, вальсартан 40 мг 2 раза в сутки. Результатами терапии явились уменьшение одышки, утомляемости, сердцебиений, исчезновение отеков нижних конечностей. При ЭхоКГ исследовании 18.05.2017 г. размеры тромба в левом желудочке 1,4x1,1 см.

Этот клинический случай демонстрирует редкую локализацию тромба в левом желудочке при фибрилляции предсердий, и возможность его появления при недостаточной гипокоагуляции таких больных.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФОКУСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ НА ПЕРВИЧНОМ АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ**

**Пьянков В.А.(1), Чепурных А.Я.(1), Кочкин Д.В.(1), Пьянков А.К.(2), Чуюсова Ю.К.(2)**

**ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия (1)**

**Вятский научно-практический центр спортивной медицины и реабилитации, Киров, Россия (2)**

Цель: Оценить эффективность применения фокусного ультразвукового исследования сердца у пациентов на первичном амбулаторном приеме.

Материалы и методы: У 120 пациентов (средний возраст  $62 \pm 9$  лет; женщины – 76 человек, мужчины – 44 человека), обратившихся на первичный амбулаторный прием к кардиологу после сбора жалоб, анамнеза и физикального обследования проводилось фокусное ультразвуковое исследование сердца по рекомендациям ASE/EACVI. В В-режиме с использованием субкостального и парастернального доступов оценивались наличие или отсутствие дилатации камер сердца, наличие или отсутствие гипертрофии миокарда левого и правого желудочка, наличие или отсутствие перикардального и плеврального выпотов, размеры корня аорты, легочной артерии, нижней полой вены с оценкой степени ее коллабироваия на вдохе. В В-режиме, режиме цветового-доплеровского картирования, режимах импульсно-волнового, непрерывно-волнового и тканевого доплера оценивалось наличие или отсутствие и гемодинамическая значимость клапанных стенозов и регургитации, а также наличие или отсутствие диастолической дисфункции левого и правого желудочков и легочной гипертензии. Все исследования проводились на переносных ультразвуковых сканерах подготовленными специалистами, прошедшими обучение по фокусному ультразвуковому исследованию сердца.

Результаты: В результате проведенных исследований у 20% (24 пациента) были выявлены признаки дилатации левых камер сердца с систолической дисфункцией, у 45% (54 пациента) признаки концентрической гипертрофии или концентрического ремоделирования левого желудочка с изолированной диастолической дисфункцией, у 12,5% (15 пациентов) признаки тяжелой митральной и (или) трикуспидальной регургитации и легочной гипертензии, у 3,3% (4 пациента) признаки умеренного или тяжелого аортального стеноза, у 2,5% (3 пациента) наличие плеврального и(или) перикардального выпота. У 35% (42 пациента) изменений размеров камер сердца, клапанного аппарата, систолической и диастолической функции желудочков, плевральных полостей и перикарда выявлено не было. Среднее время проведения фокусного ультразвукового исследования сердца составило  $5,5 \pm 1,0$  минута. В 95% случаев предварительный клинический диагноз наличия или отсутствия сердечной патологии был поставлен без проведения дополнительных методов исследования и в 85% случаев без проведения стандартной эхокардиографии.

Выводы: Фокусное ультразвуковое исследование сердца является простым, доступным и эффективным инструментальным методом исследования, позволяющим в 95% случаев подтвердить или исключить диагноз сердечной патологии у пациентов на первичном амбулаторном приеме и в 85% случаев избежать назначения стандартного эхокардиографического исследования. Внедрение фокусного ультразвукового исследования сердца в работу специалистов первичного звена позволит значительно уменьшить время обследования пациентов до постановки диагноза и сократить нагрузку на специалистов функциональной и ультразвуковой диагностики.

# **ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ И ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

## **«ШКОЛА ИБС» - МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА**

**Мансурова Д.А., Зорина С.А., Орехов А.Ю., Каражанова Л.К.**

**Государственный медицинский университет г.Семей, Семей, Казахстан**

Цель: Изучить влияние «Школы ИБС» на приверженность к лечению пациентов после реваскуляризации миокарда и прогнозирование летальных исходов.

Методы исследования: В исследование включены 323 пациента, поступившие в кардиохирургическое отделение с ОКС, которым была проведена коронароангиография (КАГ) со стентированием. 133 пациентам на госпитальном этапе была предоставлена информация по образовательной программе «Школы ИБС» об основных понятиях ИБС: патогенезе, факторах риска, модификации образа жизни, медикаментозных и хирургических методах лечения. До и после обучения (через 3-6 месяцев) для оценки приверженности к лечению проведено анкетирование опросником Мориски – Грин (n=83). Проведен анализ летальных исходов в исследуемой группе и группе сравнения (не информированных в «Школе ИБС») (n=190). Статистическая обработка в программе SPSS.

Полученные результаты: Среди пациентов, включенных в исследование, 230(71,2%) мужчин (средний возраст 60,8(+10,7) лет) и 93(28,8%) женщин (средний возраст 69(+11,3) лет). Статистически различные по возрасту (p=0,001). Средний возраст всех пациентов - 63,1(+11,5) год, минимальный - 32 года, максимальный - 90 лет, Мо - 66 лет. Результаты анкетирования (n=83) до обучения: 14(16,9%) приверженные, 14(16,9%) неприверженные, 19(22,9%) с очень низкой и 18(21,7%) с низкой приверженностью, 18(21,7%) недостаточно приверженные к лечению; после обучения: 43(51,8%) приверженные, неприверженных – 3(3,6%), 4(4,8%) с очень и 9(10,8%) низкой приверженностью, 24(28,9%) недостаточно приверженные к лечению. После обучения выявлено статистически значимое повышение уровня приверженности к лечению ( $R^2=0,215$ , p=0,0). Летальных исходов в исследуемой группе 2,3%(3) меньше, чем в группе сравнения 8,4%(16) (p=0,02). Отношение шансов (ОШ) для неблагоприятного исхода у пациентов не посещавших «Школу ИБС» составило 3,985 с доверительным интервалом (ДИ) 95% 1,137- 13,962 (p=0,031).

Выводы: 1. Анализ анкетирования пациентов до информирования показал низкий уровень приверженности к лечению, после обучения выявлено статистически значимое повышение уровня приверженности к лечению (p=0,000). 2. В информированной группе летальных исходов меньше, чем в группе, не прошедших «Школу ИБС» (2,3% и 8,4% соответственно, p=0,02). 3. Обучение пациентов после реваскуляризации миокарда в «Школе ИБС» снижает риск летального исхода в 3,985 раз (ОШ=3,985; ДИ 95%: 1,137-13,962). Таким образом, «Школа ИБС» является действенной и обоснованной методикой по профилактике возвратной ишемии после реваскуляризации миокарда.

**БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧКВ С ИМПЛАНТАЦИЕЙ  
БИОРЕЗОРБИРУЕМЫХ СТЕНТИРУЮЩИХ КАРКАСОВ В РАМКАХ  
ФАРМАКО-ИНВАЗИВНОЙ РЕПЕРФУЗИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА  
С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Хрипун А.В.(1), Кастанаян А.А.(2), Чесникова А.И.(2), Малеванный М.В.(1), Куликовских Я.В.(1)**

**Областной сосудистый центр ГБУ РО РОКБ, Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" МЗ РФ,  
Ростов-на-Дону, Россия (2)**

Цель: оценить результаты чрескожных коронарных вмешательств с имплантацией биорезорбируемых стентированных каркасов в рамках фармако-инвазивной стратегии реперфузии при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в ближайшем и отдаленном периодах.

Методы исследования: проведен анализ результатов лечения 112 пациентов с острым инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST на ЭКГ, которым было выполнено чрескожное коронарное вмешательство с имплантацией биорезорбируемых стентированных каркасов после ранее проведенной тромболитической терапии, за период 1 октября 2013 – 1 ноября 2015. Медиана времени «боль-игла» составила 100 минут с интерквартильным диапазоном 70 - 150 минут, медиана времени от начала тромболитической терапии до начала ЧКВ составила 21,5 часов с интерквартильным диапазоном 9,5 - 37,0 часов. Средний возраст пациентов составил 52,5±6,1 (диапазон: 27-68) лет, 78,6% были мужского пола. 28,6% больным имплантировано более одного каркаса в инфаркт-зависимую артерию. У 36,6% пациентов имплантация каркасов происходила под контролем внутрисосудистого ультразвука/оптической когерентной томографии.

Результаты оценивались в ближайшем (госпитальном) и отдаленном периоде, составившего в среднем 23,3±7,1 месяцев, по следующим конечным точкам: технический успех процедуры и частота больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, определяемых как любая смерть, рецидив инфаркта миокарда, любой инсульт, повторная реваскуляризация целевого сосуда и их сочетание.

Полученные результаты: технический успех имплантации биорезорбируемого каркаса в инфаркт-зависимую артерию составил 100%. В результате интервенционного вмешательства кровотоков TIMI-3 был получен у 96,4% пациентов. Частота больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в госпитальном периоде составила 0%. В отдаленном периоде зафиксирован 1 (0,8%) летальный исход от несердечной причины и 1 (0,8%) инфаркт миокарда с зубцом Q в нецелевом сосуде. Тромбозов биорезорбируемых стентированных каркасов за период наблюдения не зафиксировано. Частота больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в отдаленном периоде составила 1,8%.

Выводы: чрескожные коронарные вмешательства с имплантацией биорезорбируемых стентированных каркасов в рамках фармако-инвазивной стратегии реперфузии при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST технически выполнимы и безопасны и характеризуются низкими показателями больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в ближайшие и отдаленные сроки после интервенционного вмешательства.

**ВЛИЯНИЕ НА ПРОГНОЗ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИБС С ТРЕХСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПРИ НАЛИЧИИ И ОТСУТСТВИИ СТЕНОЗА СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ.**

**Толпыгина С.Н., Марцевич С.Ю., Мазаев В.П., Деев А.Д.  
ФГБУ ГНИЦ ПМ МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель исследования Оценить влияние на прогноз больных стабильной ИБС с трехсосудистым поражением и/или стенозом основного ствола (ОС) левой коронарной артерии (ЛКА) выполнения внутрисосудистой (ЧКВ) и хирургической (АКШ) реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы В анализ включено 283 пациента с верифицированной стабильной ИБС, у которых при плановой КАГ в 2004-2007гг. было выявлено трехсосудистое поражение или стеноз ОС ЛКА любой степени: 202 с изолированным трехсосудистым поражением (гр.1) и 81 с трехсосудистым поражением с в сочетании со стенозом ОС ЛКА (гр.2), 206 (73%) из которых в период с 2004 по 2014г была выполнена реваскуляризация: 130 больным только ЧКВ и 76 - АКШ±ЧКВ (АКШ (n=44) и АКШ+ЧКВ (n=33)). Средняя длительность наблюдения составила 7,3 года, за время которых было зарегистрирована 61 смерть (15% в гр. 1. и 37% в гр. 2,  $p<0.001$ ) и 77 ПКТ (21% в гр.1 осуд. и 42% в гр. 2,  $p<0.001$ ). Был проведен сравнительный анализ влияния на частоту и относительный риск (ОР) развития первичной конечной точки (ПКТ - смерти от всех причин и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений (ССО) проведения ЧКВ или АКШ в зависимости от вовлечения ОС ЛКА.

Результаты: Во всей когорте больных выполнение ЧКВ и АКШ снижало риск смерти (ОР 0,089,  $p<0.001$  и 0,442,  $p<0.05$ ), но снижение риска развития ПКТ было достоверным только при проведении АКШ±ЧКВ (ОР 0,542  $p<0.05$ ). При изолированном трехсосудистом поражении (гр. 1) проведение реваскуляризации в целом, как в виде ЧКВ, так и АКШ, не влияло на риск смерти и развития ПКТ ( $p>0.05$ ). При наличии поражения ОС ЛКА (Гр.2) проведение реваскуляризации достоверно снижало ОР смерти (0,291  $p=0.001$ ) и ОР ПКТ (0,327  $p=0.002$ ), причем снижение риска смерти и ПКТ было более выраженным при выполнении АКШ ±ЧКВ - ОР смерти 0,287,  $p=0.004$  и ПКТ 0,277  $p=0.003$  vs 0,315  $p=0.02$  и ПКТ 0,426  $p=0.07$  в гр. ЧКВ.

Заключение У лиц со стабильной ИБС с многососудистым поражением или поражением ОС ЛКА именно наличие последнего явилось фактором, определяющим влияние инвазивного лечения на прогноз. При изолированном трехсосудистом поражении проведение реваскуляризации не улучшало прогноз, в отличие от лиц с трехсосудистым поражением с вовлечением ОС ЛКА, у которых проведение реваскуляризации снижало риск смерти и нефатальных ССО, причем АКШ имело преимущество перед ЧКВ.

## **ГИБРИДНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ТРЕХЛЕТНИЕ КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Шугушев З.Х.(1), Максимкин Д.А.(2), Файбушевич А.Г.(2), Чепурной А.Г.(1), Учкин И.Г.(1), Тлишева Л.А.(2), Голощапов-Аксенов Р.С.(3)**

**НУЗ "Центральная клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко ОАО "РЖД", Москва, Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

**ГАУЗ МО "Центральная городская клиническая больница г. Реутов", Московская область, Россия (3)**

Цель: оценить трехлетние результаты гибридных операций у больных критической ишемией нижних конечностей.

Материал: в исследование включено 132 пациентов. Критерии включения: многоэтажное поражение артерий нижних конечностей; критическая ишемия нижних конечностей; отсутствие в анамнезе операций на артериях нижних конечностей. Все больные были разделены на 2 группы. В I группе (n=78) больным выполнялось гибридное хирургическое вмешательство на артериях нижних конечностей, а во II группу вошли 54 пациент, которым выполнялось только открытое хирургическое вмешательство. Клинические критерии оценки непосредственных результатов вмешательства: регресс болевого синдрома, увеличение дистанции безболевого ходьбы. Ангиографические критерии успешного вмешательства: восстановление магистрального кровотока по артериям до уровня ниже щели коленного сустава, отсутствие тяжелых диссекций типа D-F. Критерии оценки отдаленных результатов: частота ампутаций конечностей, частота повторных вмешательств. Артериография нижних конечностей выполнялась при наличии ишемии конечностей IIb. Результаты: средний возраст пациентов составил  $67 \pm 5,5$  лет. Среди пациентов I группы в ходе «открытого» этапа 68 пациентам было выполнено бедренно-подколенное шунтирование, а у 10 пациентов – эндартерэктомия из поверхностной бедренной артерии. В ходе эндоваскулярного этапа всем больным были имплантированы самораскрывающиеся стенты в подвздошные артерии. Стенты в поверхностную бедренную артерию были имплантированы 13 пациентам (19,1%). Во II группе бедренно – подколенное шунтирование выполнялось у 26 пациентов (45%), а эндартерэктомия у 28 пациентов (55%). На этапе госпитализации у всех пациентов отмечался регресс болевого синдрома и достоверное увеличение дистанции безболевого ходьбы (с  $12,54 \pm 2,24$  м до  $150,2 \pm 2,14$  м;  $p < 0,05$  - в I группе и с  $15,42 \pm 1,63$  м до  $148,25 \pm 1,89$  м;  $p < 0,05$  – во II группе). Ангиографический успех среди пациентов I группы был достигнут в 95,6% случаев. Отдаленные результаты прослежены у 41 пациента из I группы и у 44 пациентов из II группы. Средний период наблюдения составил  $16 \pm 2,2$  месяцев в I группе и  $22 \pm 1,1$  месяцев во II группе. Частота ампутаций у пациентов из I группы составила 4,87%, а во II группе – 13,64 ( $p < 0,05$ ). Повторные вмешательства также достоверно чаще выполнялись во II группе и составили 14,6 и 29,5% соответственно ( $p < 0,05$ ). Вывод: одномоментная гибридная артериальная реконструкция является эффективным современным методом хирургического лечения больных с многоэтажным окклюзионно-стенотическим поражением артерий нижних конечностей и позволяет улучшить прогноз больных критической ишемией конечностей.

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВОМ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

**Файбушевич А.Г.(1), Мусоев Т.Я.(1), Максимкин Д.А.(1), Базанов И.С.(2), Баранович В.Ю.(1),  
Гительзон Е.А.(1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)**

**ФГБУ "3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского"  
Министерства обороны РФ, Московская область, Россия (2)**

В настоящее время риск рецидива стенокардии после операции коронарного шунтирования (КШ) остается высоким. Причинами рецидива являются прогрессирование атеросклероза и окклюзия шунтов. Так, в течение года после КШ прекращают функционировать 10-15% шунтов, а в течение 10 лет – примерно 50% шунтов. Основной лечебной стратегией у таких пациентов все еще остается медикаментозная терапия, в тоже время большинство из них нуждается в повторных вмешательствах, часто сопряженных с высоким риском фатальных осложнений.

Цель: разработать оптимальную лечебную стратегию, позволяющую улучшить прогноз больных с рецидивом стенокардии после КШ.

Материал: в исследование включено 206 пациентов (89% муж.). Клиническая характеристика пациентов: СД II типа – 64 чел. (31,1%), повторный ИМ – 22 чел. (10,7%), ФВ ЛЖ –  $41 \pm 14,4\%$ , инсульт – 8 чел. (3,9%), I ФК- 13,1%, II ФК-26,2%, III ФК- 41,3%, IV ФК-19,4%. В зависимости от лечебной стратегии пациенты были распределены в 3 группы. В I гр. (n=154) вошли пациенты, которым была выполнена эндоваскулярная реваскуляризация миокарда: у 82 пациентов (53,2%) выполнено ЧКВ шунтов, у 72 (46,8%) – нативных артерий. II гр. (n=14) составили пациенты, которым было проведено повторное КШ. В III гр. (n=38) вошли пациенты, которые получали только оптимальную медикаментозную терапию в связи с низким классом стенокардии (ФК I-II), невозможностью или отказом от повторного ЧКВ и КШ.

Результаты: уровень госпитальной летальности составил - 0%, 7,1% и 2,6%, число инсультов - 0%, 7,1% и 0 %, нефатальный ИМ – 1,3%, 14,3% и 0 % соответственно в I, II, III группах. У всех пациентов удалось достичь снижения ФК стенокардии. 4-х летняя выживаемость пациентов в группах составила 79,8%, 71,5%, 89,5% соответственно. Основными факторами риска смерти были возраст >75 лет, ФВ ЛЖ <32% и высокий ФК стенокардии. Частота повторных госпитализаций в связи с рецидивом стенокардии в отдаленном периоде составила 18,2%, 21,4% и 44,7% соответственно, при этом I и II группе повторные ЧКВ выполнены у 100% и 78,6% больных. В III группе ЧКВ в отдаленном периоде потребовалось 34,1% больным.

Выводы: для решения вопроса о тактике лечения пациентов с рецидивом стенокардии после КШ необходимо выполнение коронарошунтографии. Операцией выбора у пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых событий является ЧКВ. Дифференцированный подход к выполнению ЧКВ на шунтах и/или нативных артериях является эффективным и безопасным методом лечения. Повторное КШ сопряжено следует рассматривать лишь как альтернативный способ хирургического лечения при невозможности проведения ЧКВ. Медикаментозная терапия у пациентов с рецидивом стенокардии после КШ сопряжена с высокой частотой повторных госпитализаций и ЧКВ в отдаленном периоде, поэтому может рассматриваться в качестве метода лечения только у пациентов с низким классом стенокардии или при невозможности или отказе от хирургического лечения.

## **ЗНАЧЕНИЕ ФРК И ВСУЗИ В ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ИБС И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Шугушев З.Х.(1), Файбушевич А.Г.(2), Максимкин Д.А.(2), Прищеп О.А.(2), Чепурной А.Г.(1)**

**НУЗ Центральная клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко ОАО "РЖД", Москва, Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

Цель: оценить возможности комплексного использования визуализирующих методов оценки коронарного кровотока (ВСУЗИ, ФРК) в верификации диагноза ИБС и определении профессиональной пригодности.

Материал: в исследование были включены 110 «экспертных» пациентов с отсутствием клиники стенокардии, с сомнительными или положительными результатами ЭКГ-нагрузочных проб, а также с неизменными коронарными артериями и пограничными стенозами коронарных артерий. После выполнения коронарографии (КАГ) все пациенты были разделены на две группы: 1 группа – пациенты с пограничными поражениями коронарного русла (n=80), и 2 группа - пациенты с условно «неизменными» коронарными артериями (n=30). Всем пациентам 1 группы проводилось измерение ФРК в магистральных артериях. 1 группа по результатам измерения ФРК была условно разделена на две подгруппы: 1а (47,5% больных) – с положительным значением ФРК ( $\leq 0,80$ ) и 1б (52,5% больных) - с отрицательным значением ФРК ( $> 0,80$ ). Всем пациентам с положительным результатом ФРК выполнено стентирование коронарных артерий под контролем ВСУЗИ. Критерии оценки отдаленных результатов: отсутствие неблагоприятных сердечных событий (смерть, инфаркт миокарда, повторные вмешательства). К дополнительным критериям оценки относились частота повторных госпитализаций по поводу ИБС, тромбозов и рестенозов стента, преходящих нарушений ритма сердца.

Результаты: измерение ФРК проводилось в 235 артериях в 1 группе, в 111 артериях в подгруппе 1а и в 124 артериях в подгруппе 1б. С целью морфологической оценки атеросклеротической бляшки и выявления признаков ее нестабильности у пациентов 1б подгруппы было выполнено iMAP - ВСУЗИ в 50 артериях с пограничными стенозами. У одного пациента была выявлен опасный тип АСБ - фиброатерома с тонкой покрышкой. Всем пациентам из 1а подгруппы было выполнено стентирование с использованием стентов с лекарственным покрытием. Критерии оптимальности имплантации стента по данным ВСУЗИ у 94,8% пациентов соответствовали критериям MUSIC. Показатели выживаемости, свободной от сердечно-сосудистых осложнений достоверно не различались в группе 2 и подгруппе 1б и составляли 100 и 95,2% соответственно ( $p > 0,05$ ), и в группе 2 и подгруппе 1а (100 и 97,3%,  $p > 0,05$ ). При сравнении данного показателя в подгруппах 1а и 1б также не выявлено достоверных различий (97,3 и 95,2% соответственно,  $p > 0,05$ ). Частота рестеноза в 1а подгруппе, потребовавшая повторного вмешательства, составила 2,7%, что соответствует данным, встречающимся в литературе. Поздних тромбозов стентов не выявлено. Ни у одного обследуемого пациента не возникали синкопальные состояния и преходящие нарушения ритма, которые могли бы сказаться на качестве их работы, и тем самым повлиять на безопасность движения поездов.

Выводы: доказано, что отрицательный результат ФРК можно рассматривать в качестве ключевого критерия позволяющего исключить диагноз ИБС и вернуть к труду работников железнодорожного транспорта при соблюдении режима оптимальной медикаментозной терапии, коррекции факторов риска и периодических медицинских осмотров. Алгоритм обследования «экспертных» пациентов с пограничными стенозами коронарных артерий на этапе верификации диагноза ИБС должен включать обязательное проведение коронарографии измерения фракционного резерва кровотока. Основная роль ВСУЗИ во время проведения экспертизы трудоспособности должна отводиться оценке оптимальности имплантации стента на этапе ЧКВ

## КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСПЕХ СТЕНТИРОВАНИЯ

**Файзуллоев Х.Т.(1), Одинаев Ш.Ф.(2), Ситоран Акбар(3)**

**Республиканский клинический центр кардиологии, Душанбе, Таджикистан (1)**

**Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан (2)**

**ГОУ "Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан", Душанбе, Таджикистан (3)**

Всего было пролечено 145 сегмента (100%), 100 сегментов у мужчин (1,5 сегмента на 1 пациента) и 45 у женщин (3,2 сегмента). Анализ сопоставления факторов кардиоваскулярного риска с количеством поражённых артерий показал, что при однососудистом поражении на первый план выступает гиперхолестеринемия (ГХС) и отмечается у 12 (15%) больных; у больных с двухсосудистым поражением помимо ГХС у 16 (20%) больных отмечается артериальная гипертензия (АГ) у 11 (13,7%) больных. У больных с трёхсосудистым поражением регистрируется ГХС у 12 (15%) больных, АГ у 17 (21,2%) больных, ожирение у 14 (17,5%). У больных независимо от количества поражённых атеросклерозом коронарных артерий одинаково часто встречались: курение, сахарный диабет, ГХС, а у пациентов с трёхсосудистым поражением коронарного русла чаще в анамнезе имеются указания на избыточную массу тела (ИМТ), АГ, чем у пациентов с однососудистым поражением ( $p < 0,05$ ). При оценке клинико-ангиографических показателей больных со сложившимися кардиальными событиями было выявлено, что группу риска больных в большей части составляют лица мужского пола со средним возрастом  $54 \pm 6,5$  лет. ИМ в анамнезе отмечен у 12,5% больных, АГ - в 43,7% случаев, также часто встречается ГХС и курение (50,0% и 26,2% соответственно). У 29 (36,2%) больных выявлено сочетание 2 и более факторов кардиоваскулярного риска. Ангиографические критерии успеха эндоваскулярного вмешательства и клинические исходы были прослежены у 69 больных ИБС в госпитальном периоде. «Коронарные события» (смерть, нефатальный ИМ) во время операции и в ранние сроки послеоперационного периода возникли у 2 больных из 80, что составило 2,5%. Остаточный (резидуальный) стеноз  $>50\%$  диаметра сосуда и сохраняющиеся боли ангинозного характера отмечены у 4 (5,0%) больных в госпитальном периоде. Диссекция интимы артерии сопровождалась развитием острого ИМ у 1 (1,2%) пациента в первые часы после чрескожного коронарного вмешательства. Пациентов с сохраняющейся стенокардией (12 человек) исходно отличало тяжелое течение ИБС: ИМ в анамнезе присутствовал у 6 (7,5%), наследственная предрасположенность к ИБС у 4 (5,0%), ИБС.2-3 ФК - у 8 (10%), сопутствующая АГ 3-у 3 (3,7%), ожирение - у 6 (7,5%) человек. Достоверно более высоким ангиографический успех был отмечен лишь в группе больных стабильной ИБС с длительностью заболевания менее 5 лет по сравнению с пациентами с длительностью заболевания более 5 лет (67,0% против 45,0% ( $p < 0,05$ )). Частота непосредственного технического успеха вмешательства была достоверно ниже при расположении поражения в правой коронарной артерии, при наличии хронической окклюзии 45,6%, по сравнению с поражениями без окклюзии 64,5% ( $p < 0,05$ ), а также по мере увеличения количества леченых стенозов на одного пациента: 64% - у больных, у которых количество леченых стенозов составило 2 и более против 72,7% - у пациентов с одним леченым стенозом. Была отмечена тенденция к снижению технического успеха процедуры при двухсосудистом поражении коронарного русла (сочетанное поражение различных отделов ПМЖВ и ПКА) 31,4% против однососудистого поражения в соответствующих артериях (64,5% и 68,9%,  $p < 0,05$ ). Таким образом, благоприятными факторами клинического и ангиографического успеха при стентировании коронарных артерий по данным результатов исследования являются возраст до 55-56 лет, однососудистое поражение, отсутствие перенесённого ИМ до вмешательства, отсутствие клинической картины стенокардии после ЭВП и остаточного стеноза.

## **КОНТРОЛЬ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРОГО И ПОДОСТРОГО ТРОМБОЗА КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ**

**Файбушевич А.Г.(1), Гительзон Д.Г.(2), Васильев А.Э.(2), Гительзон Е.А.(1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)**

**ФГБУ «Гематологический научный центр», Москва, Россия (2)**

В настоящее время большинство чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) завершают установкой коронарных стентов. Наиболее опасным осложнением после ЧКВ является тромбоз стента (ТС). Для профилактики ТС применяют двойную антиагрегантную терапию (ДАТ), включающую ацетилсалициловую кислоту (АСК) и ингибитор P2Y<sub>12</sub> рецепторов тромбоцитов. Применение антитромбоцитарных препаратов, в первую очередь клопидогрела, характеризуется большой вариабельностью воздействия на реактивность тромбоцитов, связанной с рядом факторов, таких как пол, возраст, сахарный диабет, генетически обусловленное нарушение всасывания и метаболизма, прием других ЛС и др. В связи с этим возможность коррекции ДАТ на основе исследования функции агрегации тромбоцитов вызывает большой интерес.

Цель: снижение частоты тромбоза стентов после проведенного ЧКВ у больных с НС.

Материалы и методы: изучены результаты ЧКВ у 215 больных с НС, оперированных в сроки до 24 часов от момента госпитализации. Средний возраст 60 лет (95% ДИ 40-82 года), из них 46 женщин и 169 мужчин. Всем больным НС с ЧКВ назначена ДАТ, включающая АСК и ингибиторы P2Y<sub>12</sub> рецепторов тромбоцитов: тикагрелор (34%) или клопидогрел (66%). В зависимости от использования анализа агрегации тромбоцитов больные были разделены на 2 группы. В I группу включены 112 больных, которым в течение 24 часов от начала ДАТ осуществляли обязательный контроль агрегации тромбоцитов. При остаточной агрегации тромбоцитов более 50% осуществляли коррекцию ДАТ путем замены ингибитора P2Y<sub>12</sub> рецепторов тромбоцитов или увеличения его дозы. Во II группе (n=103) контроль агрегации тромбоцитов не производили.

Через 1 месяц в качестве конечной точки были выбраны случаи тромботических событий: подтвержденный и вероятный ТС.

Результаты: период наблюдения составил от 28 до 34 дней. В I группе случаев ТС связанных с недостаточной эффективностью ДАТ выявлено не было. У одного больного, самостоятельно прекратившего прием антитромбоцитарных препаратов после выписки из стационара, развился острый коронарный синдром (ОКС); при повторной коронарографии (КАГ) выявлен подострый ТС и проведена реваскуляризация симптом-зависимой коронарной артерии.

Во II группе выявлено 2 случая подтвержденного и 1 случай вероятного ТС.

Умерло 2 больных (1,94%). Одна смерть произошла на 7-й день после ЧКВ в стационаре, больной умер до перевода в операционную. При аутопсии был подтвержден ТС. Второй больной скончался дома на 25-е сутки после ЧКВ от острой сердечно-сосудистой недостаточности. У другого больного через 12 часов после первичного ЧКВ выполнена повторная реваскуляризация симптом-связанной коронарной артерии в связи с острым ТС.

Выводы: у больных НС с ЧКВ рекомендовано рутинное применение контроля агрегации тромбоцитов в госпитальном периоде для оценки эффективности ДАТ. Коррекция ДАТ с учетом результатов анализа способствует снижению частоты острых и подострых ТС.

## **НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА В ФЦВМТ (Г. КАЛИНИНГРАД).**

**Акобян Т.Л., Цой В.Г., Богук Р.Н., Харсика А.А., Исаян М.В., Шнейдер Ю.А.**

**ФГБУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Г.  
КАЛИНИНГРАД), РОССИЯ, Калининград, Россия**

Цель:

Оценить непосредственные результаты транскатетерной имплантации (TAVI) аортального клапана.

Материалы и методы:

С декабря 2013 года по ноябрь 2016 года нами было выполнено 21 транскатетерных имплантации аортального клапана. Одному пациенту аортальный клапан был имплантирован трансторакальным доступом, в 20 случаях пользовались трансфеморальным доступом. 4(19%) пациентам имплантировали клапан Edward Sapien, 17(81%) пациентам Medtronic CoreValve. Все пациенты относились к группе высокого риска для имплантации аортального клапана в условиях искусственного кровообращения.

По гендерному фактору пациенты разделялись следующим образом: мужчины - 7 (33%). Средний возраст пациентов составил  $78,7 \pm 5,5$  лет. Летальных случаев на госпитальном этапе не имели. У 2(9,5%) пациентов произошла миграция протеза. В одном случае данный протез был эксплуатирован эндоваскулярным способом и повторно успешно имплантирован. Во втором случае необходимо стало имплантировать, второй протез, с фиксацией паровичного протеза в восходящей аорте. У остальных пациентов имплантация клапана произошла без особенностей. Основными нелетальными осложнениями являлись: ишемический инсульт – 1(4,8%) пациента и у этого же пациента случилось интраоперационно эмболизация передней межжелудочковой артерии при миграции протеза, что успешно было пролечено с помощью стентирования. Гемоперикард - у 3 (14,3%) пациентов, в 2(9,5%) случаях выполнена успешная пункция и дренирование полости перикарда в условиях рентгеноперационной, в 1(4,8%) случае выполнена стернотомия и дренирование, полная АВ блокада - у 7(33,3%) пациентов, в 6(28,6%) случаев потребовалась имплантация постоянного электрокардиостимулятора (ЭКС). Все случаи имплантации ЭКС были у пациентов с протезами Medtronic CoreValve.

Выводы:

Транскаатетерная имплантация аортального клапана является относительно безопасной процедурой у пациентов с высоким риском хирургического вмешательства. Частота случаев нарушения проводимости напрямую зависит от модели имплантируемого клапана.

## **ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГОЛОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТЕНТОВ И СТЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ, УЧИТЫВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗОВ, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВТОРНЫХ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Комков А.А.(1), Мазаев В.П.(2), Рязанова С.В.(1)**

**ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л.А.Ворохобова ДЗМ», Москва, Россия (1)**

**ФГБУ «ГНИЦ Профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия (2)**

Цель. Сравнить 2 типа коронарных стентов: в зависимости от наличия или отсутствия лекарственного покрытия, по их влиянию на возникновение рестенозов на отдаленных этапах после интервенционного вмешательства (ИВ), а также обоснованность их применения в тех или иных клинических ситуациях.

Методы исследования. В исследование включен 141 пациент после ИВ на коронарных артериях с применением не покрытых лекарством стентов (НЛС) и стентов с лекарственным покрытием (СЛП), а также выполненным по клиническим показаниям повторного коронароангиографического обследования (follow-up КАГ) не менее чем через 30 дней после инициативного вмешательства (index-ИВ). Клиническими показаниями для follow-up КАГ явились повторное возникновение симптомов стенокардии или ее эквивалента, обнаружение безболевого ишемии на функциональных методах исследования, либо возникновение острого инфаркта миокарда (ОИМ) или нестабильной стенокардии (НС). Рестеноз определялся как возврат сужения в стентированном участке артерии а также 2 мм по краям стента с сужением просвета артерии  $\geq 20\%$ . Были выделены 2 группы пациентов: с имплантированными НЛС и СЛП в момент index-ИВ. Следующие показатели были проанализированы в данной работе: возраст на момент index-ИВ, пол, рестенозирование стента, гипертоническая болезнь, стабильная стенокардия (без болевая форма ишемии миокарда), ОИМ, НС, перенесенный инфаркт миокарда, дислипидемия, сахарный диабет, инсулинозависимость при сахарном диабете, хроническая почечная недостаточность, выполнение ЧКВ при повторном вмешательстве.

Результаты. В группе НЛС было 77 пациентов, в группе со СЛП 64 пациента. Медианы времени до follow-up КАГ (дней) с их 25 и 75 перцентильями - 163,98 (79,03;622,13) и 207,86 (62,38;470,52) для НЛС и СЛП соответственно. На момент повторного ИВ в группе с НЛС по сравнению с группой со СЛП чаще выявлялись рестенозы (19% и 35%,  $p=0.031$  соответственно), чаще проводились повторные чрескожные коронарные вмешательства (61% и 81%,  $p=0.10$  для НЛС и СЛП соответственно), развился ОИМ (7% и 5%,  $p=0.421$  для НЛС и СЛП соответственно) и НС (9% и 6% для НЛС и СЛП соответственно). Инфаркт миокарда между index-ЧКВ и follow-up КАГ также был выше в группе НЛС (12% для НЛС и 8% для СЛП,  $p=0.575$ ). При index-ИВ в группе СЛП чаще были пациенты с сахарным диабетом (10,39% для НЛС и 29,69% для СЛП,  $p=0.004$ ) и наличием рестеноза (1,30% для НЛС и 9,38% для СЛП,  $p=0.047$ ).

Выводы. Подтверждена целесообразность применения СЛП у пациентов с предшествующими рестенозами, сахарным диабетом и острым коронарным синдромом. У пациентов с НЛС острый коронарный синдром и повторные рестенозы развивались чаще после чего всем пациентам были имплантированными СЛП для улучшения прогноза.

## **ОБЪЁМНАЯ И МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ПЛАНИРОВАНИИ ТРАНСКАТЕТЕРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА**

**Федотенков И.С., Никонова М.Э., Комлев А.Е., Имаев Т.Э., Акчурин Р.С., Терновой С.К.  
ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ, Москва,  
Россия**

Цель: МСКТ становится методом выбора в планировании транскатетерной имплантации биопротеза аортального клапана, определении размеров, вида биопротеза, а также выборе операционного доступа.

Задачи: Определить возможности МСКТ в отборе пациентов для протезирования аортального клапана. Оценить возможности МСКТ в определении типа и размера протеза аортального клапана, а также места эндоваскулярного доступа.

Материалы и методы: В исследовании было включено 350 пациентов с тяжелым аортальным стенозом, средний градиент систолического давления (ГСД) на аортальном клапане до операции составил  $55,8 \pm 18$  мм.рт.ст. У всех пациентов был III-IV функциональный класс НК по NYHA. Риск традиционного хирургического вмешательства по EuroSCOR  $>20\%$ , STS  $>10\%$ . Средний возраст пациентов – 74 лет. Всем пациентам перед операцией была выполнена МСКТ-ангиография сердца, брюшной аорты и артерий нижних конечностей до середины бедра, оценивались следующие параметры: максимальный, минимальный, средний диаметр, периметр, площадь фиброзного кольца, диаметр выносящего тракта левого желудочка диаметр восходящего отдела аорты, диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы, высота синусов Вальсальвы, расстояние от устьев коронарных артерий до фиброзного кольца. Оценивалась выраженность кальциноза аортального клапана. Диаметр общих и наружных подвздошных артерий, общих бедренных артерий. Оценивалась извитость подвздошных артерий и наличие атероматозных изменений.

Результаты: 350 пациентам были имплантированы биологические клапаны Edwards Sapien (Edwards Lifesciences, США) и CoreValve (Medtronic), выбор биопротеза осуществлялся в зависимости от анатомии аортального клапана и коронарных артерий по данным МСКТ-ангиографии. 300 пациентам был осуществлен трансфеморальный доступ, 30 пациентам – трансапикальный доступ и 20 пациентам другие виды доступов (трансаортальный, подключичный), выбор доступа также осуществлялся по данным МСКТ-ангиографии. Отмечалось сопоставление размеров фиброзного кольца аортального клапана по данным МСКТ и интраоперационных данных по результатам ЧПЭХО и интервенционной ангиографии. Интраоперационная летальность составила – 1,8% (один пациент умер от острой сердечной недостаточности). 30 дневная смертность составила – 9%. 2 пациента умерли в течении 7 дней после операции от инфаркта миокарда, 2 пациента от кардиогенного шока. У остальных пациентов не было серьезных осложнений. Средний градиент систолического давления (ГСД) на аортальном клапане после имплантации составил  $12 \pm 4$  мм.рт.ст.

Выводы: МСКТ-ангиография должна быть методом выбора для подбора пациентов перед операцией транскатетерного протезирования аортального клапана: определения размеров и вида биопротезов аортального клапана, а также в выборе операционного доступа.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АФЕРЕЗА**

**Тишко В.В., Тыренко В.В., Соколов А.А., Захаров М.В., Козлов К.Л.**

**ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель исследования.** Оценить влияние терапевтического афереза (ТА) на частоту возникновения как ангиографического рестеноза в стенте, так и комбинированной конечной точки, которая включала в себя: все случаи смерти, нефатальный инфаркт миокарда, инсульт, повторную реваскуляризацию миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 84 больных стенокардией напряжения 2-3 функциональных классов (79 мужчин и 5 женщин) в возрасте  $58 \pm 6$  лет, документированной коронарной ангиографией, потребовавшей выполнения коронарного стентирования. Все больные получали оптимальную медикаментозную терапию (ОМТ) согласно международным и национальным рекомендациям. В зависимости от метода проводимой терапии больные были распределены на две группы. Основную группу (44 человека) составили пациенты, которым проводилась комбинированная терапия [ОМТ+ТА]. Использовали 2 метода ТА: каскадную плазмофильтрацию (КПФ) на аппарате OctoNova (26 пациентов) и плазмообмен криосорбированной аутоплазмой (КСАП) (18 пациентов). Группу сравнения (40 человек) составили больные, получающие ОМТ. Критерии включения в группу с применением методов ТА: наличие рестеноза в стенте в анамнезе, ранние окклюзии шунтов в анамнезе, вЧСРБ больше 2мг/л и/или липопротеид(а) [Лп(а)] больше 600мг/л. Стенты с лекарственным покрытием были имплантированы 34 пациентам (85%) из группы ОМТ и 35 пациентам (80%) из группы ТА, оставшимся больным были установлены стандартные металлические стенты без лекарственного покрытия.

Протокол лечения методами ТА предусматривал раннее их применение (3–5 сутки после стентирования). Курс КПФ состоял из 2 операций (перерыв между операциями 2 дня). Курс плазмообмена КСАП состоял из вводного плазмафереза и 2-х операций плазмообмена КСАП. В конце периода наблюдения ( $11,6 \pm 4,7$ мес.) всем пациентам была выполнена контрольная коронарография.

**Результаты.** В группе ТА был выявлен только один случай ангиографического рестеноза в стенте (2,3%), который не потребовал повторной реваскуляризации миокарда, у 2 (4,5%) пациентов было установлено новое атеросклеротическое поражение (все они получали плазмообмен КСАП). В группе ОМТ было верифицировано 8 (20%) случаев рестеноза внутри стента, в 4-х (10%) из них потребовалась повторная реваскуляризация. У 1 (2,5%) пациента выявлено новое атеросклеротическое поражение. У 1 (2,5%) возник тромбоз стента. Из 40 пациентов у 6 (15%) пациентов в дальнейшем потребовалась повторная реваскуляризация, 2 (5%) пациента умерли от острого инфаркта миокарда, у 1 (2,5%) развился нефатальный инфаркт миокарда, у 1 (2,5%) – нефатальный инсульт.

**Выводы.** Включение терапевтического афереза в раннем постимплантационном периоде коронарного стентирования у больных стабильной ИБС с рестенозами стента и/или окклюзиями шунтов в анамнезе приводит к достоверному снижению частоты ангиографического рестеноза в стенте, а также комбинированной конечной точки через 12 месяцев наблюдения.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧКВ БИОРЕЗОРБИРУЕМЫМИ СТЕНТИРУЮЩИМИ КАРКАСАМИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Хрипун А.В.(1), Чесникова А.И.(2), Кастанаян А.А.(3), Малеванный М.В.(1), Куликовских Я.В.(1)**

**Областной сосудистый центр ГБУ РО РОКБ, Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
Ростов-на-Дону, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" МЗ РФ,  
Ростов-на-Дону, Россия (3)**

Цель: оценить техническую возможность, эффективность и безопасность ЧКВ с имплантацией биорезорбируемых стентирующих каркасов при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах.

Методы исследования: проведен анализ результатов лечения 186 пациентов, госпитализированных с острым инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST, которым было выполнено чрескожное коронарное вмешательство с имплантацией биорезорбируемых стентирующих каркасов, за период 1 октября 2013 – 1 ноября 2015. Тромболитическая терапия до ЧКВ проводилась 60,2% пациентов, в остальных случаях выполнялось первичное ЧКВ. Период наблюдения составил 25 месяцев (медиана) с диапазоном 12-37 месяцев. Результаты оценивались на госпитальном этапе по следующим конечным точкам: технический успех процедуры и частота больших неблагоприятных кардиальных событий, определяемых как любая смерть, рецидив инфаркта миокарда, повторная реваскуляризация целевого сосуда и их сочетание. В отдаленном периоде оценивалась частота летальных исходов, повторных инфарктов миокарда, повторной реваскуляризации целевого сосуда, а также частота тромбоза каркасов.

Полученные результаты: технический успех имплантации биорезорбируемого каркаса в инфаркт-зависимую артерию составил 100%. В результате интервенции кровотоков ТМІ-3 был получен у 94,6% пациентов. Частота больших неблагоприятных кардиальных событий на госпитальном этапе составила 0%. В отдаленном послеоперационном периоде частота больших неблагоприятных кардиальных событий составила 2,2%, в числе которых зарегистрирован 1 (0,5%) поздний тромбоз каркаса. При анализе результатов применяемых стратегий реперфузии достоверной разницы по частоте больших неблагоприятных кардиальных событий между использованием биорезорбируемых стентирующих каркасов в рамках первичной ЧКВ и фармако-инвазивного подхода выявлено не было: 2,7% при первичном ЧКВ против 1,8% при фармако-инвазивной реперфузии (ОР=1,39; 95% ДИ 0,195–9.933, p=0,74).

Выводы: чрескожные коронарные вмешательства с имплантацией биорезорбируемых стентирующих каркасов при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST технически выполнимы и безопасны. Чрескожные коронарные вмешательства с имплантацией биорезорбируемых стентирующих каркасов при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST характеризуются низкими показателями больших неблагоприятных кардиальных событий в ближайшие и отдаленные сроки после интервенционного вмешательства.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ГЛУБОКОГО ПРОВЕДЕНИЯ КРОНАРНОГО ПРОВОДНИКА У БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.**

**Огнерубов Д.В., Миронов В.М., Меркулов Е.В., Самко А.Н., Бурхонзода Ю.Л.**

**РКНПК им. А.Л. Мясникова, Москва, Россия**

Цель исследования: Изучить эффективность и безопасность методики глубокого проведения коронарного проводника с мягким гидрофильным кончиком у пациентов со сложной коронарной анатомией, требующей применения дополнительных инструментов и методик.

Материалы и методы: 290 пациентов, со стабильной стенокардией в возрасте  $72 \pm 16,2$  лет (71% мужчин), которым была выполнена чрескожное коронарное вмешательство трансрадиальным доступом ( в 99% случаев), проспективно включены в исследование. Всем пациентам выполнялась методика глубокого проведения коронарного проводника при безуспешных попытках проведения баллонного катетера или стента к целевому поражению.

Результаты: Методика оказалась успешной в 284 (97,9%) случаев. В четырех случаях потребовалось выполнение ротационной атерэктомии, для модификации АСБ, т.к. целевое сужение оказалось недилатируемым баллонными катетерами, в 2 случаях потребовалось применение телескопического устройства. 146 пациентам (50,3%) установлено 2 и более стентов. В среднем длина стентов составила 27 мм. В 282 (95,9%) случаях установлены эверолимус-покрытые стенты. В 6 (2,1%) случаях наблюдалась краевая диссекция в дистальной части, потребовавшая установки дополнительного стента. Случаев перфорации коронарных артерий во время и после завершения операции выявлено не было. В послеоперационном периоде случаев гемоперикарда и внутримиокардиальных гематом по данным ЭХО-кардиографии зафиксировано не было. У 2 пациентов было выявлено повышение высокочувствительного тропонина.

Заключение: Глубокое проведение коронарного проводника является высокоэффективной и безопасной методикой для проведения интервенционных устройств у больных со сложной анатомией коронарного русла, позволяющая успешно завершить чрескожное коронарное вмешательство.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА МЕТОДОМ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ БИОПРОТЕЗОВ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА**

**Комлев А.Е., Имаев Т.Э., Колегаев А.С., Лепилин П.М., Марголина А.А., Саидова М.А.,  
Терновой С.К., Акчурин Р.С.**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва,  
Россия**

Цель исследования: оценить результаты использования транскатетерного протезирования аортального клапана с использованием различных типов биопротезов у пациентов высокого хирургического с аортальным стенозом тяжелой степени

Методы: 350 пациентам с критическим аортальным стенозом со средним систолическим градиентом на аортальном клапане  $55,8 \pm 18,3$  мм рт.ст. была выполнена операция транскатетерной имплантации аортального клапана с использованием баллон-расширяемых (Edwards Sapien/Sapiens XT) и самораскрывающихся биопротезов (Medtronic CoreValve). У всех пациентов хирургический риск по шкале Euroscore превышал 15%. Средний возраст пациентов составил  $74 \pm 7,5$  (65-92), средний функциональный класс недостаточности кровообращения 3.5. Распределение вмешательств по виду хирургического доступа было следующим: у 300 больных мы применяли трансфеморальный доступ, у 30 - трансапикальный, в остальных случаях были использованы альтернативные сосудистые доступы (подключичный, прямой трансаортальный).

Результаты: Интраоперационная летальность составила 1%, 30-дневная летальность – 2,5%, большие сосудистые осложнения наблюдались у 4% больных. Выживаемость не зависела от типа клапана и от использованного доступа и составила через год 85,2% и через 2 года - 84,8% для клапана CoreValve, 87,6% и 82,5% для клапана Edwards Sapien при трансфеморальном доступе и 86,9% и 77,5% - при трансапикальном доступе, соответственно. Между группами с использованием различных типов биопротезов и хирургических доступов достоверных различий по летальности и осложнениям не наблюдалось, за исключением большей частоты развития полной атриовентрикулярной блокады после имплантации биопротеза CoreValve. После операции транскатетерной имплантации аортального клапана отмечена положительная динамика следующих гемодинамических показателей: максимальной скорости кровотока, среднего и максимального градиента на аортальном клапане, а также фракции выброса левого желудочка ( $p < 0,001$ ). Максимальный остаточный систолический градиент на протезе Edwards Sapien составил  $22,4 \pm 9,3$  мм рт.ст., а для протеза CoreValve  $20,2 \pm 8,6$  мм рт. ст. Выживаемость к концу 2 года наблюдения составила 76%. Уменьшение выраженности проявлений недостаточности кровообращения до 1-2 функционального класса достигнуто у 95% больных. У 35 (10%) пациентов отмечалось наличие выраженной ангуляции восходящей аорты («горизонтальная аорта»), что потребовало использования супержестких проводников для заведения биопротеза у 20 пациентов (6% из всех прооперированных). После имплантации самораскрывающегося биопротеза CoreValve в некоторых случаях была диагностирована парапротезная регургитация выше 2 степени, что потребовало выполнения баллонной постдилатацией у 17 больных с уменьшением степени регургитации до 1 степени.

Выводы: транскатетерное протезирование аортального клапана различными типами биопротезов с применением различных доступов является методом радикальной коррекции критического аортального стеноза у пациентов старших возрастных групп высокого хирургического риска, который позволяет обеспечить удовлетворительные ближайшие и средне-отдаленные результаты при низких показателях периоперационной летальности и частоты осложнений.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕРАЦИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

**Файбушевич А.Г.(1), Колединский А.Г.(1), Черняев М.В.(1), Музганова Ю.С.(2)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)**

**ГКБ имени С.П. Юдина, Москва, Россия (2)**

Цель исследования: провести сравнительный анализ эффективности и безопасности различных генераций стентов, в том числе и отечественного производства у больных острым коронарным синдромом.

Материал: в исследование ретроспективно были включены 191 пациент с ОКС. Все больные разделены на 2 группы. Пациентам 1 группы (n=97) имплантировали новый сиролимус-выделяющий стент отечественного производства "Калипсо". Пациентам второй группы (n=94) были имплантированы стенты также покрытые эверолимусом Xience. Первичные конечные точки: частота больших сердечно – сосудистых осложнений. Вторичные конечные точки: рестеноз, тромбоз стента.

Результаты: технический успех процедуры в двух группах составил 100% случаев. В I группе: трудности доставки в 1 (1.03%) клиническом случае, диссекция артерии у 2 (2.06%) пациентов, окклюзия боковой ветки в 1 (1.03%) случае, острый тромбоз у 1 (1.03%) пациента. Особенности вмешательств во второй группе: трудности доставки у 4 (4.25%) пациентов, диссекция артерии в 1 (1.06%) случае, окклюзия боковой ветки - 0, острый тромбоз у 1 (1.06%) пациента. На госпитальном периоде отмечали следующие осложнения: повторное вмешательство по 1 пациенту в каждой группе (1.03% и 1.06% соответственно), летальный исход по 1 пациенту в каждой группе (1.03% и 1.06% соответственно), экстренное аортокоронарное шунтирование во II группе отмечали в одном случае (1.06%). Выживаемость через 1 год была сопоставима и составила в среднем  $87.1 \pm 0.4\%$  в обеих группах. Контрольная ангиография через 12 месяцев выполнена 81 пациенту I группы и 78 пациентам II группы. Частота рестеноза составила 7.51% в I группе, 6.42% во II группе. Во всех случаях была выполнена повторная реваскуляризация. Поздний тромбоз стента отмечали в 2-х случаях (2.06%) в I группе и в 1-ом случае (1.06%) во II группе.

Выводы: эффективность и безопасность имплантация отечественного стента «Калипсо» у больных ОКС сопоставима с таковой при использовании зарубежного стента с аналогичным лекарственным покрытием "Xience".

## ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС С ПОРАЖЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ: ПЯТИЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОЦЕНТРОВОГО РАНДОМИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Максимкин Д.А.(1), Шугушев З.Х.(2)

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)

НУЗ "Центральная клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко ОАО "РЖД", Москва, Россия (2)

Цель: оценить пятилетние результаты эндоваскулярного лечения больных с бифуркационными стенозами ствола левой коронарной артерии.

Методы: 284 пациентов были включены в исследование и рандомизированы на 2 группы: группа I (n=132) включала пациентов с истинными бифуркационными стенозами ствола ЛКА и группа II (n=152) – с ложными бифуркациями. В обеих группах в равном соотношении были имплантированы стенты покрытые эверолимусом и паклитакселом. Обе группы были дополнительно рандомизированы на 2 подгруппы: подгруппы IA, IА (n=66 в каждой подгруппе) - включали пациентов, у которых применялась одностентовая стратегия и подгруппы IB, IB (n=76 в каждой подгруппе) - которые подвергались двухстентовой стратегии лечения бифуркаций (Culotte или / Mini-Crush). Дополнительно анализировались результаты полного бифуркационного стентирования, в зависимости от методики (Culotte против Crush/Mini-Crush). Критерии включения: истинные и ложные бифуркационные поражения левой коронарной артерии (классификация A. Medina) + 1 или 2 коронарных артерии (SYNTAX score <32); FFR<0,8; стабильная стенокардия II-IV (CCS); безболевая ишемия миокарда. Первичные конечные точки: MACE (смерть, ИМ, повторные вмешательства). Вторичные конечные точки: рестеноз и поздний тромбоз стента по данным ВСУЗИ или ОКТ. Результаты: в группе I частота MACE составила 5,3%. В группе II, частота MACE составила 7,2% (p=0,003). Частота рестеноза в области бифуркации, по данным ангиографии составила в обеих группах 6,8 и 9,8% соответственно (p=0,0024). Повторные вмешательства на целевом поражении в обеих группах составили 4,5 и 6,5% соответственно (p=0,004). ВСУЗИ/ОКТ-результаты в подгруппе IA и IА: средняя остаточная площадь просвета в проксимальной части ствола ЛКА была 7,02±0,03 и 7,55±0,02 мм<sup>2</sup> (p> 0,05), в устье огибающей артерии - 5,0±0,12 и 5,58±0,01 мм<sup>2</sup> (p=0,02), в устье ПНА - 6,13± 0,03 и 6,88±0,04 мм<sup>2</sup> (p=0,03). Частота MACE в подгруппе IA и IА составила 9,1 и 1,5% соответственно (p<0,001). ВСУЗИ/ОКТ-результаты в подгруппе IА и IB: средняя остаточная площадь просвета в проксимальной части ствола ЛКА была 7,22±0,03 и 7,55±0,02 мм<sup>2</sup> (p> 0,05), в устье ОА - 5,0±0,12 и 5,64±0,01 мм<sup>2</sup> (p=0,024), в устье ПНА - 6,0±0,03 и 6,84±0,04 мм<sup>2</sup> (p=0,027). Частота MACE в подгруппе IB и IB составляла 10,5 и 3,9% соответственно (p <0,001). 142 пациентам были имплантированы два стента в область бифуркации. Частота MACE в группах Culotte и Crush/Mini-Crush составила 0 и 5,7% соответственно (p<0,001). Диагностированного тромбоза стента не было в обеих группах. Выводы: стенты покрытые эверолимусом отличаются высокой эффективностью и безопасностью при выполнении бифуркационного стентирования ствола левой коронарной артерии, по сравнению со стентами покрытыми паклитакселом. Culotte-техника стентирования ствола ЛКА показывает лучшие долгосрочные результаты, по сравнению с Crush/Mini-Crush. Двухстентовая стратегия может быть предпочтительной для эндоваскулярного лечения истинных бифуркаций ствола левой коронарной артерии.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИМПЛАНТАЦИИ СТЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ВТОРОГО И ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ИБС: РЕЗУЛЬТАТЫ СЕМИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ**

**Шугушев З.Х.(1), Максимкин Д.А.(2), Чепурной А.Г.(1), Голощанов-Аксенов Р.С.(3)**

**НУЗ "Центральная клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко ОАО "РЖД", Москва,  
Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

**ГАУЗ МО "Центральная городская клиническая больница г. Реутов", Московская область,  
Россия (3)**

Цель: оценить отдаленные результаты имплантации стентов с лекарственным покрытием второго и третьего поколений у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Методы: 367 пациентов были включены в исследование, которые были рандомизированы в 2 группы. В I группу вошли пациенты (n=192), которым были имплантированы стенты с биодеградируемым полимером третьего поколения, а во II группу вошли пациенты (n=175), которым имплантированы стенты покрытые эверолимусом второго поколения. Критерии включения: стабильная стенокардия (функциональный класс II-IV NYHA), положительные стресс-тесты. Критерии исключения: поражения ствола ЛКА, острый коронарный синдром, многососудистое поражение (показатель SYNTAX > 32). 7-летние результаты прослежены у 183 пациентов из группы I и 169 пациентов из группы II. Первичные конечные точки: частота сердечно – сосудистых событий (смерть, инфаркт миокарда, повторное вмешательство). Вторичные конечные точки: рестеноз и поздний тромбоз стента по данным цифровой ангиографии и визуализирующих методов (ВСУЗИ, ОКТ).

Результаты: у 228 пациентов было 1-2 сосудистое поражение, у 86 пациентов были хронические тотальные окклюзии, у 53 пациентов были бифуркационные поражения. Визуализирующие методы для оценки оптимальной имплантации стента во время ЧКВ (ВСУЗИ/ОКТ) была использованы у 187 пациентов. Выживаемость в позднем периоде составила 96% в обеих группах. Частота сердечно – сосудистых событий в обеих группах составляла 5,4 и 6,5% соответственно (p>0,05). Частота рестеноза в I группе составила 17,5%, а во II группе - 8,3% (p <0,001). В этом случае повторная реваскуляризация (TLR) была необходима 8,7% пациентов I группы и 5,3% пациентов II группы (p <0,05). Поздний тромбоз стента был диагностирован у 3 (1,6%) пациентов (2 в правой коронарной артерии и 1 в огибающей артерии) у пациентов I группы и 2 (1,2%) в группе II (в огибающей артерии) (p>0,05).

Выводы: 7-летние результаты имплантации стентов с лекарственным покрытием второго и третьего поколений не показали достоверных различий в частоте развития сердечно – сосудистых событий. Тем не менее, стенты с биодеградируемым полимером, покрытые биолимусом показали более низкие результаты по частоте рестеноза, по сравнению со стентами, покрытыми эверолимусом

# **ИБС, ЛИПИДЫ И АТЕРОСКЛЕРОЗ**

## **COMBINED THERAPY WITH ROSUVASTATIN AND TELMISARTAN IMPROVES VASCULAR AND METABOLIC PROFILE IN HYPERCHOLESTEROLEMIC PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME**

**Alyavi A.L.(1), Alyavi B.A.(2), Uzokov J.K.(1)**

**Republican specialized scientific-practical medical center of therapy and medical rehabilitation,  
Ташкент, Узбекистан (1)**

**Tashkent Pediatric Medical Institute, Ташкент, Узбекистан (2)**

Background: Metabolic syndrome (MetS) is a condition that is characterized by a constellation of metabolic disorders including abdominal obesity, dyslipidemia, hypertension, and hyperglycemia. A high amount of visceral fat is associated with insulin resistance, which can lead to type 2 diabetes and cardiovascular diseases. Aim of this work was to assess the vascular and metabolic responses to HMG-CoA reductase inhibitor alone (rosuvastatin) or HMG-CoA reductase inhibitor (rosuvastatin) and angiotensin receptor blocker (telmisartan) combination therapy in hypercholesterolemic patients with metabolic syndrome (MetS).

Methods: 52 hypercholesterolemic patients with MetS were enrolled in this study (aged 47-64 year, mean age 56.4±8.0, male 48 %). All patients randomly divided into two groups. Group 1 were provided with rosuvastatin 20 mg and Group 2 were provided with telmisartan 40 mg and rosuvastatin 20 mg daily during six months. MS was diagnosed according to the "Harmonized definition of the MS". Anthropometric and laboratory analysis are measured at baseline and after 12 and 24 weeks.

Results: When compared with baseline, in both groups improved endothelial dysfunction as assessed by brachial artery flow-mediated dilation (FMD). Of note, FMD improved to a greater extent with combined therapy vs. monotherapy ( $P<0.05$ ). Interestingly, when compared with monotherapy, combined therapy significantly reduced hs-CRP, IL-6 and IL-1 $\beta$  levels to a greater extent (respectively  $P=0.034$ ,  $P=0.048$ ,  $P=0.04$ ). There was also observed simultaneous improvement in metabolic phenotypes in both groups causing increased plasma adiponectin levels, lowered fasting plasma insulin levels relative to baseline measurements. Rosuvastatin combined with telmisartan therapy increased plasma adiponectin and lowered fasting insulin in an additive manner when compared with monotherapy ( $P=0.04$  and  $P=0.045$ ).

Conclusion: Combined therapy with HMG-CoA reductase inhibitor and angiotensin receptor blocker, improved endothelial function and metabolic phenotypes, reduced of inflammatory markers in an additive fashion in hypercholesterolemic patients with metabolic syndrome.

## ISCHEMIA - КРУПНЕЙШЕЕ В ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС. ИСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВКЛЮЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА.

Берштейн Л.Л., Збышевская Е.В., Катамадзе Н.О., Кузьмина-Крутецкая А.М., Волков А.В., Сайганов С.А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Показания к коронарной реваскуляризации при стабильной ишемической болезни сердца (ИБС), приведенные в действующих международных рекомендациях, во многом базируются на полученных более 40 лет назад данных наблюдательных исследований. Крупнейшее многоцентровое международное рандомизированное исследование ISCHEMIA призвано ответить на вопрос об оптимальной стратегии лечения при стабильной ИБС на современном этапе.

Цель. Проанализировать важнейшие исходные характеристики пациентов, включаемых в исследование ISCHEMIA, на примере российского центра. Материалы и методы. Критерием включения служит наличие положительного стресс-теста (в нашем центре - стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой (СтрессЭхоКГ)) с умеренным или высоким риском и обструктивной ИБС по данным компьютерной томографической коронарографии (КТКА). Основные критерии исключения – поражение ствола левой коронарной артерии по данным КТКА, клиническое прогрессирование / дестабилизация ИБС, стенокардия IV функционального класса, фракция выброса (ФВ) < 35%. Включенные пациенты рандомизированно попадают в группы консервативного или инвазивного лечения. Результаты. Проанализированы данные 28 рандомизированных пациентов, закончивших как минимум 6-месячное наблюдение. Средний возраст - 62,6±5,5 лет, 75% мужчин. Распределение факторов риска (ФР): артериальная гипертензия - 93%, сахарный диабет - 29%, анамнез курения - 64%, семейная отягощенность по ИБС - 36%. Инфаркт миокарда в анамнезе - у 36%, медиана длительности анамнеза ИБС - 24 мес. Средняя ФВ - 65%. 100% пациентов получают аспирин, > 80% - бета-адреноблокаторы, >80% - ингибиторы АПФ / антагонисты рецепторов ангиотензина II. Хороший контроль частоты сердечных сокращений в покое (< 70/мин - у 82%) и артериального давления - (<140/90 - у 82%). Уровень депрессии по PHQ-8 - 5,35±4,11 (обычный для хронических заболеваний). Неадекватная гиполипидемическая терапия: холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) 2,55 (2,04-4,08) ммоль/л, ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л - 18 % пациентов, прием статина высокой мощности - 33 %. В конце 6-месячного наблюдения ХС ЛПНП 2,07 (1,79-2,53), снижение на 19 (0,58-43,5)%, p = 0,003. ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л - 28 % пациентов, прием статина высокой мощности - 63 %, p<0,05.

Функциональный класс (ф.к.) стенокардии исходно 1,8±0,6, 79% пациентов - во 2-м ф.к. 78% выполнили нагрузку ≥5 МЕТ при стресс-тесте, при этом спровоцирована ишемия 4,0 (3,5-5,5) сегментов, у 71% - ишемия в бассейне передней межжелудочковой артерии. У пациентов инвазивной группы число пораженных коронарных артерий - 1,5 (1,0-2,5), медианный балл по SYNTAX - 11 (7-24). При этом соотношение интервенционной и хирургической реваскуляризации лишь 1,2, что указывает на тяжелое поражение коронарного русла у 45% пациентов инвазивной группы. Показана высокая корреляция (R=0,80) числа ишемизированных сегментов по стресс-тесту и балла SYNTAX (SYNTAX = -2,872 + 4,0977 × число ишемизированных сегментов). Заключение. У включаемых в наш центр пациентов ISCHEMIA основные ФР, за исключением липидных, исходно хорошо контролируются; можно ожидать положительной динамики последних в период и к концу исследования. Субъективные ишемические симптомы выражены умеренно, но по параметрам стресс-теста отмечаются критерии умеренного или высокого риска, а значительная часть пациентов имеет распространенные поражения коронарного русла. Выявлена хорошая корреляция площади ишемии по стресс-тесту с анатомической тяжестью поражения коронарных артерий.

## ISCHEMIA - КРУПНЕЙШЕЕ В ИСТОРИИ РАНДОМИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС. ИСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВКЛЮЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА

Берштейн Л.Л., Збышевская Е.В., Катамадзе Н.О., Кузьмина-Крутецкая А.М., Волков А.В.,  
Гумерова В.Е., Сайганов С.А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Проанализировать важнейшие исходные характеристики пациентов, включаемых в исследование ISCHEMIA, на примере российского центра. Материалы и методы. Критерием включения служит наличие положительного стресс-теста (в нашем центре -стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой (СтрессЭхоКГ)) с умеренным или высоким риском и обструктивной ИБС по данным компьютерной томографической коронарографии (КТКА). Основные критерии исключения – поражение ствола левой коронарной артерии по данным КТКА, клиническое прогрессирование / дестабилизация ИБС, стенокардия IV функционального класса, фракция выброса (ФВ) < 35%. Включенные пациенты рандомизированно попадают в группы консервативного или инвазивного лечения. Результаты. Проанализированы данные 28 рандомизированных пациентов, закончивших как минимум 6-месячное наблюдение. Средний возраст - 62,6±5,5 лет, 75% мужчин. Распределение факторов риска (ФР): артериальная гипертензия - 93%, сахарный диабет –29%, анамнез курения – 64%, семейная отягощенность по ИБС – 36%. Инфаркт миокарда в анамнезе – у 36%, медиана длительности анамнеза ИБС – 24 мес. Средняя ФВ – 65%. 100% пациентов получают аспирин, > 80% - бета-адреноблокаторы, >80% - ингибиторы АПФ / антагонисты рецепторов ангиотензина II. Хороший контроль частоты сердечных сокращений в покое (< 70/мин - у 82%) и артериального давления – (<140/90 – у 82%). Уровень депрессии по PHQ-8 - 5,35±4,11 (обычный для хронических заболеваний). Неадекватная гиполипидемическая терапия: холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) 2,55 (2,04-4,08) ммоль/л, ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л - 18 % пациентов, прием статина высокой мощности -33 %. В конце 6-месячного наблюдения ХС ЛПНП 2,07 (1,79-2,53), снижение на 19 (0,58-43,5)%, p = 0,003. ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л - 28 % пациентов, прием статина высокой мощности -63 %, p<0,05.

Функциональный класс (ф.к.) стенокардии исходно 1,8±0,6, 79% пациентов во 2-м ф.к. 78% выполнили нагрузку ≥5 МЕТ при стресс-тесте, при этом спровоцирована ишемия 4,0 (3,5-5,5) сегментов, у 71% - ишемия в бассейне передней межжелудочковой артерии. Соотношение интервенционной и хирургической реваскуляризации среди пациентов инвазивной группы - лишь 1,2, что указывает на тяжелое поражение коронарного русла у 45% этих пациентов. Заключение. У включаемых в нашем центре пациентов ISCHEMIA основные ФР, за исключением липидных, исходно хорошо контролируются; можно ожидать положительной динамики последних в период и к концу исследования. Субъективные ишемические симптомы выражены умеренно, но параметры стресс-теста и высокая доля хирургической реваскуляризации в инвазивной группе указывают на то, что включаемые в исследование пациенты имеют высокий сердечно-сосудистый риск.

## АМБУЛАТОРНЫЙ РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА (ПРОФИЛЬ-ИМ): ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Марцевич С.Ю.(1), Калайджян Е.П.(2), Сичинава Д.П.(2), Кутишенко Н.П.(1)

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
ГБУЗ ГП №9 ДЗМ, Москва, Россия (2)

Цель. Оценить качество сердечно-сосудистой терапии на постгоспитальном этапе у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ).

Материал и методы. В регистр включены 160 пациентов, выписанных из стационара с диагнозом ОИМ за период с 01 марта 2014г. по 31 декабря 2015г. и в дальнейшем обратившихся для амбулаторно-поликлинического наблюдения в одну из городских поликлиник г.Москвы или ее филиалы. Данные получены на основании информации медицинской документации поликлиники и опроса пациентов. Включено 160 человек: 106 (66,2%) мужчин и 54 (33,8%) женщины, возраст пациентов  $74,2 \pm 11,2$  лет (от 33 до 87), 89 (55,6%) пациентов были пенсионного возраста, а у 49 (30,6%) – определена II-III группа инвалидности. Высшее образование имели 57 (33,6%) пациентов, остальные – средне-специальное, среднее или начальное образование. До развития референсного ОИМ курили 23,7% пациентов, отмечена также высокая частота артериальной гипертензии (74%), сахарного диабета – 28%, ИБС – 30%, фибрилляции предсердий – 10%. представлены данные первых 2 мес. наблюдения. Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ STATISTICA 6.0 for Windows.

Результаты. В поликлинике через 2 мес после выписки по поводу референсного ОИМ уменьшилось количество пациентов, принимающих блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) ( $p < 0,05$ ), бета-блокаторы ( $p < 0,05$ ), антагонисты кальция (АК) ( $p > 0,05$ ), диуретики ( $p > 0,05$ ), незначительно увеличилась доля пациентов, которым были назначены пролонгированные нитраты ( $p > 0,05$ ). В целом через 2 мес после выписки частота назначения двойной антиагрегантной терапии не изменилась, однако в 3 раза увеличилось назначение комбинированного препарата, содержащего ацетилсалициловую кислоту и клопидогрел. Доля пациентов, принимающих статины не изменилась, а аторвастатин составил 80% от всех назначений. Из препаратов блокаторов РААС на амбулаторном этапе уменьшилась частота назначения периндоприла, рамиприла, фозиноприла, увеличилась – лизиноприла, частота назначения эналаприла не изменилась, каптоприл практически не назначался. Из бета-блокаторов увеличилась частота назначения биспролола (до 63%), сократилась – метопролола и карведилола. Структура назначения АК не поменялась. Изменилась структура назначения диуретиков: уменьшилась доля спиронолактона и фуросемида, увеличилась – индапамида. Льготные препараты получали 50,6% пациентов, 10,0% пациентов отказались от получения льготных лекарств, а 39,4% – льготные препараты не получали в силу различных организационных причин. После перенесенного ОИМ на амбулаторном этапе программу реабилитации в санаториях прошли только 23 (14,4%) человека.

Выводы: Выявлены важные тенденции в преимуществах лекарственной терапии между стационаром и поликлиникой у пациентов, перенесших ОИМ: отмечено снижение частоты назначения препаратов, влияющих прогноз, кроме того не всегда замена препаратов в пределах одного класса соответствовала действующим клиническим рекомендациям.

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА ФОНЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЕМА ST**

**Корженевская К.В.(1), Гавришева Н.А.(2), Алугишвили М.З.(1), Абесадзе И.Т.(1), Лоховинина Н.Л.(1), Алексеева Г.В.(2), Панов А.В.(1)**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**Цель.** Определить взаимосвязь между различными показателями воспаления, как факторами прогрессирования атеросклероза, у пациентов после реваскуляризации миокарда.

**Материалы и методы.** Обследовано 130 пациентов, которые перенесли операцию коронарного шунтирования (КШ) на фоне острого коронарного синдрома без подъема ST (ОКС БПST), из них 28,5% – с инфарктом миокарда без зубца Q и 71,5% с нестабильной стенокардией. Средний возраст больных на момент КШ составил 58,4±0,8 года. Через 6, 12, 24 и 48 месяцев после операции определялось содержание маркеров воспаления: интерлейкина-6 (IL-6), фактора некроза опухолей- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), межклеточной молекулы адгезии-1 (ICAM-1), трансформирующего фактора роста- $\beta$ 1 (TGF- $\beta$ 1), С-реактивного белка (СРБ), фибриногена, лейкоцитов. Концентрация ICAM-1, цитокинов и СРБ в сыворотке крови исследовалась иммуноферментным методом. Обработка результатов производилась при помощи корреляционного анализа.

**Результаты.** Установлена достоверная положительная корреляционная связь между значениями СРБ и уровнем ICAM-1 ( $r_s=0,24$ ;  $p<0,05$ ), содержанием TGF- $\beta$ 1 и уровнем TNF- $\alpha$  ( $r_s=0,27$ ;  $p<0,01$ ), количеством лейкоцитов и значением IL-6 ( $r_s=0,26$ ;  $p<0,05$ ) в сыворотке крови после операции. К тому же уровни СРБ имели достоверную зависимость с содержанием фибриногена ( $r_s=0,28$ ;  $p<0,05$ ) и лейкоцитов ( $r_s=0,25$ ;  $p<0,05$ ) в сыворотке крови после операции.

**Выводы.** Корреляционный анализ выявил тесную зависимость между показателями системного воспаления и показал необходимость коррекции методов лечения после КШ, оказывающих влияние на воспалительное звено атерогенеза.

## АНАЛИЗ СОЧЕТАНИЙ ПОЛИМОРФНЫХ ДНК МАРКЕРОВ ГЕНОВ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА, ВОСПАЛЕНИЯ И АПОПТОЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Насибуллин Т.Р.(1), Тимашева Я.Р.(1), Туктарова И.А.(1), Эрдман В.В.(1), Шейн М.Ю.(2), Николаева И.Е.(3), Мустафина О.Е.(1)

ФБУН Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа, Россия (1)

ФГБОУ ВПО Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы, Уфа, Россия (2)

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа, Россия (3)

Инфаркт миокарда (ИМ) многофакторное, полигенное заболевание развитие которого обусловлено множеством сложно взаимодействующих факторов внешней и внутренней среды. Одним из подходов к изучению молекулярно-генетических основ предрасположенности к этой патологии является анализ ассоциаций с ИМ сочетаний полиморфных ДНК маркеров генов, чьи продукты так или иначе задействованы в этиопатогенезе заболевания.

Цель настоящего исследования состояла в анализе ассоциаций с ИМ полиморфных маркеров генов APOB (rs1042034), APOC1 (rs4420638), SCARB1 (rs838880), LDLR (rs6511720), ABCA1 (rs2230806), SAA1 (rs1136743), CRP (rs1205), CD14 (rs2569190), CCR5 (rs333), TNF (rs1800629), LTA (rs909253), TNFRSF1A (rs767455), TNFRSF1B\*Т(rs1061622), CASP8 (rs3834129), IGF1 (rs5742632).

Материалом для исследования были образцы ДНК больных, перенёсших ИМ в возрасте от 30 до 60 лет (375 человек) и лиц соответствующей контрольной группы (290 человек). Все больные прошли обследование на базе республиканского кардиологического диспансера. Все участники были мужского пола из этнической группы русских.

Анализ ассоциаций сочетаний аллелей/генотипов с ИМ осуществлялся с помощью программы APSampler 3.6.1. Статистическую достоверность различий проверялась с помощью теста Фишера с поправкой на множественность сравнений. В качестве поправки на множественность использовался FDR.

Результаты исследования. С помощью алгоритма APSampler нами было получено более 50 статистически значимых сочетаний ассоциированных ИМ. Из полученных результатов наиболее интересными представляются следующие: APOC1\*G+CRP\*Т+CASP8\*I+ IGF1\*G+LTA\*A (больные 10.72% контроль 1.72% P=0.009 OR=6.8 95%CI 2.67-17.58), ABCA1\*G+APOC1\*G +CRP\*Т+IGF1\*G+TNF\*G (больные 12.6% контроль 2.75% P=0.006 OR=5.08 95%CI 2.36-10.9), APOC1\*G+CRP\*Т+CASP8\*I+IGF1\*G+TNF\*G (больные 10.99% контроль 2.06% P=0.0049 OR=5.85 95%CI 2.45-13.97), SCARB1\*C+APOC1\*G+CRP\*Т+TNFRSF1A\*A+TNFRSF1B\*G (больные 5.63% контроль 0.34% P=0.012 OR=17.24 95%CI 2.31-128.96), LDLR\*Т+CD14\*C+TNFRSF1A\*G+ TNFRSF1B\*G (больные 8.31% контроль 2.07% P=0.026 OR=4.2995%CI 1.77-10.43), SCARB1\*Т+LDLR\*Т+APOC1\*G+LTA\*G (больные 3.74% контроль 0% P=0.026 OR=6.12%CI 2.1-17.77), ABCA1\*A+LDLR\*Т+APOB\*C+ TNFRSF1A\*A (больные 4.03% контроль 0.34% P=0.038 OR=12.14%CI 1.59-92.48).

Полученные результаты в случае их верификации на альтернативной независимой выборке могут стать основой для разработки информативных маркеров для выявления лиц с высоким риском ИМ.

## **АНАЛИЗ ТРАНСКРИПТОМНОГО ПРОФИЛЯ НЕСТАБИЛЬНОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ**

**Шахтшнейдер Е.В.(1), Иваношук Д.Е.(2), Рагино Ю.И.(1), Полонская Я.В.(1), Чернявский А.М.(3), Воевода М.И.(1)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия (1)**

**ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», Новосибирск, Россия (2)**

**ФГБУ «НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина» Министерства Здравоохранения РФ, Новосибирск, Россия (3)**

Цель исследования – изучение транскриптомного профиля нестабильной атеросклеротической бляшки с использованием технологии высокопроизводительного секвенирования (NGS).

Методы исследования: исследование выполнено на образцах атеросклеротических бляшек пациентов 45-65 лет, жителей Западно-Сибирского региона с коронароангиографически документированным коронарным атеросклерозом без острого коронарного синдрома со стабильной стенокардией напряжения II-IV функционального класса. Исследование одобрено Этическим комитетом «НИИТПМ». Забор тканей атеросклеротической бляшки проводился в ходе операции при наличии интраоперационных показаний. Выполнено гистологическое исследование типа бляшек. Выделение РНК выполнено набором «Вектор-Бест Экстракция 100» по протоколу фирмы производителя. Примеси геномной ДНК удалены с использованием DNA free kit (“Ambion”, США). Качество извлеченной РНК контролировалось с помощью системы капиллярного электрофореза Agilent 2100 Bioanalyzer (Agilent Tec.Inc., USA). Подготовка библиотек для секвенирования проведена с использованием набора Illumina’s TruSeq RNA Sample Preparation Kit (“Illumina”). Профиль экспрессии в тканях бляшек определен на приборе HiSeq 1500 (Illumina USA). Анализ данных секвенирования включает картирование данных на геном человека версии GRCh38 с использованием программы BWA 0.7.12.

Полученные результаты: в пилотном исследовании определены транскрипты генов CCL18, APOC1, CD180, BANK1, APOC4-APOC2, MIR8071-2, FABP4, IL7R, SH2D1A, ADORA3, PLA2G2D, MMP7, MMP9 и др., экспрессия которых статистически значимо различается между нестабильной атеросклеротической бляшкой дистрофически-некротического типа и стабильной атеросклеротической бляшкой фиброзного типа у пациентов с коронарным атеросклерозом.

Выводы: определены транскрипты генов со статистически значимыми различиями в экспрессии при разных типах атеросклеротических бляшек. Результаты исследования послужат основой для дальнейшего изучения молекулярных основ формирования атеросклеротических бляшек. Работа поддержана грантом РФФИ №17-04-02120.

## АПОЛИПОПРОТЕИНЫ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

**Федорова Т.А., Семенов Н.А., Иванова Е.А., Бугров А.В., Ким Т.В.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

По данным ВОЗ, ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает первое место в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Прогрессирующая хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из основных причин смертности при этой патологии. В последние годы большое значение уделяется разработке новых лабораторных маркеров диагностики, контроля терапии и прогнозирования при ХСН.

Аполипопротеин А (апоА) возвращает излишки холестерина (ХС) от периферических тканей к печени. В эксперименте установлен и его противовоспалительный эффект. Аполипопротеин В (апоВ), содержащий липопротеины, переносит липиды от печени к месту утилизации и характеризует уровень ЛПНП.

Цель. Изучить динамику показателей апоА, апоВ, СРБ, высокочувствительного тропонина (вчТТ) и NT-pro-BNP у больных с различной тяжестью ХСН.

Материалы и методы. Обследовано 88 пациентов с ИБС и ХСН II и III ФК по NYHA в возрасте от 32 до 90 лет. Аполипопротеины А и В оценивали с помощью иммунотурбидиметрического метода, натрийуретический пептид (NT-proBNP) – методом твердого иммуноферментного анализа. ВчТТ определяли иммунохемилюминесцентным методом (CLEIA) с использованием тест-системы PATHFAST. Оценивали морфофункциональные показатели эхо-КГ. Исследования проводили в динамике – при поступлении в стационар и при выписке (через 3 недели). Больные получали терапию, включающую ингибиторы АПФ, аденоблокаторы, спиронолактон, петлевые диуретики, при необходимости – дигоксин.

Результаты. Средний уровень апоА у больных с признаками ХСН при поступлении в стационар составил  $1,1757 \pm 0,3638$  г/л, апоВ –  $0,8966 \pm 0,2315$  г/л.

У пациентов с ХСН II ФК средние показатели апоА были выше, чем у больных с III и IV ФК ( $1,22 \pm 0,34$  г/л и  $1,02 \pm 0,43$  г/л соответственно). Уровни апоВ, наоборот, были более высокими при тяжелом течении ХСН ( $0,82 \pm 0,08$  г/л и  $0,92 \pm 0,04$  г/л соответственно), однако их различия недостоверны.

Выявлены достоверные обратные корреляционные связи уровней апоА с вчТТ ( $r = -0,355$ ), NT-pro-BNP ( $r = -0,475$ ) и СРБ ( $r = -0,357$ ) ( $p < 0,05$ ). Определены высокодостоверные обратные корреляции между уровнями апоВ и NT-pro-BNP ( $r = -0,537$ ,  $p < 0,001$ ), СРБ ( $r = -0,500$ ,  $p < 0,001$ ). Эти данные отражают связь между выраженностью воспаления, повреждением миокарда и тяжестью ХСН. Пониженным показателям апоА и апоВ соответствуют высокие уровни СРБ, тропонина и NT-pro-BNP.

В динамике через 3 недели при клинической эффективности комплексной терапии отмечалась тенденция к снижению NT-pro-BNP, тропонина, апоВ и повышению уровня апоА.

Выводы. АпоА и апоВ являются информативными маркерами, отражающими связь липидных нарушений с воспалением, повреждением миокарда и прогрессированием ХСН у больных ИБС.

## **АРТЕРИАЛЬНЫЕ ТРОМБОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕГИСТРА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Номоконова Е.А.(1), Елыкомов В.А.(2), Ефремушкина А.А.(2)**

**КГБУЗ Краевая клиническая больница, Барнаул, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия (2)**

Цель. Изучить артериальные тромбозы (АТ) у пациентов регионального регистра хронической ишемической болезни сердца (ХИБС).

Методы исследования. В ретроспективной части исследования определена частота и особенности АТ в анамнезе с учетом гендерных и возрастных различий у 13562 пациентов регистра ХИБС. В проспективной части исследования проведено углубленное исследование системы гемостаза, маркеров эндотелиоза и тромбогенных полиморфизмов у 130 мужчин регистра ХИБС (основная группа). Группа контроля - 39 мужчин, без ИБС и тромботического анамнеза (ТА). Использовались методы описательной статистики, программа STATISTICA 6.0.

Результаты. АТ в виде инфаркта миокарда (ИМ) и ишемического инсульта (ИИ) в анамнезе у пациентов регистра ХИБС составили 61,8% случаев, из них ИМ наблюдался в 56,5%, ИИ в 5,3% случаев. Особенности с учетом возраста и пола: ИМ - в 1,9 раза чаще у мужчин в молодом и среднем возрасте (50,4%), чем у женщин этого же возраста (26,0%,  $p < 0,001$ ); у женщин пожилого и старческого возраста ИМ встречался в 1,5 раза чаще (74,0%), чем у мужчин данных возрастных групп (49,6%,  $p < 0,001$ ); у мужчин в молодом и среднем возрасте в 2,1 раза чаще отмечались ИИ (37,2%), чем у женщин такого же возраста (17,8%,  $p < 0,001$ ). При углубленном исследовании параметров системы гемостаза и маркеров эндотелиоза у основной группы в сравнении с контрольной группой обнаружены признаки умеренной активации свертывания крови и эндотелиоза. У больных с ИБС обнаружено значимое преобладание лишь Htzg генотипа 66 AG гена MTRR (52,4%,  $p = 0,03$ ). Далее исследование проведено в зависимости от наличия ТА, 130 мужчин с ИБС были разбиты на две подгруппы: I - 101 чел (77,7%) с личным ТА; II - 29 чел (22,3%) без ТА. Достоверно значимые различия между подгруппами больных обнаружены лишь по содержанию растворимых фибрин-мономерных комплексов (в 1,4 раза больше,  $p = 0,03$ ), т.е. более выражена тромбинемия. Носительство тромбогенных полиморфизмов не имело достоверных отличий. В последующем подгруппы проранжированы по семейному ТА: I подгруппа сократилось до 41 (40,6 %), II подгруппа до 17 (58,6%) чел. Исследование носительства тромбогенных полиморфизмов показало, что количество Hmzg генотипов C677T гена MTHFR (19,5%) и A66G гена MTRR (29,3%) в I подгруппе значимо больше, чем во II группе ( $p = 0,05$ ). У больных II подгруппы выявлено значимое преобладание Htzg генотипа G10976A гена VII фактора (35,3%,  $p = 0,02$ ). Таким образом, семейные АТ обнаружены у 31,5% больных ИБС.

Выводы. По данным ретроспективного исследования, у пациентов регистра ХИБС частота встречаемости АТ составила 61,8% случаев. У мужчин в молодом и среднем возрасте встречаются чаще в 1,9 раза ИМ и в 2,1 раза - ИИ, чем у женщин этого же возраста. У пациентов с ИБС выявлены признаки умеренной активации свертывания крови, которые более выражены у пациентов с ТА. Частота АТ при проспективном исследовании составила 77,7% случаев. Семейные АТ обнаружены у 31,5% больных ИБС и сопровождался высокой частотой Hmzg генотипов C677T гена MTHFR и A66G гена MTRR, а также низкой частотой Htzg генотипа G10976A гена F VII фактора.

## АССОЦИАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ФИБРОГЕНЕЗА С ПЕРЕНСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Печерина Т.Б.(1), Гончарова И.А.(2), Кашталап В.В.(1), Марков А.В.(2), Кашталап В.В.(1), Пузырев В.П.(2), Барбараш О.Л.(1)

ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия (1)

"Научно-исследовательский институт медицинской генетики" ФГБНУ "Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук", Томск, Россия (2)

Развитие инфаркта миокарда (ИМ) ухудшает прогноз пациентов с ИБС за счет ранних осложнений и последующего фибрирования миокарда (постинфарктный кардиосклероз), тяжесть которого также может иметь генетическую детерминанту. В настоящее время активно изучаются генетические факторы формирования и развития процессов фибрирования миокарда, а также их связь с прогнозом у больных ИБС. Вместе с тем результаты этих исследований остаются неоднозначными.

Цель исследования: выявление ассоциаций полиморфных вариантов генов фиброгенеза с перенсенным инфарктом миокарда у больных ИБС.

Материал и методы: в исследование последовательно включены 404 пациентов с верифицированной хронической ИБС, которые были госпитализированы в кардиологическое отделение для подготовки к проведению КШ. Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинской Декларации. С помощью программного обеспечения Genotyping Assay Design из отобранных было выбрано 58 SNP и создано две мультиплексные панели 27SNP («27-плекс») и 31SNP («31-плекс»). После оценки информативности созданных панелей генетических маркеров для русского населения г. Томска [Гончарова, 2015], для дальнейшего анализа были использованы 48 однонуклеотидных вариантов (SNP). Группа контроля была представлена популяционной выборкой жителей Сибири (285 человек). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 8.0 и в среде R с применением пакетов «stats» и «genetics» [<http://www.R-project.org/>].

Результаты: средний возраст пациентов в общей группе больных составил 60,1 (55; 65) лет. Из 404 больных - 324 мужчин (80,2 %) и 80 женщин (19,8%). Превалирующими анамнестическими факторами сердечно-сосудистого риска явились: АГ – у 361 (89,4%) пациентов, курение у 256 (63,4%) больных, СД 2-го типа встречался у 78 (19,3%) больных. Признаки хронической сердечной недостаточности были диагностированы у 377 пациентов (93,3%). В зависимости от наличия постинфарктного кардиосклероза группа больных с ИБС была разделена на две подгруппы: - подгруппа с ПИКС [188 человек, 159 мужчин и 29 женщин, среднего возраста 59 (54; 64) лет]; - подгруппа без ПИКС [216 человек, 157 мужчины, 59 женщины, среднего возраста 61 (56; 67) лет].

При сравнении частот генов между исследуемыми группами больных с ПИКС и без ПИКС, были обнаружены различия по SNP генов toll-подобного рецептора 4 - TLR4 (rs4986790), инсулиноподобного фактора роста, связывающего белок типа 7 - IGFBP7 (rs11133482), рецептора липопротеидов низкой плотности – LDLR (rs2738446) и OAS1 (rs1131454). Было показано, что больные имеющие в анамнезе инфаркт миокарда, характеризуются более высокими частотами: - аллеля G и генотипов, несущих аллель G (GG и AG) гена TLR4 (rs4986790); генотипа GG гена IGFBP7 (rs11133482); аллеля G и генотипов GG и CG гена LDLR (rs2738446) и генотипа GG гена и OAS1 (rs1131454).

Выводы. Риск развития ИМ и ПИКС выше у пациентов с ИБС-носителей генотипов: - GG и GA гена TLR4(rs4986790) в 2 раза; - GG гена IGFBP7(rs11133482) в 2,4 раза; GG и CG LDLR (rs2738446) в 1,9 раза; AA и GA гена OAS1(rs1131454) в 2 раза. Протективными относительно ИМ и ПИКС при ИБС являются генотипы: - AA гена TLR4(rs4986790); - AA и AG гена IGFBP7(rs11133482); CC гена LDLR (rs2738446); GG гена OAS1 (rs1131454).

## **АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ В БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЯХ АССОЦИИРОВАНЫ С НАЛИЧИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Новикова А.С.(1), Ершова А.И.(2), Александрова Е.Л.(1), Лищенко Н.Е.(1), Белова О.А.(1),  
Шутимова Е.А.(1), Мешков А.Н.(2), Шальнова С.А.(2), Бойцов С.А.(2)**

**ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Иваново, Россия (1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (2)**

Актуальность: Имеются данные о большей информативности ультразвуковых параметров атеросклероза бедренных артерий по сравнению с сонными артериями для прогнозирования сердечно-сосудистого риска. В ряде работ показано, что ультразвуковые параметры, описывающие атеросклеротическую бляшку, в большей степени ассоциированы с сердечно-сосудистым риском, чем ТИМср.

Цель: Изучить связь между ультразвуковыми маркерами атеросклероза бедренных артерий, характеризующими атеросклеротическую бляшку (АСБ) и комплекс интима-медиа, с факторами риска атеросклероза и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Методы исследования: Проводилась работа в рамках АТЕРОГЕН-Иваново (субисследования ЭССЕ-Иваново). В исследование вошли 1100 пациентов, медиана возраста которых составила 54 (48-60) лет. Среди исследованных лица мужского пола составляли 27,7%, курящие - 29,5%, статины принимали 11,2%. Продолжительность приема статинов составила 6 (2-24) мес. Проведено УЗИ бедренных артерий на аппарате Samsung Medison Mysono U6. Исследовали общие бедренные артерии на всем протяжении и проксимальный отдел ПБА (1,5 см). Оценивали максимальный процент стеноза в феморальном бассейне и ТИМср левой общей бедренной артерии. В группе исследования было 729 больных артериальной гипертензией (учитывали данные опроса при проведении ЭССЕ), 41 больной с ишемической болезнью сердца (ИБС) (диагноз устанавливали на основании перенесенных в анамнезе и подтвержденных документально ИМ, нестабильной стенокардии, реваскуляризации или положительной пробы с физической нагрузкой), 76 больных с сахарным диабетом. При проведении множественного линейного пошагового регрессионного анализа учитывали следующие клинические данные пациентов: возраст, пол, индекс массы тела, статус курения, ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, триглицериды, глюкоза, липопротеин (а), наличие артериальной гипертензии (АГ), ИБС, сахарного диабета.

Результаты: Распространённость атеросклероза бедренных артерий составила 36% (наличие 1 и более АСБ). Максимальный процент стеноза составил 0 (0-25)%, ТИМср левой общей бедренной артерии составила 0,63 (0,53-0,83) мм. При регрессионном анализе была выявлена независимая ассоциация ТИМср бедренных артерий с возрастом ( $\beta=0,27$ ,  $p=0,000$ ) и курением ( $\beta=0,21$ ,  $p=0,019$ ). Выявлена независимая ассоциация максимального процента стеноза с возрастом ( $\beta=0,29$ ,  $p=0,023$ ), курением ( $\beta=0,18$ ,  $p=0,031$ ) и наличием ИБС ( $\beta=0,20$ ,  $p=0,000$ ). Достоверной ассоциации с индексом массы тела, ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, триглицеридами, глюкозой, липопротеином (а), АГ, сахарным диабетом не выявлено ( $p>0,05$ ).

Выводы: Максимальный процент стеноза, ультразвуковой маркер атеросклероза бедренных артерий, характеризующий АСБ, в отличие от ТИМср, независимо ассоциирован с возрастом, курением и наличием ИБС.

## БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЁМА СЕГМЕНТА ST

Габинский Я.Л., Родионова Н.Ю

ГБУЗ СО "Уральский институт кардиологии", Екатеринбург, Россия

Цель исследования. Оценить риск развития острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST) в зависимости от сезонов года и времени суток у пациентов разных возрастных групп.

Материалы и методы. В исследование включено 1370 пациентов с диагнозом ОКСбпST в возрасте от 36 до 87 лет, поступивших в Уральский институт кардиологии (УРИК) с 2010 по 2015 гг. Возраст пациентов от 36 до 87 лет (средний возраст 61 год). Среди поступивших 970 мужчин и 400 женщин.

Результаты исследования. Анализ показал, что развитие случаев данной патологии в течение года и на протяжении суток неравномерно. Больше всего случаев ОКСбпST у мужчин и у женщин наблюдается в интервале от 0 до 12 часов (56,9%). В первую половину суток существует период, в который отмечается наибольшее число случаев-интервал от 8 до 12 часов (27%). Во вторую половину суток выделяется период времени, в течение которого число случаев ОКСбпST минимально - от 20 до 24 часов (10,2%). У мужчин пик возникновения ОКСбпST является период с 8 до 12 часов (26%), временем относительного благополучия интервал с 20 до 24 часов (5,2%). У женщин пик возникновения ОКСбпST с 8 до 12 часов (27%), а время относительного благополучия с 0 до 4 часов (5%).

На осень приходится наибольшее число пациентов, поступивших в УРИК (35%). Из числа всех обратившихся, осенью, у 37,1% мужчин и у 30% женщин развился ОКСбпST.

При изучении ОКСбпST в аспекте временных промежутков по сезонам года, установлено, что у мужчин пик развития ОКСбпST в зимний период приходится на 16-20 часов (31,8%), у женщин - 8-12 часов (33,3%). Минимальное количество развития ОКСбпST зимой приходится на период времени с 20 до 24 часов, у женщин 0-4 часа.

Весной пик развития ОКСбпST у мужчин приходится на интервал времени 0-4 часов (30%), у женщин на интервалы 4-8, 8-12, 16-20 часов. Минимальное количество ОКСбпST у мужчин приходится с 16 до 20 часов, у женщин от 0 до 4.

Летом максимальное число случаев ОКСбпST приходится на интервал времени 8-12 часов у мужчин (26,9%) и в интервал времени 4-8 часов у женщин (37,5%). Минимальное значение приходится на период с 20 до 24 часов как у мужчин, так и у женщин.

Осенью пик развития ОКСбпST у мужчин приходится на период времени с 8 до 12 часов (30,5%), у женщин с 20 до 24 часов (33,3%).

Выводы.

- 1) Наибольшее число случаев ОКСбпST у мужчин и у женщин приходится на промежуток времени с 8 до 12 часов.
- 2) Временем «относительного благополучия» в плане развития ОКСбпST является интервал времени с 20 до 24 часов у мужчин, с 0 до 4 часов – у женщин.
- 3) Наибольшее число случаев ОКСбпST приходится на осень.
- 4) Осенью наибольшая частота случаев ОКСбпST выявлена в интервале времени с 8 до 12 часов и с 16 до 20 часов у мужчин. У женщин - с 4 до 12 часов и с 20 до 24 часов.

**БЛИЖАЙШИЙ ПРОГНОЗ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СУММАРНОЙ ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА (ПО ШКАЛЕ SYNTAX SCORE) И УСРЕДНЕННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ SYNTAX ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОЙ ЧКВ ( RESIDUAL SYN**

**Гуляева-Сельцовская Е.П., Чернышева И.Е.**

**ФГБУ «Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии» МЗРФ, Москва, Россия**

Цель исследования: Изучить клиническое течение заболевания на госпитальном этапе у пациентов с ОИМ после эндоваскулярной реперфузии миокарда в ранние сроки, в зависимости от суммарной тяжести поражения коронарного русла (с использованием шкалы Syntax Score) и усредненного показателя Syntax до и после проведенной ЧКВ ( Residual Syntax Score). Материалы и методы: В исследование были включены данные 252 пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, которым на госпитальном этапе выполнялись экстренные эндоваскулярные вмешательства. Пациенты разделены на три группы в зависимости от показателя Syntax: 1 группа (n=81) - до 9 баллов; 2 группа (n=86) - от 9-15 баллов; 3 группа (n=85) - более 15 баллов. И на две группы Residual Syntax Score: А группа (n=93) - до 8 баллов; В группа (n=159) - более 8 баллов. В работе оценивалось влияние Syntax Score и Residual Syntax Score на частоту развития кардиальных осложнений на госпитальном этапе. Конечные точки исследования: рецидив ИМ; гемодинамически значимые НРС; тяжелая сердечная недостаточность (Killip III-IV), ранняя постинфарктная стенокардия. Результаты исследования: неосложненное течение заболевания наблюдалось в 79% случаях. Показатель SYNTAX является независимым предиктором для развития сердечной недостаточности (Killip III-IV) у пациентов с ОИМ с подъемом сегмента ST (хи-квадрат = 114,26, значение уровня p для модели = 0,0286346, ОШ = 1,07438), процент суммарной частоты развития осложнений ОИМ с подъемом сегмента ST ассоциируется с высоким показателем SYNTAX (более 15 баллов) (Коэффициент корреляции  $r = 0,15$ , уровень значимости  $p = 0,019$ , 95% CI = [0,02; 0,27]), Residual SYNTAX Score (более 8 баллов) является независимым предиктором развития острой сердечной недостаточности (Killip III-IV) (Хи-квадрат = 111,515; Значение уровня p для модели = 0,374; ОШ = 1,10148), Residual SYNTAX Score (более 8 баллов) является независимым предиктором развития гемодинамически значимых нарушений ритма сердца на госпитальном этапе у пациентов с ОИМ с подъемом сегмента ST после первичного ЧКВ (Хи-квадрат = 324,95; Значение уровня p для модели = 0,0267549; ОШ = 1,84866). Выводы: При увеличении показателей Syntax Score и Residual Syntax Score увеличивается частота кардиальных осложнений при ОИМ. Показатель Syntax Score является независимым предиктором развития тяжелой сердечной недостаточности на госпитальном этапе. Residual Syntax Score является независимым предиктором развития СН и НРС на госпитальном этапе.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОТВЕТА НА ТЕРАПИЮ ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ СТАТИНОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТАКОЙ ТЕРАПИИ**

**Тетерина М.А.(1), Мерай И.(1), Потапов П.П.(2), Балацкий А.В.(3), Моисеев В.С.(4)**

**ГБУЗ ГKB №64 ДЗМ, Москва, Россия (1)**

**Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет  
фундаментальной медицины, Москва, Россия (2)**

**Медицинский научно-образовательный центр МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия  
(3)**

**РУДН, Москва, Россия (4)**

Цель. Изучить вариабельность ответа на терапию статинами в высоких дозах, а так же ее взаимосвязь с различными клиническими предикторами у пациентов с острым коронарным синдромом.

Методы исследования. В исследование были включены 89 больных с ОКС с подъемом сегмента ST и без подъема сегмента ST, которым в первые сутки госпитализации назначали аторвастатин или розувастатин в максимальных переносимых дозах, а также стандартную терапию в соответствии с рекомендациями ВНОК. Оценивали показатели липидов крови (общий холестерин, холестерин ЛПНП, холестерин ЛПВП, триглицериды) при поступлении и через 6 месяцев. Целевым уровнем считали уровень ЛПНП < 1,8 ммоль/л или снижение уровня ЛПНП по меньшей мере на 50% (при исходном уровне от 1,8 до 3,5 ммоль/л).

Полученные результаты. Исходные уровни липидов составили: ОХ 4,8 (4,1-5,5) ммоль/л, ЛПНП 3,0 (2,2-3,5) ммоль/л, ТГ 1,8 (1,3-2,5) ммоль/л, ЛПВП 1,0 (0,8-1,2) ммоль/л. У 7 пациентов (8%) исходный уровень ЛПНП был ниже 1,8 ммоль/л, у 24 пациентов (27%) от 1,8 до 2,6 ммоль/л, у 12 больных (13%) уровень ЛПНП исходно был 2,6-3,0 ммоль/л, у 21 пациента (24%) - 3,0-3,5 ммоль/л, у 24 (27%) - 3,5-5,2 ммоль/л и у 1 пациента (1%) более 5,2 ммоль/л. Через 6 месяцев терапии 42 пациента (47%) из 89 достигли целевого уровня ЛПНП, у 29 (33%) пациентов уровень ЛПНП был 1,8-2,6 ммоль/л, у 13 пациентов (15%) - 2,6-3,0 ммоль/л, у 2 пациентов (2%) - 3,0-3,5 ммоль/л, у 3 (3%) - 3,5-5,2 ммоль/л, не было пациентов с уровнем ЛПНП более 5,2 ммоль/л. Снижение уровня ЛПНП на 50% и более наблюдалось у 26 пациентов (29%) через 6 месяцев терапии, из них 23 пациента достигли целевого уровня ЛПНП < 1,8 ммоль/л. У 17 пациентов (19%) уровень ЛПНП не снизился (оставался на исходном уровне или увеличивался в динамике) на фоне терапии максимальными дозами статинов, у 46 (52%) пациентов снижение ЛПНП не достигло 50%. Уровни липидов через 6 месяцев терапии статинами составили: ОХ 3,2 (2,7-4,2) ммоль/л, ЛПНП 1,9 (1,4-2,5) ммоль/л, ТГ 1,3 (1,0-1,9) ммоль/л, ЛПВП 1,0 (1,0-1,2) ммоль/л. На фоне интенсивной терапии статинами в общей популяции через 6 месяцев отмечалось достоверное снижение уровня ОХ на 1,1 (0,6-2,1) ммоль/л, ЛПНП на 0,9 (0,3-1,7) ммоль/л, ТГ на 0,4 (0,1-1,0) ммоль/л, а так же достоверное повышение уровня ЛПВП на 0,10 (0,08-0,23) ммоль/л. При проведении многофакторного корреляционно-регрессионного анализа отсутствие курения в анамнезе (ОШ=0,18, 95% ДИ 0,06-0,56, p=0,002) было независимым предиктором раннего ответа на высокодозовую терапию статинами у пациентов с ОКС. Не выявлено ассоциации достижения целевых уровней липидов с полом, возрастом и другими клинико-демографическими показателями, анамнезом ССЗ и другими факторами риска, с коморбидным фоном, в том числе с наличием или отсутствием сахарного диабета. Так же не было установлено связи с приемом статинов до развития ОКС.

Выводы. Интенсивная липидснижающая терапия, начатая в раннем периоде острого коронарного синдрома, ассоциируется с достижением целевого уровня ЛПНП у 47% пациентов через 6 месяцев. Клиническим предиктором достижения целевого уровня ЛПНП на фоне терапии статинами у пациентов с острым коронарным синдромом является отсутствие такого фактора риска ССЗ, как курение. Влияние других факторов, таких как пол, возраст, анамнез ССЗ и сахарного диабета, на липидснижающий эффект статинов не установлено.

**ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНОСЯЩИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ (ПО ДАННЫМ 6-ЛЕТНЕГО РЕГИСТРА)**

Скопец И.С.(1), Везикова Н.Н.(1), Марусенко И.М.(1), Барышева О.Ю.(1), Малафеев А.В.(2), Малыгин А.Н.(2)

ГБОУ ВПО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия (1)

ГБУЗ РК "Республиканская больница им.В.А.Баранова", Петрозаводск, Россия (2)

Материалы и методы: В исследование включены 3871 пациент, последовательно госпитализированных в Региональный сосудистый центр (г. Петрозаводск, Россия) в период с 01.11.2010 по 01.11.2016 по поводу острого коронарного синдрома (ОКС), включенных в Федеральный Регистр больных ОКС. Проведен анализ госпитального этапа лечения, частоты развития осложнений, исходов заболевания и летальности.

Результаты: В исследуемой группе преобладали мужчины (57,9%). Чаще диагностировали ОКС без подъема сегмента ST (61,2%). Пациенты с ОКС с подъемом ST были моложе (ср.возраст 66.0 лет) в сравнении с пациентами, переносящими ОКС без подъема ST (ср.возраст 72 года). В группе пациентов, переносящих ОКС с подъемом ST (1426), в 79,9% выполнено первичное ЧКВ, в 4,5% - ТЛТ. Причиной невыполнения реперфузионной терапии чаще всего являлось позднее обращение за медицинской помощью. Среднее время от начала болевого синдрома при ОКС с подъемом ST до выполнения ЧКВ составило 227,5 мин, до выполнения ТЛТ – 150,0 мин. Распределение пациентов с ОКС без подъема ST в зависимости от риска госпитальной летальности, определенного по шкале GRACE оказалось следующим: низкий риск (1-108 баллов) имели 24,5% пациентов, средний риск (109-140 баллов) – 28,2%, высокий риск (более 140 баллов) – 49,2%. Медикаментозная терапия проводилась в следующем объеме: аспирин получали 98,9% пациентов, бета-блокаторы – 92,0%, статины – 97,2% больных, антикоагулянты 87,5%, иАПФ (БРА) – 90,3% больных. Жизнеугрожающие осложнения развились у 26,6% пациентов, среди них: остановка сердца – 5,2%, разрывы миокарда – 0,4%, кардиогенный шок – 3,2%, отек легких – 8,4%, жизнеугрожающие аритмии – 18,0%. Госпитальная летальность составила 4,79%. Распределение исходов при выписке из стационара оказалось следующим: Q-инфаркт миокарда (ИМ) диагностирован у 34,7% пациентов, не Q ИМ – 23,3%, ИМ по маркерам некроза – у 0,2%, повторный ИМ – 18,2%, нестабильная стенокардия – у 23,7%.

Заключение: Представлены результаты анализа госпитального этапа лечения пациентов с ОКС в реальной клинической практике Регионального сосудистого центра г. Петрозаводска по результатам 6-летнего наблюдения.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Петрова В.Б., Болдуева С.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Пациенты с микрососудистой стенокардией (МСС) отличаются выраженной вариабельностью болевого синдрома и измененным психологическим статусом. Цель исследования: оценить взаимосвязь результатов психологического исследования и микроваскулярной коронарной дисфункции у пациентов с МСС. Материалы и методы. Критерии включения в группу с МСС (49 больных): боли в грудной клетке, положительный стресс-тест, неизменные коронарные артерии (КА) по данным коронарографии, наличие нарушения перфузии миокарда и снижение коронарного резерва по данным позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) миокарда в покое, при пробе с аденозином и холододовом тесте. Оценка характера болевого синдрома проводилась с помощью 10-бальной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). При оценке психологического состояния использовались психометрические методы. Результаты. В среднем у пациентов с МСС отмечался достаточный прирост суммарного миокардиального кровотока (МК) при пробе с аденозином (МК в покое  $108,3 \pm 34,1$  мл/мин/г; МК при пробе с аденозином  $323,1 \pm 98,3$  мл/мин/г) и нормальные значения резерва эндотелийнезависимой вазодилатации (ЭНВД) ( $3,38 \pm 0,62$ ). При выполнении холододового теста у всех 49 больных с МСС выявлены признаки нарушения эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) в виде отсутствия должного прироста миокардиального кровотока и диффузной гетерогенности распределения радиофармпрепарата в миокарде. Так, в среднем у пациентов с МСС при проведении холододовой пробы имела отрицательная тенденция прироста МК ( $\Delta$  %): МК в покое  $102,4 \pm 32,4$  мл/мин/г; МК при ХП  $91,7 \pm 38,2$  мл/мин/г;  $\Delta$  %:  $2,7 \pm 25,1$ . Интенсивность боли при обычных приступах у пациентов с МСС по данным ВАШ ( $5,51 \pm 0,2$ ) в большинстве случаев имела умеренный характер. По данным теста Спилбергера-Ханина в среднем при МСС определялся высокий уровень реактивной тревожности (РТ) ( $46,2 \pm 1,4$  баллов) и личностной тревожности (ЛТ) ( $49,6 \pm 1,5$  баллов). При анализе уровня депрессии у больных с применением опросника Бека у большинства пациентов с МСС (77,6%) депрессия отсутствовала ( $5,9 \pm 0,6$  баллов по шкале Бека), у 11 (22,4%) из 49 пациентов была выявлена легкая степень депрессии. По данным опросника Айзенка у пациентов с МСС в целом отмечается высокий и средний уровень нейротизма (эмоциональной нестабильности) -  $13,9 \pm 0,7$  баллов, среди пациентов с МСС преобладают интроверты (в 55,6% случаев). У больных с МСС показатели интенсивности болевого синдрома имели значимую взаимосвязь с реактивной тревожностью ( $r=0,5; p<0,01$  и  $r=0,3; p<0,05$ ) и в большей степени - с личностной тревожностью ( $r=0,6; p<0,01$  и  $r=0,4; p<0,01$ ). Следует отметить, что тревожные нарушения, как личностные ( $r=-0,5; p<0,05$ ), так и реактивные ( $r=-0,4; p<0,05$ ), а также уровень интроверсии ( $r=-0,56; p<0,05$ ) и нейротизма ( $r=-0,37; p<0,05$ ), у больных с МСС имели значимые обратные связи с показателями холододовой пробы (MBF cold) по данным ПЭТ, характеризующими микроваскулярные расстройства, а именно - резерв эндотелийзависимой вазодилатации. Интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ тоже имела обратную корреляционную связь с микроваскулярными нарушениями, а именно с показателями коронарного резерва ЭЗВД в области правой коронарной артерии ( $r=-0,44; p<0,05$ ) и левой огибающей коронарной артерии ( $r=-0,36; p<0,05$ ). Выводы. Таким образом, можно предположить, что психологические факторы (а именно - тревожные расстройства) определенным образом взаимосвязаны с микроваскулярными нарушениями.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 И ЕГО ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА-1 С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

**Усманова З.А., Борзова Н.С., Ша-Ахмедова Л.Р., Ахматходжаева Д.А.**

**Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан**

Цель. Изучить взаимосвязь уровней матриксной металлопротеиназы-9 (ММП-9) и его тканевого ингибитора-1 (ТИМП-1) в сыворотке с систолической функцией левого желудочка (ЛЖ) у больных каротидным атеросклерозом.

Материалы и методы. Были обследованы 148 человек. Лица, вошедшие в выборку, были в возрасте 45-89 лет, средний возраст  $65,35 \pm 0,73$  лет. Из них 112 (75%) мужчин, средний возраст  $64,39 \pm 1,07$  лет и 36 (25%) женщин, средний возраст  $66,89 \pm 1,80$  лет. Основной диагноз больных являлся, ишемическая болезнь сердца (ИБС), которая устанавливалась на основании общепринятых критериев. Всем пациентам проводились цветное дуплексное сканирование брахицефальных артерий и доплерэхокардиография на ультразвуковом сканере HD3 (Phillips). У всех однократно забирали кровь из локтевой вены утром натощак через 12 часов после приема пищи. Все образцы венозной крови немедленно центрифугировались, сыворотки замораживались при температуре  $-20$  градусов. Концентрацию ММП-9, ТИМП-1 в сыворотке определяли с помощью стандартных тест-систем для иммуноферментного анализа (Bender-MedSystems GmbH, Австрия). Измерение проводилось на спектрофотометре (Hospitex, Италия).

Результаты. Среднее значение ММП-9 было  $328,71 \pm 19,98$  нг/мл, ТИМП-1  $1642,06 \pm 63,72$  нг/мл, а соотношение ММП-9/ТИМП-1  $0,20 \pm 0,01$ . Конечный систолический объем (КСО) оказался  $51,75 \pm 1,65$  мл, конечный систолический размер (КСР)  $3,41 \pm 0,04$  см, а конечный диастолический объем (КДО)  $121,38 \pm 2,34$  мл. Фракция выброса (ФВ) была в среднем  $60,42 \pm 0,67\%$ , ударный объем (УО)  $68,33 \pm 1,24$  мл. Выявлена обратная корреляционная взаимосвязь КСР с уровнями ММП-9 и ТИМП-1 ( $r = -0,37$  и  $r = -0,47$ ,  $p < 0,000$ , соответственно). Также установлена обратная корреляционная взаимосвязь КСО с уровнями ММП-9 и ТИМП-1 ( $r = -0,36$  и  $r = -0,45$ ,  $p < 0,000$ , соответственно). Обнаружена слабая прямая корреляционная взаимосвязь ФВ ( $r = 0,23$ ,  $p < 0,004$  и  $r = 0,28$ ,  $p < 0,000$ , соответственно) и обратная корреляция УО ( $r = -0,22$ ,  $p < 0,007$  и  $r = -0,19$ ,  $p < 0,02$ , соответственно) с уровнями ММП-9 и ТИМП-1.

Выводы. С увеличением концентрации ММП-9 и ТИМП-1 снижается значения КСР, КСО, УО. Это исследование подтверждает, что сывороточные уровни ММП-9 и ТИМП-1 может быть маркером деградации внеклеточного матрикса сердца, что связано с ремоделированием ЛЖ и эхокардиографические показатели сердца изменяется параллельно при структурных и функциональных изменениях в артериальном русле.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» И МАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С КЛИНИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

**Филиппов И.А.(1), Лепёхин И.В.(1), Кравченко В.Г.(1), Филиппов А.Е.(2)**

**ФГБВОУ ВПО Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Цель исследования: изучить возможность перерасчета суммарного сердечно-сосудистого риска при добавлении в модель SCORE новых переменных (по результатам 10-летнего наблюдения за изолированной выборкой).

Материалы и методы. Работа основана на результатах комплексного обследования состояния здоровья социально однородной группы мужчин без клинических проявлений атеросклероза на протяжении 10 лет (от 7 до 11 лет (медиана – 8.5 лет). Общее количество обследованных мужчин – 207, средний возраст при первичном обследовании - 45,6 лет. Каждый пациент проходил углубленное медицинское обследование, включавшее сбор жалоб, врачебный осмотр, общеклинические анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови, регистрацию ЭКГ, ультразвуковое исследование (УЗИ) сердца, общих сонных (ОСА) и бедренных артерий (БА), консультации специалистов (кардиолога, эндокринолога и сосудистого хирурга) не реже двух раз в год. Из больших факторов риска (ФР) наиболее распространенными по частоте выявления были нарушения липидного обмена (86%). Артериальная гипертония (АГ) I – II степени была диагностирована у четверти мужчин, треть из них были активными курильщиками. Гипергликемия натощак (? 6,1 ммоль/л) зарегистрирована у 21,4% и ИМТ более 25 кг/м<sup>2</sup> выявлялся в 76,8% случаев. На протяжении 10 лет было зарегистрировано 20 клинических осложнений атеросклероза: инфаркт миокарда -4, стенокардия – 10, стенозирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – 3 и ОНМК – 3.

Результаты исследования. Оценка риска по модели SCORE показала, что за весь 10-летний период наблюдения он оценивался в исследуемой группе как низкий. Чувствительность модели SCORE составила 43%, специфичность – 86%. Наиболее значимые (средней силы) связи отмечались с величиной ТИМ ОСА и БА, уровнем гликемии, абдоминальным ожирением. При многомерном регрессионном анализе в варианте поочередного включения наиболее значимых эффектов ни один из «больших» модифицируемых ФР в модель не попал. В порядке убывания были включены следующие показатели: уровень гликемии, ИМТ, маркеры субклинического атеросклероза, уровень мочевого кислоты, гемоглобин и фибриноген. В результате поочередного исключения из полной модели наименее значимых эффектов конечный вариант включал 5 показателей, 2 из которых являлись маркерами метаболического синдрома (ИМТ и уровень гликемии) и 3 - маркерами субклинического атеросклероза (чувствительность 83,5%, специфичность – 80,2%).

Вывод. Группы низкого и среднего риска (модель SCORE) имеют другой набор ФР. Наиболее значимыми из них являются маркеры метаболического синдрома и субклинического атеросклероза. Их добавление в модель SCORE позволяет пересчитать величину абсолютного 10-летнего риска с информативностью более 80% (в рамках изолированной выборки).

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ С РИСКОМ ФАТАЛЬНЫХ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С  
ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
ПОЗВОНОЧНИКА, ПРИНИМАЮЩИХ НЕСТЕРОИДНЫЕ  
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Бичурина Д.М., Гайдукова И.З., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Введение. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) может ассоциироваться с изменением функции ряда жизненноважных органов, включая печень и почки. Субклиническое нарушение функции почек даже при кратковременном приеме НПВП может повышать риск развития фатальных событий. Известно, что пациентам с некоторыми заболеваниями печени необходимо проводить оценку факторов сердечно-сосудистых рисков.

Цель исследования – оценить взаимосвязи между риском развития сердечно-сосудистых событий, состоянием канальцев и клубочков почек, некоторыми показателями печеночных ферментов у больных, получающих НПВП не более 30 суток по поводу дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника (ДДЗП).

Материалы и методы. Обследовано 57 пациентов с ДДЗП, получающих НПВП не более 3 курсов за прошедший год, не более 30 дней одного курса. Средний возраст пациентов 47,5 [36,0; 54,0] лет, мужчины - 40 (52,7 %). Индекс приема НПВП ASAS за 30 дней составил 16,5 [5,5; 23,3] %, за год - 2,9 [0,96; 4,2] %.

Определяли скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ; производили расчет отношений микроальбумин/креатинин,  $\alpha$ 1-микроглобулин/креатинин, лактатдегидрогеназа (ЛДГ)/креатинин и гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП)/креатинин в моче; исследовали в сыворотке крови уровень аспаргатаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансфераза (АлТ), ЛДГ и ГГТП; оценивали риск развития сердечно-сосудистых событий по шкале SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation);

Результаты. Средняя СКФ у пациентов с ДДЗП составила 76,0 [68,0; 89,0] мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>; уровень альбуминурии и глобулинурии - 58,3 [35,4; 82,03] мг/г и 152,6 [76,7; 217,0] мг/г соответственно, значения ЛДГ/креатинин и ГГТП/креатинин составили 5,2 [2,6; 11,0] Ед/ммоль и 6,3 [4,9; 9,5] Ед/ммоль соответственно; В сыворотке крови установлены следующие уровни печеночных ферментов: АсАт 16,5 [14,0; 22,0] Ед/л, АлТ 20,0 [16,0; 28,0] Ед/л, ЛДГ 277,5 [240,0; 314,5] Ед/л, ГГТП 25,0 [15,0; 39,0] Ед/л; величина индекса SCORE - 0,49 [0,09; 1,82] %. Выявлены взаимосвязи между величиной индекса SCORE и СКФ ( $R$  Спирмена = - 0,35;  $p$  = 0,03), уровнями ЛДГ ( $R$  = 0,37;  $p$  = 0,03) и ГГТП ( $R$  = 0,47;  $p$  = 0,002) в сыворотке крови. Взаимосвязей между величиной SCORE и глобулинурией, альбуминурией, отношениями ЛДГ/креатинин, ГГТП/креатинин не установлено; не выявлено взаимосвязей между величиной индекса SCORE и уровнями АсАТ и АлТ в сыворотке крови.

Заключение. Снижение скорости клубочковой фильтрации взаимосвязано с повышением сердечно-сосудистого риска. При этом тубулоинтерстициальное поражение на фоне текущего кратковременного приема НПВП, проявляющееся повышением концентрации ферментов мочи, с риском фатальных событий не ассоциируется. Отмечены взаимосвязи между уровнем риска развития сердечно-сосудистых событий и уровнем некоторых ферментов печени, что требует дальнейшего изучения и объяснения.

## **ВЛИЯНИЕ ДОКСИЦИКЛИНА НА РАЗВИТИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПЕРВИЧНЫМ ПЕРЕДНИМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST**

**Керчева М.А., Рябов В.В., Рябова Т.Р., Гусакова А.М.**

**ФГБНУ "НИИ Кардиологии" г.Томска, ТНИМЦ, Томск, Россия**

Цель исследования: оценить влияние назначения доксициклина на динамику маркеров деградации межклеточного матрикса у больных острым первичным передним инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST (spST).

Материалы и методы: В исследование включен 21 пациент с острым ИМspST, поступившие в палату интенсивной терапии в течение первых 24 ч от начала заболевания. Коронаровентрикулография проведена в течение 1-х суток. Содержание в сыворотке крови матриксных металлопротеиназ (ММП)-2, 3, 9, тканевого ингибитора матриксных металлопротеиназ1 (ТИМП1), С-концевого телопептида, С-реактивного белка (СРБ), интерлейкина 1 $\beta$  (ИЛ 1 $\beta$ ) методом количественного твердофазного иммуноферментного анализа определяли в 1-е (Т1), 3-и (Т2), 7-е (Т3), 14-е сутки (Т4) и через 6 месяцев после острого ИМ (Т5). «Методом конвертов» определяли больных, которым дополнительно к стандартной терапии ИМ назначался доксициклин в течение первых 7 суток 100 мг 2 раза в сутки.

Результаты: Среди всех пациентов выявлено снижение ММП-9 уже к Т3, продолжающееся до Т5, ММП-3 показала обратную динамику в те же временные сроки, ММП-2 – без значимой динамики. Соотношение ММП9/ТИМП1 значимо снизилось с Т2 к Т3, а концентрация С-концевого телопептида к Т4. После деления пациентов на группы относительно приема доксициклина, обнаружено, что по клинико-anamnestическим данным группы сопоставимы. В группе с приемом доксициклина отмечено повышение уровня ММП-3 к Т3 и снижение С-концевого телопептида к Т5, а СРБ к Т4. В группе с назначением стандартной терапии ИМ отмечено повышение уровня ММП-2 с Т3 к Т5, значимое снижение ММП-9 и СРБ с Т1 к Т5. Однако, ММП9/ТИМП1 намного ниже в точке Т2 и Т3 в группе без применения доксициклина.

Заключение: дополнительное назначение доксициклина к стандартной терапии пациентам с острым первичным передним ИМspST не оказывает влияния на снижение ММП-9, оно более выражено при назначении стандартной терапии. Отсутствует влияние доксициклина на уровень ММП-3, он повышается к 7-м суткам, сохраняя подобную динамику до 6-ти месячного периода наблюдения. В отсутствии терапии доксициклином отмечено повышение уровня ММП-2 с 7-х суток к 6-ти месячному периоду наблюдения.

На фоне терапии доксициклином отмечено снижение СРБ и С-концевого телопептида к 14- м суткам, а также более высокие показатели ММП9/ТИМП1 на 3-и и 7-е сутки.

## **ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА АНГИОТЕНЗИН-ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА НА ПРОДУКЦИЮ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И ВАЗОАКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Логаткина А.В., Хадарцев А.А., Терехов И.В.**

**Тульский государственный университет, Тула, Россия**

Цель исследования – изучение концентрации в плазме крови больных ИБС, протекающей на фоне АГ цитокинов и вазоактивных молекул в зависимости от уровня иАПФ.

Материалы и методы. В ходе проведения контролируемого когортного исследования было обследовано 72 пациента со стенокардией напряжения II-III ФК (NYHA) и 40 здоровых лиц в возрасте 47-65 лет. Методом иммуноферментного анализа в сыворотке крови определяли концентрацию интерлейкинов (ИЛ-2, ИЛ-12, ИЛ-17А, ИЛ-24), вазоактивных молекул (брадикинина, серотонина, АПФ, АТ-II, NO, эндотелина-1), а также активность ренина плазмы. Кроме этого, в качестве маркера ингибирования ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) использовали уровень в плазме крови тетрапептида N-Ацетил Ser-Asp-Lys-Pro.

Результаты. У больных с ИБС, протекающей на фоне АГ, в сравнении с практически здоровыми лицами, наблюдается уменьшение продукции эндотелина-1 и NO, сочетающееся с повышением уровня серотонина, ангиотензина-II, а также ИЛ-17А и ИЛ-12. Выявленные изменения сопровождаются пониженной активностью ренина. При этом, у лиц с низким уровнем иАПФ, отмечается более выраженная продукция провоспалительного цитокина ИЛ-17А, а также высокая концентрация в плазме АПФ и NO. Высокий уровень иАПФ, отражающий приверженность пациентов к соответствующей гипотензивной терапии, ассоциируется с пониженной продукцией ИЛ-2, минимальным уровнем в сыворотке АПФ, ангиотензина-II и NO, характеризуясь в то же время высокой продукцией ИЛ-12 и серотонина.

Выводы. У пациентов с ИБС и АГ, высокая концентрация иАПФ в плазме, отражающая активность соответствующей гипотензивной терапии, способствуя усилению вазодилатирующих механизмов, ассоциируется с риском провоспалительной активации клеток цельной крови и тромбоцитов. При этом, средние значения уровня иАПФ, отражающие умеренную степень подавления РААС, характеризующиеся сравнительно низкой провоспалительной активацией МНК, могут быть более предпочтительны, чем максимальные, с точки зрения замедления прогрессирования субклинического воспалительного процесса сосудистой стенки и предупреждения возможных обострений ИБС, что определяет целесообразность определения содержания иАПФ в плазме для контроля глубины угнетения активности РААС.

## ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОТДАЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИСТР «ПРОГНОЗ ИБС»

Толпыгина С.Н., Марцевич С.Ю.

ФГБУ ГНИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования: оценить частоту встречаемости сопутствующих заболеваний и их влияние на прогноз у больных, включенных в регистр ПРОГНОЗ ИБС.

Материалы и методы: В регистр ПРОГНОЗ ИБС были включены пациенты из Московского региона, последовательно поступавшие в стационар ГНИЦ ПМ с 01.01.2004 по 31.12.2007 гг в плановом порядке с диагнозом “ИБС”, которым во время референсной госпитализации (РГ) была проведена КАГ (n=641, 500 м. и 141 ж). Ср. возраст муж. 56,7±0,4, жен.- 59,8±0,8 лет. В анализ выживаемости включены 592 пациента (92%). Ср. срок наблюдения 7,3±2,19 года. Анализ проведен у больных с подтвержденной ИБС (n=514) и без диагноза ИБС при выписке (n=100). Учитывали наличие в диагнозе ФР ССЗ (АГ и СД), ССЗ (ОНМК в анамнезе и атеросклеротический стеноз аортального клапана, ХСН, фибрилляция предсердий), и не ССЗ: ХОБЛ или БА и ХПН в историях болезни при РГ.

Результаты: Среднее число сопутствующих заболеваний во всей когорте больных в составило 1,72, у лиц с ИБС оно было выше, чем у лиц без ИБС (1,83 против 1,14, p=0,0001). С возрастом частота встречаемости сопутствующих как сердечно-сосудистых, так и не ССЗ достоверно увеличивалась, тогда как распространенность ФР увеличивалась до 65 лет, а затем снижалась у пациентов старших возрастных групп. Наличие сопутствующих заболеваний, как ФР и ССЗ, так и заболеваний легких и ХПН, ухудшало прогноз жизни как у лиц с ИБС, так и без нее. Относительный риск (ОР) развития ПКТ (смерть, нефатальные ОИМ и инсульт) у лиц с ИБС повышало наличие СД в 1,7, сочетание СД с АГ в 2,4, перенесенного инсульта в 2,3 раза (p<0,05), 2-х и 3-х ССЗ соответственно в 2,3 и в 3,2 (p<0,05), сочетания заболеваний легких и ХПН в 1,4 раза (p=0,06), наличие 2, 3, 4 и 5-и заболеваний соответственно в 4, 5, 6,4 и 13 раз (p<0,001). У лиц без ИБС наличие и количество как ССЗ, так и не ССЗ, в основном определяло прогноз жизни. Наличие АГ II или III ст повышало ОР развития ПКТ в 9,7 раз и 18,5 раз соответственно, СД в 7 раз, ХСН в 10 раз (p<0,001), БА в 61 (p=0,001), ХОБЛ в 7 (p=0,03), ХПН в 5 раз (p=0,02), их сочетание (ХОБЛ или БА + ХПН) в 10 раз (p=0,0005), сочетание ≥3 заболеваний - в 103,5 раза (p=0,0006). Риск смерти у лиц с ИБС определялся количеством сопутствующих ССЗ. Наличие 2-х ССЗ повышало ОР ОС в 2,3 раза, 3-х в 4,6 раза, сочетание 4-х любых заболеваний в 3,5, 5-и в 5 раз (p<0,05). У лиц без ИБС ОР смерти повышало в 13 раз наличие не ССЗ, в 48 раз – 3-х и более ССЗ, а сочетание 4-х любых заболеваний в 22,5 раза.

Заключение: Наличие сопутствующих заболеваний значимо ухудшает прогноз жизни как у лиц с ИБС, так и без нее. У лиц без ИБС наличие и количество сопутствующих заболеваний являлось основным фактором, определяющим прогноз жизни.

## **ВЛИЯНИЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ АРОЕ И АРОСЗ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОДОЗОВОЙ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Потапов П.П.(1), Тетерина М.А.(2), Мерай И.А.(2), Балацкий А.В.(1), Моисеев В.С.(2)**

**ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова", Москва, Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

Цель исследования: Изучение связи SNP rs7412 (АРОЕ) и rs2854116 (АРОСЗ) и размера липидснижающего эффекта аторвастатина и розувастатина у пациентов с острым коронарным синдромом после 6 месяцев терапии.

Методы: В исследовании приняли участие 48 человек, госпитализированных в ГБУЗ «ГКБ №64 ДЗМ» с диагнозом «острый коронарный синдром» с подъемом или без подъема сегмента ST, которым в первые сутки госпитализации были назначены аторвастатин (N=21) или розувастатин (N=27) в максимально переносимых дозах в сочетании со стандартной терапией (в соответствии с рекомендациями ВНОК). Показатели липидов крови оценивались исходно и через 6 месяцев после начала лечения. Выделение геномной ДНК проводилось из образцов периферической венозной крови, стабилизированной ЭДТА, с помощью набора QIAmp DNA Blood Mini Kit и автоматической станции QIAcube (QIAGEN). Определение SNP осуществлялось в ходе полимеразной цепной реакции в реальном времени в детектирующем амплификаторе ДТ-96 («ДНК-технология», Россия) с использованием готовых наборов для обнаружения однонуклеотидных полиморфизмов. Анализ полученных данных проводился в пакете программ Statistica 10.0 (Statsoft Inc., США).

Результаты: Исходный уровень общего холестерина (ОХ) составил  $5,16 \pm 1,17$  ммоль/л, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) –  $3,08 \pm 0,81$  ммоль/л, их абсолютное и относительное снижение в выборке составили:  $1,53 \pm 1,25$  ммоль/л;  $27,48 \pm 24,40\%$  и  $0,90 \pm 1,14$  ммоль/л;  $24,00 \pm 40,25\%$  соответственно. В ходе многофакторного дисперсионного анализа не была выявлена связь между генотипом пациентов и исходными уровнями ОХ и ЛПНП. Был обнаружен эффект мутантного аллеля Т гена АРОЕ на абсолютное снижение уровня ОХ (N = 37 и 11;  $\Delta\text{ОХ} = 1,32 \pm 1,20$  ммоль/л против  $\Delta\text{ОХ} = 2,20 \pm 1,22$  ммоль/л в группах СС и СТ/ТТ соответственно;  $p < 0,05$ ). Была показана статистически значимая разница между абсолютным и относительным снижением ЛПНП и ОХ у носителей вариантов АА/АГ и GG гена АРОСЗ (N = 35 и 13 соответственно;  $\Delta\text{ЛПНП} = 1,15 \pm 1,03$  ммоль/л против  $0,23 \pm 1,18$  ммоль/л;  $\Delta\text{ЛПНП}\% = 33,44 \pm 29,76\%$  против  $-1,57 \pm 53,55\%$ ;  $\Delta\text{ОХ} = 1,81 \pm 1,14$  ммоль/л против  $0,76 \pm 1,24$  ммоль/л;  $\Delta\text{ОХ}\% = 33,14 \pm 19,19\%$  против  $12,21 \pm 30,68\%$  для АА/АГ и GG соответственно;  $p < 0,05$ ). Многофакторный дисперсионный анализ показал наличие большего абсолютного снижения ЛПНП у лиц, имеющих генотип АГ/GG АРОСЗ и СТ/ТТ АРОЕ, чем у пациентов с генотипом АГ/GG АРОСЗ и СС АРОЕ ( $p < 0,05$ ).

Выводы: Наличие одной или двух копий аллеля Т полиморфизма rs7412 гена АРОЕ ассоциировано с большим снижением уровня ОХ на фоне высокодозовой терапии статинами у пациентов с ОКС, в то время как влияние на динамику уровня ЛПНП статистически незначимо. Генотип GG полиморфизма rs2854116 гена АРОСЗ связан с худшим ответом на терапию статинами у пациентов с ОКС, чем при носительстве вариантов АА и АГ. Совместное наличие аллелей G полиморфизма rs2854116 и Т rs7412 приводит к большему снижению ЛПНП на фоне терапии статинами у пациентов с ОКС, чем сочетание аллеля G rs2854116 и генотипа СС rs7412.

## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ НА СТЕПЕНЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА**

**Стрежнева Д.А., Онучина Е.В., Куклин С.Г.**

**ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, Иркутск, Россия**

Цель. Оценить эндоскопические и морфологические особенности поражения слизистой оболочки пищевода на фоне приема ацетилсалициловой кислоты (АСК), АСК в сочетании с клопидогрелем и АСК в сочетании с тикагрелором.

Методы исследования. Объект исследования – 65 последовательных амбулаторных пациентов с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска, принимающих различные варианты антитромбоцитарной терапии: АСК – 21 человек, средний возраст пациентов –  $53,9 \pm 3,1$  года, АСК в сочетании с клопидогрелем – 24 человека, средний возраст пациентов –  $57,9 \pm 2,5$  лет, АСК в сочетании с тикагрелором – 20 человек, средний возраст пациентов –  $53,3 \pm 2,1$  года. Пациенты всех групп не имели в анамнезе ранее установленных заболеваний проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта, длительность приема антитромбоцитарных препаратов составила не менее 4 недель. Анализу подверглись данные фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС): степень повреждения слизистой оболочки пищевода оценивали по модифицированной версии Лос-Анджелесской классификации. В биоптате слизистой оболочки пищевода оценивали гиперплазию базального слоя, элонгацию сосочков, полиморфно-клеточную инфильтрацию. Статистическая обработка материала проведена с использованием описательной статистики, статистическую значимость различий средних оценивали по Краскелу-Уоллису. Пороговый уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным  $p \leq 0,05$ .

Результаты. В обследованной группе пациентов по данным ФЭГДС и гистологического исследования наибольшая степень повреждения пищевода была выявлена на фоне двойной терапии АСК и клопидогрелем в сравнении с монотерапией АСК и двойной терапией АСК и тикагрелором: чаще регистрировались тяжелые эрозивные эзофагиты ( $p=0,0099$ ), гиперплазия базального слоя ( $p=0,0056$ ), элонгация сосочков ( $p=0,0192$ ), выраженность полиморфно-клеточной инфильтрации ( $p=0,0220$ ).

Выводы. Совместный прием АСК и клопидогрела ассоциирован с большей степенью макро- и микроскопического повреждения слизистой оболочки пищевода, чем монотерапия АСК и совместный прием АСК и тикагрелора.

## **ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ ТЕРАПИИ МАКСИМАЛЬНЫМИ ДОЗАМИ СТАТИНОВ НА СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Шальнев В.И., Мазуров В.И.**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: В нескольких крупных рандомизированных клинических исследованиях получены данные о снижении количества новых случаев сердечной недостаточности при использовании терапии максимальными дозами статинов в ранние сроки развития острого коронарного синдрома, но при этом авторами не оценивалось влияние терапии высокими дозами статинов на сократительную функцию миокарда. Целью данного исследования являлось оценка влияния ранней интенсивной терапии статинами на сократительную функцию миокарда. Материал и методы:

В исследование включено 303 больных острым коронарным синдромом. Больные методом случайной выборки были разделены на две группы: основную (147 больных) – получавших с первых суток заболевания терапию максимально высокими дозами статинов (80 мг аторвастатина или 40 мг симвастатина), и контрольную (156 больных), получавших стандартную терапию. Для оценки сократимости миокарда анализировался основной показатель сократительной функции — фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по методу Симпсона, определявшаяся на 12-14 сутки от развития ОКС и через 6 месяцев. Результаты: ФВ ЛЖ была снижена при исходном определении у большинства больных, включенных в исследование. Средние значения ФВ ЛЖ на 12 сутки не различались достоверно, составив соответственно  $58,3 \pm 3,54$  и  $57,0 \pm 5,03\%$  в основной и контрольной группах. Через 6 месяцев средние значения несколько увеличились в основной группе до  $59,9 \pm 4,22$  (на 2,8%), и практически не изменились в контрольной группе ( $57,12 \pm 5,66$ ) по отношению к исходным данным, различие между группами было достоверным ( $P < 0,05$ ). Средние значения ФВ ЛЖ в подгруппах больных, получавших различные режимы терапии статинами (симвастатин или аторвастатин в указанных выше дозах), были сходными при определении на 12-14 сутки ОКС. Через 6 месяцев значения ФВ ЛЖ незначительно увеличились в обеих подгруппах, различие между ними было недостоверно.

Заключение: Терапия максимальными дозами статинов не ухудшает сократительную функцию миокарда в остром периоде заболевания и несколько улучшает показатели ФВ ЛЖ в отдаленном периоде (через шесть месяцев) после развития ОКС.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Феоктистова В.С., Болдуева С.А., Леонова И.А., Фанта А.И., Коростелев Д.С.**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Актуальность: широкое применение коронарографии (КАГ) у пациентов с острым коронарным синдромом привело к пониманию того, что у части больных инфаркт миокарда (ИМ) происходит на фоне ангиографически неизмененных или малоизмененных коронарных артерий. В таких случаях у некоторых пациентов диагностируется так называемый «ИМ 2 типа», однако, для выяснения истинной причины возникновения ИМ требуется проведение такого современного метода исследования, как оптическая когерентная томография (ОКТ), позволяющего визуализировать интиму КА и выявлять минимальный атеросклеротический процесс.

Цель исследования: установление этиологии инфаркта миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий (ИМБОКА) с использованием ОКТ.

Материалы и методы: проанализировано 160 заключений ОКТ, выполненной в СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В 9 (6%) случаях исследование проводилось у больных, перенесших доказанный ИМ (средний возраст  $43,1 \pm 13,2$ , 8 мужчин, 1 женщина), у которых по данным КАГ отсутствовало гемодинамически значимое стенозирование КА.

Результаты: при анализе историй болезни в 2 случаях (22%) больные переносили ИМ с подъемом сегмента ST, тромботической окклюзией КА (в одном случае выполнена тромбаспирация). У обоих пациентов при выполнении ОКТ выявлена спонтанная диссекция интимы неизмененной КА. У остальных 7 пациентов имел место ИМ без подъема сегмента ST, причем в 2 случаях был установлен диагноз ИМ 2 типа: у обоих пациентов при ОКТ визуализировалась атеросклеротическая бляшка, сужающая просвет КА менее, чем на 50%, в одном случае ИМ развился на фоне гипертонического криза, в другом – на фоне спазма КА. У остальных 5 пациентов при проведении ОКТ обнаружен субинтимальный атероматоз, с элементами локальной диссекции интимы. Таким образом, у 78% больных при проведении ОКТ был диагностирован атеросклероз КА различной выраженности (от субинтимального отложения липидов до развития атеросклеротической бляшки, сужающей просвет КА менее чем на 50%).

При анализе факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) было установлено, что 57% больных с атероматозом КА имели более 2-х факторов риска ИБС: 3 (42%) человека курили, 5 (71%) – страдали ожирением, 4 (57%) – имели артериальную гипертензию, у 3 (42%) – выявлена дислипидемия, у 1 (14%) сахарный диабет 2 типа. В группе больных со спонтанной диссекцией интимы коронарной артерии 1 пациент (женщина) не имел факторов риска ИБС, второй страдал ожирением и артериальной гипертензией.

Всем пациентам была рекомендована коррекция образа жизни, назначены статины, дезагреганты, пациентам со спонтанной диссекцией КА было рекомендовано обследование в медико-генетическом центре.

Выводы: по результатам проведенного исследования в большинстве случаев причиной развития ИМБОКА явилось атеросклеротическое поражение коронарных артерий, не всегда визуализирующееся при стандартной коронарографии. В основном, пациенты были лицами молодого и среднего возраста. У большинства пациентов имели место различные факторы риска ишемической болезни сердца.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ СРЕДНЕ-ЛЁГНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПРИ АНГИОГРАФИИ**

Дунаева А.Р.(1), Плечев В.В.(2), Хафизов Т.Н.(3), Загидуллин Н.Ш.(2)

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Республика Башкортостан, Россия (1)

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Республика Башкортостан, Россия (2)

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Москва, Россия (3)

Контраст-индуцированная нефропатия (КИН) представляет собой острое повреждение почек как результат введения йодсодержащего рентгеноконтрастного вещества, в частности, при коронарной ангиографии (КАГ). Исходное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) увеличивает риск КИН. Целью исследования явилось изучение нефропротективных эффектов ишемического прекондиционирования (ИП) у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) при плановой КАГ с умеренным снижением СКФ. Материалы и методы. В рандомизированное контролируемое слепое исследование с имитацией ИП (иИП) был включен 51 пациент с ИБС и СКФ менее 80 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, у которых проводилась плановая КАГ. Пациенты были рандомизированы для отдалённого ИП или его имитации. ИП выполнялось путём 3-5-минутных циклов надувания манжетки на предплечье до систолического артериального давления +50 мм рт. ст., а иИП – до диастолического ранее, чем за 1 час до КАГ. До КАГ и через 3 дня после неё в сыворотке крови определялся уровень биомаркеров повреждения почек (креатинин, мочевины, липокалин-2, цистатин С). Первичной конечной точкой было развитие КИН. Результаты. 26 пациентов были рандомизированы для проведения ИП (возраст 60,5±1,95 лет), 25 – для иИП (62,96±1,72 лет). При иИП КИН развилась в 28% случаев, а при ИП – в 3,8%. Уровень всех 4 маркеров повышался после иИП и снижался после ИП, при этом разница концентрации маркеров между группами до и после КАГ была достоверна. Заключение. ИП оказывало нефропротективный эффект, способствуя предотвращению контраст-индуцированной нефропатии у пациентов с ИБС и умеренным снижением скорости клубочковой фильтрации. Исследование было выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-44-020634 р\_а и РГНФ №15-36-01255.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ЭКГ-ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ НАЛИЧИИ ОЧАГОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА КОРОНАРНОГО ГЕНЕЗА**

**Богатырева М. М-Б.**

**ФГБОУ ВО Ингушский государственный университет, Ингушская республика, Россия**

Цель исследования. Провести сравнительный анализ чувствительности ЭКГ-критериев гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у больных с наличием или отсутствием острых очаговых изменений миокарда и/или постинфарктного кардиосклероза (ПИКС).

Материал и методы. Проанализированы ЭКГ-данные 133 пациентов с гипертрофией левого желудочка, которую во всех случаях диагностировали на основании данных аутопсии: при массе сердца более 285 г для женщин и более 320 г для мужчин и толщине свободной стенки ЛЖ (ТСЛЖ) более 12 мм. В дальнейшем всех больных мы разделили на 2 группы: группу I составили 45 больных с острым инфарктом миокарда и/или ПИКС, группу II – 88 больных, не имевших очаговых изменений миокарда по результатам аутопсии. Масса сердца и ТСЛЖ в группе I составили – 490,0±21,2г и 18,3±0,7мм соответственно, в группе II – 473,4±12,2г и 18,3±0,4мм соответственно (p=0,47 для массы сердца и p=0,99 для ТСЛЖ).

Результаты исследования. По полученным нами данным, чувствительность большинства количественных ЭКГ-критериев: RI >15мм, RI +SIII >25мм, RaVL >11мм, S(Q)aVR >14мм, уширение комплекса QRS ≥0,10с, отклонение ЭОС влево < - 30 градусов, SV1-SV2 > 20мм, время активации левого желудочка в V5, V6 > 0.05с, преобладание отрицательной фазы зубца PV1 длительностью ≥0,04с, преобладание отрицательной фазы зубца PV1 глубиной ≥1мм и длительностью ≥0,04с, корнельский вольтажный критерий, корнельское вольтажное произведение была даже несколько выше у больных с очаговыми изменениями миокарда. Однако различия достигали достоверных значений только в отношении следующих критериев: уширение комплекса QRS ≥0,10с (p<0,001) и преобладания (-) фазы PV1 длительностью ≥0,04с (p=0,007).

Чувствительность критерия TV1>TV6 и критерия смещения ST-T, считающихся неспецифичными в основном из-за их частого присутствия при очаговых изменениях миокарда ишемического генеза вне зависимости от наличия ГЛЖ, достоверно у больных I и II групп не различалась. Так, критерий TV1>TV6 выявлялся у больных с очаговыми изменениями миокарда в 64,4%, у больных без очаговых изменений миокарда в 57,9% случаев ( $\chi^2=0,29$ , p=0,59), критерий смещения ST-T в 51,1% и 50% случаев соответственно ( $\chi^2=0,004$ , p=0,95).

Выводы. Таким образом, чувствительность большинства количественных и качественных ЭКГ-критериев ГЛЖ достоверно не различалась при наличии или отсутствии очаговых изменений миокарда коронарного генеза. Исключение составили критерий уширение комплекса QRS ≥0,10с и критерий преобладания (-) фазы PV1 длительностью ≥0,04с, которые чаще отмечались у больных с острым инфарктом миокарда и/или ПИКС. Полученные нами данные свидетельствуют об отсутствии снижения чувствительности ЭКГ-критериев ГЛЖ у больных с очаговыми изменениями миокарда коронарного генеза.

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПРОТОКОЛА ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ НА ТРЕДМИЛЕ У ПАЦИЕНТОВ 70 ЛЕТ И СТАРШЕ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО «РЭМП»-ПРОТОКОЛА И МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОТОКОЛА БРЮСА**

**Козлов С.Г., Чернова О.В., Матвеева М.А., Алексеева И.А.**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия**

Цель исследования: выбор оптимального протокола пробы с физической нагрузкой на тредмиле у пациентов 70 лет и старше.

Материалы и методы. Проведено сопоставление результатов проб с дозированной физической нагрузкой на тредмиле у 45 пациентов обоего пола в возрасте 70 лет и старше с предтестовой вероятностью наличия ИБС  $\leq 65\%$ . Каждому из включённых в исследование пациентов с интервалом в один день были проведены две пробы – одна с использованием модифицированного протокола Брюса, другая – с использованием индивидуального «рэмп»-протокола. Субъективную переносимость нагрузки определяли по 10-балльной шкале Борга.

Результаты: продолжительность нагрузки при использовании модифицированного протокола Брюса равнялась в среднем  $2,4 \pm 0,6$  мин, максимальная достигнутая частота сердечных сокращений (ЧСС) –  $129 \pm 3$  уд/мин, максимальное систолическое артериальное давление (АД) –  $176 \pm 3$  мм рт.ст., максимальное диастолическое АД –  $108 \pm 5$  мм рт.ст. Величина выполненной нагрузки равнялась в среднем  $3,5 \pm 0,6$  МЕТ. По 10-балльной шкале Борга 13% пациентов нагрузка была расценена, как средняя, 87% больных – как тяжёлая. Продолжительность нагрузки при использовании «рэмп»-протокола равнялась в среднем  $10,1 \pm 2$  мин, что было достоверно больше ( $p < 0,001$ ), чем при использовании модифицированного протокола Брюса. Максимальная достигнутая ЧСС равнялась  $128 \pm 5$  уд/мин, максимальное систолическое АД –  $169 \pm 10$  мм рт.ст., максимальное диастолическое АД –  $98 \pm 7$  мм рт.ст. Величина выполненной нагрузки была достоверно больше, чем при использовании модифицированного протокола Брюса, и равнялась в среднем  $6,1 \pm 1$  МЕТ ( $p < 0,001$ ). Имелось так же отличие в субъективной оценке нагрузки. При использовании «рэмп»-протокола 45% пациентов считали нагрузку легкой по 10-балльной шкале Борга, 55% больных – средней тяжести.

Заключение: Использование у пациентов в возрасте 70 лет и старше индивидуального «рэмп»-протокола позволяет, как правило, достигнуть расчетной для этого возраста величины нагрузки при ее оптимальной продолжительности, если критерием прекращения нагрузки является возникновение усталости. При оценке толерантности к физической нагрузке использование у пациентов в возрасте 70 лет и старше индивидуального «рэмп»-протокола является более предпочтительным, чем использование модифицированного протокола Брюса.

## **ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА ОТДАЛЕННЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST**

**Ложкина Н.Г.(1), Куимов А.Д.(1), Хасанова М.Х.(1), Глебченко Е.А.(1), Козик В.А.(1), Рагино Ю.И.(2), Максимов В.Н.(2), Воевода М.И.(2)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России), Новосибирск, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины» («НИИТПМ»), Новосибирск, Россия (2)**

Цель. Оценка прогноза отдаленных (годовых) исходов острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST (ОКСнST) путем построения математической многофакторной регрессионной модели для оптимизации реабилитации, вторичной профилактики и персонализированного подхода к лечению. Материал и методы исследования. В исследование было включено 135 пациентов с ОКС без подъема сегмента ST (средний возраст  $59,1 \pm 6,1$  лет), в том числе 94 мужчины и 41 женщина, госпитализированных в ГКБ № 1 г. Новосибирска в течение 2011-2012гг. Всем пациентам в госпитальном периоде и в течение года после выписки проводилась стандартная медикаментозная терапия ОКС согласно рекомендациям РКО, ESC, ACCA. Диагноз ОКС устанавливался по совокупности критериев, разработанных Европейским обществом кардиологов и Американской коллегией кардиологов (2000 г.). Всем пациентам было проведено клинико-инструментальное исследование по следующей программе: клинический осмотр, электрокардиография, эхокардиография, холтеровское мониторирование ЭКГ, исследование воспалительных цитокинов и молекулярно-генетические исследования. В работе было определено влияние каждого из исследованных показателей на вероятность неблагоприятного годового прогноза методами факторного и корреляционного анализа. Результаты. Получена математическая модель многофакторного прогнозирования отдаленных (годовых) неблагоприятных и благоприятных исходов острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST. Модель включает в себя определение возраста пациента в годах, наличия или отсутствия у пациента: тахикардии при поступлении, Killip более II, жизнеугрожающих пароксизмальных тахикардий, а также концентрации высокочувствительного С-реактивного протеина в сыворотке крови (вчСРП) и генотипа по полиморфному варианту rs1376251 гена TAS2R50. Заключение. Применение предложенной модели многофакторного прогнозирования отдаленных исходов острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST позволяет повысить точность предсказываемого события, так как она разработана на основе исследования показателей у российских пациентов и учитывает активность субклинического воспаления атеросклероза и генотип пациента. Формула расчета вероятности неблагоприятного исхода показывает, с каким весовым множителем тот или иной фактор влияет на вероятность неблагоприятного исхода. Модель проста в использовании и позволяет персонализировать вторичную профилактику, что будет способствовать снижению суммарного сердечно-сосудистого риска у этих пациентов.

## **ВЫРАЖЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИИ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

**Рубаненко О.А.**

**ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Самара, Россия**

Атеросклероз обуславливает поражение нескольких сосудистых бассейнов, что приводит к возникновению инфаркта миокарда, инсульта, гангрены нижних конечностей. По статистике каждая четвертая смерть наступает вследствие манифестации клинических проявлений атеросклероза.

Цель исследования. Провести клиничко - лабораторный анализ у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), выявить степень дислипидемий и выраженность коронарного и периферического атеросклероза у больных с клинической симптоматикой.

Пациенты и методы. Ретроспективно проанализировано 113 историй болезни пациентов с ИБС (средний возраст -  $60,7 \pm 8,6$  лет; 96 (84,9%) мужчин) на базе СОККД в 2016 году, поступивших на операцию коронарного шунтирования. Больным проводились коронарография, триплексное сканирование артерий брахиоцефального ствола (БЦС), нижних конечностей, оценивались показатели липидного обмена.

Полученные результаты. Многососудистое поражение атеросклерозом встречалось чаще среди старшей возрастной группы (67 (59%) человек). Стабильную стенокардию напряжения имели 59 (52%) больных. Гипертоническая болезнь выявлена у 91 (80%) пациента. Перенесенный инфаркт миокарда встречался у 79 (70%) больных. Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе было у 7 (6%), сахарный диабет - у 15 (13%) пациентов. Ожирение наблюдалось у 25 (23%) больных. Дислипидемия выявлена у 75 (66%) человек. Повышенный уровень общего холестерина отмечался у 58 (51%) пациентов и составил в среднем  $4,48 \pm 2,6$  ммоль/л. Повышенный уровень ЛНП выявлен у 86 (76%) больных и составил в среднем  $2,99 \pm 1,1$  ммоль/л. Уровень триглицеридов составил в среднем  $2,7 \pm 1,2$  ммоль/л, ЛВП -  $1,6 \pm 0,3$  ммоль/л. Принимали статины 97 (86%) человек, с преимущественным преобладанием в фармакотерапии аторвастатина. Атеросклеротическое поражение артерий БЦС наблюдалось у 97 (86%) пациентов, с преимущественным поражением внутренней сонной артерии до 90% случаев. Атеросклероз нижних конечностей отмечался у 76 (67%) пациентов, с частой локализацией в ОБА до 75%. По данным коронарографии чаще отмечалось поражение нескольких коронарных артерий: передней межжелудочковой ветви у 75% пациентов, правой коронарной артерии - у 48%, огибающей артерии - у 33% больных.

Выводы. Нами показано, что дислипидемия тесно связана с развитием атеросклероза и выявлена у 66% пациентов. Среди обследованных больных наблюдалось множественное поражение нескольких сосудистых бассейнов: каротидных, коронарных и артерий нижних конечностей. Проведенный анализ продемонстрировал сниженный комплаенс больных к гиполипидемической терапии.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ ДО 55 ЛЕТ ПО ДАНЫМ РЕГИСТРА ДУПЛЕКС-2013**

**Гайсёнок О.В.(1), Затеищikov Д.А.(2)**

**ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» Управления Делами Президента РФ,  
Москва, Россия (1)**

**ФГБУ «Центральная Государственная Медицинская Академия» Управления Делами  
Президента РФ, Москва, Россия (2)**

Цель исследования: оценить выявляемость каротидного атеросклероза и степень атеросклеротического поражения сонных артерий у пациентов в возрасте до 55 лет, включенных в регистр Дуплекс-2013 ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» Управления Делами Президента РФ.

Материалы и методы: Формирование когорты исследования проводилось на правилах формирования регистра. В настоящее исследование были включены все пациенты, проходившие амбулаторное и стационарное обследование и лечение на базе ФГБУ ОБП УД Президента РФ в 2013г. Референсным методом, послужившим критерием включения в исследование, было выполненное дуплексное сканирование сонных артерий в рамках проводимого обследования. В исследование были включены 2718 пациентов, которые составили базу данных регистра.

Результаты: После отбора пациентов по возрастному критерию 55 лет и младше группа исследования составила 1037 человек. В зависимости от отсутствия или степени атеросклеротического поражения сонных артерий пациенты были разделены на следующие группы: 1) нет стенозов – 821 пациент (79,2%); 2) стеноз 20-49% – 207 пациентов (19,9%); 3) стеноз 50-69% - 8 пациентов (0,8%); 4) стеноз более 70%, окклюзия – 0 (0%).

Выводы: По данным собственного исследования констатировано выявление атеросклеротического поражения сонных артерий у 1/5 обследованных среди пациентов в возрасте 55 лет и младше, что в целом составило 20,7%. Все это указывает на целесообразность рутинного применения метода дуплексного сканирования сонных артерий на предмет раннего выявления доклинического атеросклероза и проведение дообследования на предмет исключения семейной гиперлипидемии у пациентов с ранним атеросклерозом.

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ВЫРАЖЕННОСТИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА, ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ

Винницкая И. В., Кошельская О. А., Кологривова И. В., Кравченко Е. С., Бощенко А. А.

ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия

Цель. Изучение взаимосвязи выраженности коронарного атеросклероза у мужчин и женщин с показателями висцерального ожирения и субклинического воспаления.

Методы исследования. Обследовано 66 пациентов (27 мужчин, 39 женщин, средний возраст  $59,6 \pm 6,95$  лет) с предполагаемым или документированным диагнозом ИБС, имеющих показания к визуализации коронарных артерий (КА) методом коронароангиографии (КАГ). Оценивали антропометрические показатели ожирения: индекс массы тела (ИМТ), объем талии (ОТ), объем бедер (ОБ), соотношение ОТ/ОБ. Определяли содержание в сыворотке крови факторов воспаления: IL-1, $\beta$ , TNF-альфа, hsCRP. Проводили эхокардиографию с оценкой толщины эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ). По результатам КАГ рассчитывали индекс распространенности коронарного атеросклероза по шкале Gensini score (ИКAGS). Анализ результатов проводили в зависимости от степени стенозов КА: более 50% (гр.1, n=42) или менее 50% (гр.2, n=24) и пола пациентов. Для описания признаков указывали медиану и межквартильный размах - 25-й и 75-й процентиля (Me (25;75%)), сравнение количественных признаков проводили по критерию Манна-Уитни, для оценки взаимосвязи признаков рассчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (Rs). Различия считали статистически значимыми при уровне  $p < 0,05$ .

Полученные результаты. Межгрупповых различий по маркерам ожирения и субклинического воспаления не выявлено. В сравнении с мужчинами, женщины гр.1 (n=21) демонстрировали более высокие значения ИМТ:  $32,0(29,4;36,9)$  кг/м<sup>2</sup> против  $28,4(26,0;32,4)$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ), более низкие значения ОТ/ОБ:  $0,94(0,88;0,98)$  против  $1,03(0,92;1,06)$  ( $p < 0,05$ ), тогда как внутригрупповых различий по ОТ и тЭЖТ не определялось. И у мужчин, и у женщин гр.1 имели место прямые корреляционные связи между тЭЖТ и показателями антропометрии (ОТ, ИМТ), но только у женщин выявлена прямая корреляция показателя ИКAGS с тЭЖТ ( $R_s=0,48$ ,  $p < 0,05$ ), ОТ ( $R_s=0,47$ ,  $p < 0,05$ ) и ИМТ ( $R_s=0,45$ ,  $p < 0,05$ ). Кроме того, в отличие от мужчин гр.1, у женщин со стенозами КА более 50% установлены положительные корреляционные связи ОТ с IL-6 ( $R_s=0,57$ ,  $p < 0,05$ ) и hsCRP ( $R_s=0,49$ ,  $p < 0,05$ ). Для пациентов гр.1 установлены гендерные различия значений TNF-альфа:  $1,32(0,46;2,08)$  пг/мл у мужчин против  $0,37(0,27;0,78)$  пг/мл у женщин ( $p < 0,05$ ). Статистически значимых корреляций TNF-альфа с маркерами ожирения и степенью коронарного атеросклероза в подгруппе мужчин не выявлено.

Выводы. Наши данные свидетельствуют о наличии гендерных особенностей ассоциации показателей висцерального ожирения с маркерами воспаления и выраженностью коронарного атеросклероза. Если у женщин имеет место отчетливая взаимосвязь между степенью коронарных стенозов, выраженностью висцерального ожирения и показателями субклинического воспаления, то у мужчин ассоциация маркеров субклинического воспаления с висцеральным ожирением и выраженностью коронарного атеросклероза не столь очевидна и предположительно имеет иную природу.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА У БОЛЬНЫХ ХСН

Касаева Э.А., Маммаев С.Н., Омарова Д.А.

ДГМУ, Республика Дагестан, Россия

Цель исследования: изучение влияния полиморфизма гена ангиотензин-превращающего фермента (АСЕ) на формирование и прогрессирования хронической сердечной недостаточности, ишемической этиологией у населения Республики Дагестан. Материалы и методы исследования. В исследование были включены 44 больных ХСН 1-4 ФК ишемической этиологии, в возрасте от 55 до 65 лет, находящихся на стационарном лечении в РКБ г. Махачкала. Контрольную группу составили 15 здоровых лиц в возрасте от 55 до 65 лет. При оценке тяжести ХСН использовалась функциональная классификация (New York Heart Association - NYHA). Для оценки систолической функции миокарда левого желудочка использовались следующие эхокардиографические показатели: фракция выброса (ФВ) конечно-систолический и конечно-диастолический размер, (КСР и КДР), степень укорочения переднезаднего размера левого желудочка (% $\Delta$ S). Исследование ID полиморфизма гена АСЕ проводилось методом полимеразной цепной реакции с использованием наборов тест-систем в лаборатории медицинского центра "Гепар" (г. Махачкала). Результаты исследования. На основании генетического типирования частота генотипа II гена АСЕ у обследованных жителей Республики Дагестан 35,6%, DD – 23,7% и ID – 40,7%. В исследуемой выборке отмечалось более частое развитие ХСН у носителей аллели D гена АСЕ, по сравнению с носителями аллели I (66,7% и 84,6%, соответственно,  $p=0,044$ ). Среди пациентов, страдающих ХСН отмечается меньшее количество лиц с генотипом II, по сравнению со здоровыми лицами (12 (27,5%) и 9 (60,0%), соответственно); с учетом множественности сравнений различия находятся на уровне статистической тенденции ( $p=0,025$ ). Различия между больными ХСН и контрольной группой для носителей гена DD (12 (27,3%) и 2 (13,3%), соответственно;  $p=0,233$ ) и гена ID (20 (45,5%) и 4 (26,7%), соответственно;  $p=0,165$ ) значимого уровня не достигли. Так же выявлено, что у больных ХСН носительство аллели D ассоциирована с более высоким, по сравнению с носителями аллеля I уровнем липопротеидов низкой плотности (4,6 [2,6; 5,0] ммоль/л и 3,9 [2,1; 4,0] ммоль/л, соответственно,  $p=0,048$ ). В основной группе I у носителей аллели отмечалась тенденция лучшей систолической функции миокарда левого желудочка. Так уровень фракции выброса у подобных пациентов составил 57,0 [55,0; 58,0] %, по сравнению с таковым у носителей аллели D (51,0 [49,5; 54,0] %,  $p=0,44$ ); и степень укорочения переднезаднего размера левого желудочка 28,0 [27,0; 29,0] % и 26,5 [23,0; 26,0],  $p=0,046$ , соответственно. Выводы. Отмечается тенденция к ассоциации аллели D гена АСЕ с повышением вероятности развития ХСН ишемической этиологии. Носительство аллели D ассоциировано с более высоким, уровнем липопротеидов низкой плотности, более низкой фракции выброса и меньшей степень укорочения переднезаднего размера левого желудочка.

## ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Кузнецова Т. Ю., Корнева В. А., Веселова Т. В.

ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия

Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) – генетическое заболевание, характеризующееся повышенным уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и высокой частотой развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель: оценить проводимую гиполипидемическую терапию у пациентов с СГХС в реальной практике.

Материалы и методы: в анализ включено 207 пациентов с СГХС из Карельского регистра, отклик получен у 160 пациентов (77%). Средний возраст пациентов 51,3±3,4 год. Диагноз СГХС ставился на основании Голландских критериев (пациентов с возможной СГХС – 18 человек, вероятной – 113, определенной – 76). Время с момента постановки на учет до опроса составило от 6 месяцев до 10 лет. Средняя продолжительность гиполипидемической терапии составила 4,6 ±1,3 года. Опрос проводился по специально разработанной анкете, учитывались также показатели липидного спектра, трансаминазы, уровень глюкозы на фоне гиполипидемической терапии. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 10.

Результаты: В группе возможной СГХС принимали статины 16 пациентов (88,8%) (55,6% розувастатин, 44,4% аторвастатин). Лечились регулярно 14 пациентов (77,7%), 4 предпочитали курсовое лечение (22,3%). Из принимавших статины 13 женщин (81,2%), среди лечившихся регулярно – 8 женщин (57%). В группе вероятной СГХС принимали статины 79 пациентов (69,9%), из них регулярно 69 (87,3%) (розувастатин 69,5%, аторвастатин 40,5%). Из принимавших статины 58 женщин (73,4%), среди принимавших регулярно 41 женщина (60%). В группе определенной СГХС 56 принимали статины (73,6%), 53 (69,7%) получали препарат регулярно (31,3% принимали розувастатин, 69,7% аторвастатин). Из принимавших статины 39 женщин (69,6%), из принимавших регулярно 40 женщины (75,4%). Побочные эффекты различной степени выраженности были выявлены у 15 пациентов (9,3%). Наиболее частые побочные эффекты: повышение уровня печеночных ферментов – 3 (23%), миалгии – 2 (20%), кожные высыпания – 3 (15,3%), диспепсические нарушения – 7 (53,8%). В целом, у пациентов, не получавших терапию статинами, в 87,5% случаев отказа от приема статинов явился страх развития побочных эффектов, в 4% пациентам не рекомендовался прием статинов, развитие побочных эффектов в 9,5%. Максимальные дозы статинов получали 19% пациентов, умеренные 49,5%, начальные 31,5%. Целевые уровни липидного спектра не были достигнуты у 53,7% пациентов, уровень ЛПНП с подгруппе очень высокого риска менее 1,8% достигнут у 2,5% пациентов.

Выводы: Частота назначения статинов у пациентов с СГХС в реальной практике составляет 75%. Женщины более привержены к терапии статинами (75%) по сравнению с мужчинами (20%). Риск развития побочных эффектов при приеме статинов составил 9,5%. Максимальные дозы статинов используются в 19% случаев. Целевые уровни липидного спектра не были достигнуты у 53,7% пациентов.

## **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.**

**Хованская М. Н.(1), Горячева А. А.(2)**

**ОГБУЗ "Консультативно-диагностическая поликлиника №1", Центр амбулаторной  
кардиологии, Смоленск, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Смоленский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Смоленск,  
Смоленск, Россия (2)**

Введение. Проблема диагностики ишемической болезни сердца (ИБС) остается актуальной задачей, однако традиционная электрокардиография (ЭКГ) с регистрацией 12 стандартных отведений не всегда выявляет рубцовые изменения миокарда задне-базальной локализации левого и правого желудочка (ПЖ). Поверхностное электрокардиографическое (ЭКГ) картирование является способом записи и отображения пространственно-временного распределения потенциалов сердца, полученных из множества точек на поверхности тела пациента и представляет собой разновидность электрокардиографии.

Цель исследования: оценить топику и глубину поражения миокарда у больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда (ИМ) методом поверхностного ЭКГ-картирования.

Материал и методы исследования. Обследовано 90 больных ИБС, перенесших крупноочаговый (QMI) инфаркт миокарда задне-нижней локализации давностью от 1 до 8 лет (средний возраст больных  $59,16 \pm 4,35$  лет). Всем пациентам, кроме стандартной ЭКГ и эхокардиографии, проведено поверхностное ЭКГ - картирование с регистрацией потенциалов от 60 точек поверхности тела с помощью диагностического кардиокомплекса "КАД-03" (г. Тверь, Россия).

Полученные результаты и обсуждение. По данным стандартной ЭКГ, у всех больных были выявлены признаки перенесенного ИМ нижней стенки левого желудочка в виде патологического зубца Q во II, III и aVF отведениях (Q более 25% высоты зубца R в III отведении, и продолжительностью 0,03 с и более в этих отведениях). У 5 больных (16,7%) выявлены реципрокные изменения на ЭКГ в виде увеличения амплитуды зубцов R в правых грудных отведениях, что косвенно отражает вовлечение в патологический процесс задней стенки левого желудочка. Результаты исследований с применением метода ЭКГТГ- 60 показали, что признаки рубцовых изменений миокарда в виде патологического зубца Q в области задней стенки левого желудочка выявлены у 84% обследованных. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что при ниже-диафрагмальном поражении ЛЖ вовлечение ниже-диафрагмальных отделов ПЖ наблюдалось у 20 больных (68%).

Заключение. Метод поверхностного ЭКГ-картирования обладает следующими преимуществами по сравнению с обычной стандартной ЭКГ: определение инфарктных или рубцовых изменений при локализации их в труднодоступных областях миокарда (задняя стенка и задне-базальные отделы левого желудочка, правый желудочек), определение более четкой топики и глубины поражения у больных ИБС. Исследование изменений в миокарде с помощью ЭКГ-картирования раскрывает большие возможности для неинвазивной топической диагностики патологических процессов в мышце сердца.

## **ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ОБЪЕМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ТУЧНЫХ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Рязанова Т.А., Макарова В.Р., Логачева И.В., Сурнина О.В.**

**ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ, БУЗ РКДЦ МЗ УР, Удмуртская область, Россия**

Цель. Оценка диастолической функции левого желудочка и объема левого предсердия у тучных мужчин с ишемической болезнью сердца (ИБС) и артериальной гипертензией (АГ).

Методы исследования. Обследовано 90 пациентов мужского пола с доказанной ИБС и АГ 1-3 степени, средний возраст которых составлял  $61,2 \pm 1,7$  год. Среди обследованных было 29 человек с ИМТ до  $25 \text{ кг/м}^2$  – I группа, 31 человек с избыточной массой тела (ИМТ  $25-30 \text{ кг/м}^2$ ) – II группа, 30 человек – с ожирением (ИМТ  $>30 \text{ кг/м}^2$ ), III группа. Оценка структурных и функциональных параметров сердца выполнялась с помощью Эхо-КГ на ультразвуковом диагностическом аппарате Siemens Acuson Antares и мультичастотном фазированном секторном датчике УЗИ Siemens P 10-4 (4,0-10,0 МГц). Для оценки диастолической функции ЛЖ проводили исследование трансмитрального кровотока в импульсном доплеровском режиме. Объем левого предсердия (ЛП) был измерен с помощью метода Симпсона и проиндексирован по отношению к площади поверхности тела (норма у мужчин  $22 \pm 6 \text{ мл/м}^2$ ). Расчет массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ) проводился на основании линейных измерений, полученных в М-режиме под контролем В-режима с вычислением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММ ЛЖ).

Полученные результаты. Анализ результатов исследования показал, что величина ИММ ЛЖ у больных с ожирением (III группа) составляла  $119,6 \pm 5 \text{ г/м}^2$ , достоверно превышая ( $p < 0,01$ ) значения ИММ ЛЖ в I и II группах больных ( $102,3 \pm 6,8$  и  $110,5 \pm 5,4 \text{ г/м}^2$ ). Диастолическая дисфункция ЛЖ была выявлена у пациентов всех групп. Гипертрофический тип расслабления/наполнения миокарда ЛЖ был выявлен у 34,5% больных в I группе и у 26,2% тучных пациентов ( $\chi^2 = 0,652$ ;  $p > 0,05$ ). Псевдонормальный тип диастолической дисфункции преобладал во всех группах и был зарегистрирован в I группе в 37,9%, у тучных больных – в 42,6% ( $\chi^2 = 0,179$ ;  $p > 0,05$ ). Нарушение диастолической функции ЛЖ, которая соответствовала рестриктивному типу расслабления/наполнения миокарда наблюдалось у 27,6% пациентов в I группе и у 31,6% тучных больных ( $\chi^2 = 0,119$ ;  $p > 0,05$ ). Таким образом, диастолическая дисфункция ЛЖ наблюдалась часто, независимо от ИМТ и степени ожирения. Показатель индекса объема ЛП, напротив, возрастал в зависимости от ИМТ (41,7% тучных и 13,3% худых больных (ОШ=0,2; ДИ 0,066-0,694;  $p < 0,01$ ). То есть, в I группе индекс объема ЛП составлял  $25,8 \pm 0,8$ , во II группе –  $28,8 \pm 0,6 \text{ мл/м}^2$ , достоверно увеличиваясь у больных III группы до  $29,2 \pm 0,7 \text{ мл/м}^2$  ( $p < 0,001$ ).

Выводы. При наличии ИБС в сочетании с АГ, независимо от индекса массы тела, наблюдается нарушение диастолической функции левого желудочка. Преобладающим типом диастолической дисфункции является рестриктивный тип расслабления/наполнения миокарда, сопровождающийся значимым увеличением массы миокарда ЛЖ и индекса объема ЛП.

## ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОАРТРИТАМИ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Хондкрян Э.В., Гайдукова И.З., Апаркина А.В., Ребров А.П.

ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского  
Минздрава России, Саратов, Россия

Пациенты со спондилоартритами (СпА) в сравнении с общей популяцией более угрожаемы по развитию сердечно-сосудистых осложнений, что обусловлено персистирующим воспалением, поэтому субклинический атеросклероз у этих лиц развивается в более молодом возрасте. Основными препаратами в лечении СпА являются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Треть пациентов принимает глюкокортикоиды (ГК) совместно с НПВП. Однако недостаточно изучено, как различные режимы противовоспалительной терапии влияют на сосудистую стенку.

Цель исследования – изучить изменения параметров жесткости сосудистой стенки у пациентов со СпА на фоне различных режимов противовоспалительной терапии.

Материалы и методы. Обследовано 200 пациентов со СпА: возраст 42 [31.5; 50.0] года, 131 (65.5 %) мужчина, продолжительность заболевания - 12 [5.0; 20.0] лет, длительность приема ГК – 0.5 [0.5; 2.0] г., средняя доза ГК - 10-20 мг/сутки в преднизолоновом эквиваленте. Длительность приема НПВП составила 1.0 [0.5; 2.0] год, индекс приема НПВП за год (индекс ASAS) равен 43.0 [5.47; 75.0] %. Все пациенты разделены на 2 группы: прием НПВП совместно с ГК (130 больных) и прием НПВП без ГК (70 больных). Из исследования исключены пациенты с сердечно-сосудистой патологией, с онкогематологическими заболеваниями, с инфекциями. Для оценки жесткости сосудистой стенки у всех пациентов определяли индекс аугментации в плечевой артерии  $A_{ixB}$ , в аорте  $A_{ixAo}$ , скорость пульсовой волны в аорте PWVAo (осциллометрия, Артериограф, Венгрия) и индекс жесткости SI (фотоплетизмография, Ангиоскан, Россия). Исследование проводили в начале лечения, затем через 12 месяцев терапии.

Результаты. По полу, возрасту, жесткости сосудистой стенки пациенты двух групп были сопоставимы. Параметры жесткости сосудистой стенки у пациентов совместного приема НПВП и ГК были следующими: в начале лечения  $A_{ixB}$  равен -45.2 [-62.5; -11.5], через 12 мес. составил -44.9 [-55.3; -20.6],  $p \geq 0.05$ ;  $A_{ixAo}$  в начале лечения был 13.5 [6.05; 27.65], через 12 мес. равен 13.5 [7.7; 23.8],  $p \geq 0.05$ ; PWVAo в начале лечения была 7.24 [6.26; 8.89] м/сек, через 12 мес. равна 7.2 [6.06; 8.99],  $p \geq 0.05$ ; SI в начале лечения был 8.8 [7.56; 10.36], через 12 мес. равен 8.32 [7.5; 9.8],  $p \geq 0.05$ .

Параметры жесткости сосудистой стенки у пациентов без приема ГК были следующими: в начале лечения  $A_{ixB}$  был -41.2 [-57.44; -11.6], через 12 мес. равен -14.1 [-68.2; 13.3],  $p \geq 0.05$ ;  $A_{ixAo}$  в начале лечения был 15.0 [8.2; 27.6], через 12 мес. составил 26.5 [3.65; 37.3],  $p \geq 0.05$ ; PWVAo в начале лечения была 6.7 [6.06; 8.89] м/сек, через 12 мес. равна 8.1 [6.1; 12.0],  $p \geq 0.05$ ; SI в начале лечения был 9.8 [7.76; 10.72], через 12 мес. равен 9.5 [7.6; 11.6],  $p \geq 0.05$ .

Заключение. Жесткость сосудистой стенки у пациентов со СпА вне зависимости от режима противовоспалительной терапии в течение года существенно не изменяется. Это может свидетельствовать об отсутствии значимого прогрессирования субклинического атеросклероза благодаря эффективному противовоспалительному действию НПВП и ГК.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ДОБУТАМИНОМ**

**Аляви А.Л., Кенжаев М.Л., Хаитов С.Ш., Кенжаев С.Р., Рахимова Р.А., Мамуров О.И.**

**РНЦЭМП "Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи", Ташкент,  
Узбекистан**

Цель исследования: изучить динамику продольной систолической функции левого желудочка при стресс-эхокардиографии с малыми дозами добутамина у больных острым ИМ.

Материалы и методы: В исследование было включено 302 пациентов с ОИМ с элевацией сегмента ST. Больные были разделены на 3 группы: I группа - 196 (65%) больных с успешной реперфузией (с полной резольвацией сегмента ST); II группа - 76 (25%) больных с частичной реперфузией (снижение сегмента ST более чем на 30%, но менее чем на 70% от исходного уровня); III группа - 30 (10%) больных с отсутствием реперфузии (увеличение степени элевации, отсутствие к.л. динамики или уменьшение элевации ST менее чем на 30% от исходного уровня). Продольная систолическая функция миокарда ЛЖ оценивалась измерением амплитуды движения фиброзного кольца МК в 4-х точках. Продольная систолическая функция миокарда ЛЖ изучалась по амплитуде движения фиброзного кольца митрального клапана в М-режиме. Продольная систолическая функция миокарда ЛЖ изучалась исходно и при введении малых доз добутамина.

Результаты: При введении малых доз добутамина в первой группе больных с успешной реперфузией отмечалось достоверное увеличение амплитуды движения фиброзного кольца по МЖП от  $1,12 \pm 0,6$  до  $1,3 \pm 0,6$  см, по боковой стенки с  $1,3 \pm 0,15$  см до  $1,5 \pm 0,15$  см, по передней стенки от  $1,02 \pm 0,14$  до  $1,47 \pm 0,1$  и по нижней стенки от  $1,3 \pm 0,15$  до  $1,56 \pm 0,1$  см ( $p < 0,01$ ). Такая же тенденция наблюдалась у больных второй группы. Хотя достоверное улучшение амплитуды движения фиброзного кольца наблюдалась только по МЖП, боковой стенки и нижней стенки ( $p < 0,05$ ). По передней стенки при введении малых доз добутамина достоверно не привело к увеличению амплитуды движения фиброзное кольцо МК ( $p > 0,05$ ). У пациентов 2 и 3 групп отмечается снижение амплитуды движения фиброзного кольца по всем стенкам, при этом в 3 группе с отсутствием реперфузии отмечается существенное снижение данного показателя по МЖП. В 3 группе амплитуда движения фиброзного клапана колебалась от 0,79 до 0,96 см по разным точкам измерения и была достоверно ниже по сравнению с первой группой.

В 3 группе больных с неуспешной реперфузией введение малых доз добутамина не привело к улучшению амплитуды движения фиброзного кольца. Исходные показатели не различались с показателями при МДД ( $p > 0,05$ ) по всем точкам измерения.

Таким образом, при остром инфаркте миокарда к развитию дисфункции ЛЖ имеет несомненную роль и нарушение продольного укорочения стенок ЛЖ. Увеличение амплитуды ФК митрального клапана при введении малых доз добутамина является маркером улучшения продольной систолической функции ЛЖ.

## **ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

**Головенкин С.Е., Устюгов С.А., Немик Д.Б., Шульман В.А., Матюшин Г.В.**

**ФГБОУ ВО "КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого" МЗ РФ, Красноярск, Россия**

В течение последних лет двадцатого столетия в Российской Федерации наблюдался стабильный рост смертности от болезней системы кровообращения (БСК), что привело к существенному росту социальных и экономических потерь. Начиная с 2001-2002гг. в Российской Федерации (РФ), в том числе и в Красноярском крае, реализуется ряд крупных проектов, направленных на снижение заболеваемости БСК и смертности от них.

В связи с этим целью нашего исследования стало изучение динамики смертности в Красноярском крае от болезней системы кровообращения на фоне проводимых профилактических мероприятий в масштабах Российской Федерации.

**Методы исследования.** Для этого нами использовалась информация ГБУЗ Медицинский информационно-аналитический центр Минздрава Красноярского края и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю о численности умерших в распределении по полу, возрасту и причине смерти за 2005-2014 г. (форма С51), а также численности населения в распределении по полу и возрасту за те же годы по Красноярскому краю и РФ (форма 2рН).

**Полученные результаты.** Смертность от болезней системы кровообращения в РФ за период с 2005 по 2014 гг. снизилась на 37,8% у мужчин и на 39,0% у женщин. Общая тенденция снижения сердечно-сосудистой смертности в Красноярском крае такая же, как в РФ, однако структура смертности в РФ и Красноярском крае менялась не одинаково. С 2005 г. по 2014 г. уровень смертности от цереброваскулярных болезней (ЦВБ) снизился на 45,6% среди мужчин и на 47,7% среди женщин в Российской Федерации, соответствующие темпы для Красноярского края были несколько выше и составили 49,3 и 57,9% соответственно. Снижение смертности от ИБС, в Красноярском крае происходило втрое медленнее, чем в среднем в Российской Федерации. Так, с 2005 по 2014 г. смертность от ИБС в России снизилась на 34,6% у мужчин и 31,7% у женщин, тогда как в Красноярском крае – на 11,3% у мужчин и на 10,2% у женщин.

**Выводы.** Общая тенденция снижения смертности от болезней системы кровообращения за период 2005-2014г. в Красноярском крае такая же, как в Российской Федерации, в тоже время, структура смертности меняется не одинаково. Снижение смертности от цереброваскулярных болезней в Красноярском крае идет быстрее, чем в целом в Российской Федерации. И наоборот, снижение смертности от ишемической болезни сердца в Красноярском крае происходит втрое медленнее, чем в среднем в Российской Федерации. Это заставляет искать новые подходы к диагностике, лечению и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы в Красноярском крае, делая акцент на совершенствовании оказания помощи пациентам с ишемической болезнью сердца.

## **ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФУРЬЕ-СПЕКТРОСКОПИЯ КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЕ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Косинова А.А.(1), Гринштейн И.Ю.(1), Ковалев А.В.(2), Гринштейн Ю.И.(1), Суховольский В.Г.(2)**

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия (1)**

**Международный научный центр исследования экстремальных состояний организма при Президиуме КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия (2)**

Цель: Изучить возможность применения метода диэлектрической Фурье-спектроскопии крови для диагностики резистентности к ацетилсалициловой кислоте (АСК).

Методы исследования: В исследование включены 37 пациентов со стабильной стенокардией II-IV функционального класса на терапии АСК (100 мг, кишечнорастворимая форма) на 8-10 сутки после аортокоронарного шунтирования. 0,5 мл крови (с 3,2% цитрата натрия) помещали в опытную кювету, пропускали через образец крови короткий, порядка 10-5 с импульс тока, с последующей регистрацией функции спада поляризации образца, а затем выполняли Фурье-преобразование этой функции и рассчитывали параметры импеданс-годографов ( $r_0, x_0, y_0$ ) в диапазоне частот 0,1-125 кГц, используя диэлектрический Фурье-спектрометр. При значениях двух из трех диэлектрических параметров крови в пределах межквартильного размаха  $r_0=4,532-4,551$ ,  $x_0=1,930-1,937$ ,  $y_0=(-1,392) - (-1,386)$  диагностировали чувствительность, а при значениях  $r_0=4,518-4,531$ ,  $x_0=1,924-1,931$ ,  $y_0= (-1,385) - (-1,381)$  резистентность к АСК. Резистентность к АСК подтверждалась на оптическом агрегометре Chronolog-490(США), с индуктором арахидоновая кислота (1 мМ) при значении амплитуды агрегации тромбоцитов на фоне терапии АСК >20%.

Результаты. По данным агрегатометрии резистентность к АСК составила 35%. По данным Фурье-спектроскопии крови - 40,5%. Диэлектрические параметры крови чувствительных к АСК пациентов значимо отличаются от таковых резистентных к АСК пациентов. ( $r_0=4.539\pm 0.016$  против  $4.524\pm 0.012$ ,  $p=0,001$ ;  $x_0=1.933\pm 0.006$  против  $1.927\pm 0.006$ ,  $p=0,005$  и  $y_0=-1.389\pm 0.005$  против  $-1.382\pm 0.005$ ,  $p=0,001$ , соответственно. Критерий Манна-Уитни) Чувствительность метода составила 79,2%, специфичность - 76,9%.

Выводы: Предлагаемый способ диагностики резистентности к АСК с помощью диэлектрической Фурье-спектроскопии крови позволяет в лечебном учреждении любого уровня быстро и малозатратно определить недостаточный ответ тромбоцитов на препарат, что поможет персонализировать антитромбоцитарную терапию у пациентов с коронарной болезнью сердца.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ИБС У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Комилова Ф.Х., Налибаева С.А., Розыходжаева Д.А., Рахимов С.В.**

**Центральная поликлиника №1 МСО, Ташкент, Узбекистан**

Цель: оценить терапевтическую эффективность Усиленной Наружной Контрпульсации (УНКП) у больных ИБС, в том числе с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД).

Методы исследования: курс лечения на аппарате УНКП (Cardiassist 4500) прошли 116 пациентов ИБС (1-я группа) и 54 – ИБС и СД (2-я группа). До и после лечения проводился клинический осмотр, регистрация ЭКГ, эхокардиография, ВЭМ-проба, проба с реактивной гиперемией, холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), анализы крови на липидный и углеводный профиль.

Полученные результаты: У всех больных на фоне лечения отмечается достоверное снижение САД и ДАД, ЧСС, уменьшение потребности в ситуационных нитратах. В 1-й группе САД снизилось с  $132,3 \pm 1,68$  до  $116,5 \pm 1,35$  мм.рт.ст.; ДАД с  $85,72 \pm 0,85$  до  $73,31 \pm 0,59$  мм.рт.ст.; ЧСС с  $78,37 \pm 0,87$  до  $72,74 \pm 0,83$  уд/мин ( $p < 0,05$ ). Во 2-й группе САД снизилось с  $137,85 \pm 2,58$  до  $117,87 \pm 1,29$  мм.рт.ст.; ДАД с  $87,22 \pm 0,89$  до  $72,96 \pm 0,89$  мм.рт.ст.; ЧСС с  $83,69 \pm 1,41$  до  $73,69 \pm 1,14$  уд/мин ( $p < 0,05$ ). Количество принимаемых нитратов уменьшилось с  $4,72 \pm 0,56$  до  $0,78 \pm 0,15$  в 1-й группе, а во 2-й с  $4,32 \pm 0,64$  до  $0,6 \pm 0,19$  в неделю ( $p < 0,05$ ). На фоне УНКП у больных ИБС достоверно увеличилась ФВ: с  $59,18 \pm 0,83\%$  до  $64,5 \pm 0,77\%$  ( $p < 0,05$ ). По результатам ХМ-ЭКГ болевая ишемия сократилась с  $5,23 \pm 0,58$  до  $0,63 \pm 0,23$  ( $p < 0,05$ ) в 1-й группе, а в группе с СД – безболевого ишемия с  $4,52 \pm 0,5$  до  $0,3 \pm 0,16$ ; при этом продолжительность безболевого ишемии сократилась с  $7,89 \pm 1,51$  до  $1,34 \pm 0,77$  ( $p < 0,05$ ). Исходные показатели эндотелиальной функции пациентов с СД отличались более выраженной дисфункцией: на пробе с реактивной гиперемией наблюдалось значительно больше патологической реакции плечевой артерии – констрикции или отсутствия прироста диаметра. При этом эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД) до лечения составила отрицательное значение  $-0,48 \pm 0,12\%$ ; а у лиц без диабета  $3,58 \pm 1,04\%$ . На фоне УНКП отмечалось достоверное улучшение эндотелиальной функции в 1 и 2 группах: прирост ЭЗВД составил 75% и 108% соответственно. Наблюдалось улучшение толерантности к физическим нагрузкам по данным ВЭМ-пробы. Объем выполненной работы (А) вырос с  $462,22 \pm 28,78$  до  $647,53 \pm 37,03$  Вт; а продолжительность нагрузки (t) увеличилась с  $7,07 \pm 0,3$  до  $9,86 \pm 0,33$  мин. в 1-й группе ( $p < 0,05$ ). Во 2-й группе также наблюдалась положительная динамика показателей ВЭМ-пробы: увеличился А с  $403,61 \pm 37,07$  до  $625,45 \pm 45,62$  Вт; t – с  $6,9 \pm 0,46$  до  $9,06 \pm 0,4$  мин. ( $p < 0,05$ ). После курсового лечения УНКП отмечалось улучшение липидного спектра: достоверно снизился уровень ХС с  $5,7 \pm 0,11$  до  $4,3 \pm 0,09$  ммоль/л и ХС ЛПНП с  $4,2 \pm 0,1$  до  $2,29 \pm 0,09$  ммоль/л в 1-й группе; во 2-й группе ХС снизился с  $6,2 \pm 0,13$  до  $4,5 \pm 0,16$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ).

Выводы: УНКП – эффективный метод лечения ИБС, в дополнении к стандартной терапии может быть рекомендован пациентам очень высокого сердечно-сосудистого риска, в том числе и при сахарном диабете.

## **ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ: СРАВНЕНИЕ ОСЦИЛЛОМЕТРИЧЕСКОЙ И ТОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ТЕХНИК**

**Кароли Н.А., Юмартова О.Т., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из ведущих причин смертности у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), и борьба с ними возможна только при концепции, заключающейся в выявлении у популяции доклинических поражений органов-мишеней. Одним из таких органов-мишеней является сосудистая стенка. Многочисленные исследования показали, что повышение жесткости сосудистой стенки является независимым предиктором сердечно-сосудистого риска.

Целью исследования явилось изучение жесткости артерий у больных ХОБЛ тонометрическим (SphygmoCor) и осциллометрическим (Arteriograph) методами и сравнить полученные результаты.

Материалы и методы. В исследование было включено 40 человек с установленным диагнозом ХОБЛ. Все больные мужского пола, средний возраст составил  $62 \pm 4,3$  года, средняя длительность заболевания составила  $8,3 \pm 9,4$  года. Артериальную ригидность определяли прибором SphygmoCor (AtCor Medical, Австралия) и артериографом TensioClinic (Tensiomed, Венгрия). Основным анализируемым параметром выбрана скорость распространения пульсовой волны (СРПВ).

В результате измерения с помощью SphygmoCor и артериографа, СРПВ у больных ХОБЛ составила  $7,6 \pm 2,8$  и  $9,4 \pm 2,6$  м/сек соответственно. Сравнение двух способов измерения проводили с помощью метода Бленда-Альтмана в программе Statistica 13.0 (StatSoft Inc., США), который показал, что результаты измерения СРПВ двумя методами с единичными исключениями находятся в пределах 2SD разности этих показателей, что свидетельствует о согласованности этих методов между собой. При этом величины «пределов согласованности» с 95% интервалами составили -6,5 - «нижний предел согласованности» и 9,4 - «верхний предел согласованности». Средняя разность методов с 95 ДИ % составила 1,2 м/с.

Вывод. Выявление согласованности двух способов измерения между собой, позволяет использовать более доступный как в материальном, так и в техническом плане прибор артериограф TensioClinic (Tensiomed, Венгрия) для измерения СРПВ у больных ХОБЛ.

## **ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА**

**Кароли Н.А., Юмартова О.Т., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Москва, Россия**

Наличие кардиоваскулярных эффектов хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) в настоящее время не вызывает сомнений. При синдроме перекреста «ХОБЛ и синдром обструктивного апноэ сна» (СП) за счет взаимного утяжеления двух составляющих, тотальной гипоксемии течение заболевания становится более тяжелым, увеличивается риск сердечно-сосудистых событий.

Целью исследования явилось изучение жесткости артерий у больных ХОБЛ в сочетании и без СОАС.

Материалы и методы. Были обследованы 31 пациент с ХОБЛ в возрасте от 44 до 65 лет (средний возраст  $58 \pm 7,54$  года). Критерием исключения явилось наличие ИБС, онкологических заболеваний, тяжелой почечной и печеночной недостаточности, сахарного диабета. У 12 (38,7%) пациентов была изолированная ХОБЛ, у 19 (61,2%) – СП. Наличие СОАС было установлено на основании данных мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии, анализировался такой показатель как индекс десатурации (ИД), за пороговое значение взят  $ИД > 15$ . Пациенты обеих групп были сопоставимы по полу, возрасту, степени тяжести ХОБЛ, частоте артериальной гипертензии. Для оценки жесткости артерий использовался артериограф TensioClinic (TensioMed, Венгрия), оценивались такие параметры, как индекс аугментации в аорте ( $A_{1xao}$ ), индекс аугментации в плечевой артерии ( $A_{1xb}$ ), скорость распространения пульсовой волны в аорте (СРПВ).

В результате исследования выявлено повышение жесткости артерий у больных с СП в сравнении с пациентами с ХОБЛ. Установлено повышение брахиального  $A_{1x}$  у лиц с сочетанием ХОБЛ и СОАС по сравнению с аналогичным показателем у пациентов с изолированным ХОБЛ ( $4,81 \pm 14,04$  и  $-20,91 \pm 24,14$  соответственно,  $p < 0,05$ ). СРПВ, увеличение которой ассоциировано с риском внезапной смерти, у больных с СП составила  $10,1 \pm 3,96$  м/сек, в группе с ХОБЛ  $8,39 \pm 2,12$  м/сек.

Выводы. В случае и ХОБЛ и СОАС в результате хронической гипоксемии запускаются одни и те же патологические процессы, развивается системное воспаление, в ходе которого активируются многие воспалительные клетки и молекулярные механизмы, что в свою очередь способствует патогенезу сердечно-сосудистых заболеваний. При сочетании ХОБЛ и СОАС патологические процессы протекают быстрее, что утяжеляет течение заболевания и увеличивает риск сердечно-сосудистых событий, о чем свидетельствуют достоверно более высокие показатели ригидности сосудистой стенки у больных с синдромом перекреста.

## **ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИБРИНОВОГО СГУСТКА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

**Зайцев Д.Н., Горбунов В.В., Мязин В.Е., Воробьева А.А., Матафонова К.А.**

**ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава РФ, Чита, Россия**

Цель работы. Оценить степень поражения коронарного русла и исходы ОКС без подъема сегмента ST в зависимости от пространственной скорости роста фибринового сгустка.

Методы исследования. Обследовано 42 пациента с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST), поступившие в отделение кардиологии. Средний возраст пациентов 58,65±9,01 лет. Контрольную группу составили 16 здоровых лиц, сопоставимые с основной группой по полу и возрасту. Все пациенты принимали стандартную терапию острого коронарного синдрома. Всем пациентам была проведена коронароангиография (КАГ) с определением типа кровоснабжения сердца и степени коронарного атеросклероза. Для определения скорости формирования фибринового сгустка проводился тест тромбодинамики на аппарате “Регистратор тромбодинамики Т-2”. Статистическая обработка материала проведена с применением пакета статистических программ «Statistica 6.0».

Результаты. После проведения коронароангиографии все пациенты были распределены в 2 группы: первую группу составили 14 больных с однососудистым поражением, вторую группу - 28 пациентов с многососудистым поражением коронарного русла. При проведении теста тромбодинамики было установлено, что скорость роста сгустка у больных 1 и 2 группы значительно превышал данный показатель лиц контрольной группы (на 38,9% и 46,5%, соответственно) ( $p<0,05$ ). Начальная скорость роста сгустка у больных 1 и 2 группы также превышала данный показатель лиц контрольной группы (на 33% и 36,6%, соответственно) ( $p<0,05$ ). Стационарная скорость роста сгустка у больных 1 и 2 группы была выше аналогичного параметра лиц контрольной группы (на 39,2% и 33%, соответственно) ( $p<0,05$ ). Размер сгустка у пациентов 1 и 2 группы статистически значимо отличался от такового показателя лиц контроля (на 32,2% и 34,7%, соответственно) ( $p<0,05$ ). Появление спонтанных сгустков было характерно только для пациентов с многососудистым поражением коронарного русла. Скорость формирования сгустка и размер сгустка у пациентов 1 группы были меньше, чем у больных с многососудистым поражением, однако не достигли статистической разницы (вероятно, в связи с недостаточно большим количеством наблюдений). У пациентов 1 группы в 74,1% ОКСбпST трансформировался в нестабильную стенокардию, в 28,6% - в стабильную стенокардию различных функциональных классов. Во 2 группе больных в 64,3% случаев ОКСбпST трансформировался в нестабильную стенокардию, в 35,7% - в инфаркт миокарда (у части пациентов – 40% ИМ без зубца Q, у 60% - ИМ с зубцом Q).

Выводы. Таким образом, основные показатели тромбодинамики у пациентов с ОКСбпST значительно варьируют в зависимости от исходов острого коронарного синдрома, а также отличаются от аналогичных параметров здоровых лиц. Это может свидетельствовать о нарушениях в системе коагуляционного гемостаза у ряда больных с ОКС, что определяет частоту и тяжесть коронарного атеротромбоза и неблагоприятные исходы острого коронарного синдрома.

## ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЕЙ СЕЛЕНА И КАДМИЯ В ВОЛОСАХ У БОЛЬНЫХ ИБС С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Розыходжаева Г.А.(1), Нуритдинов Шахобиддин Фазлитдинович(1), Розыходжаева Г.А.(2)

Центральная клиническая больница №1, Ташкент, Узбекистан (1)

Ташкентский университет информационных технологий имени М. Аль-Хорезми, Ташкент,  
Узбекистан (2)

Селен является составной частью множества белков, липосахаридов и ферментов. Последние научные исследования показали способность селена защитить организм от тяжелых металлов, в том числе и кадмия. В последнее время внимание исследователей привлекает роль кадмия и селена в механизме развития атеросклероза.

Целью настоящего исследования явилось изучение микроэлементов, Cd, Se в волосах у больных каротидным атеросклерозом по сравнению со здоровыми людьми сопоставимого возраста и пола.

Материал и методы: 27 мужчин, страдающих ИБС с каротидным атеросклерозом (КА) и 10 практически здоровых мужчин соответствующего возраста включены в исследование. Основная и контрольная группа были сопоставимы по возрасту (средний возраст  $61,2 \pm 6,7$  лет и  $64,4 \pm 9,6$  лет, соответственно).

Для верификации атеросклероза измерялась толщина комплекса интима – медиа общей сонной артерии (ТКИМ ОСА) при дуплексном сканировании на ультразвуковом сканере HD3 (Phillips) линейным датчиком 5-7.5 МГц. Методом оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной аргонной плазмой (ОЭС-ИСП) (Optima-2400DV (США) изучены уровни микроэлементов Cd, Se в волосах. Волосы выбраны нами как наиболее объективный источник информации о содержании того или иного микроэлемента в органах и тканях. Для получения точных количественных данных добивались коэффициента регрессии стандартной кривой калибровки для каждого элемента более чем 0,9998. В среднем наблюдалось восстановление более 96,5 % для микроэлементов. Для точного сравнения использовался коэффициент вариации со стандартным материалом, который был меньше чем 5 %. Для вычисления различных статистических данных использовался пакет статистических программ Microsoft Statistica. Статистическое различие средних значений в различных группах определено при применении теста Стьюдента. Концентрации Cd, Se в волосах пациентов и здоровых людей выражались как средние значения в мкг/г +стандартное отклонение SD. При значении  $p < 0,05$  различие считалось значимым.

Результаты исследования.

ТКИМ ОСА у пациентов с ИБС была выше, чем у лиц контрольной группы ( $1,18 \pm 0,37$  мм против  $0,78 \pm 0,27$  мм,  $p < 0,005$ ). Сравнительный анализ уровня микроэлементов в волосах показал соответственно повышение уровня Cd у больных ИБС с каротидным атеросклерозом  $3,46 \pm 30,10$  мкг/г по сравнению со здоровыми жителями узбекской национальности ( $0,79 \pm 0,47$  мкг/г) ( $p < 0,05$ ). Содержание селена в волосах у больных с атеросклерозом было, наоборот ниже, чем у здоровых и составило, соответственно,  $3,30 \pm 3,17$  и  $5,73 \pm 0,36$  мкг/г ( $p < 0,05$ ). Была существенная отрицательная корреляция между ТКИМ ОСА и уровнями селена в волосах ( $r = -0,48$ ,  $p < 0,05$ ), в то время как выявлена положительная корреляция с уровнем кадмия ( $r = 0,44$ ,  $p < 0,05$ ) и соотношением кадмия и селена ( $r = 0,41$ ,  $p < 0,05$ ). Линейный регрессионный анализ показал, что уровни кадмия и отношения кадмия/селена в волосах положительно коррелировали с ТКИМ ОСА.

Закключение.

Полученные результаты расширяют наши представления о взаимосвязях между макро-, микроэлементами у больных с атеросклерозом и могут быть использованы для системного анализа метаболических изменений в организме. Уровень кадмия, а также соотношение кадмия/селена, возможно, являются независимыми детерминантами развития атеросклероза.

## ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Закирова Н.Э., Закирова А.Н.

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Цель исследования: установить роль иммунновоспалительных реакций и эндотелиальной дисфункции в формировании клинического течения и прогрессировании ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы. В основу работы положены результаты комплексного обследования 216 мужчин, больных ИБС, из них 103 - со стабильной стенокардией I-IV функционального класса, 113 - с нестабильной стенокардией I-III класса. В контрольную группу вошли 38 здоровых мужчин. Диагностика ИБС основывалась на данных велоэргометрии, мониторинга ЭКГ, эхокардиографии (М-, В-, доплер-режимы). О состоянии иммунновоспалительных реакций судили по уровню провоспалительных (интерлейкин-1 $\beta$  (ИЛ-1 $\beta$ ), 6 (ИЛ-6), фактор некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) и противовоспалительных цитокинов (ИЛ-4; ИЛ-10), об адгезивной функции эндотелия - по содержанию в крови растворимой (sICAM-1) и сосудистой молекулы межклеточной адгезии (sVCAM-1), выполненные с использованием иммуноферментного анализа. Вазодилатирующую и вазоконстрикторную функцию эндотелия изучали по эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии (метод ультразвука) и активности эндотелина-1 в плазме (иммуноферментный анализ).

Результаты. Установлено, что уже на стадии стабильной стенокардии у больных ИБС зарегистрировано достоверное повышение в крови уровня ИЛ-1 $\beta$  (37,3%;  $p < 0,05$ ), ИЛ-6 (53,4%;  $p < 0,01$ ) и ФНО- $\alpha$  (58,9%;  $p < 0,01$ ), снижение концентрации противовоспалительного цитокина ИЛ-10 (15,7%;  $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем. Выраженная экспрессия цитокинов выявлена при нестабильной стенокардии: параметры ИЛ-1 $\beta$  и ФНО- $\alpha$  превысили не только контроль, но и значения стабильной стенокардии более, чем в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ). При нестабильной стенокардии отмечена максимальная активация ИЛ-6 и ингибирование ИЛ-10, ИЛ-4, параметры которых в 2,4 и 1,7 раза отличались от показателей стабильной стенокардии. Содержание sICAM-1 и sVCAM-1 существенно увеличивалось по мере возрастания тяжести ИБС и достигало максимума при нестабильной стенокардии. При оценке функции эндотелия у больных ИБС установлены значимые нарушения ЭЗВД плечевой артерии, наиболее существенные при нестабильной стенокардии. Уровень эндотелина-1 у больных стабильной стенокардии был достоверно выше контроля, а при нестабильной стенокардии не только превышал данные контроля, но и в 2,5 раза - показатели стабильной стенокардии. При корреляционном анализе, проведенном у больных ИБС, установлены взаимосвязи между параметрами цитокинов, молекул межклеточной адгезии и уровнем эндотелина-1, ЭЗВД, определены их взаимоотношения с клинико-гемодинамическими параметрами.

Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о важной роли иммунновоспалительных реакций и эндотелиальной дисфункции в формировании клинического течения и прогрессировании ИБС.

## ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ К АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Туев А.В.(1), Хлынова О.В.(1), Василец Л.М.(1), Наумов С.А.(2), Шишкина Е.А.(2),  
Калашникова Т.Р.(1), Спасенков Г.Н.(2)

ГБОУ ВПО "Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.  
Вагнера" МЗ РФ, Пермь, Россия (1)

ГБУЗ ПК "Клинический кардиологический диспансер", Пермь, Россия (2)

Известно, что использование ацетилсалициловой кислоты (АСК) при различных проявлениях ишемической болезни сердца (ИБС) способствует существенному уменьшению риска развития сердечно-сосудистых катастроф. Вместе с тем, вопрос о необходимости определения индивидуальной чувствительности тромбоцитов к АСК остается предметом изучения.

Цель исследования: определить остаточную агрегационную реактивность тромбоцитов (ОАРТ) у больных с ИБС, принимающих АСК, методом импедансной агрегометрии, и обозначить практическую значимость данного лабораторного теста.

Материалы и методы: В исследование было включено 27 больных ИБС, 6 женщин, 21 мужчина, в возрасте от 46 до 69 лет (средний возраст  $54,96 \pm 1,04$  лет), длительно принимающих (в среднем  $4,93 \pm 0,86$  лет) препараты АСК (Кардиомагнил, ТромбоАСС, Ацекардол). Агрегацию тромбоцитов исследовали импедансным методом с помощью анализатора Multiplate (Verum Diagnostica, Германия). Для оценки ингибции функции тромбоцитов на фоне приема АСК в качестве индуктора агрегации использовали реагент ASPItest, содержащий арахидоновую кислоту. Агрегационная кривая и ее основные параметры рассчитывались автоматически. Изменение сопротивления выражалось в агрегационных единицах – AU (aggregation unit). Оценивалась площадь под агрегационной кривой (area under curve - AUC). На основании данных клинических исследований значение  $AU > 46$  было выбрано как порог повышения риска ишемических событий, значение  $AU < 19$  расценивалось как порог повышения риска кровотечений.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы статистического анализа Statistica 6 (StatSoft Inc., США). Результаты представлены в виде средних величин и ошибки средних величин ( $M \pm m$ ).

Результаты и их обсуждение: На фоне терапии АСК значения ОАРТ составляли в среднем  $25,62 \pm 2,37$  AU. Полученные данные указывают на то, что у большинства пациентов (55%) на монотерапии АСК ОАРТ находилась в пределах значений "терапевтического окна" (менее 46 AU, но более 19 AU). Количество пациентов с высокой ОАРТ (более 46 AU) составило 11%. У 9 пациентов (33%) показатели ОАРТ составляли менее 19 AU. При проведении корреляционного анализа была выявлена достоверная отрицательная умеренной силы взаимосвязь между возрастом и величиной ОАРТ ( $r=-0,55$ ,  $p=0,04$ ). Кроме того, проведенный корреляционный анализ позволил выявить достоверные положительные умеренной силы взаимосвязи между ОАРТ и весом пациента ( $r=0,61$ ,  $p=0,19$ ), ОАРТ и ИМТ ( $r=0,69$ ,  $p=0,006$ ), а также количеством выкуриваемых в день сигарет ( $r=0,57$ ,  $p=0,03$ ).

Выводы: Таким образом, импедансная агрегометрия позволяет быстро и качественно оценить индивидуальную чувствительность к тромбоцитам к АСК у лиц с ИБС. Полученные нами данные могут свидетельствовать о необходимости дополнительной оценки ОАРТ у курящих пациентов различных возрастных групп с избыточной массой тела, принимающих АСК.

## **К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ**

**Жангелова Ш.Б.(1), Альмухамбетова Р.К.(1), Кодасбаев А.Т.(2), Арзыкулов Ж.А.(3), Сахов О.С.(2), Туякбаева А.Г.(2), Сурашев Н.С.(2), Кенжебаев А.М.(2), Тыналива Ш.А.(2)**

**Казахский национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан (1)**

**Городской кардиологический центр, Алматы, Казахстан (2)**

**Республиканский клинический госпиталь инвалидов и участников ВОВ, Алматы, Казахстан (3)**

Целью исследования явилось выявление частоты повторных инфарктов миокарда, ранней постинфарктной стенокардии, симптомной сердечной недостаточности, приема статинов после перенесенного инфаркта миокарда.

Материал и методы исследования. Проведен анализ историй болезней пациентов, получивших стационарное лечение в городском кардиологическом центре г. Алматы в 2015 году, а также телефонный опрос пациентов через 6-12 месяцев. Статистическая обработка материала проведена с помощью Microsoft Excell программы.

Результаты и обсуждение. За отчетный период пролечено 8724 больных кардиологического профиля. В структуре госпитализированных преобладали пациенты с острым коронарным синдромом (ОКС) – 82,6% и с нестабильной стенокардией 9,3%. С диагнозом острый инфаркт миокарда пролечено – 2501 больных, из них коронароангиография (КАГ) была проведена в 1676. Согласно алгоритма острого коронарного синдрома (ОКС) проведено 4216 КАГ, что составило 48,6% от пролеченных. Проведено стентирований в 1291 случае - 30,4%. Повторный инфаркт наблюдался в 34,2%, а среди умерших - в 42,4%. В кардиохирургическом отделении всего проведено 350 операций. В том числе операций аортокоронарного шунтирования 304, из них 158 (51,8%) на работающем сердце. По данным телефонного опроса пациентов, перенесших инфаркт миокарда через 6-12 месяцев после стационарного лечения: постинфарктная стенокардия наблюдалась в 24,6% случаях, симптомная ХСН в 38,6% случаях, повторный инфаркт миокарда у 12,6%. Ни один пациент не участвовал в кардиореабилитационных программах на этапе ПМСП, статины принимали только 4,1 % пациентов.

Данная ситуация обусловлена отсутствием врача лечебной физкультуры и инструкторов лечебной физкультуры, как на этапе городского кардиологического центра, так и на этапе ПМСП (обусловлено и дефицитом кадров, и отсутствием ставок в штатном расписании поликлиник и стационаров). Поэтому ранняя физическая кардиореабилитация после перенесенного инфаркта миокарда и после кардиохирургических операций не проводится. Остается высоким процент повторных инфарктов и ранней постинфарктной стенокардии и симптомной ХСН. Статины пациенты покупали сами - не было разъяснительной работы в поликлинике о необходимости применения статинов.

Выводы. Работа экстренной кардиологической службы в городе Алматы соответствует требованиям международных стандартов по диагностике и лечению больных с инфарктом миокарда и ОКС. Имеется острая необходимость в проведении ранней физической кардиореабилитации в стационаре, что послужит мотивацией для дальнейшего продолжения участия в кардиореабилитационной программе.

## КАРДИОПРОТЕКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РОЗУВАСТАТИНА В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Хударова А.А., Васильева И.Н., Миронова Е.Д

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Статины, ввиду доказанной эффективности и безопасности их применения, являются важнейшей частью комплексной медикаментозной терапии пациентов с ИБС.

Цель. Оценка эффективности и безопасности применения генерического розувастатина в амбулаторном лечении больных ИБС.

Материалы и методы. В амбулаторно-поликлинических условиях обследовано 70 пациентов с диагнозом ИБС: 32 мужчин (45,7%) и 38 женщин (54,3%). Возраст обследованных в анализируемой выборке в среднем составил  $67,25 \pm 1,52$  лет. Длительность АГ в среднем составляла  $14,48 \pm 1,87$  года, ИБС –  $5,27 \pm 0,64$  года. Среднее количество госпитализаций за предыдущие 6 месяцев составило  $1,02 \pm 0,18$ , частота приступов стенокардии в неделю  $3,82 \pm 0,42$ , а частота использования нитратов в неделю  $3,58 \pm 0,46$ .

Всем больным корригировалась подобранная ранее антигипертензивная и антиишемическая терапия, после проводили комплексное клиническое обследование: ЭКГ, холтеровское ЭКГ-мониторирование, определение липидного спектра, креатинина, глюкозы, трансаминаз. Основываясь на полученных данных назначался генерический розувастатин, средняя доза которого составила 18,9 мг.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием приложения пакета программы «StatSoft STATISTICA 10.0».

Результаты. Сравнительный анализ результатов биохимического исследования выявил положительную динамику показателей липидного профиля у больных: снижения ОХС на 38,1%, ЛНПН - на 51,3%, ЛНВП - на 36,4%, ТГ на 28,5%, повышение ЛПВП на 21,1% ( $p < 0,05$ ). У всех пациентов к концу периода наблюдения АД достоверно снизилось в сравнении с исходным: САД на 17,3% ( $p < 0,0001$ ), ДАД - офисное - на 12,7 % ( $p < 0,0001$ ).

Добавление розувастатина к базовой терапии привело к усилению антиангинальных и антиишемических эффектов комплексной медикаментозной терапии, о чем свидетельствовали к концу периода наблюдения уменьшению частоты использования нитратов в неделю с  $3,56 \pm 0,46$  до  $0,41 \pm 0,10$ ; (-88,5%;  $p < 0,05$ ), а также уменьшение частоты приступов стенокардии в неделю с  $3,50 \pm 0,36$  до  $0,50 \pm 0,12$  (-85,7%;  $p < 0,05$ ).

Результаты исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии розувастатина на электрофизиологическую активность миокарда, о чем свидетельствовало уменьшение процента больных, имевших значительное количество НРС: наджелудочковых экстрасистол на 54,9% ( $p < 0,05$ ) и желудочковых экстрасистол на 75,1% ( $p < 0,05$ ). За весь период наблюдения у всех пациентов отмечена хорошая переносимость проводимого лечения, со стороны биохимических показателей отрицательных сдвигов не отмечалось.

Выводы. Добавление розувастатина к базовой терапии в течении 24 недель привело к повышению функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, улучшению клинического состояния больных ИБС, повышению толерантности к физической нагрузке, значимому гиполипидемическому эффекту, благоприятному влиянию на электрофизиологическую активность миокарда и улучшение вегетативного статуса больных ИБС.

## **КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА (ВЗК)**

**Михайлова Е. А., Липатова Т. Е.**

**ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия**

Характерной особенностью воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) являются различные внекишечные проявления, связанные с системным воспалением и гиперкоагуляцией. На настоящий момент имеется ряд небольших исследований, доказавших повышенный риск развития атеросклероза у данной категории больных. Цель: Определение клинико-диагностического значения дисфункции эндотелия в развитии кардиоваскулярной патологии у больных с воспалительными заболеваниями кишечника. Материалы и методы: Обследовано 50 пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (40 пациентов с язвенным колитом и 10 пациентов с болезнью Крона) в стадии ремиссии. Критериями исключения явились: артериальная гипертензия 3 стадии, наличие ассоциированных клинических состояний, применение системных глюкокортикостероидов, наличие тяжелых осложнений. Диагноз ВЗК подтвержден результатами колоноскопии с биопсией слизистой оболочки толстой кишки во время пребывания пациентов в период обострения в стационарах города. Дальнейшее обследование проводилось на базе городской поликлиники № 2 г. Саратова. Средний возраст обследованных пациентов составил  $36.73 \pm 3.25$  лет. Для решения поставленных задач включено 20 пациентов группы сравнения с синдромом раздраженной кишки. Анализируемые группы репрезентативны по полу, возрасту, ИМТ. Методы исследования: У всех обследуемых больных проводилось детальное изучение жалоб и анамнеза заболевания (длительность заболевания, провоцирующие факторы, предшествующая лекарственная терапия), оценивались анализы общеклинических параметров крови и мочи, особое внимание уделялось уровню показателей системного воспаления (СОЭ, СРБ, фибриноген, липиды крови). Для определения степени кардиоваскулярного риска (КВР) на 1 этапе обследования использовалась шкала SCORE. Оценивалось также наличие традиционных и нетрадиционных факторов риска ИБС. Оценка состояния жесткости артериальной стенки проводилась на основе определения индекса аугментации с визуализацией ранней и поздней систолической волны прибором АнгиоСкан-01. Результаты: У больных ВЗК обнаружены повышенные концентрации маркеров дисфункции эндотелия [эндотелин-1 (ЭТ-1), гомоцистеин (ГЦ) методом ИФА) по сравнению с контрольной группой. Выявлена положительная корреляция уровня ЭТ-1, ГЦ с маркерами системного воспаления (СОЭ, СРБ, фибриноген, липиды крови). У больных с болезнью Крона имеется аналогичная корреляция, однако, отмечена более высокая степень выраженности данных нарушений. Выводы: Маркеры дисфункции эндотелия при ВЗК могут являться индикаторами наличия системных проявлений и являться определяющими для расчета КВР.

## КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИСЛИПИДЕМИИ В РАЗВИТИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ

Кравцов В.И.(1), Сивордова Л.Е.(1), Полякова Ю.В.(1), Заводовский Б.В.(1), Фофанова  
Н.А.(2), Рогаткина Т.Ф.(2)

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной  
ревматологии», Волгоград, Россия (1)

ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград, Россия  
(2)

Ключевую роль в прогрессировании метаболического синдрома играют окисленные липопротеины низкой плотности (оЛПНП). Показано, что оЛПНП могут активировать Т-клетки, что приводит к выработке провоспалительных цитокинов, повышающих активность макрофагов, секрецию металлопротеиназ, пролиферацию гладкомышечных клеток, образование окиси азота, апоптоз и индуцирующих активацию эндотелия. Эксперименты на культуре суставных хондроцитов показали, что оЛПНП вовлекаются в патогенез ОА и вызывают гибель хондроцитов, могут откладываться в синовиальном выпоте и в синовиальной оболочке и губительно действовать на метаболизм хондроцитов.

Цель исследования: изучение клинико-патогенетического значения уровня окисленных липопротеинов низкой плотности сыворотки крови и антител к ним у больных остеоартрозом.

Материалы и методы: Обследовано 175 человек, из которых 130 больных ОА и 45 практически здоровых лиц, составивших контрольную группу в возрасте от 34 до 77 лет. оЛПНП и анти-оЛПНП определялись иммуноферментным методом (Biomedica Gruppe, Oxidised LDL, cat № 20042 и Biomedica Gruppe, OLAB-IgG, cat № 20032, соответственно).

Результаты исследования: В сыворотке крови здоровых людей средний уровень оЛПНП составил  $114,3 \pm 4,2$  нг/мл, анти-оЛПНП -  $324 \pm 14$  мЕд/мл везде ( $M \pm m$ ). Уровень нормальных показателей оЛПНП и анти-оЛПНП составил от 60 до 168 нг/мл – для оЛПНП, и от 244 до 404 мЕд/мл – для анти-оЛПНП. Частота выявления оЛПНП в сыворотке крови у здоровых лиц составила 4,4% (2 человека), анти-оЛПНП - 2,2% (1 человек).

В сыворотке крови больных ОА повышенный уровень оЛПНП был обнаружен у 78 пациентов (60%), анти-оЛПНП – у 38 (29%) ( $p < 0,001$ ). Средний уровень оЛПНП у больных ОА составил  $252,2 \pm 3,4$ , анти-оЛПНП -  $484,5 \pm 12,5$  мЕд/мл, что статистически значимо превышало показатели здоровых лиц ( $p = 0,0014$  и  $p < 0,001$  соответственно).

Было обнаружено повышение уровня оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови у больных ОА старше 50 лет ( $p < 0,01$ ). Средний уровень оЛПНП в сыворотке крови у мужчин составил  $257,6 \pm 3,7$  нг/мл, у женщин -  $251,6 \pm 3,8$  нг/мл. Средний уровень анти-оЛПНП в сыворотке крови у мужчин составил  $472,8 \pm 13,7$  мЕд/мл, у женщин -  $489,8 \pm 13,8$  мЕд/мл ( $t = 0,83$ ,  $p > 0,05$ ). Наиболее высокий исходный уровень оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови обнаружен у больных ОА в более старших возрастных группах (от 50 до 77 лет).

Обсуждение полученных результатов:

Итак, повышенный уровень оЛПНП был обнаружен у 60% пациентов с олигоартрозом длительностью более 5 лет, III и IV рентгенологической стадией, III классом функциональной недостаточности суставов. Высокий уровень антител к оЛПНП выявлен у 29% пациентов с полиостеоартрозом длительностью более 10 лет с синовитом, III рентгенологической стадией, II-III классом функциональной недостаточности суставов. Таким образом, можно предположить, что уровень окисленных липопротеинов и антител к ним в сыворотке крови, вероятно, играют определенную роль в патогенезе остеоартроза и способствуют более тяжелому течению заболевания.

## **КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Трубникова О.А.(1), Солодухин А.В.(1), Помешкина С.А.(1), Серый А.В.(2), Яницкий М.С.(2), Барбараш О.Л.(1)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия (2)**

Актуальность:

Проблема невыполнения врачебных рекомендаций по-прежнему остается актуальной для врачей и медицинских психологов. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в изучении факторов, положительно влияющих на выполнение врачебных рекомендаций, приверженность пациентов с ИБС к длительному лечению остается приблизительно на одном и том же уровне за последние десятилетия. На настоящий момент недостаточно исследована проблема личностных и когнитивных характеристик больных ИБС в зависимости от их приверженности лечению.

Целью настоящего исследования явилось изучение определяющих клинико-психологических характеристик и их связь с приверженностью терапии у пациентов с ИБС через 6 мес после коронарного шунтирования (КШ).

Материалы и методы. В исследование включены 132 пациента, мужчин, в возрасте от 51 до 77 лет с диагнозом ИБС. Для определения характера внутренней картины болезни (ВКБ) был использован «Личностный опросник Бехтеревского института (ЛОБИ)»; для оценки стресс-преодолевающего поведения - «Копинг-тест» (Lazarus R., Folkman S., 1984); для оценки когнитивных функций - «Краткая шкала оценки психического статуса» (MMSE) и тест «Батарея лобной дисфункции» (FAB).

Через 6 мес после выполнения КШ проводилась оценка уровня приверженности к лечению. В оценку приверженности были включены следующие показатели: достижение целевых показателей липидного обмена (ОХ, ХС ЛПНП), артериального давления, индекс массы тела, соблюдение пациентом 4-х - компонентной схемы лечения ИБС.

Полученные результаты. Средний балл по шкале MMSE составил  $26 \pm 1,7$ , по тесту FAB -  $17,1 \pm 0,8$ . По результатам проведения корреляционного анализа между типами ВКБ, оцененных в предоперационном периоде и приверженностью к рекомендациям врача, оцененной через 6 мес после КШ, выявлены отрицательные корреляции между гармоничным вариантом ВКБ и уровнем систолического АД ( $r = - 0,31, p = 0,001$ ), эргопатическим типом ВКБ и уровнем систолического АД ( $r = - 0,29, p = 0,001$ ), и положительные связи между сенситивным и ипохондрическим типом отношением к болезни и количеством принимаемых препаратов ( $r = 0,24, p = 0,001$  и  $r = 0,38, p = 0,001$ , соответственно). Между продуктивными копинг-стратегиями и приверженностью терапии выявлены отрицательные корреляции. Между выраженностью копинг-стратегии «планирование решения проблем» и ИМТ после КШ ( $r = - 0,25, p = 0,004$ ); «поиск социальной поддержки» и ИМТ ( $r = - 0,29, p = 0,001$ ). Обнаружена положительная связь между непродуктивной копинг-стратегией «дистанцирование» и уровнем ЛПНП ( $r = 0,30, p = 0,001$ ) и ОХ ( $r = 0,25, p = 0,001$ ). Выявлены взаимосвязи между приверженностью и показателями когнитивного статуса пациентов. Обнаружена положительная корреляция между уровнем когнитивного статуса по шкале MMSE и FAB и количеством принимаемых препаратов ( $r = 0,26, p = 0,001$  и  $r = 0,25, p = 0,001$ , соответственно).

Выводы. Выявленные клинико-психологические характеристики пациентов с ИБС оказывают непосредственное влияние на приверженность к терапии и должны учитываться при выборе тактики ведения данной группы пациентов.

## КЛИНИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ РИСКА ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОБОСТРЕНИЕ ИБС

Минушкина Л.О.(1), Бражник В.А.(2), Евдокимова М.А.(3), Данковцева Е.Н.(3), Затейщиков Д.А.(3), Галявич А.С.(4), Терещенко С.Н.(5), Казиолова Н.А.(6), Глезер М.Г.(7), Ягода А.В.(8), Хоролец Е.В.(9), Боева О.И.(8), Константинов В.О.(10)

ФГБУ ДПО "Центральная государственная медицинская академия" УДП РФ, Москва, Россия (1)

ГБУЗ ГКБ 51 ДЗ г.Москвы, Москва, Россия (2)

ГБУЗ ГКБ 51 ДЗМ, Москва, Россия (3)

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», Казань, Россия (4)

ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс, Москва, Россия (5)

ФГБОУ ВО Пермский Государственный Медицинский Университет, Пермь, Россия (6)

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (7)

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», Ставрополь, Россия (8)

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов, Россия (9)

ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И. Мечникова", Санкт-Петербург, Россия (10)

Целью нашей работы было проанализировать возможную ассоциацию клинических и генетических факторов с развитием инсультов у больных, перенесших обострение ИБС.

Материал и методы исследования: Наблюдались 1193 больных Российского многоцентрового исследования по оценке риска после обострения ИБС ОРАКУЛ (Обострение ишемической болезни сердца: логико-вероятностные пути прогнозирования течения для оптимизации лечения) из 16 центров, 7 городов (Москва, Челябинск, Казань, Пермь, Ставрополь, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург). В исследовании приняли участие больные с ИС и ИМ с подъемом и без подъема сегмента ST. Больных наблюдали в течение 2-х лет (средний срок наблюдения  $644 \pm 14,45$  дней (4-1995 дней)). Клинические исходы наблюдения фиксировались на основании телефонных контактов с больными или их родственниками, а также в ходе визитов амбулаторного наблюдения. Изучены полиморфные маркеры генов аполипопротеина В (ApoB), фибриногена (FGB), протеина С (PROC), С-реактивного белка (CRP), интерлейкинов 6 и 10 (IL-6, IL-10), фактора некроза опухоли (TNF), лимфотоксина альфа (LTA) и кинезина 6 (KIF6).

Результаты: Всего в исследование было включено 1208 больных. Данные об исходах заболевания известны для 1193 больных, 15 больных – потеряны для наблюдения. Всего за время наблюдения случилось 37 инсультов (3.1%), из них 17 (45,9%) – фатальные, 20 (54,1%) – нефатальные. Больные, у которых при наблюдении были зарегистрированы инсульты были старше, чаще имели ИБС в анамнезе до настоящей госпитализации, чаще имели уровень АД соответствующий АГ 3 степени, реже были курильщиками, чаще имели рецидивы ИМ или повторные эпизоды тяжелой ишемии в период индексной госпитализации. У этих больных чаще регистрировалась мерцательная аритмия в период госпитализации, они имели более низкий уровень СКФ. Пациенты, у которых при наблюдении зафиксировано развитие инсульта, реже получали статины (46,5% случаев против 64,9% случаев,  $p=0,021$ ), антиагреганты (81,1% против 93,3%,  $p=0,004$ ), чаще получали препараты центрального действия в качестве гипотензивной терапии (10,8% против 3%,  $p=0,009$ ), инсулин (16,2% и 6,9% соотв,  $p=0,031$ ), петлевые диуретики (21,6% и 8,6% соотв.,  $p=0,006$ ). Из изученных генетических маркеров достоверно ассоциированным с риском ОНМК оказалось носительство аллеля А полиморфного маркера G(-1082)A гена IL-10. При проведении многофакторного анализа ассоциация с неблагоприятным исходом была выявлена для таких факторов как наличие в анамнезе больного ИБС, АГ 3 ст., рецидив ИМ или пароксизмы МА в период индексной госпитализации, носительство аллеля А гена IL-10 и не назначение антиагрегантов. На основе этих данных была создана прогностическая шкала оценки риска

инсульта после обострения ИБС ОРАКУЛ. Для оценки риска инсульта с использовали также количество баллов по шкалам CHADS2VASC и GRACE. Площадь под кривой составила для шкалы GRACE 0,656, для шкалы CHADS2Vasc – 0,686, для шкалы ОРАКУЛ – 0,756.

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДВИЖНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Мартынова Т.А.(1), Максимов Н.И.(2), Ополонский Д.В.(2), Ополонская П.Е.(1)

БУЗ УР "Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР", Ижевск, Россия (1)

ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия" МЗ РФ, Ижевск, Россия (2)

Цель: Изучить изменения электрофоретических свойств эритроцитов (ЭФПЭ) у больных острым коронарным синдромом (ОКС).

Методы исследования: В исследовании приняли участие 192 больных с ОКС (мужчин – 126, женщин – 64; возраст 40-60 лет, средний возраст  $54,2 \pm 3,8$  года). Все пациенты были разделены на 2 группы на основании изменений на ЭКГ: в 1 группу вошли пациенты с ОКС без подъема сегмента ST, во 2 – пациенты с ОКС с подъемом сегмента ST. Включение больных в группы исследования проводилось параллельно в течение 4-х лет. За время наблюдения во 2-й группе зарегистрировано два летальных исхода. Причина смерти больных – нарастающие явления застойной сердечной недостаточности и отек легких на 5-е и 9-е сутки после инфаркта миокарда (ИМ). Завершили исследование 190 пациентов. В исследование не включались больные СД, онкопатологией и ХСН II ст. и более. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Оценивалась клиническая картина, стандартные лабораторные и инструментальные методы исследования. Всем больным проводилось исследование ЭФПЭ методом микроэлектрофореза на приборе «Цитоэксперт».

Результаты: У всех пациентов с ОКС показатели ЭФПЭ были снижены. У пациентов 2 группы получены более низкие показатели ЭФПЭ. Процент неподвижных клеток во 2 группе превышал показатели пациентов в 1 группе в 3,5 раза ( $11,93$  vs  $3,45$  %,  $p < 0,05$ ). Показатели ЭФПЭ и ее среднеквадратического отклонения в группе пациентов с ОКСбпST на 12 % выше, чем в группе с ОКСнST ( $0,22 \pm 0,04$  vs  $0,21 \pm 0,05$   $p < 0,05$ ). Сопоставление электрокинетических характеристик мембран эритроцитов с глубиной поражения миокарда выявило увеличение процента неподвижных клеток с ростом зоны некроза миокарда ( $r = 0,5$ ,  $p < 0,05$ ). ЭФПЭ по мере увеличения зоны некроза снижались, о чем свидетельствует обратная корреляционная связь ( $r = -0,54$ ,  $p < 0,05$ ). О наличии атеросклеротического процесса судили по изменению ТКИМ общих сонных артерий (в норме  $< 0,9$  мм). ТКИМ у пациентов 1 группы составила  $1,32 \pm 0,35$  мм, у пациентов 2 группы составила  $1,62 \pm 0,39$  мм. Было обнаружено, что с увеличением зоны ишемии нарастают изменения в сосудистой стенке. ТКИМ у пациентов 1 группы в 1,2 раза меньше, чем у пациентов 2 группы ( $p < 0,001$ ). Была отмечена обратная корреляционная связь показателей микроэлектрофореза с ТКИМ ( $r = -0,52$ ,  $p < 0,05$ ).

Заключение: С увеличением зоны некроза миокарда и тяжести течения заболевания увеличивается процент неподвижных эритроцитов, снижается амплитуда колебания и ЭФПЭ. Выявлена тесная связь прогрессирования атеросклеротического процесса с нарушением подвижности эритроцитов. На основе количественной оценки биофизических параметров мембран эритроцитов крови человека с помощью прибора «Цито-эксперт» возможна разработка диагностических критериев для прогнозирования развития микрогемодициркуляторных расстройств.

## **ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРИНФЛЯЦИЯ - ФАКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

**Зафираки В.К., Скалецкий К.В., Космачева Е.Д., Шульженко Л.В.**

**ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет", Краснодар, Россия**

Цель: установить вклад легочной гиперинфляции в развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в отдаленном (до 3 лет) периоде после выполнения плановых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Методы исследования: проспективное когортное исследование. Критерии включения: возраст 40 лет и старше; клинический диагноз "стабильная стенокардия напряжения", подтвержденный результатами нагрузочного тестирования; плановое ЧКВ с имплантацией стента(ов); анамнез курения не менее 10 пачка/лет; диагноз ХОБЛ, установленный на основании критериев GOLD (для основной группы) - постбронходилатационное значение объема форсированного выдоха за первую секунду, отнесенное к величине форсированной жизненной емкости легких, менее 0,70. Критерии исключения: любая реваскуляризация миокарда в анамнезе или планируемая этапная реваскуляризация на момент включения; снижение фракции выброса левого желудочка <35%; скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле СКД-ЕРІ, менее 30 мл/мин/м<sup>2</sup>; бронхиальная астма и другие заболевания легких; онкологические заболевания; развитие осложнений при выполнении ЧКВ. Включали пациентов, подвергнутых ЧКВ с установкой стентов в 2012-2014 гг. в "ККБ №1" г. Краснодара. Всем пациентам определяли статические легочные объемы и ёмкости методом бодиплетизмографии. В зависимости от значения показателя ёмкость вдоха/общая ёмкость лёгких в % (Евд/ОЕЛ), характеризующего в нашем исследовании степень легочной гиперинфляции, пациенты были распределены на 4 квартиля (по 30 чел.). Регистрировали следующие исходы: инфаркт миокарда, инсульт, смерть вследствие сердечно-сосудистых причин, либо повторная реваскуляризация миокарда, рассматриваемые как комбинированная конечная точка. Данные представлены как медиана (Ме [Q1; Q3]). Сравнивали частоту наступления исходов в верхнем и нижнем квартилях с расчетом относительного риска (ОР) и 95%-го доверительного интервала (ДИ).

Результаты: все показатели, характеризующие статические лёгочные объемы и ёмкости, значимо ( $p < 0,001$ ) отличались в обеих группах, что было вполне ожидаемым: общая ёмкость лёгких по отношению к должным величинам в % составила соответственно 100 [96; 103] и 107 [104; 110], жизненная ёмкость лёгких 106 [102; 111] и 74 [71; 77], остаточный объем лёгких 96 [90; 102] и 169,5 [160; 177], отношение ёмкости вдоха к общей ёмкости легких (в %) 50,2 [48,8; 52] и 31 [28,9; 31,5], отношение остаточного объема лёгких к общей ёмкости лёгких (в %) 32,3 [30,9; 35,2] и 57,75 [55,5; 60]. Частота комбинированной конечной точки в группе с наименьшим соотношением Евд/ОЕЛ (нижний квартиль) составила 56,7%, в верхнем квартиле - 23,3% (ОР 2,43, 95% ДИ 1,18-4,99).

Выводы: легочная гиперинфляция в два с половиной раза увеличивает риск неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в отдаленном (до 3 лет) периоде после выполнения ЧКВ по поводу стабильной стенокардии напряжения у больных ХОБЛ.

## **ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР КРОВИ, КАК ПРЕДИКТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕСТЕНОЗОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ**

**Шамес Д. В., Галявич А. С., Галеева З. М., Балеева Л. В.**

**ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации, Казань, Россия**

Цель: проанализировать взаимосвязь индекса соотношения триглицериды/липопротеины высокой плотности с риском возникновения рестеноза коронарных артерий после стентирования у больных стенокардией напряжения и оценить корреляцию данного показателя с индексом тяжести коронарного атеросклероза по шкале Gensini.

Методы исследования: обследовано 208 больных в возрасте 45-74 лет с диагнозом ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, функциональный класс III, находящихся на стационарном лечении. Образцы венозной крови забирались натощак за 24-48 часов до стентирования. Всем пациентам по показаниям была дважды проведена коронарная ангиография. В зависимости от наличия или отсутствия рестеноза в ранее установленном стенте пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 106 пациентов с рестенозом коронарной артерии в зоне ранее установленного стента. Во вторую группу вошли 102 пациента, у которых рестеноз не был выявлен. Рестенозом считалось стенозирование ранее установленного стента  $\geq 50\%$  на его протяжении и/или на 5 мм от его краев. Пациенты двух групп были сопоставимы по возрасту, полу и диагнозу.

В обеих группах анализировался липидный профиль крови с подсчетом индекса соотношения триглицеридов к липопротеинам высокой плотности, выраженным в мг/дл. Тяжесть поражения коронарных артерий оценивалась по шкале Gensini. Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по t-критерию Стьюдента. Корреляция между показателями оценивалась с помощью линейного коэффициента корреляции Пирсона.

Полученные результаты: В первой группе значение индекса соотношения триглицеридов к липопротеинам высокой плотности составило  $2,24 \pm 0,28$ , а во второй группе  $1,64 \pm 0,19$  ( $p \leq 0.001$ ), что демонстрирует участие триглицеридов и холестерина липопротеинов высокой плотности в развитии рестеноза коронарных артерий после стентирования.

Корреляции между индексом соотношения триглицеридов к липопротеинам высокой плотности и количественным индексом тяжести коронарного атеросклероза по шкале Gensini выявлено не было.

Выводы: Различные компоненты липидного спектра принимают участие в развитии рестеноза коронарной артерии после стентирования в зоне ранее установленного стента. Перипроцедурный индекс соотношения триглицериды/липопротеины высокой плотности является предиктором возникновения рестеноза в ранее установленном стенте.

## **ЛИПОПРОТЕИД(А) И НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ФЕНОТИП АПОБЕЛКА(А) КАК ФАКТОРЫ РИСКА СТЕНОЗИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ АРТЕРИЙ И ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Тмоян Н. А., Ежов М. В., Афанасьева О. И., Разова О. А., Клесарева Е. А., Балахонова Т. В., Покровский С. Н.**

**ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель. Изучение связи уровня липопротеида(а) [Лп(а)] и низкомолекулярного фенотипа апобелка(а) [апо(а)] со стенозирующим атеросклерозом сонных артерий и перенесенным ишемическим инсультом.

Материалы и методы. Исследование включало 282 пациента (128 мужчин и 154 женщин, средний возраст  $57\pm 11$  лет). Пациенты были разделены на 2 группы: в основную группу (группа со стенозирующим атеросклерозом сонных артерий) вошли 62 пациента с изолированным стенозирующим атеросклерозом сонных артерий (атеросклеротическая бляшка в одном из сегментов более 50%) без ишемической болезни сердца и периферического атеросклероза, в группу контроля (без атеросклероза) были включены 220 пациентов без гемодинамически значимого атеросклероза артерий любой локализации (коронарных, сонных артерий и артерий нижних конечностей). У всех пациентов было проведено измерение липидного спектра, концентрации Лп(а), а также фенотипирование апо(а).

Результаты исследования. Группы были сопоставимы по частоте сахарного диабета, ожирения и курения, однако статистически значимо отличались по возрасту (средний возраст пациентов основной и контрольной групп  $65\pm 9$  и  $54\pm 11$  лет,  $p<0,01$ , соответственно). В группе с атеросклерозом было больше мужчин (58% и 42%,  $p<0,03$ ) и выше частота артериальной гипертензии (89% и 51%,  $p<0,01$ ), чем в группе без атеросклероза.

У пациентов основной группы средний уровень Лп(а) был значительно выше, чем в контрольной группе:  $31\pm 29$  и  $21\pm 25$  мг/дл,  $p=0,01$ , соответственно. Уровень Лп(а)  $\geq 30$  мг/дл встречался в два раза чаще в группе с атеросклерозом, чем в группе без атеросклероза: 39% ( $n=24$ ) и 21% ( $n=46$ ),  $p=0,007$ , соответственно. Наличие высокого уровня Лп(а) ассоциируется с увеличением вероятности стенозирующего атеросклероза сонных артерий в 2,4 раза: отношение шансов (ОШ) 2,4; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,3-4,4;  $p=0,005$ . У больных основной группы низкомолекулярный фенотип апо(а) встречался чаще, чем у пациентов контрольной группы: 44% и 24%,  $p=0,05$ . Наличие у пациентов низкомолекулярного фенотипа апо(а) ассоциируется с увеличением вероятности наличия стенозирующего атеросклероза сонных артерий с ОШ 2,5; 95% ДИ 1,0-5,8;  $p=0,04$ .

В основной группе 16 человек из 62 (26%) перенесли ишемический инсульт. Средняя концентрация Лп(а) для данной категории пациентов была выше  $43\pm 33$  мг/дл, чем у пациентов основной группы без инсульта –  $28\pm 26$  мг/дл,  $p=0,04$ . Различий по другим факторам риска атеросклероза, распределению фенотипа апо(а) между подгруппами пациентов в зависимости от перенесенного ишемического инсульта выявлено не было. Однако вероятность наличия ишемического инсульта в присутствии низкомолекулярного фенотипа апо(а) была в 5 раз выше по сравнению с контрольной группой (ОШ 4,7; 95% ДИ 1,3-17,3;  $p=0,02$ ).

Заключение. Повышенный уровень липопротеида(а) и наличие низкомолекулярного фенотипа апобелка(а) связаны с риском развития стенозирующего атеросклероза сонных артерий и ишемического инсульта.

## МАРКЕРЫ РАННЕГО СОСУДИСТОГО СТАРЕНИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ ИБС РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Яхонтов Д.А., Останина Ю.О.

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск,  
Россия

Цель. Оценить частоту встречаемости синдрома раннего сосудистого старения (СРСС) и мультифокального атеросклероза (МФА) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) разных возрастных групп.

Материал и методы. Материал и методы. Обследованы 106 больных (мужчины) стабильной стенокардией напряжения (ССН) 1-3 ФК, в том числе 59 - молодого и среднего возраста (33-59;  $50,6 \pm 0,7$  лет) – 1-я группа и 47 пожилых (60-74;  $65,4 \pm 0,7$  лет;  $p < 0,01$ ) – 2-я группа. Пациенты с сахарным диабетом в исследования не включались. Диагноз ИБС был подтвержден результатами коронароангиографии (КАГ). Уровень цитокинов (интерлейкины -1, -6, -8, -10, -18) определялся с использованием тест-системы Вектор Бест (РФ). Содержание матричной металлопротеиназы-9 (ММП-9) определяли с помощью тест-системы Human MMP-9 Immunoassay (США). Измерение относительной длины теломер геномной ДНК, экстрагированной из образцов крови, проводилось методом ПЦР. Критерии СРСС: основные: ранее развитие артериальной гипертензии (АГ) до 35 лет, ИБС до 40 лет, повышение артериальной жесткости (повышение сердечно-лodyжечного сосудистого индекса - СЛИ), укорочение относительной длины теломер; дополнительные: индекс массы тела (ИМТ) более  $25 \text{ кг/м}^2$ , дислипидемия, повышение хотя бы одного из провоспалительных интерлейкинов (ИЛ 1Ra, -6, -8, -18) или снижение противовоспалительного ИЛ -10, толщина комплекса интима – медиа (КИМ) более 0,8 мм, НТГ, повышение уровня ММП-9, признаки биологического старения (седина до 30 лет, аллопеция до 35 лет). Наличие всех основных или 2 основных и 3 дополнительных критериев расценивались служило основанием диагноза СРСС.

Результаты. Раннее развитие АГ чаще встречалась в 1-й группе ( $13,2/3,6\%$ ,  $p < 0,05$ ), тогда как повышение СЛИ, как маркера жесткости сосудистой стенки, превалировало во 2-й группе ( $14,3/24,7\%$ ,  $p < 0,05$ ). В обеих группах была сопоставима относительная длина теломер ( $1,31 \pm 1,44/0,88 \pm 1,46$  у.е.) и частота их укорочения ( $35,6/29,6\%$ ). Также группы были сопоставимы по частоте ранней ИБС (до 40 лет) – 7,1 и 3,6%, утолщению КИМ – 50,9 и 42,9%, ранней аллопеции ( $4,7/3,6\%$ ) и седине ( $3,5/1,2\%$ ). Частота повышения ОХ ( $23,4/4,9\%$ ), ЛПНП ( $19,3/7,2\%$ ,  $p < 0,05$ ) и триглицеридов ( $26,4/10,2\%$ ,  $p < 0,01$ ) была достоверно выше в 1-й группе, при сопоставимой частоте НТГ ( $14,2/17,4\%$ ). Уровень провоспалительных ИЛ сыворотки крови как маркеров системного воспаления был достоверно повышен в обеих группах, тогда как противовоспалительный ИЛ-10 был достоверно ниже в 1-й группе. В тоже время, частота повышения уровня ММП-9 была выше во 2-й группе, чем в 1-й ( $17,4/25,7\%$ ;  $p < 0,05$ ). В целом, СРСС достоверно чаще встречался в 1-й группе ( $43,7\%$ ), чем во 2-й ( $25,5\%$ ),  $p < 0,01$ , при этом наличие СРСС сопровождалось признаками МФА в 34,8% в 1-й группе и в 21,8% - во 2-й.

Заключение. У больных ССН молодого и среднего возраста СРСС встречался достоверно чаще, чем у пожилых больных при сопоставимой с пожилыми частоте мультифокального атеросклеротического поражения. Полученные данные позволяют предположить более тяжелое течение и дальнейший прогноз заболевания у этой когорты пациентов.

## **МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ: КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ**

**Шальнев В.И., Мазуров В.И.**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: Взаимосвязи сократительной функции миокарда и содержания в крови различных медиаторов воспаления у больных острым коронарным синдромом (ОКС) изучены недостаточно. Ранее нами сообщалось о динамике содержания широкого спектра цитокинов и С-реактивного белка в крови у больных с различными формами ОКС. Целью данного исследования являлось выявление корреляционных связей между активностью медиаторов воспаления и сократительной функцией миокарда у больных ОКС. Материал и методы: В исследование включено 303 больных острым коронарным синдромом. При поступлении, на 12 сутки заболевания и через 6 месяцев определялось содержание в крови цитокинов (ФНО-альфа, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, интерферон-гамма, ГМ-КСФ) и С-реактивного белка (С-РБ). Сократительная функция миокарда определялась методом эхокардиографии на 12-14 сутки заболевания и через 6 месяцев после развития острого коронарного синдрома. Результаты: При анализе корреляционных связей сократимости миокарда и медиаторов воспаления был выявлен ряд статистически достоверных отношений. Все выявленные взаимосвязи имели характер обратной связи, т.е. отражали негативную связь повышенного уровня медиаторов воспаления в плазме крови и сократительной функции миокарда. Выявлена достоверная обратная связь между ФВ ЛЖ на 12-14 сутки и содержанием С-РБ при поступлении ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ), ФВ ЛЖ и С-РБ на 12 сутки ( $r = -0,42$ ;  $p < 0,01$ ), уровнем С-РБ при поступлении и ФВ ЛЖ через 6 месяцев ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,01$ ), С-РБ на 12 сутки и ФВ ЛЖ через 6 месяцев ( $r = -0,58$ ;  $p < 0,001$ ), уровнем С-РБ и ФВ ЛЖ через 6 месяцев ( $r = -0,42$ ;  $p < 0,001$ ). Отмечена достоверная отрицательная корреляционная связь между содержанием интерлейкина-6 при поступлении и ФВ ЛЖ на 12 сутки ( $r = -0,31$ ;  $p < 0,01$ ), ИЛ-6 на 12 сутки и ФВ ЛЖ на 12 сутки ( $r = -0,32$ ;  $p < 0,01$ ), ИЛ-6 на 12 сутки и ФВ ЛЖ через 6 месяцев ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,001$ ), ИЛ-6 и ФВ ЛЖ через 6 месяцев ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,01$ ). Выявлены также достоверные обратные корреляционные связи между уровнями ГМ-КСФ, ФНО-альфа и ИЛ-8 в плазме крови при поступлении в стационар и на 12 сутки заболевания и фракцией выброса, определяемой на 12-14 сутки и через 6 месяцев от развития ОКС. Заключение: Выявлены обратные корреляционные связи содержания в крови ряда провоспалительных цитокинов, С-РБ и сократимости миокарда. Наиболее значимые связи выявлены между содержанием ИЛ-6 и С-РБ в крови в остром периоде ОКС и ФВ ЛЖ через 6 месяцев от развития ОКС.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА С УЧЕТОМ ВЫРАЖЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ АРТЕРИЙ

Хорошилова О.В.(1), Ершова А.И.(2), Александрова Е.Л.(1), Лищенко Н.Е.(1), Новикова А.С.(1), Шутимова Е.А.(1), Белова О.А.(1), Мешков А.Н.(2), Шальнова С.А.(2), Бойцов С.А.(2)

ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Иваново, Россия (1)

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия (2)

Актуальность: Рекомендации ESC/EAS по лечению дислипидемий 2016 года оставляют открытым вопрос о первичной профилактике в группе умеренного сердечно-сосудистого (СС) риска. Вместе с тем, существуют потенциальные модификаторы СС риска, определяемого по шкале SCORE, к которым относится наличие атеросклеротических бляшек (АСБ) по данным УЗИ сонных артерий.

Цель: Изучение возможности реклассификации лиц умеренного СС риска с учетом максимального процента стеноза в сонных артериях

Методы исследования: В исследование вошли участники АТЕРОГЕН-Иваново (субисследование ЭССЕ-Иваново («Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации»)), которым было выполнено дуплексное сканирование сонных артерий, – 1028 человек (81% от популяционной выборки в возрасте 40-64 лет). Всем исследуемым была произведена оценка СС риска в соответствии со шкалой SCORE и наличием ИБС, ОНМК, СД. С помощью Samsung Medison MySono U6 был оценен максимальный процент стеноза сонных артерий. Полученные данные представлены в виде медианы (25-75 процентиля).

Результаты: Медиана возраста исследуемых составила 54 (47-59) лет, 27,5% из них были лицами мужского пола, 30,4% – курящими, 10,8% принимали статины, продолжительность приема составила только 6 (2-24) месяцев. Из них 28,2% относились к категории низкого СС риска, 54,7% – умеренного риска, 4,7% – высокого и 12,4% – очень высокого риска. Максимальный стеноз в возрастной группе 40-44 лет составил 0 (0-23)%, в группе 45-49 лет – 0 (0-29)%, 50-54 лет – 22 (0-31)%, 55-59 лет – 27 (0-34)%, 60-64 лет – 30 (23-37)%. Распределение группы умеренного СС риска по выраженности максимального стеноза было следующим: у 32,3% АСБ отсутствовали, 15,1% имели максимальный стеноз менее 25%, 32,8% – АСБ со стенозом 25-34%, 17,7% – стеноз 35-49%, 2,2% – стеноз более 50%. Учитывая, что возраст 50-59 лет является пограничным для умеренного сердечно-сосудистого риска, так как большая часть популяции с 60 лет относится к высокому риску, значение максимального стеноза более 75 процентиля в возрастном диапазоне 50-59 лет было выбрано как пограничное значение при реклассификации больных. При отсутствии АСБ пациентов относили в группу низкого СС риска; при стенозе более 35% - в группу высокого риска; 50% и более - очень высокого риска; лица с АСБ, сужающими просвет менее чем на 35%, остались в группе умеренного риска. В результате к группе низкого СС риска были отнесены 42,8%, умеренного риска – 26,5%, высокого риска – 15,6%, очень высокого риска – 15,0. В итоге, учитывая процент максимального стеноза сонных артерий, 19,9% лиц умеренного риска были переведены в группы высокого или очень высокого риска.

Выводы: Ультразвуковое исследование сонных артерий с оценкой максимального стеноза потенциально позволяет 20% лиц умеренного СС риска реклассифицировать в группы высокого или очень высокого СС риска, что требует дальнейшего подтверждения в ретро- и проспективных исследованиях.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ИНГИБИТОРАХ PCSK9 ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА

Хохлов Р.А., Батищева Е.Е., Домбровская Е.А., Кузнецова Т.Н., Матвеев А.Ю., Поповская Ю.В., Снутиков Д.В., Царёва Е.Е., Чередникова А.С.

БУЗ ВО ВОКБ №1, Областной кардиологический диспансер, Воронеж, Россия

Целью исследования являлась моделирование потребности в ингибиторах PCSK9 для достижения целевого значения холестерина ЛПНП у пациентов с выраженной гиперхолестеринемией и очень высоким сердечно-сосудистым риском.

**Материалы и методы.** С помощью электронного регистра патологии областного многопрофильного стационара были отобраны данные о 741 пациенте, имевших при выписке в качестве основного диагноза ИБС, нарушение мозгового кровообращения, атеросклеротическое поражение магистральных артерий, аневризму аорты (коды МКБ-Х I20-I25, I60-I66, I70-I71) и уровень холестерина ЛПНП  $\geq 4.9$  mmol/l при исключении вторичных причин. На основании рекомендаций ESC/EAS 2016 моделировалась ситуация, при которой ингибиторы PCSK9 могли назначаться на фоне максимальных доз статинов в комбинации с эзетимибом, при уровне холестерина ЛПНП  $\geq 3.6$  mmol/l. Доверительные интервалы (ДИ) для долей рассчитывались с помощью модифицированного метода Вальда.

**Результаты.** В выборку вошли данные 467 (63%) пациентов мужского пола с медианой возраста 58 (53-64) лет и 247 (37%) женского пола с медианой возраста 65 (58-74) лет. ИБС в качестве основного диагноза при выписке была установлена у 432 (58%), нарушения мозгового кровообращения у 222 (30%) и поражения магистральных артерий или аневризма аорты у 87 (12%) пациентов. Медиана возраста пациентов в каждой группе составила соответственно 59 (53-66), 62 (56-69) и 60 (57-66) лет. Исходный уровень общего холестерина и холестерина ЛПНП составил у пациентов с ИБС 7.6 (6.95-8.2) и 5.2 (4.9-5.8), у пациентов с нарушениями мозгового кровообращения 7.6 (6.8-8.0) и 5.35 (5.0-5.9), у пациентов с поражением магистральных артерий или аневризмой аорты 7.4 (6.7-8.0) и 5.3 (5.0-5.9) mmol/l соответственно.

При моделировании снижения уровня целевого холестерина ЛПНП на фоне терапии только статинами или статинами и эзетимибом доля пациентов с выраженной гиперхолестеринемией, которые нуждались бы в дополнительном назначении ингибиторов PCSK9 составила 151 (20.4%; ДИ 17.6-23.4%) и 15 (2.0%; ДИ 1.2-3.3%). Соответственно доля таких пациентов с ИБС составила 80 (18.5%; ДИ 15.1-22.5%) и 12 (2.8%; ДИ 1.5-4.8%), с нарушениями мозгового кровообращения – 52 (23.4%; ДИ 18.3-29.4%) и 0 (ДИ до 2.1%) и с поражением магистральных артерий или аневризмой аорты – 19 (21.8%; ДИ 14.4-31.7%) и 3 (3.5%; ДИ 0.8-10.1%).

**Выводы.** Среди пациентов с выраженной гиперхолестеринемией и очень высоким сердечно-сосудистым риском, находящихся на лечении в многопрофильном стационаре, доля пациентов, которые нуждаются в назначении ингибиторов PCSK9 при лечении статинами может составлять 20,4% (ДИ 17.6-23.4%), а на фоне терапии статинами и эзетимибом – 2,0% (ДИ 1.2-3.3%). Принимая во внимание наличие статин-ассоциированных мышечных симптомов доля таких пациентов может быть и выше, однако истинная частота побочных эффектов при назначении высоких доз статинов требует уточнения.

**НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ФЕНОТИП АПОБЕЛКА(А) КАК ФАКТОР,  
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СВЯЗЬ УРОВНЕЙ ЛИПОПРОТЕИДА(А) И  
ПРОПРОТЕИН-КОНВЕРТАЗЫ СУБТИЛИЗИН-КЕКСИНОВОГО ТИПА 9 У  
ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ.**

**Афанасьева О.И., Разова О.А., Ежов М.В., Попова А.Б., Афанасьева М.И., Покровский С.Н.  
ФГБУ "Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс Министерства  
Здравоохранения Российско Федерации", Москва, Россия**

Цель исследования: Изучить взаимосвязь концентрации Лп(а) с уровнем циркулирующей в плазме пропротеин-конвертазы субтилизин-кексинового типа 9 (PCSK9) у пациентов с различным фенотипом апобелка(а) с повышенным уровнем общего холестерина (ОХС) без диагностированной ИБС и значимых поражений сонных артерий.

Материалы и методы: В исследование было включено 133 пациента без каких-либо клинических проявлений ИБС и без значимых поражений сонных артерий на фоне повышенного уровня ОХС выше 7,5 ммоль/л. Пациенты не принимали никакую гиполипидемическую медикаментозную терапию. Всем пациентам были измерены: липидный спектр, концентрация Лп(а) и PCSK9, фенотип апо(а). Концентрацию холестерина ЛНП скорректированного (ХС-ЛНПкор) рассчитывали по формуле Фридвальда с модификацией Далена с поправкой на концентрацию ХС в составе Лп(а). В зависимости от определенного фенотипа апо(а) все пациенты были разделены на три группы: с низкомолекулярным (НМ) фенотипом апо(а) (n=37), с высокомолекулярным (ВМ) фенотипом апо(а) (n=47) и с недетектируемым фенотипом апо(а) (n=49) ввиду низкой концентрации Лп(а) в плазме (средний уровень  $4,9 \pm 2,4$  мг/дл).

Результаты: Группы были сравнимы по всем основным клиническим характеристикам, показателям липидного спектра, таким как ОХС и ХС ЛНП. Средний уровень PCSK9 также не различался между группами  $340 \pm 91$ ,  $351 \pm 118$  и  $344 \pm 103$  нг/мл,  $p > 0,05$ . Уровень Лп(а) был достоверно выше в группе пациентов с НМ фенотипом апо(а)  $65 \pm 38$  мг/дл, чем в группе с ВМ фенотипом  $32 \pm 28$  мг/дл,  $p < 0,05$ . В общей группе пациентов уровень PCSK9 плазмы крови не ассоциировался с уровнем ХС ЛНП, ХС ЛНПкор, ХС ЛВП и фенотипом апо(а), но коррелировал с уровнем ОХС ( $r = 0,23$ ,  $p < 0,05$ ). Мы обнаружили слабую взаимосвязь между концентрацией Лп(а) и PCSK9 ( $r = 0,19$ ,  $p < 0,05$ ), которая усиливалась в группе пациентов с НМ фенотипом апо(а) ( $r = 0,45$ ,  $p = 0,005$ ) и исчезала у пациентов с ВМ фенотипом апо(а) ( $r = 0,13$ ,  $p = 0,21$ ). В группе пациентов с НМ апо(а) также была выявлена достоверная связь между концентрацией ХС ЛНПкор и PCSK9 ( $r = 0,35$ ,  $p = 0,03$ ).

Концентрация Лп(а) оказалась независимым предиктором уровня PCSK9 ( $r = 0,243$   $p = 0,005$ ) по данным многофакторного анализа с поправкой на пол, возраст, уровень ХС ЛНПкор и фенотип апо(а) в общей группе пациентов. При анализе лиц только с НМ фенотипом апо(а) уровень ХС ЛНПкор ( $r = 0,348$ ,  $p < 0,005$ ) наряду с Лп(а) ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,0001$ ), также был достоверно связан с уровнем PCSK9, тогда как у пациентов с ВМ фенотипом апо(а) такой связи не обнаруживалось.

Выводы: Связь между концентрациями Лп(а) и PCSK9, наблюдаемая только для лиц с низкомолекулярным фенотипом апо(а), свидетельствует о возможных различиях в метаболизме и патофизиологических свойствах Лп(а) в зависимости от изоформы апобелка(а).

Работа выполнена при поддержке IAS/Pfizer Independent Grant for Learning & Change, AstraZeneca (SSCRES0179), ООО Амджен.

## **НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Габбасов З.А., Козлов С.Г., Мельников И.С., Бязрова С.В., Сабурова О.С., Прокофьева Л.В.  
ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ, Москва,  
Россия**

Целью работы является исследование значимости количества CD45-положительных тромбоцитов и отношения уровня нейтрофилов к лимфоцитам в оценке риска развития рестеноза после имплантации стентов с лекарственным покрытием у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) и сахарным диабетом 2 типа (СД).

Материалы и методы: В исследование включено 126 больных с хроническими формами ИБС, которым в период от 6 до 12 месяцев после имплантации стентов с лекарственным покрытием была проведена повторная коронароангиография. Пациенты были разделены на две группы: с сахарным диабетом 2 типа (n=55) и без сахарного диабета (n=71). У пациентов обеих групп сопоставлены ангиографические и клинические характеристик.

Результаты: Рестеноз возникал чаще у пациентов с сахарным диабетом (54.5% случаев), чем у пациентов без диабета (32.4% случаев,  $p=0.01$ ). Из 35 параметров наиболее высокой предсказательной способностью обладали CD45-положительные тромбоциты (ОШ=4.50,  $p=0.007$ ) и отношение нейтрофилов к лимфоцитам (ОШ=3.09,  $p=0.004$ ). Комбинация этих факторов исследована в логистической регрессионной модели, показавшей более высокую предсказующую ценность, чем исследуемые параметры по отдельности. В конечную логистическую регрессионную модель вошли количество циркулирующих CD45-положительных тромбоцитов, отношение нейтрофилов к лимфоцитам и сахарный диабет 2 типа. Модель продемонстрировала высокую предсказующую ценность в отношении возникновения рестеноза: ОШ=15.1 (95%ДИ 4.81-31;  $p<0.001$ ). Площадь под ROC-кривой: AUC=0.83 (95%ДИ 0.72-0.92;  $p<0.001$ ).

Заключение: Повышение количества циркулирующих CD45-положительных тромбоцитов и отношение уровня нейтрофилов к лимфоцитам могут исследоваться как значимые факторы риска развития рестеноза при сахарном диабете 2-го типа.

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОКАРДИЕЙ.

Мамаева О.П., Павлова Н.Е., Агарков М.В., Воробьевский Д.А., Власенко С.В., Лебедева С.В.,  
Сарана А.М., Щербак С.Г.

СПбГБУЗ "Городская больница № 40", Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: Выявить пороговые значения диастолической скорости кровотока в коронарных артериях (КА) при трансторакальной ЭхоКГ, соответствующих гемодинамически значимым стенозам, определяемых при коронарографии (КАГ) с проточно безволновым соотношением - iFR у больных с со стенокардией.

Материал: 83 пациентам с ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией выполнена КАГ по результатам ЭХО-КГ с УЗИ КА. 61% мужчин и 39% женщин. Средний возраст 65,3 г (40 – 85 лет): в возрасте до 65 лет – 44 %; от 65 лет до 75 лет - 35%; старше 75 лет - 21% . При выявлении по УЗИ коронарных артерий (ТТЭхоКГ)- признаков значимого стенозирования в виде aliasing-феномена и повышения пиковой диастолической скорости кровотока в коронарных артериях ( $V_d$ )  $>60$  см/с, рассматривали вопрос о проведении Стресс-ЭхоКГ. С учетом противопоказаний к Стресс-ЭхоКГ и высокой предтестовой вероятности ИБС у большинства больных сразу проводилась КАГ.

Методы: ЭКГ (Mac 1600, GE); ЭхоКГ ( VIVID E9, GE), Стресс-ЭхоКГ (горизонтальный велоэргометр eBike, GE); Коронарография (INNOVA 3100); iFR / FFR (VOLCANO - Prime Vire Prestige); ВСУЗИ ( Eagle Eye Platinum). Полученные в процессе выполнения работы клинические результаты обрабатывались с использованием программной системы STATISTICA 10. Сопоставление частотных характеристик (пол, клиника, градации) качественных показателей проводилось с помощью непараметрических методов с поправкой Йетса (для малых групп), критерия Фишера. Сравнение количественных параметров в исследуемых группах по формируемым группам-подгруппам осуществлялось с использованием критериев Манна-Уитни, медианного хи-квадрат и модуля ANOVA. Взаимосвязь между скоростью и площадью оценивалась с помощью коэффициента линейной корреляции Пирсона. Пороговое значение скорости получено с помощью метода построения классификационных деревьев.

Результаты: Выделено три целевых группы проточно безволнового соотношения iFR: 1 -1,0-0,93iFR; 2 - 0,93-0,86iFR; 3  $\leq 0,86$ . По методу построения классификационных деревьев выявлено пороговое значение скорости кровотока в КА по ТТЭхоКГ- 80 см в сек., которое определяет достоверное повышение доли значений iFR  $<0,86$  ( $P < 0,001$ ) как у больных с синусовым ритмом, так и с ФП. Выявлены достоверные отличия показателей диаметра и площади стенозов КА и проточно безволнового соотношения в целевых группах iFR как у больных с синусовым ритмом, так же и с ФП. Отмечена положительная линейная корреляция между значениями площади стенозов при КАГ и диастолической скоростью кровотока в коронарных артериях при ТТЭхоКГ.

Заключение: Выявление проксимальных стенозов коронарных артерий при ТТЭхоКГ с максимальной диастолической скоростью в коронарных артериях выше 80 см/с может являться прямым показанием для проведения КАГ без проведения нагрузочных тестов, что особенно актуально у больных с фибрилляцией предсердий и больных пожилого возраста.

## **ОБЩИЕ РАННИЕ МАРКЕРЫ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗА И ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

**Скрипникова И.А.(1), Алиханова Н.А.(1), Ткачева О.Н.(2), Абирова Э.С.(1), Мурашко Л.М.(1),  
Выгодин В.А.(1), Исайкина О.Ю.(1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)**

**ОСП ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ «РГНКЦ», Москва, Россия (2)**

Цель исследования: изучить ассоциацию параметров сосудистой жесткости и субклинического атеросклероза с минеральной плотностью кости в зависимости от длины теломер и активности теломеразы у женщин в постменопаузальном периоде.

Материалы и методы: В одномоментное исследование включено 107 пациенток от 45 до 82 лет, наблюдавшихся амбулаторно и подписавших информированное согласие. Толщина комплекса интима-медиа (КИМ), наличие и количество атеросклеротических бляшек (АСБ) исследовались с помощью дуплексного сканирования сонных артерий. Определение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ), индекса аугментации (ИА) проводилось методом аппланационной тонометрии (SphygmoCor). Длина теломер (ДТ) в лейкоцитах определялась методом ПЦР в реальном времени. Теломеры  $\geq 10,00$  усл. ед. принималась за «длинные», менее 9,50 усл. ед. за «самые короткие». Определение активности теломеразы (АТ) проводилась на чисто выделенной моноцитарной фракции клеток крови на основании теломеразной полимеразной реакции. Медиана АТ составила – 0,5%. МПК позвоночника и бедра измерялась с помощью двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (Delphi W, Hologic, USA). Статистический анализ осуществлялся с помощью пакета прикладных программ Statistical Analysis System (USA).

Результаты: Доклинические изменения артериальной стенки встречаются с высокой частотой уже в первые 5 лет менопаузы: АСБ регистрировались у 38% женщин, СРПВ  $\geq 10$  м/с – у 52 %, ИА  $> 20\%$  – у 75%, толщина КИМ  $> 0,9$  мм – у 25% женщин. В ранней менопаузе (до 5 лет) остеопороз (ОП) встречался у 12% женщин, остеопения у 32%. Наиболее короткие теломеры повышали вероятность утолщения КИМ в 10 раз, и наличия жестких артерий в 7 раз (СРПВ) и в 5 раз (ИА). «Самые короткие» теломеры были обнаружены у женщин с 10-летним периодом менопаузы ( $p < 0,05$ ) и имеющих низкую МПК. Шанс снижения МПК и развития ОП повышался в 3 раза при значениях СРПВ  $\geq 10$  м/с, более чем в 4 раза при ИА  $> 20\%$ , толщины КИМ  $> 0,9$  мм, в 2,45 раза при наличии АСБ в сонных артериях и при наличии «самых коротких» теломер. В многомерном регрессионном анализе отрицательная связь ДТ с показателями субклинического атеросклероза оставалась достоверной, как и обратная корреляция толщины КИМ и ИА с МПК, в то время как ассоциация ДТ и МПК не подтвердилась.

Выводы: Повышенные параметры сосудистой жесткости обнаруживаются уже в ранней менопаузе, которые коррелируют с низкой МПК и короткими теломерами. ДТ может расцениваться как предиктор атеросклероза, но не претендует на роль маркера ОП. Полученные результаты говорят в пользу общих механизмов повреждения сосудистой и костной ткани и развития атеросклероза и ОП, и предполагает, что ОП является не следствием раннего старения костной ткани, а изменением функции костных клеток и ускорения ремоделирования кости.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА**

**Абдрахманова А.И.(1), Рафиков А.Ю.(2), Цибульский Н.А.(3), Ослопова Ю.В.(1)**

**ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия (1)**

**ГАУЗ «Межрегиональный клиничко - диагностический центр», Казань, Россия (2)**

**ГБОУ ДПО Казанская медицинская академия, Казань, Казань, Россия (3)**

Введение. Безболевая ишемия миокарда (ББИМ) является одной из распространенных форм хронической ишемической болезни сердца (ИБС). Отсутствие болевых ощущений во время приступа ишемии затрудняет своевременную диагностику этого заболевания. Выявление таких больных для их более углубленного исследования также затруднено. Таким образом, причины ББИМ и ее значение остаются недостаточно изученными. Исследование состояния коронарных артерий (КА) современными методами лучевой диагностики может способствовать более глубокому изучению этой формы ИБС.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 12 пациентов (средний возраст  $64,27 \pm 2,7$  лет, 9 мужчин, 3 женщины), проходивших лечение в кардиологическом отделении. По результатам обследования у них была выявлена хроническая ИБС, протекавшая в форме ББИМ (1 типа у 7 пациентов, 2 тип- 5 пациентов). Для исследования состояния коронарных артерий была применена реконструкция с использованием мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с контрастным усилением. Исследование проведено на 64-спиральном компьютерном томографе «Aquillon 64» (Toshiba, Япония).

Результаты. В 67% случаев имелся правый тип коронарного кровоснабжения, в 8% сбалансированный тип. У всех обследованных пациентов были выявлены атеросклеротические изменения в коронарных артериях. В 25% случаев выявлены стенты, которые в 2/3 случаев были проходимы. Общий кальциевый индекс (КИ) коронарных артерий составлял  $443,50 \pm 500,33$ , для левой КА (ЛКА) КИ составил  $231,88 \pm 280,05$ , для правой (ПКА)  $241,86 \pm 294,00$ . Поражение ствола ЛКА выявлено в 25% случаев, стенозирование составляло  $36,67 \pm 5,77\%$ . Стенозирование проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) выявлено в 75% случаев и составило в среднем  $78,00 \pm 13,04\%$ , вплоть до полной окклюзии; среднего сегмента ПМЖА  $70,83 \pm 21,08\%$ ; дистального сегмента ПМЖА  $77,50 \pm 3,54\%$ . Выявлен один случай стенозирования в области устья до 40%. В 25% случаев была поражена диагональная артерия (ДА), стеноз составил  $66,67 \pm 20,82\%$ . Огибающая ветвь (ОВ) была поражена в 33% случаев, стенозирование в среднем  $60,00 \pm 10,00\%$ , в одном случае наблюдалась ее гипоплазия. В двух случаях выявлены выраженные диффузные стенозы ПМЖА и ОВ на всем протяжении (80% и 60% в одном случае, 80% и 75% в другом). ПКА была поражена в 42% случаев, стенозирование в проксимальном сегменте составило  $63,00 \pm 34,21\%$ , в среднем сегменте  $52,50 \pm 38,89\%$ , в дистальном 25%. Один случай имел диффузное поражение ПКА.

Заключение. У пациентов с ББИМ преобладает поражение ветвей левой коронарной артерии с высоким уровнем стеноза по всем сегментам. В большинстве случаев вовлечена ПМЖА, частота вовлечения ОВ более чем вдвое ниже. Правая коронарная артерия вовлечена менее чем в половине случаев. В 17% случаев имело место диффузное поражение ветвей ЛКА на всем протяжении.

## **ОСОБЕННОСТИ КАТАБОЛИЗМА ПУРИНОВ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Вистерничан О.А., Муравлёва Л.Е., Тайжанова Д. Ж.**

**Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан**

Цель. Изучить катаболиты пуринового обмена в плазме и эритроцитах больных с ишемической болезнью сердца для определения их патогенетической роли в развитии данной патологии.

Материалы и методы. Определялось содержание интермедиатов пуринового обмена: гуанина, гипоксантина (ГКс), аденина, ксантина (Кс) и мочевой кислоты (МК) - в плазме крови и эритроцитах у 35 больных с верифицированной ишемической болезнью сердца (ИБС). Группу контроля составили условно здоровые лица в количестве 30 человек. Метаболиты пуринового обмена определяли по методу Орешникова Е.В. и соавторов (2008г). Концентрацию продуктов катаболизма пуриновых оснований выражали в единицах экстинкции (ед. экст.), МК - в мкмоль/л. Для определения активности ксантинооксидазы на различных этапах её работы (окисление ГКс в Кс и Кс в МК) рассчитывались индексы соотношения концентраций всех трех продуктов данной реакции. Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 8.0.

Полученные результаты. В группе больных с ИБС отмечено достоверное увеличение содержания гуанина ( $p=0,000008$ ), аденина ( $p=0,000001$ ), ксантина ( $p=0,000002$ ) и мочевой кислоты ( $p=0,000001$ ) относительно верхнего предела физиологической нормы. Уровень гипоксантина в плазме крови больных с ИБС не имел статистически значимого отличия от контроля. Индекс Кс/ГКс значительно превышал показатели физиологической нормы. При оценке катаболитов пуринового обмена в эритроцитах были установлены статистически достоверные различия между пациентами с ИБС и группой контроля по концентрации ксантина ( $p=0,002286$ ) и МК ( $p=0,006591$ ), причем содержание данных интермедиатов в группе больных с ИБС была значительно выше, чем в группе контроля.

Заключение. Увеличение уровня пуриновых оснований и интермедиатов катаболизма пуринов в плазме крови больных с ИБС могут быть обусловлены рядом причин. Прежде всего, их выходом в плазму крови в результате повреждения клеток при ишемии. Другой причиной может быть нарушение обратного транспорта пуриновых нуклеотидов и интермедиатов их катаболизма в клетки. Как следствие ишемии также можно считать и аккумуляцию ксантина и мочевой кислоты в эритроцитах. Ксантин способен провоцировать вазоконстрикцию; мочевая кислота и ксантин являются индукторами повреждения эндотелия, что в свою очередь способствует прогрессированию атеросклероза и усугубляет течение ИБС.

## ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ ИБС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Тополянская С.В.(1), Вакуленко О.Н.(2), Елисеева Т.А.(2), Балясникова Н.А.(2), Калинин Г.А.(2), Купина Л.М.(2), Стрижова Н.В.(1)

ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия (1)

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн (ГВВ) №3 Департамента здравоохранения г.Москвы», Москва, Россия (2)

Цель исследования – изучение распространенности дислипидемии у больных ИБС старше 75 лет и анализ возможных взаимосвязей между содержанием липидов в сыворотке крови и различными сердечно-сосудистыми и иными заболеваниями у лиц старческого возраста.

### Материал и методы

Данная работа – одномоментное («поперечное») исследование, в которое было включено 555 больных старше 75 лет, госпитализированных с диагнозом «Ишемическая болезнь сердца» (ИБС); большинство из них (74,5%) составили женщины. Возраст пациентов варьировал от 75 до 98 лет, составляя в среднем 86,8 (+5,0) лет.

### Результаты

Повышенный уровень общего холестерина обнаружен лишь у 13,3% больных; гипертриглицеридемия выявлялась у 10,4% пациентов, а повышение содержания ХС-ЛПНП – у 26,3% больных, однако в большинстве случаев выраженность дислипидемии была незначительной. По мере увеличения возраста больных содержание общего холестерина и ХС-ЛПНП в сыворотке крови достоверно снижалось. При корреляционном анализе обнаружена значимая отрицательная корреляция между уровнем общего холестерина и возрастом больных ( $p=0,001$ ). Средний уровень общего холестерина в группе пациентов моложе 80 лет составил 5,43 ммоль/л; у лиц в возрасте от 80 до 89 лет - 5,0 ммоль/л; у больных в возрасте 90 лет и старше – 4,7 ммоль/л ( $p=0,001$  – для различий между 1 и 3 группами). Аналогичные результаты получены и в отношении ХС-ЛПНП ( $r=-0,14; p=0,04$ ). Средний уровень ХС-ЛПНП у больных моложе 80 лет составил 3,69 ммоль/л, а в группе пациентов 90 лет и старше – 2,7 ммоль/л ( $p=0,004$ ). У женщин концентрация всех изученных липидов (ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП и триглицеридов) была достоверно выше, чем у мужчин. Так, средний уровень общего холестерина у женщин достигал 5,1 ммоль/л, у мужчин – 4,5 ммоль/л ( $p<0,0001$ ). Содержание ХС-ЛПНП в среднем у женщин равнялось 3,1 ммоль/л, тогда как у мужчин – 2,5 ммоль/л ( $p=0,0002$ ). Надо отметить, что и уровень ХС-ЛПВП у женщин также был выше - 1,26 ммоль/л, по сравнению с тем же показателем у мужчин - 1,17 ммоль/л ( $p=0,01$ ). Наблюдалась обратная взаимосвязь между более низкими значениями липидов (в первую очередь, общего холестерина) и клинически значимой хронической сердечной недостаточностью ( $p<0,0001$ ), а также фибрилляцией предсердий ( $p<0,0001$ ). Отмечена выраженная позитивная корреляция между уровнем общего холестерина и триглицеридов, с одной стороны, и показателями артериального давления – с другой ( $p=0,001$ ). Кроме того, обнаружена высоко достоверная взаимосвязь между повышением концентрации триглицеридов и глюкозы в сыворотке крови ( $p<0,0001$ ), а также триглицеридов и мочевой кислоты ( $p=0,001$ ). При увеличении уровня креатинина в сыворотке крови отмечено повышение содержания триглицеридов ( $p=0,001$ ) и снижение ХС-ЛПВП ( $p=0,0003$ ). Статины принимали лишь 11,4% больных.

### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о существенных особенностях липидного профиля у лиц старческого возраста, страдающих ИБС. Обнаружены значимые, хотя и неоднозначные, взаимосвязи между дислипидемией и развитием ряда заболеваний.

## ОСОБЕННОСТИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Тюякова Э.Ж.(1), Кузнецова К.В.(1), Колесникова А.Г.(1), Дупляков Д.В.(2), Феоктистова К.В.(1)

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия (1)

ГБУЗ СО «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (2)

В современном мире увеличивается количество пожилых людей. Современные протоколы и рекомендации ведущих кардиологических обществ предполагают тактику ведения пациентов при остром коронарном синдроме (ОКС) вне зависимости от возрастной принадлежности, что обуславливает необходимость выявления особенностей пациентов старше 75 лет.

Цель исследования – изучить особенности течения острого коронарного синдрома у пациентов старшей возрастной группы.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 592 пациентов, госпитализированных в период с 01.08.2016 по 30.10.2016 с диагнозом ОКС. Второй этап исследования представлен проспективным анкетированием 50 пациентов с использованием «Карты гериатрической оценки», гериатрической шкалы депрессии, краткой шкалы оценки психического статуса. В первую группу вошло 169 пациентов старше 75 лет (средний возраст  $80 \pm 4,7$  лет, 34,3% мужчин), во вторую – 423 пациента до 75 лет (средний возраст  $61 \pm 4,2$  лет, 68,8% мужчин)

Результаты. Выявлено, что 76 пациентов старше 75 лет поступили с диагнозом ОКСбпСТ, 45 пациентов - с ОКСпСТ. Коронарография и стентирование инфаркт-связанной артерии были проведены в 14,0% случаев ОКСбпСТ в первой группе и 26,0% во второй. Клинически выраженная хроническая сердечная недостаточность наблюдалась у 92,5% пациентов старше 75 лет и у 82,9% в группе до 75 лет ( $p < 0.05$ ), что объясняет более частое назначение диуретиков в первой группе (48,1% против 23,3%,  $p < 0.05$ ). Инсульт в анамнезе был у 16,9% и 6,7% пациентов соответственно ( $p < 0.05$ ). Гипертоническая болезнь наблюдалась на 15% чаще у лиц пожилого возраста (38,7% против 23,4%,  $p < 0.05$ ). Табакокурение, как фактор риска смерти от фатальных сердечно-сосудистых событий, встречалось значительно реже у лиц старше 75 лет по сравнению с более молодыми пациентами (6,6% против 18,9%,  $p < 0.05$ ). Полученные данные подтвердились проспективной частью исследования: у большинства пациентов старше 75 лет в анамнезе выявлены факторы риска ОКС такие, как ХСН, ГБ и повышение уровня ЛПНП. У данных пациентов также было отмечено снижение когнитивных способностей и развитие депрессивного синдрома.

Выводы. Наибольшее количество пациентов старше 75 лет поступило с диагнозом ОКСбпСТ – 30,8%. У преобладающего количества пациентов отмечено трехсосудистое поражение коронарных артерий – 79,2%. У «хрупких» пациентов старше 75 лет чаще встречаются факторы риска ОКС, такие как АГ, ХСН, СД, повышение уровня ЛПНП и ИМТ  $>25$  кг/кв.м.. «Хрупкие» пациенты чаще страдают от развития когнитивных нарушений и депрессивного синдрома.

## ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМБИНИРОВАННОГО НОСИТЕЛЬСТВА ГЕНОВ ЛИПИДТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Хошимов Ш.У., Эшпулатов А.С., Ахмедова Ш.С., Бекметова Ф.М., Тригулова Р.Х., Шек А.Б.

АО Республиканский специализированный центр кардиологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: изучить особенности нарушения липидного обмена в зависимости от комбинированного носительства «ε4» аллеля гена аполипопротеина Е и «S2» аллеля гена аполипопротеина СIII у больных нестабильной стенокардией.

Материал и методы. Обследовано 141 больных, с нестабильной стенокардией (НС) IIВ класс (Braunwald E. et al., 1989). Группу сравнения составили 50 здоровых лиц узбекской национальности без клинических и инструментально-диагностических признаков ишемической болезни сердца (по данным теста с физической нагрузкой), сопоставимых с больными по полу и возрасту, не имеющих отягощенного семейного анамнеза ИБС. Спектр липидов крови: общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ), коэффициент атерогенности (КА), биохимические показатели (АлАТ, АсАТ, общий КФК), биомаркеры липидного обмена аполипопротеин А (АпоАI), аполипопротеин В (АпоВ) определяли на автоанализаторе «Daytona» (RANDOX, Ирландия). Генотипирование ε2/ε3/ε4 полиморфизма гена аполипопротеина Е (АРО Е) и SstI полиморфизма гена аполипопротеина СIII (АРО СIII) проводили методом ПЦР в лаборатории функциональной геномики человека института генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз с использованием термоциклера PCR Systems 2700 («Applied Biosystems», США) и в лаборатории АГ и МГИ РСЦК на термоциклере GeneAmp PCR Systems 9700 («Applied Biosystems», США).

Результаты. При анализе распределения частоты носительство «S2» аллеля гена АРО СIII, среди больных НС носителей «S2» оказалось достоверно больше - 51 (27,6%), по сравнению со здоровыми лицами - 9 (18%) (ОШ 2,58; 95% ДИ 1,161-5,740,  $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 4,844$ ). При анализе у носителей S2 аллеля достоверно был выше уровень ТГ ( $261,2 \pm 113,7$ ;  $p < 0,05$ ), который, относительно группы не S2-носителей ( $225,8 \pm 87,3$ ). При этом средние показатели ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП и соотношение АпоВ/АпоАI между группами не различались. При оценке среди больных НС носительство «ε4» гена АРО Е наблюдалось достоверно чаще (61,7%), чем среди здоровых лиц (12%) ( $\chi^2 = 34,535$ ,  $P < 0,001$ ). При анализе уровня липидов концентрации ОХС, ХС ЛПНП и АпоВ оказались достоверно выше у больных ε4-носителей, относительно не-ε4 носителей. Вышеизложенное, послужило основанием для выделения в одну группу пациентов с комбинацией носительства «повреждающих» аллелей: «ε4» и «S2» - 37 больных (I группа), против остальных (II группа) - 104 больных, и представляло интерес изучить вклад комбинированного носительства «ε4» и «S2» на показатели липидного обмена у больных НС. Так, в I группе больных уровни ОХС ( $238,0 \pm 54,3$ ) и ХС ЛПНП ( $154,7 \pm 51,5$ ) достоверно превышали ( $P < 0,05$ ), значения ОХС ( $220,6 \pm 39,8$ ) и ХС ЛПНП ( $138,8 \pm 37,6$ ) во II группе. Уровень Апо-В оказался несколько выше ( $115,0 \pm 24,9$  мг/дл), а уровень Апо А-I – ниже ( $133,8 \pm 21,3$ ) в I группе, что обусловило достоверно высокое значение соотношения Апо-В/АпоА-I –  $0,9 \pm 0,3$  ( $P < 0,05$ ), относительно II группы ( $107,0 \pm 25,7$ ,  $139,1 \pm 22,2$  и  $0,8 \pm 0,2$ ), соответственно.

Выводы. Результаты исследования позволяют предположить, что носительство аллелей «S2» гена АРО СIII и «ε4» гена АРО Е, можно рассматривать как один из факторов повышающий риск прогрессирования коронарного атеросклероза у лиц узбекской национальности.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (ПО ДАННЫМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ) У ЖЕНЩИН ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА**

**Абдрахманова А.И.(1), Сафина Э.Г.(2), Абдульяхнов И.В.(2), Горнаева Л.И.(2), Галимзянова Л.А.(2)**

**ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия (1)**

**ГАУЗ «Межрегиональный клиничко - диагностический центр», Казань, Россия (2)**

Цель: оценка состояния коронарных артерий (КА) у женщин с безболевым ишемией миокарда (ББИМ) по данным коронароангиографии (КАГ), оценить выраженность поражения коронарных артерий, выявить наиболее уязвимые ветви КА для поражения атеросклерозом.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с ББИМ, которым была проведена КАГ в период с января 2009 г. по декабрь 2015 г. Общее количество составило 85 пациентов в возрасте от 45 до 74 лет (средний возраст  $60,1 \pm 6,8$  лет), из них 11 женщин (13%) (средний возраст  $59,6 \pm 6,8$  лет). При визуальном анализе коронарограмм оценивались магистральные КА: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), правая межжелудочковая артерия (ПМЖА), огибающая артерия (ОА), правая коронарная артерия (ПКА). Выявляли наличие множественных поражений и количество пораженных артерий.

Результаты: по результатам КАГ 3 (27,3%) пациентов имели малоизмененные КА, 5 (45,4%) – однососудистое, 2 (18,2%) – двухсосудистое, 1 (9,1%) – множественные поражения КА. Наиболее часто поражающимися артериями стали ПМЖА (62,5 %) и ОА (62,5%). При анализе уровня поражения преобладает средний сегмент ПМЖА (80%), ОА (60%). Гемодинамически значимые стенозы встречались в ПМЖА (40%), ОА (100%). В анализируемой группе пациентов наиболее часто поражающейся КА второго порядка стала ветвь тупого края (ВТК) – ветвь ЛКА (37,5 %), в 100% случаев стеноз был критическим.

Заключение: По результатам КАГ подавляющее количество пациентов - женщин с безболевым ишемией миокарда – 45,4 % имеют однососудистое поражения КА. ПМЖА и ОА являются наиболее уязвимыми магистральными КА (62,5% и 62,5 %). Высокий уровень критического стеноза встречается в ПМЖА (40 %), ОА (100%). Наиболее часто поражающейся КА второго порядка стала ВТК (37,5%), в 100% случаев стеноз критический.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПРИ НЕАЛКОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

Боровкова Н.Ю., Коняева Е.С.

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации, Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: изучить особенности течения ишемической болезни сердца (ИБС) при сочетании ее с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП).

Материалы и методы. Обследовано 492 больных с ИБС, лечившихся в отделении кардиологии ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко в 2015 г. В структуре больных с ИБС значительно преобладала стабильная стенокардия напряжения, меньше приходилось на аритмический вариант и постинфарктный кардиосклероз. Основную группу составили лица с признаками НАЖБП среди всех случаев ИБС. Диагноз НАЖБП верифицировали на основании: гепатомегалии, признаков портальной гипертензии, при повышении печеночных трансаминаз, признаков стеатогепатоза при ультразвуковом исследовании. Исключали кардиогенное или инфекционное повреждение печени. Группу сравнения составили отобранные случайной выборкой 60 человек с ИБС, не имеющих признаков НАЖБП. В данных группах оценивались показатели систолического и диастолического артериального давления (АД), индекс массы тела (ИМТ), биохимические показатели крови. При анализе липидного обмена определяли уровень общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Анализ полученного материала проводили в процентном соотношении, а также с помощью пакета программ STATISTICA 10.0.228.2.

Результаты исследования. Среди 492 обследованных с ИБС признаки НАЖБП выявлялись у 56 пациентов (11,4%): из них стеатогепатит у 6 человек (10,7%), а остальные – 50 человек (89,3%) имели стегепатоз. При сравнительном анализе двух групп обнаружены следующие закономерности. Возраст больных НАЖБП был меньше в среднем на 4 года ( $63,57 \pm 8,89$  лет против  $67,48 \pm 10,0$ ;  $p=0,02$ ). Показатели АД в основной группе были достоверно выше, чем в группе контроля (систолическое АД  $193,27 \pm 26,4$  против  $179,91 \pm 28,44$  мм рт.ст.;  $p=0,01$  и диастолическое –  $106,16 \pm 14,2$  против  $99,75 \pm 14,40$  мм рт.ст.;  $p=0,01$ ). ИМТ у лиц с НАЖБП на 20% превышал ИМТ пациентов без НАЖБП ( $32,37 \pm 6,58$  кг/м<sup>2</sup> против  $26,85 \pm 5,92$  кг/м<sup>2</sup>;  $p=0,000006$ ). В основной группе пациентов были отмечены более высокие показатели глюкозы крови (в среднем до  $6,38 \pm 2,47$  ммоль/л) по сравнению с контрольной группой ( $5,34 \pm 1,07$  ммоль/л;  $p=0,003$ ). При анализе показателей липидного спектра у больных с НАЖБП уровень ХС был  $5,14 \pm 1,1$  ммоль/л, ТГ –  $1,7 \pm 0,84$  ммоль/л, ЛПОНП –  $0,74 \pm 0,32$  ммоль/л, ЛПНП –  $3,08 \pm 0,99$  ммоль/л, ЛПВП –  $1,14 \pm 0,46$  ммоль/л. Во второй группе показатели липидного обмена были несколько лучше (уровень ХС –  $4,77 \pm 1,37$  ммоль/л, ТГ –  $1,39 \pm 0,68$  ммоль/л, ЛПОНП –  $0,64 \pm 0,28$  ммоль/л, ЛПНП –  $3,04 \pm 1,07$  ммоль/л, ЛПВП –  $1,17 \pm 0,35$  ммоль/л). Однако, оказалось, что достоверно ( $p=0,03$ ) отличались лишь уровни ТГ, это может говорить об их роли в патогенезе НАЖБП. В основной группе найдены корреляционные взаимосвязи между уровнем билирубина и ТГ ( $r_s=0,34$ ;  $p < 0,05$ ), билирубина и ЛПОНП ( $r_s=0,43$ ;  $p < 0,05$ ).

Выводы. Выявлено, что у больных хронической ИБС наличие НАЖБП является дополнительным отягощающим фактором, влияющим на ее течение. Эти больные моложе, имеют более тяжелую АГ, большую массу тела, нарушения липидного и углеводного обмена.

## ОТДАЛЁННЫЕ ИСХОДЫ ПЛАНОВЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

Вершинина Е.О., Репин А.Н.

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный  
исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Цель исследования. Определить частоту и выявить предикторы больших неблагоприятных сердечно-церебральных событий (МАССЕ) через 6 лет после индексного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Материал и методы. У 148 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС), направленных на плановое ЧКВ с 2009 по 2011гг, через 6 лет после индексного ЧКВ путём анализа медицинской документации и телефонного интервью оценена частота МАССЕ (комбинированной конечной точки исследования, включающей смерть от сердечно-сосудистых причин (ССС), острый коронарный синдром (ОКС), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)). Результаты. СССР была зарегистрирована у 10,6% пациентов, ОКС развился у 34,4%, ОНМК – у 6,6%. Таким образом, в целом МАССЕ произошло у 40,4% пациентов. Пациенты, у которых развились МАССЕ, исходно статистически значимо чаще страдали хронической обструктивной болезнью легких (16,4% против 4,4%,  $p=0,02$ ), мультифокальным атеросклерозом (32,8% против 17,8%,  $p=0,034$ ), у них исходно чаще была диагностирована фибрилляция предсердий (23% против 7,8%,  $p=0,016$ ), а также чаще имеласьотягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) (50,8% против 24,4%,  $p=0,0009$ ). Они имели статистически значимо более высокий уровень С-реактивного белка перед ЧКВ (6 (5-11,5) против 5 (4-7) мг/л,  $p=0,034$ ) и рестенозы ранее установленных стентов (8,2% против 1,1%,  $p=0,04$ ). Наиболее значимыми предикторами МАССЕ, выявленными с помощью пошаговой логистической регрессии и включёнными в разработанную модель, являются наследственная предрасположенность к развитию ССЗ, приём статинов в период выполнения ЧКВ, исходный уровень постпрандиальной глюкозы в крови, высокий риск развития контраст-индуцированной нефропатии (11-15 баллов по шкале Mehran). Значение AUC для полученной модели составило 0,852 [95%ДИ 0,749-0,956]. Заключение: использование предложенной модели стратификации риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в отдалённом периоде у пациентов с ЧКВ позволяет на основе использования простых клинических характеристик выделять группы больных, требующих своевременного применения более активных стратегий последующего наблюдения.

## ОЦЕНКА АНТИГЕН РАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

**Шлык И.Ф.**

**ГБУ РО "РОКБ", Ростов-на-Дону, Россия**

Цель: оценить содержание толл-подобного рецептора 9 на моноцитах (CD14+ CD289+) у пациентов с различной длительностью ишемической болезни сердца

Методы исследования: сформировано 3 группы. 1я группа включала 12 человек практически здоровых лиц не имеющих атеросклероза; 2я группа-15 человек с длительностью течения ИБС  $5,6 \pm 1,1$  лет; 3я группа-17 человек с длительностью ИБС  $10,2 \pm 1,3$  лет. Фенотипирование CD14+ CD289+ проводили методом проточной цитофлюориметрии с использованием моноклональных антител производства Beckman Coulter (США). Достоверность отличий средних величин независимых выборок при ненормальном распределении признака оценивали с помощью критерия Манна-Уитни. С целью оценки корреляционных взаимосвязей применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Полученные результаты: в 1й группе содержание CD14+ CD289+,% составило  $5,6 \pm 0,9$ , что в десятки раз достоверно ниже, чем во 2й –  $74,6 \pm 1,8$  и 3й –  $84,3 \pm 2,1$  группах. При проведении корреляционного анализа во 2й группе выявлена высокая корреляционная зависимость уровня CD14+ CD289+ от длительности течения ИБС ( $r_s = 0,83; p < 0,05$ ), и очень высокая связь между содержанием CD14+ CD289+ и продолжительностью ИБС в 3й группе ( $r_s = 0,93; p < 0,05$ ).

Заключение: высокий уровень CD14+ CD289+ у пациентов с ИБС отражает его роль в развитии и поддержании воспаления при атеросклерозе, т.к. являясь внутриклеточным рецептором, он располагается на мемранах эндосом, лизосом и активирует сигнальные молекулы запускающие синтез провоспалительных цитокинов. Наличие положительных корреляционных влияний длительности ИБС на содержание CD14+ CD289+ подтверждает этот факт.

## **ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕТОПРОЛОЛА И ЕГО ЭФФЕКТОВ, ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА (ТЛМ) У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА (ИБС)**

**Шумков В.А., Загородникова К.А.**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: оценить возможность проведения ТЛМ метопролола для оптимизации персонализированного подбора эффективной дозы препарата у больных ИБС.

Материалы и методы: обследовано 23 пациента с подтвержденным диагнозом STEMI и NSTEMI любой локализации, которым по клиническим показаниям был назначен метопролол. На 10-14е сутки госпитализации всем пациентам, выполнен забор двух проб крови на анализ концентрации метопролола - перед приемом утренней дозы и через 2 часа, соответственно моментам времени, характеризующим минимальную стационарную (C0) и максимальную концентрацию (Cmax). Анализ концентраций метопролола в плазме крови проводился посредством высокоэффективной жидкостной хроматографии. Для выяснения зависимости эффектов метопролола от его концентрации всем пациентам было выполнено суточное мониторирование ЭКГ на 10-14 сутки госпитализации, где определялись - средняя, минимальная и максимальная частота сердечных сокращений (ЧСС), а также ЧСС при нагрузке.

Результаты: средний возраст пациентов, составил  $63,91 \pm 7,8$  лет [51-78]. Средний вес -  $79,09 \text{ кг} \pm 17,92 \text{ кг}$  [54-140]. Передняя локализация ОИМ была отмечена у 67% пациентов, нижняя локализация ОИМ у 33% пациентов. STEMI наблюдался у 70% пациентов, NSTEMI у 30%. Средняя суточная доза метопролола –  $46,6 \pm 28,91 \text{ мг}$  [12,5-100], в пересчете на килограмм массы тела –  $0,58 \pm 0,34$  [0,16-1,47]. Стационарные концентрации (C0) варьировали в интервале от 8 до 58 нмоль/л, в среднем составили –  $32,63 \pm 18,13$ . У 3 пациентов концентрация метопролола в крови была неопределима, у 3 находилась ниже порога достоверной чувствительности (15 нмоль/л). Среднее значение максимальных концентраций метопролола -  $64,05 \pm 28,87$  [6-134]. Среднее значение ЧСС<sub>ср</sub> –  $71,9 \pm 7,38$  [64-96] ударов в минуту. ЧСС максимальное в течение суток, за исключением нагрузочного теста –  $96,6 \pm 12,2$  [78-123], ЧСС максимальное на пике физической нагрузки –  $113,95 \pm 7,38$  [101-130]. По результатам лестничной пробы средняя выполненная работа составила –  $630,27 \pm 168,37 \text{ кг*м}$  [342-984], при средней мощности выполняемой нагрузки равной  $69,63 \pm 19,53 \text{ Ватт}$  [44-87]. Между значениями максимальных концентраций метопролола и максимальными значениями ЧСС наблюдалась значимая корреляция ( $r = -0,61$ ,  $p < 0,01$ ).

Выводы: у большинства пациентов на 10-14й день после ОИМ не были достигнуты целевые значения ЧСС, что говорит о том, что дозы метопролола, назначаемые на основе клинических наблюдений, являются недостаточными. Закономерно, стационарные концентрации у большинства пациентов (15 из 23) были низкими. Наибольшая корреляция наблюдалась между максимальной концентрацией и показателем максимальной ЧСС. Вероятно, этот показатель может служить основой для коррекции доз в рамках ТЛМ.

## ОЦЕНКА ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛАНОВОМ ЧРЕСКОЖНОМ КОРОНАРНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ ПАЦИЕНТАМИ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ (ПИЛОТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Ратова Л.Г.(1), Парижская Е.Н.(1), Звартау Н.Э.(1), Ионов М.В.(1), Ковалева К.А.(2), Немятых О.Д.(2), Конради А.О.(1)

ФГБУ "СЗ ФМИЦ им.В.А. Алмазова" МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (1)

ФГБОУ ВО "СПХФА" МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)

Введение: Ценностно-ориентированный подход к лечению пациента активно внедряется в лидирующих мировых державах и позиционируется как основа для распределения бюджета здравоохранения. Однако он находится еще в начале пути и требует научных исследований по поиску оптимальных и успешных моделей внедрения и наиболее правильных показателей и метрик. Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) является наиболее часто используемым методом реваскуляризации у пациентов со стабильной стенокардией. Несмотря на высокую частоту выполнения ЧКВ, улучшение симптомов и повышение качества жизни, а это основные преимущества выполнения ЧКВ у пациентов со стабильной ИБС на оптимальной медикаментозной терапии, редко оцениваются воспроизводимым образом в повседневной клинической практике. Оценка результатов лечения, полученная от пациентов после ЧКВ, имеет решающее значение для выявления предикторов положительного ответа у пациентов со стабильной стенокардией, и поможет повысить эффективность лечения этой группы пациентов.

Цели: Оценить возможность электронного сбора данных о пациентах со стабильной стенокардией после планового ЧКВ (ангиопластики со стентированием коронарных артерий) в ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Провести комплексное изучение качества жизни и удовлетворенности пациентов результатами ЧКВ в условиях реальной клинической практики.

Методы исследования: Разработан опросник, включающий три валидизированных русскоязычных версий анкет Seattle Angina Questionnaire (SAQ), Medical Research Council и EQ-5D-5L. Опросник заполняется пациентами при поступлении на плановое ЧКВ, перед выпиской из стационара, через 1 неделю, 1, 6 и 12 месяцев. После выписки опросники высылаются пациентам по электронной почте или осуществляется сбор информации по телефону.

Результаты: С 01.01 по 30.04 2017г выполнено 558 ЧКВ (70,7% мужчины) у пациентов в возрасте 64,9±9,6 лет. Согласились участвовать в исследовании 59% пациентов, из них менее 1% используют электронную почту. По данным EQ-5D-5L баллы составили: исходно 64,4±19,6, перед выпиской 67,0±19,4, через 1 неделю 67,7±17,6 и через 1 месяц 63,3±19,2. По данным SAQ через 1 месяц пациенты отметили повышение физической активности, стабильности стенокардии, качества жизни и уменьшение тяжести стенокардии. Через 1 неделю и 1 месяц не удовлетворены результатами операции были 19% и 13% пациентов, 68% и 69% отмечали высокую удовлетворенность результатами ЧКВ. Результаты ЧКВ соответствовали ожиданиям у 78,% и 79,1% пациентов, соответственно.

Выводы: При сборе информации от пациентов частота ответа на сообщения по электронной почте крайне низка, что требует длительного сбора информации по телефону. Необходима разработка методов электронного сбора информации (сообщения, мобильные приложения) для упрощения сбора данных и организации обратной связи между пациентами и врачами. Результаты обработки анкет показали несоответствие получаемых данных, что требует разработки единого специфического опросника с его последующей валидизацией.

## ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ БЦА.

Лузина Т.В.(1), Урванцева И.А.(1), Ефимова Лариса Петровна(2), Алмазова Е.Г.(3)

БУ Окружной кардиологический диспансер «Центр Диагностики и Сердечно-Сосудистой Хирургии», кафедра кардиологии Сургут, ХМАО-Югра, Россия, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)

Кафедра кардиологии, Медицинский институт, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Ханты Мансийский автономный округ, Россия (2)

Сургутский государственный университет, кафедра ИВТ, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (3)

Цель. Коморбидность является распространенным и актуальным, но недостаточно изученным явлением. Целью данного исследования является оценка коморбидности в зависимости от степени стеноза у пациентов с атеросклеротическим поражением БЦА.

Материалы и методы. В исследование включены данные амбулаторного наблюдения пациентов в БУ ОКД «ЦД и ССХ» с атеросклерозом брахиоцефальных артерий за период с 2010 по 2012 г. Отобрано 100 случаев атеросклеротического поражения БЦА с неврологической симптоматикой и отягощенной коморбидностью: мужчины 55 человек, женщины 45 человек. Определены группы диспансерного наблюдения соответственно наличию клинических симптомов заболевания и степени стеноза по данным цветного дуплексного сканирования: Первая группа асимптомные стенозы более 70%; вторая группа – симптомные стенозы более 50%; третья группа – симптомные стенозы менее 50% при наличии нестабильных бляшек; четвертая группа – симптомные стенозы более 40%; пятая группа – нестабильные бляшки более 20%, шестая группа – прооперированные больные.

Средний возраст общей группы  $57 \pm 7$ . Оценка коморбидности производилась с помощью индексов коморбидности и оценочных шкал: CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), индекс Kaplan–Feinstein, индекса Charlson, индекса коморбидности (ИК), MMSE.

Полученные результаты. Средние значения шкал CIRS  $14,22 \pm 3,85$ , индекс Kaplan – Feinstein  $11,38 \pm 3,42$ , индекс Charlson  $5,73 \pm 2,46$ , ИК  $1:5 \pm 1:20$ . MMSE  $21,00 \pm 2,10$ . Достоверных различий в значениях показателей в исследуемых группах мужчин и женщин нет.

1 группа (N=17): CIRS  $14,47 \pm 3,69$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $11,47 \pm 3,26$ ; индекс Charlson  $5,41 \pm 1,66$ ; ИК  $1:5 \pm 1:22$ ; MMSE  $20,82 \pm 1,77$ .

2 группа (N=17): CIRS  $15,06 \pm 3,79$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $12,76 \pm 3,09$ ; индекс Charlson  $6,94 \pm 2,9$ ; ИК  $1:5 \pm 1:25$ ; MMSE  $20,29 \pm 1,61$ .

3 группа (N=30): CIRS  $12,60 \pm 3,66$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $10,47 \pm 3,99$ ; индекс Charlson  $5,17 \pm 2,9$ ; ИК  $1:5 \pm 1:17$ , MMSE  $22,17 \pm 2,02$ .

4 группа (N=16): CIRS  $14,69 \pm 3,79$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $11,31 \pm 3,05$ ; индекс Charlson  $5,25 \pm 2,02$ ; ИК  $1:5 \pm 1:25$ ; MMSE  $21,25 \pm 2,29$ .

5 группа (N=13) CIRS  $16,08 \pm 3,57$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $11,69 \pm 3,22$ ; индекс Charlson  $6,00 \pm 2,00$ , ИК  $1:6 \pm 1:27$ , MMSE  $20,46 \pm 1,76$ .

6 группа (N=6): CIRS  $14,00 \pm 4,60$ ; индекс Kaplan–Feinstein  $11,33 \pm 2,66$ ; индекс Charlson  $6,67 \pm 1,63$ ; ИК  $1:5 \pm 1:22$ ; MMSE  $18,83 \pm 1,17$ .

Выводы. Полученные результаты оценки коморбидности с помощью вышеуказанных индексов коморбидности и оценочных шкал не имеют зависимости от степени стеноза брахиоцефальных артерий, а определяются наличием имеющихся коморбидных заболеваний. Проблема оценки коморбидности является актуальной для практикующих врачей и требует оптимального контроля сопутствующей патологии, несущей

дополнительные риски для больного.

## ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫМИ ДОЗАМИ АТОРВАСТАТИНА У БОЛЬНЫХ STEMI

Саямова Л.И., Хромова А.А., Томашевская Ю.А., Квасова О.Г., Бурко Н.В.

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Цель: изучить влияние 24-недельной терапии различными дозами аторвастатина на параметры центральной гемодинамики у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI).

Методы исследования: в исследование включено 85 пациентов STEMI в возрасте от 35 до 65 лет в первые 24-96 часов от начала заболевания. Диагноз подтверждали лабораторными маркерами некроза миокарда, электрокардиографией, коронароангиографией. Пациенты были рандомизированы в две группы. В контрольную группу (К) вошли 46 больных, получавших аторвастатин 20 мг/сутки. Основную группу (А) составили 39 человек, принимавших аторвастатин 80 мг/сутки. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту, полу, росту, ИМТ, уровню офисного артериального давления (АД). Все пациенты до начала исследования получали лечение по поводу STEMI. На 7-9 сутки от начала заболевания и спустя 24 недели пациентам проводили аппланационную тонометрию («AtCor Medical», Австралия). Анализировали параметры: центральное аортальное систолическое давление (САДао), диастолическое давление (ДАДао), пульсовое давление (ПАДао), каротидно-феморальную СРПВ (кфСРПВ).

Результаты: у больных группы К на 7-9 сутки офисное систолическое АД (САД) составило  $113,1 \pm 10,4$  мм рт.ст.; через 24 недели – 115 (110; 125) мм рт.ст. ( $p=0,06$ ).

При этом выявлено увеличение САДао с  $101 \pm 9,4$  до  $109,1 \pm 12,0$  мм рт.ст., ПАДао с  $29,4 \pm 6,2$  до  $34,2 \pm 8,1$  мм рт.ст. ( $p<0,01$ ).

У пациентов группы А уровень офисного САД в начале исследования –  $116,4 \pm 9,5$  мм рт.ст.; спустя 24 недели –  $117,8 \pm 10,1$  мм рт.ст. ( $p=0,3$ ).

Параметры аортального давления возросли: САДао с  $103,9 \pm 9,8$  до  $109,3 \pm 9,9$  мм рт.ст., ПАДао с 27,0 (24; 31) до  $32,9 \pm 7,5$  мм рт.ст. ( $p<0,01$ ).

Далее был проведен детальный анализ показателей центрального давления в соответствии с пороговыми значениями по данным программного обеспечения «AtCor Medical». У больных группы К исходно низкое САДао выявлено в 52,8%, нормальное – 47,2%; ПАДао, соответственно, в 33,3% и 66,7%.

Повторно низкое САДао зарегистрировано в 25%, нормальное – 61,1%, высокое – 13,9%; ПАДао, соответственно, в 16,7%, 75%, и 98,3%. В группе А на 7-9 сутки низкий уровень САДао в 47,1%, нормальный – 50%, высокий – 2,9%; ПАДао в 53%, 44,1% и 2,9%. Через 24 недели низкое САДао диагностировано в 11,8%, нормальное – 88,2%; ПАДао, в 20,6%, и 79,4%. Исходно значения кфСРПВ у больных группы К составили  $8,1 \pm 2,4$  м/с, повторно –  $8,0 \pm 2,5$  м/с ( $p>0,05$ ). У пациентов группы А выявлено снижение показателя с  $8,6 \pm 1,9$  до  $7,8 \pm 1,4$  м/с, соответственно ( $p<0,05$ ).

Выводы: прием аторвастатина в высоких дозах у больных STEMI сопровождается лучшим контролем ряда параметров центрального давления при сопоставимых значениях офисного АД, а также снижением каротидно-феморальной СРПВ.

## ОЦЕНКА РИСКА ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА СОННЫХ АРТЕРИЙ

Раскина Т.А.(1), Воронкина А.В.(2), Малюта Е.Б.(2), Летаева М.В.(1), Барбараш О.Л.(3)

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Кемерово, Россия (1)

ГАУЗ КО «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского», Кемерово, Россия (2)

ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово, Россия (3)

**Цель.** Оценить минеральную плотность кости (МПК) и риск остеопоротических переломов по шкале FRAX у мужчин с ишемической болезнью сердца (ИБС) в зависимости от толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) сонных артерий.

**Материалы и методы.** Обследовано 102 мужчины старше 50 лет (средний возраст –  $60.8 \pm 6.9$  лет) с ИБС, верифицированной методом коронароангиографии. Для оценки МПК методом двухэнергетической абсорбциометрии (денситометр Excell XR-46, NORLAND, США) согласно рекомендациям Международного общества по клинической денситометрии (ISCD, 2007 г.) определяли Т-критерий шейки бедра и поясничного отдела позвоночника. В соответствии с критериями ВОЗ пациенты были распределены на 3 группы: I – 33 больных с остеопорозом (Т-критерий  $\leq -2.5$ ), II – 48 пациентов с остеопенией (Т-критерий от -1 до -2.5) и III – 21 человек с нормальной МПК (Т-критерий  $\geq -1$ ). На основании информации о наличии клинических факторов риска остеопоротических переломов и данных денситометрии у всех включенных в исследование пациентов использовали калькулятор FRAX для количественной оценки вероятности основных остеопоротических переломов и перелома проксимального отдела бедра в ближайшие 10 лет. Оценивали ТИМ в общей сонной артерии по данным цветного дуплексного сканирования экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий (ультразвуковой диагностический комплекс ALOKA pro sound SSD-5500, Нидерланды).

**Результаты.** У всех включенных в исследование пациентов 10-летний абсолютный риск основных остеопоротических переломов по шкале FRAX был равен  $9.88 \pm 7.22$ , риск перелома проксимального отдела бедра –  $3.97 \pm 6.27$ . ТИМ у всех больных составила  $1.15 \pm 0.17$  мм, что достоверно превышало пороговые величины ТИМ (0.9 мм), рекомендованные Американским Союзом Эхокардиографии (ASE) для мужчин старше 50 лет ( $p < 0.001$ ). ТИМ у больных с остеопорозом ( $1.19 \pm 0.15$  мм) оказалась выше ТИМ у мужчин с остеопенией ( $1.13 \pm 0.16$  мм,  $p = 0.034$ ) и ТИМ у пациентов с нормальной МПК ( $1.13 \pm 0.19$  мм,  $p = 0.076$ ). Значение ТИМ у больных с остеопенией не имело достоверных отличий от величины ТИМ мужчин с нормальной МПК ( $p = 0.841$ ). Абсолютное большинство мужчин с ИБС (88.2%) имело величину ТИМ, превышающую пороговое значение (0.9 мм). Утолщение комплекса интима-медиа выявлено у большинства больных вне зависимости от МПК (88, 87.5 и 81% пациентов – соответственно в I, II и III группах,  $p > 0.05$ ). У всех включенных в исследование больных установлена отрицательная корреляционная связь между Т-критерием шейки бедра и ТИМ ( $r = -0.21$ ,  $p = 0.035$ ) и положительная корреляционная связь – между ТИМ и риском перелома бедра по шкале FRAX ( $r = 0.21$ ;  $p = 0.035$ ).

**Выводы.** Полученные данные позволяют рассматривать ТИМ в качестве вероятного прогностического фактора риска развития перелома проксимального отдела бедра у мужчин с ИБС.

## ОЦЕНКА РОЛИ КОММУНИКАЦИЙ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Седых Д.Ю., Вегнер Е.А., Велиева Р.М.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Эффективные взаимоотношения врача и пациента играют важную роль в клиническом течении заболевания и его прогнозе, определяют качество жизни больных, их приверженность к лечению и уровень удовлетворенности проводимой медицинской помощью. На сегодняшний день актуальным для изучения вопросом представляется оценка роли подобных коммуникаций при инфаркте миокарда (ИМ) с позиций риск-стратификации и разработки превентивных управленческих механизмов в отношении повторных коронарных событий.

Цель – изучить роль коммуникаций пациентов с врачом в лечении ИМ.

Материалы и методы. В исследование включено 60 человек с диагнозом ИМ, поступивших в ГБУЗ КО «КО ККД» за ноябрь-декабрь 2016г. В преобладающем большинстве больные были представлены мужчинами - 44 (73,3%) человека, в возрасте от 50 до 70 лет - 29(48,3%), со средне-профессиональным образованием - 32(53,3%), неработающие и пенсионеры - 38(63,3%), имеющие средний доход - 48(80%). Все пациенты прошли анкетирование, в котором заданы вопросы, касающиеся взаимоотношений с врачом и их влияния на эффективность лечения ИМ: общей оценки консультаций и эмоционального статуса после них, уровня доброжелательности и сопереживаний доктора, удовлетворенности отношения к здоровью больного, доверия к стратегии лечения.

Результаты. При интрагоспитальном лечении ИМ большинство пациентов - 57(95%) позитивно расценивают общие консультативные навыки врача, тогда как 3(5%) человека считают их малоинформативными. Превалирующее количество больных с ИМ - 59 (98,3%) удовлетворены отношением врача к их самочувствию и доверяют ему выбор лечебной стратегии. В аналогичном соотношении случаев подтверждено влияние доброжелательности доктора на успешность лечения. Однако, лишь 50 пациентов (83,3%) эмоционально ощущают искренность сопереживаний доктора и его заинтересованность в выздоровлении больного, тогда как 10(16,6%) человек отмечают безразличие, что в последующем может привести к формированию нон-комплаенса.

Выводы. Таким образом, на основании данных субъективного анализа можно сделать заключение о важности для пациентов эффективных коммуникаций с врачом, как залог успешного лечения ИМ. Настоящее исследование концентрирует внимание на необходимости пациент-ориентированной интенсификации медицинского персонала, что позволит повысить информированность и комплаентность больных, профилактируя повторные коронарные катастрофы.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВОЙНОЙ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧРЕЗКОЖНОЕ КОРОНАРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО (ЧКВ)

Габинский Я.Л., Родионова Н.Ю

ГБУЗ СО "Уральский институт кардиологии", Екатеринбург, Россия

Цель исследования.

Оценить эффективность двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТ) у пациентов с острым коронарным синдромом без подъёма сегмента ST (ОКСбпST), перенёвших стентирование коронарных артерий с использованием голометаллических стентов.

Материалы и методы.

В исследование было включено 60 человек (44 мужчины и 16 женщин). Все пациенты поступали в стационар Уральского института кардиологии (УРИК) с целью повторного стентирования коронарных артерий.

Все пациенты в прошлом перенесли острый инфаркт миокарда без подъёма сегмента ST без Q, либо имели в анамнезе нестабильную стенокардию со стентированием коронарной артерии. Все пациенты принимали ДАТ: препараты аспирина (АСК) в дозе 100 мг и плавикс в дозе 75 мг. У всех пациентов взят анализ крови на коагулограмму. На основании коагулографических данных проведена оценка эффективности ДАТ.

Результаты.

При анализе лабораторных показателей пациентов установлено, что принимаемая ДАТ эффективна. На фоне терапии АСК и плавикса у большинства пациентов достигается снижение показателей индукторов АДФ: степени агрегации на 1.25 мкМ АДФ, степени агрегации на 20 мкМ АДФ, степени агрегации на 20% коллаген (для плавикса) и степени агрегации на 2,5 мкг/мл адреналин - для АСК.

Установлено, что у 90% пациентов отмечаются низкие показатели степени агрегации на 2.5 мкг/1 мл адреналин, что свидетельствует об эффективности АСК. Однако, в 10% случаев отмечено недостаточное снижение данного показателя.

При оценке эффективности плавикса установлено, что в 100% случаев наблюдаются низкие показатели степени агрегации на 20 мкМ АДФ, степени агрегации на 20% коллаген, однако у 8 человек (13,3% случаев) отмечено недостаточное снижение степени агрегации на 1.25 мкМ АДФ, что говорит о неполной эффективности ДАТ.

У 10% пациентов выявлено недостаточное снижение среднего размера агрегатов, что косвенно свидетельствует о недостаточной эффективности ДАТ.

Пациенты, у которых отмечалось недостаточное снижение показателей индукторов АДФ и адреналовой реакции имели избыточную массу тела, либо были с ожирением. Причина недостаточного снижения данных показателей - наличие у пациентов жирового гепатоза, и как следствие нарушение метаболизма цитохрома P450 (CYP), участвующего в превращении неактивного клопидогреля в активный метаболит.

Выводы.

1) У 90% пациентов при приеме ДАТ наблюдаются низкие показатели степени агрегации на 2.5 мкг/1 мл адреналин, у 100% человек отмечаются низкие цифры степени агрегации на 20 мкМ АДФ, степени агрегации на 20% коллаген, у 86,7% низкие показатели степени агрегации на 1.25 мкМ АДФ, что говорит о достаточно высокой эффективности применения ДАТ.

2) У 10% пациентов низких показателей степени агрегации на 2.5 мкг/1 мл адреналин и у 13,3% агрегации на 1.25 мкМ АДФ не наблюдается, что говорит о резистентности к ДАТ, следовательно к терапии данных пациентов необходимо добавить малые дозы новых оральных антикоагулянтов.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧКВ У БОЛЬНЫХ ИМПСТ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХОБЛ**

**Поликутина О.М.**

**ФГБНУ НИИ КПССЗ, Кемерово, Россия**

Цель исследования: оценка роли ХОБЛ в исходах ЧКВ у больных в остром периоде ИМПСТ.

Материалы и методы: В исследование включено 529 пациентов с ИМПСТ, мужчин – 343 (64,8%), госпитализированных в течение 24 часов от развития ИМ. 1-ю группу составили пациенты с диагностированной ранее ХОБЛ – 65 человек (12,3%), 2-ю - пациенты без ХОБЛ – 464 человека (87,7%). ЧКВ подверглись 46,2% больных с ХОБЛ и 47,8% без ХОБЛ.

Результаты: Не выявлено различий в госпитальной и годовой летальности между группами пациентов с ИМ и проведенным ЧКВ в зависимости от наличия ХОБЛ. Вместе с этим, благоприятное влияние ЧКВ на снижение числа летальных исходов в большей степени проявляется именно у больных ХОБЛ по сравнению с пациентами без таковой. Наличие ХОБЛ у больных с выполненным ЧКВ в 3,5 раза увеличивает риск развития комбинированных конечных точек (95%ДИ 1,5-8,1;  $p=0,0031$ ).

Выводы: Полученные результаты позволяют предположить самостоятельное влияние факта наличия ХОБЛ на реализацию неблагоприятного годового прогноза ИМ. Положительное влияние ЧКВ на прогноз пациентов ИМПСТ подчеркивает целесообразность активной тактики ведения пациентов с ХОБЛ в остром периоде инфаркта миокарда и свидетельствует о необходимости более тщательного наблюдения за этой группой больных на амбулаторном этапе.

## **ПАТОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФОНЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СТРЕССОВОЙ РЕАКЦИИ**

**Иванова Л.Н., Луговсков Е.А., Сидоренко Ю.В.**

**ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, Украина**

Потеря близких, ранения, необходимость искать убежища в других городах – те стрессовые факторы, которые не могут не отразиться на здоровье жителей Донбасса с начала вооруженного конфликта.

Цель исследования: изучение влияния на течение артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС) посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Под наблюдением находилось 57 больных с АГ и ИБС в сочетании с ПТСР. Диагнозы верифицированы в соответствии с действующими протоколами. Анализ вариабельности ритма сердца проводился по рекомендациям Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии (1996); статистическая обработка материала с помощью математического пакета STATISTICA версия 6.0 (StatSoft Inc., США). Полученные результаты свидетельствовали, что в 56,8% случаев у обследованных больных прослеживались признаки ПТСР: феномен «вторжения», гиперактивация, снижение социального функционирования. У 51,9% пациентов с ИБС регистрировалось учащение в 2,3 раза ( $p < 0,05$ ) эпизодов ишемии и снижение эффективности антиангинальной терапии; у 39,1% больных АГ - учащение в 2,5 раза ( $p < 0,05$ ) гипертонических кризов по сравнению с данными официальной медицинской документации до проведения АТО. Коморбидное течение кардиологической патологии и ПТСР сопровождалось снижением вариабельности сердечного ритма с повышением симпатической и угнетением парасимпатической активности ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные необходимо учитывать при диагностике и назначении лечения у больных с коморбидной патологией.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ НИКОРАНДИЛА НА ПРИМЕРЕ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА**

**Марцевич С.Ю., Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П., Акимова А.В.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель. Анализ данных по влиянию дополнительной терапии никорандилом на течение ишемической болезни сердца (ИБС) у пациентов со стабильной стенокардией напряжения, получающих стандартную базовую антиангинальную терапию.

Материал и методы. Участвовали врачи 15 медицинских учреждений различных регионов РФ: Москва (2 центра), Санкт-Петербург, Екатеринбург, Томск, Тула, Рязань, Ростов-на-Дону, Ижевск, Красноярск, Краснодар, Новосибирск, Омск, Оренбург, Орел. Включено 590 пациентов: 261 женщина (44,2%) и 329 мужчин (55,8%), средний возраст пациентов 65,1 ± 9,6 лет. Все пациенты имели верифицированную ИБС с наличием стабильной стенокардии напряжения: 1 ФК – 26 пациентов (4,4%), 3 ФК – 189 (32%), 2 ФК – 375 человек (63,6%). На визите (В0) всем пациентам был рекомендован прием никорандила в дозе 10 мг 2 раза в день. Контроль терапии выполнялся через 1 мес (В1) и 3 мес (В3) от начала исследования, на визите (В1) доза никорандила при хорошей переносимости удваивалась. На основании приверженности к соблюдению рекомендаций врача все пациенты были разделены на принимавших никорандил, прекративших прием препарата на любом этапе исследования и не принимавших никорандил. Оценка качества жизни (КЖ) проведена с помощью Сизтлского опросника (SAQ).

Результаты. 38 человек на (В3) не пришли, никорандил принимали 327 человек (59,2%), 169 (30,6 %) – не принимали препарат с предыдущего визита, а еще 56 (10,2%) – прекратили его прием препарата между (В1) и (В3). Выявлено достоверное, но клинически не значимое изменение САД на 3,5 мм рт. ст., ДАД – на 1,5 мм рт. ст., а ЧСС – на 1 уд в мин. На (В0) у пациентов регистрировались 5,6 приступов стенокардии (медиана и квартили 4(2;7)), прием нитратов короткого действия (НКД) составил 4,6 (медиана и квартили 3(1;6)). В группах больных, принимавших никорандил, и прекративших или отказавшихся от его приема на (В3) выявлено, что приступы стенокардии и прием НКД снижались в обеих группах, однако в группе никорандила существеннее, к 3 мес наблюдения различия между группами стали статистически значимыми ( $p < 0,001$  и  $p < 0,035$  соответственно). Изменилось соотношение ФК: трехкратное увеличение числа больных с I ФК: до 11,6%, и уменьшение с III ФК в 1,5 раза до 20%. У больных, принимавших никорандил, все аспекты SAQ статистически значимо увеличились ( $p < 0,0001$ ). У больных, отказавшихся принимать препарат, выявлено статистически значимое повышение шкал СТ ( $p < 0,0001$ ), ЧСТ ( $p = 0,004$ ) и УЛ ( $p < 0,0001$ ). У пациентов, начавших принимать никорандил, но прекративших прием препарата, статистически значимо различались аспекты СТ ( $p = 0,022$ ), ЧСТ ( $p = 0,012$ ) и ОБ ( $p = 0,005$ ).

Выводы. По данным наблюдательной программы подтверждена значимая эффективность терапии никорандилом: снижение числа приступов стенокардии, потребности НКД, увеличение числа пациентов с I ФК стенокардии напряжения и уменьшение - с III ФК соответственно. Выявлено повышение КЖ: в группе пациентов, принимавших никорандил, отмечено статистически значимое повышение показателей всех пяти шкал SAQ.

## ПОВЫШЕННЫЙ ТИТР IGM АУТОАНТИТЕЛ К ЛИПОПРОТЕИДУ(А) КАК АНТИАТЕРОГЕННЫЙ ФАКТОР У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ГИПЕРЛИПИДЕМИЕЙ.

Клесарева Е.А., Афанасьева О.И., Уткина Е.А., Ежов М.В., Попова А.Б., Афанасьева М.И., Покровский С.Н.

ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Цель. В настоящее время активно изучается связь аутоантител (аутоАт), продуцируемых различными типами В-клеток, с атеросклерозом. Цель исследования - изучить связь Лп(а) и субфракционного состава липопротеидов низкой (ЛНП) и промежуточной (ЛПП) плотности с титром аутоАт к атерогенным апоВ100-содержащим липопротеидам у пациентов с тяжелой гиперхолестеринемией и различной степенью поражения сонных артерий.

Материалы и методы. В исследование были включены 133 пациента в возрасте  $52,3 \pm 10,7$  лет с отсутствием клинических признаков ИБС и гемодинамически значимых (свыше 50%) атеросклеротических поражений общих сонных артерий (ОСА) по данным ультразвукового исследования, уровнем общего холестерина (ОХС) свыше 7,5 ммоль/л и ХС ЛНП свыше 4,9 ммоль/л. Интактные ОСА имели 76(57%) человек, стенозы 20% и выше - 57(43%) обследованных. Всем пациентам были измерены: липидный спектр- ферментативным методом, уровень Лп(а)- методом иммуноферментного анализа (ИФА) и субфракционный состав атерогенных апоВ-содержащих липопротеидов- система Липопринт® (Quantimetrix, США). Препараты окисленных липопротеидов (окЛп(а)) получали  $Cu^{2+}$ -индуцированным свободно-радикальным окислением при 37°C в течение 3 часов. Титр аутоАт к Лп(а), к ЛНП и их окисленным производным был измерен методом ИФА. Концентрацию ХС ЛНП с поправкой на ХС, входящий в состав Лп(а), рассчитывали по формуле Фридвальда в модификации Dahlen:  $ХС\ ЛНП\ кор = ХС\ ЛНП - 0,33 \times Лп(а)$ , мг/дл.

Результаты. Титр IgM аутоАт, специфичных к Лп(а) был достоверно выше в подгруппе пациентов с интактными СА, чем у пациентов со стенозом более 20%-  $0,094 \pm 0,003$  и  $0,083 \pm 0,002$  лаб.ед.,  $p=0,0003$ , также как к окЛп(а)  $0,111 \pm 0,003$  и  $0,095 \pm 0,003$  лаб.ед.,  $p=0,0007$ . Толщина интима-медиа (ТИМ) сонных артерий, также была связана с титром IgM аутоАт к Лп(а) ( $r=-0,205$ ,  $p=0,038$ ). Уровень IgM аутоАт к Лп(а) достоверно различался в подгруппах пациентов, разделенных относительно медианы показателя ТИМ как для правой, так и для левой СА ( $p<0,01$ ). Концентрация Лп(а), субфракционный состав апоВ100-содержащих липопротеидов, также как и титр аутоАт к ЛНП и Лп(а), не были связаны с полом, возрастом, курением, диабетом и гипертонией. Степень стенозирования СА была напрямую связана с возрастом ( $r=0,24$ ,  $p=0,005$ ) и обратно - с титром IgM аутоАт к ЛНП и Лп(а) ( $r=-0,25$ ,  $p=0,011$ ,  $r=-0,27$ ,  $p=0,005$ , соответственно). Не выявлено взаимосвязи степени стенозирования ОСА с другими факторами риска, субфракционным составом липопротеидов и уровнем Лп(а). По данным многофакторного анализа – титр IgM аутоАт к Лп(а) и окЛп(а) сохранял свою отрицательную связь с поражением СА ( $p<0,005$ ).

Заключение. У пациентов с тяжелой гиперлипидемией Лп(а) может являться аутоантигеном и аутоАт к Лп(а), принадлежащие к иммуноглобулинам класса М, могут являться антиатерогенными.

## **ПОКАЗАТЕЛИ РИГИДНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ И ИХ ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

**Макеева А.С., Липатова Т.Е.**

**ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия**

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают лидирующую позицию среди причин смерти в большинстве развитых стран мира. В работах отечественных и зарубежных авторов доказана важная роль структурно-функциональных изменений сосудистого русла в патогенезе многих заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования – изучить структурные изменения крупных сосудов и сосудов микроциркуляторного русла, вазодилатирующую функцию эндотелия у пациентов, перенесших инфаркт миокарда.

**Материалы и методы.** Исследованы 37 больных с постинфарктным кардиосклерозом в возрасте от 46 до 74 лет (средний возраст составил  $60,5 \pm 14,5$  лет). Из них 27 мужчин (73 %) и 10 женщин (27%). У 18 больных диагностирован QMI (48.6%), у 19 (51.4%) – non-QMI. Группу контроля, сопоставимую по полу и возрасту с основной, составили 20 пациентов со стабильным течением ИБС без острого коронарного события в анамнезе. Всем обследуемым проводилось общеклиническое исследование, ДопЭХОКГ, ХМ-ЭКГ. Жесткость артериальной стенки крупных сосудов (индекс жесткости, SI) и МЦР (индекс отражения, RI) и состояние эндотелиальной функции на основании оценки эндотелий-зависимой вазодилатации в пробе с реактивной гиперемией оценивалась с помощью аппаратно-программного комплекса «Ангиоскан-01». В исследование не были включены пациенты с постоянной формой фибрилляции предсердий, постинфарктной аневризмой, декомпенсированной ХСН IV ФК. Обследование проведено на базе кардиологического отделения ГУЗ «Городская клиническая больница №12» г. Саратова. Обработка полученных результатов проводилась с использованием непараметрических методов статистики.

**Результаты.** У всех обследованных имело место изменение упруго-эластических свойств сосудистой стенки. Так, выявлено повышение скорости распространения пульсовой волны в аорте –  $9,04 \pm 2,43$  м/с. Отмечено увеличение индекса аугментации –  $16,9 \pm 8$ . Определено повышение индекса жесткости –  $9,6 \pm 2,9$  и индекса отражения –  $52,4 \pm 22,97\%$ , что превышает аналогичные показатели лиц группы контроля на 15% и 12% соответственно ( $p < 0,05$ ). Индекс жесткости (SI) был достоверно выше у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, чем у лиц со стабильным течением ИБС без острого коронарного события в анамнезе ( $p < 0,03$ ), что свидетельствует о наличии у них более выраженных структурных изменений стенки крупных сосудов (аорта).

Снижение вазодилатирующей активности эндотелия артериол наблюдалась во всех клинических группах и статистически не различима.

**Выводы.** Изменение упруго-эластических свойств крупных артерий, прогрессирование нарушений жесткости артериальной стенки и снижение вазодилатирующей активности эндотелия лежит в основе прогрессирования коронарного атеросклероза и может явиться независимым фактором кардиоваскулярного риска.

## **ПРЕДИКТОРЫ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ПЛАНОВЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА КРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ**

**Вершинина Е.О., Репин А.Н.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

Цель исследования: ретроспективно оценить частоту, выявить предикторы КИ-ОПП при плановых эндоваскулярных вмешательствах на коронарных артериях. Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование, включившее 148 пациентов со стабильной стенокардией, которые были направлены на плановое эндоваскулярное вмешательство по поводу гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий в отделение реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями НИИ кардиологии с 2009 по 2011 гг. Острое контраст-индуцированное повреждение почек диагностировали и классифицировали по критериям RIFLE и AKIN как увеличение сывороточного креатинина (сКр)  $\geq 26,5$  мкмоль/л или 150%, или снижение СКФ более чем на 25% и более от исходного в течение 3 дней после внутрисосудистого назначения контраста при отсутствии альтернативных причин. Риск развития КИН оценивался по шкале R. Mehran. Профилактика КИН осуществлялась согласно рекомендациям по профилактике контраст-индуцированной нефропатии Европейского Кардиологического общества (ESC) 2010г. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ SPSS 17, R и STATISTICA 10. Для выявления предикторов развития неблагоприятных конечных точек использовали метод логистической регрессии, а также ROC-анализ с построением характеристических кривых и расчетом AUC (площади под кривой). Результаты: КИ-ОПП было выявлено у 23 пациентов (15,5%), у которых сКр увеличился в среднем на 37,8 мкмоль/л (42,5%), в то время как у остальных больных среднее увеличение сКр после вмешательства составило 3,3 мкмоль/л (5%). Пациенты, у которых развилось КИ-ОПП, исходно значимо чаще страдали хронической болезнью почек (ХБП) (73,9% против 30,4%,  $p < 0,001$ ), имели более высокую скорость оседания эритроцитов (СОЭ) перед вмешательством на коронарных артериях ( $18,1 \pm 9,54$  против  $12,6 \pm 9,2$ ,  $p = 0,004$ ). Пациенты с КИ-ОПП получили существенно большую дозу контрастного средства, определяемую отношением объём контраста/скорость клубочковой фильтрации (ОК/СКФ) ( $3,51 \pm 1,32$  в группе с КИ-ОПП и  $3,05 \pm 1,48$  в группе пациентов без него,  $p = 0,043$ ). Установлена статистически значимая взаимосвязь развития КИ-ОПП с наличием у пациентов, направленных на ЧКВ, исходно ХБП (ОШ=9,2; ДИ [2,89-29,25];  $p < 0,001$ ), хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) (ОШ=4,07; ДИ [1,23-13,5];  $p = 0,015$ ), а также с местными процедурными осложнениями, такими как развитие ложной аневризмы в месте пункции бедренной артерии, подкожной гематомы или кровотечения из места пункции (ОШ=1,23; ДИ [1,13-1,33],  $p = 0,025$ ). В результате проведенного ROC-анализа наиболее значимыми предикторами развития КИ-ОПП оказались: исходная  $CO_2 \geq 11,5$  мм/ч (AUC=0,677; ДИ [0,539-0,815];  $p = 0,025$ ), отношение ОК/СКФ  $\geq 3,25$  (AUC=0,633; ДИ [0,505-0,762];  $p = 0,042$ ). Заключение: предикторами КИ-ОПП, ассоциированными с клиническими характеристиками пациентов, являются сопутствующие ХБП и ХОБЛ, а также исходное повышение СОЭ. Предикторами КИ-ОПП, связанными с выполнением чрескожного коронарного вмешательства, являются отношение ОК/СКФ и местные процедурные осложнения.

## **ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В ГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Зыков М.В., Поликутина О.М., Барбараш О.Л.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: определение предикторов летального исхода в госпитальном периоде у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) в сочетании с хронической болезнью почек (ХБП).

Материал и методы исследования. Включено 954 пациента с ИМпST, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в период с 2008-2010гг в сроки до 24 часов от момента развития клинической картины. Протокол исследования соответствовал стандартам локального этического комитета. Диагноз ХБП установлен у 338 (35%) пациентов на основании анатомических или структурных признаков повреждения почек независимо от их характера и этиологии и/или снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> в течение 3-х и более месяцев, предшествующих индексной госпитализации. Контраст-индуцированную нефропатию (КИН) диагностировали при повышении концентрации креатинина сыворотки крови более чем на 25% или на 0,5 мг/дл (44 мкмоль/л) в сравнении с первоначальным уровнем в течение 48-72 часов после внутрисосудистого введения контрастного вещества, при отсутствии альтернативной причины. Количество летальных исходов в общей группе пациентов в госпитальном периоде составило 112 (11,7%) случаев.

Результаты и их обсуждение. В I группу наблюдения вошли 616 (64,6%) больных ИМпST без ХБП, во II – 338 (35,4%) с ХБП. Характеристики группы II отражали более тяжелое состояние пациентов – частота выявления II-IV класса по Killip на 11,9% была больше по сравнению с больными без патологии почек, медиана уровня фракции выброса (ФВ) в группе с ХБП была достоверно ниже, чем в группе больных без ХБП,  $p=0,008$ . Пациентам с ХБП значимо реже проводились интервенционные рентгенконтрастные вмешательства (как диагностические, так и лечебные) по сравнению с лицами без почечной патологии. Анализ исходов госпитального этапа лечения в группах больных ИМпST в зависимости от наличия ХБП не выявил различий по частоте летальных исходов – 34 (10,1%) случая среди пациентов с ХБП, против 78 (12,7%) – в группе без ХБП. Выявление факторов, ассоциированных с развитием летального исхода за период госпитализации, у больных ИМпST с наличием ХБП, проводилось методом логистической регрессии. Выявлена значимая роль возраста старше 60 лет, застойной сердечной недостаточности в анамнезе,  $ОСН \geq II$  класса по Killip,  $СКФ \leq 59,9$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> на момент поступления в стационар по поводу индексного события, анемии и снижения ФВ < 40%. В многофакторную модель риска летального исхода в госпитальном периоде у больных ИМ и ХБП вошли: снижение ФВ ЛЖ < 40%, увеличивающее риск смерти в период госпитализации – в 2,1 раза (95%ДИ 1,0-4,4,  $p=0,048$ ), возраст > 60 лет – в 3,1 раза (95%ДИ 1,2-7,7,  $p=0,017$ ),  $ОСН Killip II-IV$  – в 5,8 раза (95%ДИ 2,6-13,02,  $p<0,001$ ).

Выводы. Предикторами летального исхода в госпитальном периоде ИМпST на фоне ХБП явились  $ОСН Killip > II$ , возраст пациента старше 60 лет и снижение ФВ левого желудочка менее 40%.

## ПРЕДИКТОРЫ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Зыков М.В., Поликутина О.М., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель: выявление предикторов смертельного исхода в течение года после перенесенного инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП).

Материал и методы исследования. В исследование включено 954 пациента с ИМпST, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в период с 2008-2010гг в сроки до 24 часов от момента развития клинической картины. Протокол исследования соответствовал стандартам локального этического комитета. Диагноз ХБП верифицирован у 338 (35%) пациентов на основании анатомических или структурных признаков повреждения почек независимо от их характера и этиологии и/или снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ)  $<60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> в течение 3-х и более месяцев, предшествующих индексной госпитализации. В общей группе в госпитальном периоде зарегистрировано 112 (11,7%) летальных исходов, с 4 пациентами связаться не удалось, 106 – подверглись плановой коронарной реваскуляризации в течение года. Таким образом, анализ годового этапа наблюдения выполнен у 732 (87,4%) больных с регистрацией конечных точек (КТ): повторных ИМ, инсульта, госпитализаций по поводу нестабильной стенокардии и декомпенсации сердечной недостаточности (СН), смертельных исходов.

Полученные результаты. В I группу наблюдения вошли 616 (64,6%) больных ИМпST без ХБП, во II – 338 (35,4%) с ХБП. Группы с наличием и отсутствием ХБП через год после перенесенного ИМ значительно отличались только по числу случаев декомпенсации хронической СН (9 (1,9%) случаев среди пациентов без ХБП и 15 (5,7%) в группе больных с ХБП,  $p=0,006$ ). Однофакторный анализ продемонстрировал ассоциацию смертельного исхода в общей выборке со снижением СКФ  $\leq 59,9$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> при поступлении и выписке из стационара, возрастом старше 60 лет, наличием хронической СН, ХБП и стенокардии в анамнезе, а также развитием острой СН  $\geq$  II класса по Killip и ФВ менее 40% при поступлении. Многофакторная модель продемонстрировала увеличение риска смертельного исхода (в течение года после ИМ) при снижении сократительной способности миокарда менее 40% – в 2,3 раза (95%ДИ 1,2-4,1;  $p=0,004$ ), при снижении СКФ  $\leq 59,9$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (в остром периоде ИМ) – в 3,5 раза (95%ДИ 1,9-6,7;  $p<0,001$ ), а наличие острой СН Killip II-IV и ХБП – в 3,1 (95%ДИ 1,8-5,3;  $p<0,001$ ) и 1,9 (95%ДИ 1,-3,5;  $p=0,025$ ) раза соответственно. При наличии у пациентов ХБП, по данным многофакторной модели регрессионного анализа, сохраняющаяся к моменту выписки почечная дисфункция (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), повышала риск смерти в течение года в 3,1 раза (95%ДИ 1,5-6,5;  $p=0,002$ ), снижение ФВ менее 40% – в 2,7 раза (95%ДИ 1,1-6,5;  $p=0,021$ ), не проведение первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) – в 3,7 раза (95%ДИ 1,2-10,9;  $p=0,016$ ).

Выводы. Значимыми факторами риска развития смертельного исхода в течение года после ИМ у пациентов с наличием ХБП определены снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> при выписке из стационара, ФВ ЛЖ менее 40%, не проведение первичного ЧКВ.

## ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ИБС: ВКЛАД ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ СИМПТОМОВ

**Иванченко Д.Н., Орехова Ю.Н., Тер-Акопян А.О., Дорофеева Н.П.**

**Ростовский Государственный Медицинский Университет, Ростов-на-Дону, Россия**

Актуальность: Большой вклад в достижение контроля показателей липидного спектра у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) вносит комплаентность пациентов. Одним из факторов, негативно влияющих на комплаенс больных ИБС, является наличие у них расстройств тревожно-депрессивного спектра. Было показано, что выраженность симптомов депрессии оказывают негативное влияние на липидный профиль. Взаимосвязь между интенсивностью тревоги у пациентов с ССЗ и нарушением липидного спектра изучается.

Цель работы: оценить приверженность пациентов с ИБС к проводимой терапии, а также показатели липидного спектра в зависимости от наличия симптомов тревоги (Т) и депрессии (Д).

Материалы и методы: в исследование были включены 67 пациентов мужского пола со стабильной ИБС 46-75 лет (средний возраст -  $62,5 \pm 5,2$  лет), планово госпитализированных в кардиологический стационар. Целевые дозировки статинов были назначены всем пациентам в течение последнего года до включения. Показатели липидного спектра (общий холестерин (ОХС), триглицериды, липопротеиды низкой (ЛНП), высокой плотности) определялись фотометрически. Скрининг симптомов Т и Д проводился с использованием Госпитальной шкалы оценки Т и Д HADS. Приверженность к терапии оценивалась по шкале Мориски-Грин. Статистическая обработка проводилась с использованием Statistica 6.0. Для проверки гипотезы о равенстве средних применялся U-критерий. Различия признавались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Количественные величины представлены в виде средних значений  $\pm$  стандартное отклонение.

Результаты: Целевые уровни липопротеидов были достигнуты лишь у трех пациентов (4,4%). Группу приверженных составили 18 больных (26,86%), группу риска по развитию неприверженности – 11 (16,4%), группу неприверженных – 38 пациентов (56,7%). Симптомы Т выявлены у 13 (19,4%), симптомы Д – у 8 больных (11,9%). В группе пациентов с наличием симптомов Т уровень приверженности составил  $2,29 \pm 1,43$ . При отсутствии симптомов Т он был достоверно ниже и составил  $1,8 \pm 1,3$  ( $p \leq 0,05$ ). Статистически значимых различий при анализе показателей липидного спектра у пациентов с симптомами Т и без таковых, несмотря на разный уровень комплаентности, выявлено не было. У больных с симптомами Д, напротив, среднее число баллов по Мориски-Грин оказалось значимо ниже по сравнению с лицами, у которых симптомы Д не определялись ( $1,125 \pm 1,12$  против  $2,35 \pm 1,39$ ,  $p \leq 0,05$ ). При оценке показателей липидного спектра у них были выявлены значимо более высокие уровни ( $p \leq 0,05$ ) ОХС ( $5,01 \pm 1,28$  против  $4,145 \pm 1,08$  ммоль/л) и ЛНП ( $3,5 \pm 1,17$  против  $2,78 \pm 0,9$  ммоль/л).

Выводы: У пациентов с ИБС выявлен низкий уровень приверженности к проводимой терапии (56,7% неприверженных пациентов). У пациентов с симптомами Т приверженность к терапии оказалась выше по сравнению с лицами без таковых. Показатели липидограммы при этом были сопоставимыми. В группе пациентов с симптомами Д уровень приверженности был ниже по сравнению с группой без симптомов Д, что сопровождалось более высокими уровнями ОХС и ЛНП.

## ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ КАК ФАКТОР СОХРАННОСТИ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Трубникова О.А., Малева О.В., Куприянова Т.В., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель: проанализировать вклад медикаментозного компонента приверженности к лечению в сохранность когнитивного статуса у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы: обследовано 188 мужчин со стабильной ИБС, среднего возраста 57 лет, Ме [53; 61]. Средний индекс массы тела пациентов составил 27,5 кг/м<sup>2</sup> Ме [25;30], 112 (60,7%) пациентов курили, 17 (9,4 %) имели начальное, 143 (76,6%) среднее и 28 (15%) высшее образование. У 103 (55,3%) пациентов отмечалась клиника стенокардии I-II функционального класса (ФК), у 85 (44,7%) III-IV ФК, 162 (86,6%) пациентов имели артериальную гипертензия. Умеренное (количество баллов по шкале SYNTAX  $\leq 22$ ) поражение коронарного русла имели 47 (25%), тяжелое (количество баллов 23-32) 87 (46,5%), крайне тяжелое (количество баллов  $>32$ ) 71 (37,8%) больных. ФК I Хронической сердечной недостаточности имели 11 (6%), ФК II – 130 (69%) и ФК III – 47 (25%) пациентов. Сахарным диабетом страдали 31 (16,5%). Односторонние стенозы внутренней сонной артерии ( $<50\%$ ) выявлены у 40 (21,5%), двусторонние у 25 (13,5%) пациентов. Фракция выброса левого желудочка составила 60%, Ме [52; 64]. Когнитивный статус оценивали на программно-аппаратном комплексе «Status-PF», который включал совокупность параметров нейродинамики (скорость сложной зрительно-моторной реакции, уровень функциональной подвижности нервных процессов, сила нервных процессов, а также количество совершенных ошибок и пропущенных сигналов при их выполнении, внимания (корректирующая проба Бурдона с определением количества переработанных символов, на 1-й и 4-й минутах теста) и памяти (тесты: «Запоминания 10 чисел», «Запоминания 10 слов» и «Запоминания 10 бессмысленных слогов»). Когнитивный статус был представлен в виде иерархической модели, первый уровень которой составили основные домены кратковременной памяти, внимания и нейродинамики. Приверженность пациента к лечению была представлена в виде интегрального показателя, в состав которого включены два блока: соблюдение 4-х компонентной схемы медикаментозного лечения (бета-блокаторы, дезагреганты, статины, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента) и факт достижения целевых значений показателей липидного спектра, артериального давления, снижение массы тела, отказ от курения. Статистический анализ результатов проводили в программе в программе «STATISTICA 8.0» и «SPSS» с оценкой весового коэффициента компонентов приверженности к лечению (w). Уровни значимости для каждого домена были ниже 0,05.

Результат: установлено, что на сохранность домена кратковременной памяти и внимания оказывает значимое положительное влияние регулярный прием бета-блокаторов (w=0,687, p=0,0015 и w=0,199, p=0,05, соответственно), дезагрегантов (w=0,141, p=0,0073 и w=0,203, p=0,049, соответственно), статинов (w=0,172, p=0,006 и w=0,199, p=0,05, соответственно), тогда как на домен нейродинамики только прием бета-блокаторов (w=0,639, p=0,034). Значимый положительный вклад оказал факт достижения целевых значений липопротеинов низкой плотности (w=0,199, p=0,05) и триглицеридов (w=0,199, p=0,05), на сохранность домена внимания, а липопротеинов высокой плотности на домен нейродинамики (w=0,361, p=0,05).

Выводы: приверженность пациента с ИБС к медикаментозной терапии оказывает значимое влияние на сохранность основных доменов когнитивного статуса. Повышение приверженности к терапии пациентов с ИБС способствует сохранности когнитивного статуса, что позволяет улучшить качество жизни и прогноз.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ БАЗАЛЬНОЙ ГЛИКЕМИИ В ХОДЕ ПОЛУГОДОВОЙ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

**Кошельская О.А., Сушкова А.С., Кравченко Е.С.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия**

**Цель исследования.** Определить комбинацию факторов, обладающих прогностической значимостью в отношении характера изменений базальной гликемии в ходе полугодовой липидснижающей терапии у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска.

**Методы исследования.** Исследование составили 68 пациентов: 50 пациентов с СД или НТГ, из которых у 29 документирована ИБС со стабильной стенокардией, и 18 больных ИБС без нарушений углеводного обмена. Рандомизированы 3 группы пациентов: гр.1 (n=18) – на прием розувастатина, гр.2 (n=33) – аторвастатина, гр.3 (n=17) – комбинацию аторвастатина с эзетимибом. В исходном состоянии и через 24 недели терапии исследовали состояние показателей липидтранспортной функции крови и обмена глюкозы/инсулина. Для установления факторов, обладающих прогностической значимостью в отношении динамики базальной гликемии в ходе терапии использовали многофакторный пошаговый дискриминантный анализ с включением всех изученных клинико-лабораторных параметров.

**Результаты.** Переносимость терапии была хорошей, все включенные пациенты закончили 24-недельный период лечения, при этом средние дозы розувастатина и аторвастатина в гр. 1 и 2 составили 12,5мг/сут и 13,6мг/сут, соответственно, в гр.3 доза аторвастатина составила 13,5мг/сут. Во всех группах установлен достоверный гиполипидемический эффект, а целевой уровень ХС ЛПНП достигался у 61,1%, 42,4% и 52,9% пациентов, получавших розувастатин, аторвастатин и комбинированную терапию, соответственно. Если у пациентов гр.1 и гр.2 существенной динамики медианных значений базальной гликемии не происходило, то в гр.3 имел место рост базальной гликемии от 5,5 (5,3-6,6) до 6,3 (5,6-7,8)ммоль/л ( $p<0,05$ ), что сопровождалось тенденцией к увеличению НОМА-IR ( $p=0,060$ ). Индивидуальный анализ показал, что возрастание базальной гликемии разной степени, сопровождающееся приростом С-пептида, имело место у 44,4%, 48,5% и 70,6% пациентов в гр.1-3, соответственно. В общей группе пациентов (n=68) выполнен многофакторный пошаговый дискриминантный анализ. В каноническую линейную дискриминантную функцию были включены: исходные уровни базальной глюкозы, общего холестерина, триглицеридов и соотношение ХС ЛНП/ХС ЛВП. Чувствительность и специфичность модели составили 75%; при прогнозировании динамики гликемии в ходе липидснижающей терапии 61 случай из 68 был классифицирован правильно.

**Выводы.** Наши данные демонстрируют возможность прогнозирования разнонаправленной динамики базальной гликемии при проведении липидснижающей терапии и позволяют идентифицировать пациентов, у которых индивидуальный риск нежелательных эффектов этой терапии в отношении метаболизма глюкозы/инсулина может быть наиболее высоким.

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СНИЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ  
ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В КРОВИ НА ФОНЕ  
ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АТОРВАСТАТИНОМ В ОТНОШЕНИИ ПРОГРЕССИИ  
КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ  
АРТЕРИЙ.**

**Кузнецова Г.В., Филатова А.Ю., Потехина А.В., Щинова А.М., Осокина А.К., Ромасов И.В.,  
Жарова Е.А., Ноева Е.А., Самко А.Н., Арефьева Т.И., Проваторов С.И.  
ФГБУ "РКНПК" МЗ РФ, Москва, Россия**

Введение.

Прогрессирование коронарного атеросклероза после коронарного стентирования (КС) сопряжено с выраженностью системной воспалительной реакции. Ранее мы продемонстрировали, что содержание высокочувствительного С-реактивного белка (вчСРБ) в крови менее 0,8 мг/л в предпроцедурном периоде ассоциируется с трехкратным снижением вероятности прогрессирования коронарного атеросклероза в течение года после КС. Помимо основного гиполипидемического действия, статины обладают выраженным противовоспалительным эффектом. Настоящая работа направлена на изучение прогностической значимости снижения вчСРБ на фоне высокоинтенсивной терапии аторвастатином в предпроцедурном периоде в отношении прогрессии коронарного атеросклероза у больных со стабильной ИБС, перенесших КС.

Материал и методы.

В исследование включено 110 пациентов (88 мужчин и 22 женщин),  $60,5 \pm 8,7$  лет, со стабильной стенокардией напряжения II-III ф.к., отобранных для проведения КС. Пациенты рандомизированы в 2 группы: прием аторвастатина 80 мг в течение 7 суток перед и 3 месяцев после КС с переходом на ЛНП-обусловленный режим в течение последующих 9 месяцев (группа I, 44 пациента). Группа II - 66 пациентов, принимавших стандартную дозу аторвастатина (20-40 мг/сут). Содержание вчСРБ (нефелометрическим методом) оценивалось до включения в исследование, через 7 суток (непосредственно перед КС), через 1, 3, 6 и 12 месяцев после КС. Через 12 месяцев 63 (57,4%) больным проведена КАГ (25 (56,8%) из группы I и 38 (57,5%) из группы II). Прогрессия коронарного атеросклероза (появление нового стеноза или увеличение имеющегося на 30% и более) зарегистрировано в 9 (34%) и 17 (45%) случаях в группе I и II, соответственно.

Результаты.

Исходно концентрация вчСРБ в группах больных была сопоставима. В группе I через 7 суток было отмечено значимое снижение содержания вчСРБ относительно исходного уровня (1,6 [1,1; 2,9] против 2,1 [1,30; 4,3] мг/л,  $p < 0,05$ ), которое существенно не изменялось в течение последующих 3 месяцев. В обеих группах больных повышенное содержание вчСРБ в предпроцедурном периоде ассоциировалось с прогрессией коронарного атеросклероза через год после КС (3,9 [1,9; 6,1] против 1,3 [0,9; 3,2] мг/л в группе 2,  $p < 0,05$  и 2,2 [1,4; 4,7] против 1,2 [0,8; 2,4] мг/л в группе 1,  $p = 0,06$ ). Снижение вчСРБ к моменту КС в группе I ассоциировалось с меньшей вероятностью прогрессии КА в течение года после КС ( $p = 0,03$ ).

Заключение.

Высокоинтенсивная терапия аторвастатином в течение 7 суток предпроцедурного периода и в течение дальнейших 3 месяцев после КС оказывает выраженный противовоспалительный эффект. Снижение вчСРБ, достигнутое к моменту КС на фоне высокоинтенсивной терапии в течение 7 суток, ассоциируется с меньшей вероятностью прогрессии коронарного атеросклероза в течение года.

## ПРОИСХОЖДЕНИЕ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА БЕЗ ИНФАРКТА МИОКАРДА – ТОЛЬКО ЛИ ИШЕМИЧЕСКОЕ?

Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Криночкин Д.В., Бессонов И.С.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский научно-исследовательский медицинский центр РАН, Тюменская область, Россия

Известно, что митральная регургитация (МР) при ишемической болезни сердца (ИБС) является предиктором неблагоприятного прогноза. Однако происхождение её у больных ИБС без инфаркта миокарда изучено недостаточно. При исследовании смешанной по полу группы больных ИБС без инфаркта миокарда связи МР с локализацией коронарных поражений выявлено не было. В предыдущих работах мы показали наличие гендерных различий в механизмах формирования ишемической МР у больных с постинфарктным кардиосклерозом: у женщин она оказалась связанной с глобальным, а у мужчин – с региональным патологическим ремоделированием миокарда (преимущественно обусловленным поражением правой коронарной артерии). Это навело на мысль разделить группу больных ИБС без инфаркта миокарда по половому признаку.

Цель. Установить взаимосвязи гемодинамически значимой МР с параметрами женщин с ИБС без инфаркта миокарда.

Материал и методы. Из «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии» ©, были отобраны женщины с гемодинамически значимыми коронарными стенозами ( $\geq 75\%$  просвета как минимум одной артерии) без инфаркта миокарда или анамнестического инфаркта миокарда: 20 пациенток с МР без значимого органического поражения створок  $\geq 2$  степени (с эффективной площадью регургитационного отверстия  $\geq 0,2$  см<sup>2</sup> и регургитирующим объёмом  $\geq 30$  мл) и 183 пациентки без МР.

Результаты. Женщины с МР были старше ( $61,2 \pm 8,9$  против  $55,7 \pm 7,3$  года,  $p=0,008$ ), чаще демонстрировали более высокие (III) функциональные классы (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) по классификации Нью-Йоркской Ассоциации Сердца (NYHA) (30,0 против 17,1%,  $p=0,033$ ) и нарушения сердечного ритма (42,1 против 12,3%,  $p=0,001$ ) при достоверно не различающейся частоте тяжелых (III-IV) ФК стенокардии напряжения (68,8 и 68,9%). При эхокардиографии у женщин с МР были выявлены большие индексы линейных размеров левых отделов сердца - левого предсердия ( $23,5 \pm 3,0$  против  $20,9 \pm 3,0$  мм/м<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ) и левого желудочка ( $27,1 \pm 2,8$  против  $25,1 \pm 2,5$ ,  $p=0,006$ ), ниже фракция выброса ЛЖ ( $56,0 \pm 4,6$  против  $60,2 \pm 4,6\%$ ,  $p=0,001$ ). Выявлено менее частое поражение передней межжелудочковой ветви в группе с МР (59,0 против 85,0%,  $p=0,024$ ). По результатам мультивариантного анализа независимую связь с МР продемонстрировали нарушения сердечного ритма (ОШ=4,05; 95%ДИ 1,15-14,35;  $p=0,030$ ), увеличение индекса размера левого предсердия (ОШ=1,49; 95%ДИ 1,15-1,93;  $p=0,003$ ) и более низкая фракция выброса ЛЖ (ОШ=0,86; 95%ДИ 0,76-0,96;  $p=0,008$ ).

Заключение. МР у женщин с ИБС без инфаркта миокарда не связана с локализацией коронарных поражений, но ассоциирована с нарушениями сердечного ритма, увеличением индекса размера левого предсердия и снижением фракции выброса ЛЖ. Отсутствие связей МР у этих больных с локализацией коронарных поражений и тяжестью стенокардии напряжения говорит о возможном вкладе неишемического фактора в развитие МР.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ И СОЧЕТАННОЙ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Вологодина И.В.(1), Пестерева Е.В.(2), Порошина Е.Г.(3)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение Научно-исследовательский институт онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия (3)**

Целью исследования явилось изучение психологических особенностей и качества жизни больных злокачественными новообразованиями в сочетании с ишемической болезнью сердца.

Методы исследования Обследован 81 больной раком различной локализации (молочная железа, предстательная железа, прямая кишка, злокачественная лимфома). Возраст  $51,4 \pm 4,6$  лет. Длительность онкологического заболевания  $8,2 \pm 1,8$  (95% ДИ 4,6 - 11,6). В 1 группу вошло 42 больных раком и сердечно-сосудистой патологией (у всех больных имелась ИБС с нарушениями сердечного ритма и умеренная артериальная гипертензия). Во вторую группу вошли 39 онкологических больных без кардиальной патологии. Проводилась ЭКГ, ЭХОКГ, суточное мониторирование. Всем больным проводилось экспериментально-психологическое тестирование (ТОБОЛ), оценка уровня тревожности (Спилбергер - Ханин), HADS, качество жизни (SF-36).

Полученные результаты У всех больных сократимость была сохранена (ФВ больше 50%). У 26(61,9%) пациентов 1 группы выявлена диастолическая дисфункция по рестриктивному типу. В 9 (21,4%) случаях у пациентов 1 группы выявлена фибрилляция предсердий. Синдром удлиненного корригированного интервала QT выявлен у 7(16,7%) пациентов. У 8 (19,1%) пациентов выявлена желудочковая экстрасистолия (Ryan 3-5). У 25 (59,5%) больных 1 группы диагностировано дезадаптивное отношение к болезни преимущественно тревожным или тревожно-астеническим типами. Это проявлялось в виде непрерывного беспокойства больного, повышенным интересом к результатам обследования в связи со страхом, что сердечно-сосудистая патология может быть препятствием для своевременного прохождения химиотерапии и лучевой терапии. Онкологические больные с сочетанной сердечно-сосудистой патологией характеризовались более высокой тревожностью и более низкими показателями качества жизни. Корреляционный анализ выявил отрицательную достоверную взаимосвязь между показателями жизненной активности и уровнем тревожности.

Выводы Онкологические пациенты с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией имеют свои особенности переживаний. Изучение этих особенностей может обеспечить адекватную кардиологическую и психологическую помощь больным что, в свою очередь, приведет к улучшению результатов лечения онкологического заболевания.

## **РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ**

**Герман А.И., Чернобай А.Г., Кашталап В.В., Барбараш О.Л.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: изучить связь индекса массы тела и показателей эхокардиографии в динамике госпитального периода у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКСпST).

Материал и методы: В исследование включено 120 пациентов с ОКСпST, госпитализированных до 24 часов от начала заболевания. Всем пациентам проведена реваскуляризация со стентированием инфаркт-зависимой артерии. Средний возраст пациентов составил 58 (46; 72,5) лет. Мужчин было - 75,8 % пациентов. Абдоминальное ожирение оценивали на госпитальном этапе по индексу массы тела ( $> 30$  кг/м<sup>2</sup>). Эхокардиография выполнена пациентам при поступлении и 10-12-е сутки госпитализации. Оценивались показатели: ФВ ЛЖ, размер ЛП, КДР, КДО, КСО, УО, трансмитральный кровоток: пиковые скорости раннего систолического (E) и позднего диастолического (A) наполнения, их отношение (E/A), время замедления кровотока раннего диастолического наполнения (DT, мс); длительность пика A (Ad), время расслабления (IVRT, мс), длительность обратной диастолической волны кровотока в лёгочных венах (Ard) и скорость раннего диастолического подъёма основания ЛЖ (Em). Статистическую обработку проводили с использованием ППП STATISTICA 8.0 (StatSoft). Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й перцентиль; 75-й перцентиль). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ . Результаты: все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – 90 (75%) пациентов без ожирения, 2-я группа – 30 (25%) больных с ожирением. Пациенты были сопоставимы по возрасту и принимаемой терапии. Во 2-ой группе женщин было больше, по сравнению с 1-ой группой, 30 % и 20,2 % соответственно. Между первой и второй группами выявлены статистически значимые различия факторов риска: по артериальной гипертензии 61,1% (1-я группа) и 93,3% (2-я группа) ( $p < 0,01$ ) и сахарному диабету 2 типа 7,8% и 23,3%, соответственно ( $p = 0,04$ ). При анализе показателей Эхо-КГ при поступлении определены достоверные различия между двумя группами по следующим показателям: размер ЛП [4,0(3,9;4,2) и 4,1(3,7;4,8) см,  $p = 0,03$ ], КДР [5,4 (5,0;5,9) и 5,5(5,1; 6,1) см,  $p = 0,05$ ], УО [75(65;82) и 85(79,5;95) мл,  $p < 0,01$ ], по другим показателям не было выявлено значимых различий достоверно. Данная эхокардиографическая картина сохранялась и на 10-12-е сутки. Выводы: у пациентов с ожирением в остром периоде течения инфаркта миокарда выявлены исходно большие размеры левого предсердия, ударный объем и конечный диастолический размер. Показатели, характеризующие диастолическую дисфункцию в группе пациентов с ожирением были выше при поступлении и на 10-12 сутки заболевания, но значимых отличий не было.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ПО ГЕНУ АРО А1 У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ИБС

Барбук О.А.(1), Бельская М.И.(1), Левданский О.Д.(2), Давыденко О.Г.(2), Жуйко Е.Н.(1),  
Козлов И.Д.(1)

РНПЦ "Кардиология", Республика Беларусь, Минск, Беларусь (1)

ГНУ Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь (2)

Цель исследования: Определить распределение генотипов по гену АРО А1, кодирующему апополипротеин А1, у лиц трудоспособного возраста с субклиническим атеросклерозом (СА) и ИБС.

Методы исследования: Для проведения генотипирования по локусу G-76A был выбран метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с использованием TaqMan зондов. ПЦР в реальном времени проводилась на термоциклере BioRad CFX96. Была выделена ДНК из 74 образцов биологического материала здоровых лиц и пациентов с субклиническим атеросклерозом и ИБС в возрасте от 25 до 50 лет (средний возраст  $40,4 \pm 6,3$  лет), методом фенол-хлороформной экстракции. Все полученные образцы прогенотипированы по локусу гена АРОА1.

Полученные результаты: В соответствии с клинико-биохимическими показателями все исследованные лица трудоспособного возраста были разделены на 3 группы: пациенты с диагностированной ИБС (7 человек), пациенты с выявленным субклиническим атеросклерозом (29 человек) и лица без выявленных сердечно-сосудистых заболеваний (группа здоровых, 38 человек). В результате генотипирования АРОА1 74 лиц трудоспособного возраста было выявлено следующее распределение генотипов: носителями генотипа GG были 35 индивидов, что составило 47,3 % исследованной выборки, генотип AA оказался у 3 человек (4,1 %). Гетерозиготный GA генотип был выявлен у 36 обследованных (48,6 %). Частота аллеля А составила 28,4 %. Пациенты с ИБС достоверно чаще по сравнению с пациентами с бессимптомным течением атеросклероза являлись носителями генотипа GG (85,7 %; 37,9 %, соответственно,  $p = 0,037$ ), что позволяет сделать предположение о возможном влиянии полиморфизма гена АРОА1 на вероятность развития ишемической болезни сердца. Планируемое в дальнейшем увеличение размера выборки с ИБС позволит лучше понять возможный эффект, оказываемый геном АРОА1 на предрасположенность к данному заболеванию. Сравнительный анализ частоты встречаемости генотипов полиморфизма гена АРОА1 в исследуемых группах показал отсутствие влияния изучаемого аллельного полиморфизма гена АРОА1 на клинические показатели. Носители генотипов GG и GA по большинству показателей отличались не значительно. Достоверная разница была выявлена только по содержанию С-реактивного белка в крови. У носителей генотипа GA среднее значение данного параметра почти в два раза превышало соответствующий показатель для обладающих генотипом GG ( $2,84 \pm 3,91$  мг/л против  $1,54 \pm 1,39$  мг/л;  $p = 0,034$ ), что свидетельствует о влиянии полиморфизма гена АРОА1 на содержание С-реактивного белка в крови человека.

Заключение: Генетический анализ показал, что пациенты с ИБС чаще являются носителями генотипа GG. Это предполагает возможное влияние полиморфизма гена АРОА1 на вероятность развития ишемической болезни сердца у данного индивидуума. Выявленная ассоциация полиморфизма гена АРОА1 с уровнем С-реактивного белка, свидетельствует о взаимосвязи липидного обмена с маркерами воспаления.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ У ЖЕНЩИН ФИННО-УГОРСКОЙ ГРУППЫ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ - ЮГРЕ**

**Попова М.А., Кудряшова В.Е., Палюшкевич А.С., Абубекерова Э.М.**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия**

Цель исследования: изучить распространенность гиперхолестеринемии (ГХС) у женщин-ханты, проживающих в условиях промышленного города, национального сельского поселения и родовых угодьях.

Материалы и методы: Провели анализ результатов исследования общего холестерина (ХС) при диспансерном осмотре 139 представителей коренных малочисленных народов Севера – восточных ханты женского пола в возрасте от 18 лет и старше ( $43,34 \pm 14,07$  лет), проживающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Проанализировано 45 амбулаторных карт женщин-ханты, проживающих на территории промышленного центра Западной Сибири – города Сургута, 34 карты, проживающих в национальном сельском поселении коренного населения ХМАО-Югры – ханты и манси деревне Русскинская и 59 карт женщин-ханты из родовых угодий Сургутского района. По уровню общего ХС женщин-ханты разделили на пять групп на основании критериев Национальной образовательной программы по холестерину (США) и Европейского общества по изучению атеросклероза. Провели сравнительный анализ частоты ГХС в группе женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды и женщин-ханты из родовых угодий и сельского поселения. Статистическую обработку данных производили с помощью программы «Statistica 7.0». Различия между группами оценивали по критерию  $\chi^2$ .

Результаты. Анализ показателей общего ХС у женщин-ханты, проживающих в условиях городской среды, показал, что 53,3% (n=24) имели нормальный уровень ХС, у 46,7% (n=21) женщин-ханты, отмечалось повышение уровня ХС в крови более 5,0 ммоль/л. Среди городских женщин-ханты с ГХС – 24,4% (n=11) имели пограничный уровень ХС от 5,0 до 6,1 ммоль/л, 26,7% (n=12) – умеренную ГХС от 6,1 до 7,8 ммоль/л. Лиц с выраженной (тяжелой) ГХС среди женщин-ханты, проживающих в городе, выявлено не было.

Нормальный уровень общего ХС отмечен у 26,5% (n=9) в популяции женщин-ханты, проживающих в национальном сельском поселении и частично соблюдающих традиционный уклад жизни. Частота случаев ГХС в этой группе составила 73,5% (n=25), из них пограничную ГХС выявили у 50,0% (n=17), умеренную ГХС в 23,5% (n=8) случаев.

В популяции женщин-ханты, проживающих в родовых угодьях и ведущих традиционный образ жизни, преобладали женщины с нормальным уровнем ХС крови, что составило 71,2% (n=42); в 28,8% случаев (n=17) выявлена ГХС более 5,0 ммоль/л, при этом все показатели относились пограничному уровню, умеренной и тяжелой ГХС зарегистрировано не было.

Выводы. Гиперхолестеринемия встречается среди коренных малочисленных народов Севера женщин-ханты, проживающих в промышленном городе в 46,7%, в национальном сельском поселении – в 73,5%, ведущих традиционный образ жизни – в 28,8%. Необходимо расширение объема исследований при медицинских осмотрах коренных малочисленных народов Севера с определением атерогенных фракций липопротеинов для определения персонализированных профилактических мероприятий по снижению кардиометаболического риска и сохранения генофонда ханты.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫРАЖЕННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ И БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА**

**Александрова Е.Л.(1), Шутёмова Е.А.(1), Белова О.А.(1), Лищенко Н.Е.(1), Новикова А.С.(1), Ершова А.И.(2), Бойцов С.А.(2), Шальнова С.А.(2), Мешков А.Н.(2)**

**ОБУЗ "Кардиологический диспансер" (г.Иваново), Иваново, Россия (1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины», Москва, Россия (2)**

Актуальность: Артериальная гипертензия (АГ) - один из основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Для оценки СС риска рекомендуется учитывать наличие атеросклеротических бляшек (АСБ) в сонных артериях. Результаты последних исследований свидетельствуют о том, что помимо ультразвуковых параметров атеросклероза сонных артерий, информативны параметры субклинического атеросклероза бедренных артерий.

Цель: оценить распространенность и выраженность атеросклероза сонных и бедренных артерий в российской популяции больных АГ в возрасте 40-67 лет с помощью параметров, характеризующих АСБ.

Методы исследования: 729 больным АГ из выборки Атероген-Иваново (1325чел.), участникам эпидемиологического исследования ЭССЕ- Иваново в возрасте 40-67лет на момент 2015г., было проведено дуплексное сканирование артерий с помощью аппарата Samsung Medison Mysono U6. Были исследованы общая сонная артерия на всем протяжении, внутренняя сонная артерия на участках, доступных визуализации, общая бедренная артерия на всем протяжении и проксимальный отдел поверхностной бедренной артерии (1,5 см). Оценивали максимальный стеноз и количество АСБ соответственно в каротидном и феморальном бассейнах. АСБ определяли как фокальное утолщение стенки сосуда более чем на 50% по сравнению с окружающими участками стенки сосуда или как фокальное утолщение комплекса интима-медиа более чем на 1,5 мм, выступающее в просвет сосуда. Расчет проводили с помощью программы Statistica 8.0. Данные представлены в виде медианы (25-75 процентиля). Статистически значимым считали  $p < 0,05$ . Возраст больных АГ составил 56 (51-61) год, из них 28,1% - лица мужского пола, 30,7% - курящие. Уровень САД составил 146 (137-160) мм рт. ст., ДАД - 91 (84-97) мм рт. ст. 66,3% получали гипотензивную терапию, 13,6% - статины.

Результаты: 1 и более АСБ в сонных артериях встречались у 70,2% больных АГ, а в бедренных - у 42,4% ( $p=0,000$ ). Распространенность атеросклероза сонных и бедренных артерий выше у мужчин (79,5% и 66,6% соответственно в сонных и бедренных артериях), чем у женщин (59,5% и 35,7%),  $p=0,000$ . Частота выявления атеросклероза как сонных, так и бедренных артерий достоверно увеличивалась с возрастом. В сонных артериях у больных АГ максимальный стеноз - 27(0-34)%, количество АСБ - 1(0-3); в бедренных артериях максимальный стеноз - 0 (0-28)%, количество АСБ - 0 (0-2),  $p=0,000$ .

Выводы: В российской популяции больных АГ высокая распространенность атеросклероза как сонных, так и бедренных артерий. Атеросклероз сонных артерий у больных АГ более выражен, чем атеросклероз бедренных артерий.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В ТРЕХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СУБИССЛЕДОВАНИЕ ЭССЕ-РФ**

**Ершова А.И.(1), Мешков А.Н.(1), Бажан С.С.(2), Сторожок М.А.(3), Ефанов А.Ю.(3),  
Медведева И.В.(3), Индукаева Е.В.(4), Данильченко Я.В.(4), Кузьмина О.К.(4), Богданов  
Д.Ю.(5), Невзорова В.А.(5), Барбараш О.Л.(4), Деев А.Д.(1), Шальнова С.А.(1), Бойцов С.А.(1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»  
Минздрава России, Москва, Россия (1)**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины»,  
Новосибирск, Россия (2)**

**ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,  
Тюменская область, Россия (3)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых  
заболеваний» Минздрава РФ, Кемерово, Россия (4)**

**ГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет», Приморский край,  
Россия (5)**

Цель: Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) – аутосомно-доминантное заболевание, характеризующееся значительным повышением уровня холестерина и ранним развитием ишемической болезни сердца. Считалось, что СГХС встречается в популяции с частотой 1:500. Однако последние исследования показывают, что распространенность СГХС недооценена. Согласно датскому исследованию (The Copenhagen General Population Study) частота больных с определенным или вероятным диагнозом СГХС составляет 1:137. Целью нашего исследования было изучить распространенность СГХС в российской популяции в рамках эпидемиологического исследования на примере трех регионов, а также оценить частоту развития ИБС у больных СГХС.

Методы исследования: Исследование было проведено в Тюменской (1630 чел, 53 (43-59) лет), Кемеровской областях (1624 чел., 48 (36-56) лет) и Приморском крае (1726 чел., 44 (34-54) года) на основании данных, полученных в эпидемиологическом исследовании «Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ). Из баз данных ЭССЕ-Тюмень, ЭССЕ-Кемерово и ЭССЕ-Владивосток были отобраны пациенты с уровнем ХС-ЛПНП  $\geq 4,9$  ммоль/л и пациенты, принимающие статины с уровнем ХС-ЛПНП менее 4,9 ммоль/л. Диагноз СГХС устанавливали на основании голландских критериев СГХС (DLCN) при прямом контакте с пациентом с учетом данных семейного анамнеза, наличия у пациента ранних сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза, данных осмотра (наличие сухожильных ксантом, липоидной дуги роговицы). Данные представлены в виде медианы (25-75 процентиля). Многофакторный анализ проводился с помощью логистической регрессии.

Результаты: В Тюменской области критериям включения соответствовали 153 чел., в Кемеровской области - 209 чел., в Приморском крае - 190 чел. Из них были обследованы 87%, 89% и 82% участников исследования в каждом регионе соответственно. Было выявлено 40 больных с определенным или вероятным диагнозом СГХС. Возраст больных СГХС составил 57 (54-61) год, 30% из них были мужчинами, у 36,7% выявлены сухожильные ксантомы, уровень ХС-ЛПНП составил 6,10 (5,33-6,92) ммоль/л.

Распространенность больных с определенным диагнозом СГХС в трех исследуемых регионах составила 0,2% (1:500), вероятным диагнозом - 0,6% (1:167), определенным или вероятным диагнозом - 0,8% (1:125).

У 48% больных СГХС была выявлена ИБС, при этом только 20% больных принимали статины. Отношение шансов развития ИБС, скорректированное по возрасту, полу и региону, в 4,33 раза выше у лиц с определенным или вероятным диагнозом СГХС по сравнению с лицами без СГХС (95% доверительный интервал: 1,44-12,97;  $p=0,009$ ).

Выводы: Распространенность СГХС в Тюменской, Кемеровской областях и Приморском крае составляет 1:125, при этом частота развития ИБС у больных СГХС в 4 раза выше, чем в общей популяции.

## **РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИЕЙ БОЛЕЕ ВЫРАЖЕНО ПО СРАВНЕНИЮ С МУЖЧИНАМИ**

**Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Криночкин Д.В., Бессонов И.С.**

**Тюменский кардиологический научный центр, Томский научно-исследовательский медицинский центр РАН, Тюменская область, Россия**

Ранее нами было доказано существование гендерных различий в механизмах формирования ишемической митральной регургитации (МР) у больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС): у женщин её развитие связано с глобальным, у мужчин – с региональным патологическим ремоделированием миокарда, обусловленным преимущественно поражением правой коронарной артерии.

Цель. Выявить различия в клиничко-функциональных параметрах больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с ПИКС и МР в зависимости от пола.

Материал и методы. Из «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии» ©, были отобраны 403 пациента с анамнестическим Q-волновым инфарктом миокарда и асинергией ЛЖ соответствующей локализации при эхокардиографии и функциональной (без значимого поражения створок) МР  $\geq 2$  степени (с эффективной площадью регургитационного отверстия  $\geq 0,2$  см<sup>2</sup> и регургитирующим объемом  $\geq 30$  мл) - 350 мужчин и 53 женщины.

Результаты. При сравнении мужской и женской групп с ПИКС и МР оказалось, что группа мужчин по численности почти в 7 раз превосходила женскую. Женщины были старше мужчин, что объяснимо более поздним у них дебютом сердечно-сосудистых заболеваний в связи с окончанием протективного действия эстрогенов на сосудистую стенку. По результатам мультивариантного анализа женский пол продемонстрировал независимую связь с индексом толщины задней стенки левого желудочка (ЛЖ) (ОШ=3,215; 95% ДИ 1,781-5,804;  $p < 0,001$ ), гипофункцией щитовидной железы (ОШ=3,070; 95% ДИ 0,994-9,483;  $p = 0,050$ ), бóльшим индексом массы тела (ОШ=1,170; 95% ДИ 1,042-1,317;  $p = 0,008$ ), а также отсутствием курения (ОШ=0,056; 95% ДИ 0,013-0,244;  $p < 0,001$ ) и более низким уровнем гемоглобина (ОШ=0,927; 95% ДИ 0,890-0,966;  $p < 0,001$ ). Частота гипофункции щитовидной железы в нашей группе женщин была более чем в 3 раза выше, чем у мужчин (29,7% против 9,6%,  $p = 0,001$ ). Экцентрический тип гипертрофии был характерен для обоих полов, однако более выраженные у женщин дилатация левого предсердия и гипертрофия ЛЖ, независимая связь женского пола с индексом толщины свободной стенки ЛЖ, а также тенденция к бóльшим размерам желудочков и более частому выявлению тяжелых классов сердечной недостаточности говорят о более выраженном ремоделировании миокарда именно в группе женщин.

Заключение. Таким образом, гендерные различия между клиничко-функциональными параметрами больных ИБС с ПИКС и гемодинамически значимой МР заключаются в более выраженном ремоделировании миокарда у женщин, что указывает на важность лечебных мероприятий по профилактике развития и прогрессирования у них патологического ремоделирования миокарда.

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РОЛИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ СОННЫХ АРТЕРИЙ КАК ПРЕДИКТОРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА И РАСЧЕТОМ РИСКА ПО ШКАЛЕ SCORE У ЛИЦ БЕЗ МАНИФЕСТИРОВАННОГО АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Головина А.Е., Катамадзе Н. О., Бондарева Е. В., Сайганов С. А., Берштейн Л. Л.  
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель.** Оценить частоту возникновения сердечно-сосудистых событий (ССС) у пациентов без верифицированного атеросклеротического заболевания в зависимости от наличия атеросклеротической бляшки (АСБ) сонных артерий. Оценить значимость детекции АСБ как предиктора ССС по сравнению с традиционными факторами риска (ТФР) и расчетом риска по шкале SCORE.

**Материалы и методы.** Ретроспективно обследовано 594 пациента, проходивших обследование в стационаре в период с 2009 по 2014 гг. и не имевших верифицированного диагноза ишемической болезни сердца (ИБС) или её эквивалентов в отношении уровня сердечно-сосудистого риска (ССР), в т.ч. 338 женщин и 256 мужчин. Средний возраст составил  $54,6 \pm 0,69$  лет (от 30 до 70 лет). Всем пациентам было выполнено ультразвуковое исследование сонных артерий. Наличие субклинической АСБ определялось как локальное утолщение стенки артерии более чем на 50% в сравнении с окружающими участками, или локальное утолщение стенки более чем на 1,5 мм с его протрузией в просвет сосуда. Пациенты с АСБ составили группу АСБ (+), без АСБ: АСБ (-) (285 и 309 человек соответственно). Для всех пациентов был рассчитан ССР по шкале SCORE: в группу низкого риска вошло 36,53% пациентов, в группу умеренного 44,61% и высокого 18,86%. Средний срок наблюдения составил 4,5 года. К конечным точкам относились: инфаркт миокарда, ишемический инсульт, верифицированная клиническая манифестация ИБС (острый коронарный синдром или стабильная стенокардия), проведение стентирования или АКШ, сердечная смерть.

**Результаты.** Всего зарегистрировано 108 ССС (18,18%). Частота регистрации конечных точек в группе АСБ (+) составила 26,32% (95% ДИ 21,30 – 31,80), против 10,68% (95%ДИ 7,50 – 14,70) в группе АСБ (-). У пациентов низкого риска ССС были зарегистрированы в 10,14% случаев (95%ДИ 6,5 – 14,9), умеренного – в 13,96% (95%ДИ 10 – 18,7), а высокого - 44,14% (95%ДИ 34,7 – 53,9).

Многофакторный логистический регрессионный анализ показал, что АСБ сонных артерий являлась независимым и достоверным предиктором ССС (ОШ 2,04 95%ДИ 1,27-3,28) наряду с возрастом (ОШ 1,05 95%ДИ 1,02-1,09) и артериальной гипертензией (ОШ 1,03 95%ДИ 1,01-1,05). При сравнении АСБ каротидного бассейна с уровнем риска по шкале SCORE ОШ для АСБ составило 3.1 (95% ДИ 1.98-4.90), а для шкалы SCORE 1.58 (95% CI 1,23-1,96). Для всех сравнений  $p < 0,05$ .

При анализе частоты регистрации конечных точек по группам риска в зависимости от наличия АСБ сонных артерий была получена статистически достоверное различие только для группы низкого риска: 17,86% (95%ДИ 8,9 – 30,4) в группе АСБ (+) против 3,09% (95%ДИ 1,0 – 7,1) в группе АСБ (-).

**Выводы.** АСБ сонных артерий достоверно и независимо от ТФР и расчета риска по шкале SCORE влияет на частоту ССС у пациентов без верифицированного кардиального заболевания. В отличие от ранее опубликованных данных, согласно нашим результатам, выявление каротидной АСБ наиболее значимо модифицирует сердечно-сосудистый прогноз пациентов низкого, а не промежуточного риска по SCORE.

## **РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ СУБПОПУЛЯЦИИ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТИНУМА**

**Маль Г.С.**

**ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия**

Цель работы: изучить влияние индивидуальных особенностей генетических факторов на эффект гиполипидемической терапии у больных ИБС с изолированной и сочетанной гиперлипидемией.

Материалы и методы: под наблюдением находились 118 больных ИБС с первичной изолированной гиперхолестеринемией (ГХС) или сочетанной гиперлипидемии (ГЛП) в возрасте 41-60 лет (средний возраст  $55,7 \pm 2,9$  и  $56,2 \pm 3,2$  года).

Результаты: мы определили степень изменения всех показателей липидного спектра у больных, принимавших симвастатин (генотип СС имели 12 пациентов, СТ – 17, ТТ – 11) и розувастатин (генотип СС имели 11 пациентов, СТ – 19, ТТ – 10). Наиболее выраженный гиполипидемический эффект симвастатина в дозе 20 мг/сут наблюдался у лиц с ИБС, несущих генотип ТТ по сравнению с пациентами, имеющими генотипы СС и СТ. Эффективность симвастатина по показателям липидного профиля была достоверно выше в группе лиц, имеющих генотип ТТ. Таким образом, значительное снижение всех атерогенных фракций липидного спектра у пациентов с генотипом ТТ по полиморфному маркеру С3435Т гена MDR1 было главной причиной, приводящей к большей эффективности симвастатина. В нашем исследовании не было обнаружено связи между полиморфным маркером С3435Т гена MDR1 и развитием большего гиполипидемического эффекта розувастатина у пациентов с генотипом ТТ, чем с генотипами СТ и СС. У пациентов с генотипами СС, ТТ и СТ эффективность розувастатина по всем показателям липидного спектра достоверно не отличалась. Аллельный вариант ТТ гена MDR1 у больных ИБС не явился генетическим фактором предрасполагающим к выраженной эффективности розувастатина.

Выводы: полученные результаты описанной взаимосвязи генотипа по полиморфному маркеру С3435Т гена MDR1 и гиполипидемического эффекта у больных ИБС с различными типами ГЛП показали неоспоримый вклад знаний о генетической гетерогенности субпопуляции в целях индивидуализации фармакотерапии.

## **РОЛЬ ЛИПОПРОТЕИНАССОЦИИРОВАННОЙ ФОСФОЛИПАЗЫ А2 В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ; ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ**

**Сваровская А.В.(1), Тепляков А.Т.(1), Сулова Т.Е.(1), Гусакова А.М.(1), Лавров А.Г.(2)**

**НИИ кардиологии Томского НИМЦ, Томск, Россия (1)**

**«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации», Томск, Россия (2)**

Цель - установить роль липопротеинассоциированной фосфолипазы А2 в стратификации риска развития кардиоваскулярных событий, оценить эффективность профилактической терапии статинами.

Материал и методы. В исследование были включены 60 пациентов с ИБС, ассоциированной с СД 2 типа, перенесших эндоваскулярную реваскуляризацию. Через 12 мес наблюдения учитывались следующие события: смерть, инфаркт миокарда (ИМ), острое нарушение мозгового кровообращения, повторная коронарная реваскуляризация, рецидивы стенокардии. Отсутствие или наличие конечных точек определяло разделение пациентов на две группы: с неблагоприятным течением (1-я группа, 30 человек) и благоприятным течением (2-я группа, 30 человек). У всех обследованных определялись концентрация ЛП-ФЛА2, показатели гликемического профиля, гликированного гемоглобина, инсулина, Апо-В, Апо-А1, Lp (a), липидного спектра. Рассчитывался индекс инсулинорезистентности (НОМА). Все обследованные получали аторвастатин в средней дозе 30 мг/сутки. С целью определения прогностического значения биомаркеров использовали метод логистической регрессии и ROC-анализ.

Результаты: Через 12 мес наблюдения на фоне терапии аторвастатином в средней дозе 30 мг/сут в 1-й группе уменьшились показатели ОХС на 20,71%, ТГ на 26,21% и ХС ЛПНП на 25,84%. Во 2-й группе ОХС снизился на 30,52%, ХС ЛПНП на 31,41%. Уровень Апо-В – на 45,2%. Установлено снижение концентрации ЛП-ФЛА2 в 1-й группе на 21,28%, во 2-й группе на 26,63% ( $p=0,004$ ). В 1-й группе умер один больной (3,3%). Рецидив стенокардии развился у 96,7% обследованных, по данным коронарографии у 16,7% выявлено рестенозирование стентов, у 63,3% прогрессирование атеросклероза. Повторный ИМ развился у 10% обследованных, ОНМК – у 3,3%. Повторная реваскуляризация выполнена у 70% пациентов. Проведен логистический регрессионный анализ путем пошагового включения предикторов, в итоге была построена математическая модель. В модель вошли 3 показателя: ЛП-ФЛА2, инсулин, ФВ (В). Для оценки качества построенной модели использовали ROC-анализ. Площадь под ROC-кривой составила 983,83, чувствительность 80%, специфичность – 100% при пороге отсечения  $P=0,44$ .

Выводы: Уровень ЛП-ФЛА2 можно рассматривать как прогностический маркер развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных ИБС, ассоциированной с СД 2 типа и выделить особые когорты пациентов для осуществления более агрессивной липидкорректирующей терапии с целью достижения целевого уровня ХС ЛПНП.

## РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАНИЙ К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА И ИХ СОЧЕТАНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Коротин А.С., Попова Ю.В., Генкал Е.Н., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И.  
ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского  
Минздрава России, Саратовская область, Россия

Цель. Изучить роль отдельных показаний к реваскуляризации миокарда и их сочетаний в принятии решения о оперативном лечении пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы. В исследование включены данные 1196 пациентов (средний возраст  $52,5 \pm 8,4$ , 76,8 % мужчины), у которых имелось хотя бы одно показание к коронарной реваскуляризации с классом рекомендаций I и уровнем доказательности A из перечисленных в рекомендациях Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда 2014 года. Оценивалась частота встречаемости отдельных показаний и их сочетаний в группах инвазивного и консервативного лечения.

Результаты. Лимитирующая стенокардия на фоне оптимальной медикаментозной терапии у пациентов со стабильно ИБС и наличием значимого или пограничного коронарного стеноза – самое распространенное показание к оперативному лечению – 88,1 % в группе инвазивного лечения и 94,3 % в группе консервативной терапии, Реваскуляризация миокарда у 48,6 % пациентов из группы оперативного лечения и у 52,0 % пациентов из группы медикаментозной терапии показана для уменьшения симптомов стенокардии ( $p=0,247$ ), в то время как у другой части больных при проведении реваскуляризации можно ожидать улучшения прогноза жизни. Тяжелое поражение коронарных артерий в виде стеноза ствола левой коронарной артерии (ЛКА) было более распространено в группе консервативной стратегии лечения – 9,4 % против 6,0 %,  $p=0,034$ .

Следующие комбинации показаний отличались по частоте встречаемости в двух группах.

- Стеноз ствола ЛКА  $>50\%$  + стеноз проксимального сегмента передней нисходящей артерии (ПНА)  $>50\%$  + лимитирующая стенокардия выявлен у 1,5 % больных в группе оперативной стратегии против 3,8 % при консервативной стратегии ( $p=0,020$ ).

- Двух- и трёхсосудистое поражение с нарушением функции левого желудочка + проксимальный стеноз ПНА более распространено среди пациентов, перенесших вмешательство на коронарных артериях (11,0 % против 5,4 % в группе консервативного лечения,  $p<0,001$ ).

- Двух- и трёхсосудистое поражение + лимитирующая стенокардия более распространено в группе инвазивного лечения (2,5 % против 0,6 % в группе консервативной стратегии,  $p=0,006$ ).

Остальные показания к реваскуляризации миокарда и их комбинации встречались одинаково часто в обеих группах.

Заключение. Лимитирующая стенокардия у пациента со стенозом коронарных артерий является самым распространенным показанием к коронарной реваскуляризации. Реваскуляризация чаще проводится пациентам, имеющим многососудистое поражение коронарного русла, сниженную функцию левого желудочка в сочетании с лимитирующей стенокардией или со стенозом проксимального сегмента ПНА. Консервативная терапия чаще избирается у пациентов с сочетанием трех показаний к реваскуляризации: стеноза ствола ЛКА, стеноза проксимального сегмента ПНА и лимитирующей стенокардией.

## **СВЯЗЬ RS708272 ГЕНА ПЕРЕНОСЧИКА ЭФИРОВ ХОЛЕСТЕРИНА С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ**

**Бернс С.А., Шмидт Е.А., Нагирняк О.А., Жидкова И.И., Барбараш О.Л.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: изучение ассоциации варибельного сайта rs708272 гена переносчика эфиров холестерина (СЕРТ) с развитием неблагоприятных исходов в течение пяти лет наблюдения у пациентов, перенесших острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST)

Материал и методы. С 2009 года в Научно-исследовательском институте «Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» на базе МБУЗ «Кемеровский кардиологический диспансер» создан регистр, в который включались пациенты с ОКСбпST. Всего в группу пациентов с известным 5-летним прогнозом вошло 385 пациентов, из них 56,8 % были мужчинами, медиана возраста составила 61 (55; 69) лет. Генотипирование проводили методом TaqMan-проб. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 8.0 for Windows фирмы StatSoft (США), MedCalc Version 16.2.1 фирмы Softwa (Бельгия).

Результаты. Выявлена ассоциация аллеля А ( $p=0,007$ ) и генотипа А/А ( $p=0,009$ ) rs708272 гена СЕРТ со смертельным исходом. Наиболее неблагоприятным является генотип А/А, затем - генотип А/Г, а наиболее благоприятный - генотип G/G (по анализу выживаемости метода Каплана-Мейера). Далее генотипы А/Г и G/G были объединены в одну группу и проведен анализ выживаемости Каплана-Мейера для групп с генотипом А/А и А/Г+G/G. Были получены достоверные ( $p=0,0035$ ) различия для данных групп.

Заключение. Наряду с традиционным определением нарушений липидного обмена важное прогностическое значение имеет выявление варибельности соответствующих генов-кандидатов. У пациентов с ОКСбпST аллель А и генотип А/А варибельного сайта rs708272 СЕРТ ассоциированы с развитием неблагоприятных кардиоваскулярных событий в течение пятилетнего периода после индексного события.

## **СВЯЗЬ ВАРИАБЕЛЬНОГО САЙТА RS1041981 ГЕНА ЛИМФОТОКСИНА-А С РАЗВИТИЕМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ**

**Шмидт Е.А., Бернс С.А., Барбараш О.Л.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия**

Актуальность. Лимфотоксин- $\alpha$  (LTA) является одним из важнейших провоспалительных цитокинов, продуцируемых на ранних стадиях сосудистых воспалительных процессов, тем самым принимая участие в формировании атеросклеротического поражения артерий и развитии ишемической болезни сердца. Функциональные изменения в гене, кодирующем продукцию LTA, могут влиять на развитие ишемической болезни сердца с неблагоприятным течением данного заболевания.

Целью нашего исследования явилось изучение ассоциации варибельного сайта rs1041981 гена LTA с развитием неблагоприятных исходов в течение пяти лет наблюдения у пациентов, перенесших острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST).

Материал и методы. В исследование было включено 178 пациентов с ОКСбпST из данных регистра, сформированного на базе Кемеровского кардиологического центра. Проведено генотипирование варибельного сайта rs1041981 гена LTA методом TaqMan-проб на приборе «iCycler iQ» (BIO-RAD, США). Распределения генотипов по исследованным полиморфным локусам проверяли на соответствие ожидаемым при равновесии Харди-Вайнберга с помощью критерия  $\chi^2$ . Неблагоприятными исходами считали смерть, госпитализации с инфарктом миокарда, нестабильной стенокардией и ишемическим инсультом.

Результаты. Установлено, что аллель А ( $p=0,02$ ) и генотип А/А ( $p=0,036$ ) варибельного сайта rs1041981 гена LTA ассоциированы с развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов в течение пяти лет наблюдения. У пациентов с генотипом А/А варибельного сайта rs1041981 гена LTA в 3,8 раз чаще развиваются неблагоприятные сердечно-сосудистые исходы по сравнению пациентами, имеющими генотип А/С или С/С. Носительство аллеля А rs1041981 гена LTA почти в два раза увеличивает риск развития неблагоприятного сердечно-сосудистого события у пациентов с ОКСбпST в отдаленном периоде. С помощью метода Каплана-Мейера определено, что дожитие до первой конечной точки чаще происходило у носителей генотипа А/А rs1041981 гена LTA. При объединении генотипов А/С и С/С в одну группу также наиболее значимым ( $p=0,016$ ) в отношении развития неблагоприятных исходов был генотип А/А rs1041981 гена LTA. Заключение. Таким образом, у пациентов с ОКСбпST аллель А и генотип А/А варибельного сайта rs1041981 гена LTA ассоциированы с развитием неблагоприятных кардиоваскулярных событий в течение пятилетнего периода после индексного события.

## СВЯЗЬ ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИПОПРОТЕИД(А) И ПОДФРАКЦИЙ АТЕРОГЕННЫХ АПОВ100-СОДЕРЖАЩИХ ЛИПОПРОТЕИДОВ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ.

Уткина Е.А., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Адамова И.Ю., Афанасьева М.И., Попова А.Б., Покровский С.Н.

ФГБУ "Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс Министерства Здравоохранения РФ", Москва, Россия

Цель. Целью данного исследования являлось изучение связи концентрации липопротеида(а) [Лп(а)], подфракций липопротеидов промежуточной (ЛПП) и низкой плотности (ЛНП) с вероятностью постановки диагноза семейной гиперхолестеринемии (СГХС).

Материалы и методы. В исследование было включено 113 пациентов с тяжёлой гиперхолестеринемией (ХС-ЛНП $>$ 4,9 ммоль/л), не получавших гиполипидемическую терапию и без диагноза ИБС. Показатели липидного спектра определяли ферментативным методом, Лп(а) - методом иммуноферментного анализа, подфракции липопротеидов - с помощью системы Липопринт® (Quantimetrix, США). Содержание ХС-ЛНП рассчитывали по формуле Фридвальда: ХС-ЛНП=ОХС – (ХС-ЛВП - ТГ)/2,2 (ммоль/л). Концентрацию ХС-ЛНП с поправкой на ХС, входящий в состав Лп(а) (ХС-ЛНПкорр), рассчитывали по формуле Фридвальда в модификации Далена: ХС-ЛНПкорр=(ХС-ЛНП) – ХС-Лп(а), где ХС-Лп(а)=0,33хЛп(а)/38,7 ммоль/л.

Результаты. Все пациенты были разделены согласно голландским критериям Dutch Lipid Clinics Network на две группы – с низкой вероятностью постановки диагноза СГХС (0-5 баллов, n=86) и с определённым или вероятным диагнозом СГХС ( $\geq$ 6 баллов, n=27). Пациенты не различались по возрасту, полу, наличию гипертонии, курения и уровню триглицеридов. У пациентов второй группы наблюдали значимо более высокие уровни ОХС (8,2 $\pm$ 0,7 и 10,2 $\pm$ 1,9 ммоль/л, p<0,0001), ХС-ЛНП (5,8 $\pm$ 0,7 и 7,9 $\pm$ 1,9 ммоль/л, p<0,0001), ХС-ЛНПкорр (5,6 $\pm$ 0,7 и 7,5 $\pm$ 1,9 ммоль/л, p<0,0001), Лп(а) (25,5 $\pm$ 27,8 и 44,3 $\pm$ 41,5 мг/дл, p=0,008), подфракций мелких плотных ЛНП (мпЛНП) (2,3 $\pm$ 3,7 и 7,4 $\pm$ 10,2 мг/дл, p<0,001), а также крупных подфракций ЛПП: ЛПП-В (13,7 $\pm$ 7,7 и 19,8 $\pm$ 7,5 мг/дл, p=0,002) и ЛПП-С (26,6 $\pm$ 9,7 и 36,6 $\pm$ 10,7 мг/дл, p<0,0001).

С увеличением вероятности СГХС связаны уровни Лп(а) (r=0,302, p=0,001), мпЛНП (r=0,399, p<0,001) и все фракции ЛПП: А (r=0,212, p=0,024), В (r=0,331, p<0,001) и С (r=0,292, p=0,002). Однако по данным многофакторного анализа с включением в модель возраста, пола, Лп(а), уровня ХС-ЛНПкорр и поочередного включения подфракций липопротеидов с вероятностью постановки диагноза СГХС независимо были связаны только Лп(а) (r=0,248, p=0,002) и ЛПП-С (r=0,395, p=0,045). Оценка отношения шансов (ОШ) продемонстрировала, что сочетание высоких концентраций Лп(а) $\geq$ 30 мг/дл и мпЛНП $\geq$ 2 мг/дл, Лп(а) $\geq$ 30 мг/дл и ЛПП-С $\geq$ 30 мг/дл относительно низких концентраций Лп(а) $<$ 30 мг/дл и мпЛНП $<$ 2 мг/дл, Лп(а) $<$ 30 мг/дл и ЛПП-С $<$ 30 мг/дл увеличивает вероятность постановки диагноза СГХС на порядок (ОШ=15,1; (95% ДИ 3,5-65,3); p<0,001 и ОШ=9,0 (95% ДИ 2,3-34,9); p=0,002, соответственно).

Заключение. У больных с определённым и вероятным диагнозом СГХС достоверно чаще встречается повышенная концентрация наиболее атерогенных апоВ100-содержащих липопротеидов: Лп(а), ЛПП-С и ЛНП, а также их сочетание.

Работа выполнена при поддержке IAS/Pfizer Independent Grant for Learning & Change, AstraZeneca (SSCRES0179), ООО Амджен.

## **СИНДРОМ ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В СОСТАВЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Елиашевич С.О., Драпкина О.М., Шойбонов Б.Б.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель. Определить распространенность синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в группе пациентов, относящихся к группе низкого сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE.

Методы исследования.

Мы включили в исследование 45 пациентов, без признаков атеросклероза, имеющих низкий сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE. Абдоминальное ожирение выявляли в соответствии с критериями IDF, 2009г. Всем пациентам было проведено полное клиническое обследование с оценкой липидного профиля и уровня гликемии. Диагностика СИБР проводилась с использованием водородного дыхательного теста с лактулозой.

Результаты. В анализ было включено 45 пациентов (средний возраст 41 (9) года; ИМТ 27 (5) кг/м<sup>2</sup>; 47% – женщины). Средние значения уровней фракций липидов были следующими: ОХ 5,4 (1) ммоль/л, ХС ЛПНП 3,8 (1) ммоль/л, ХС ЛПВП 0,98 (0,3) ммоль/л, ТГ 2,5 (0,5) ммоль/л, гликемия 5,3 (0,2) ммоль/л. 27 (60%) пациентов имели признаки абдоминального ожирения. Среди них избыточная масса тела выявлена у 41 % (11) участников, ожирение – у 44 % (12) пациентов. Средние значения ОТ в группе абдоминального ожирения составили: у женщин – 91,5 (7) см, у мужчин – 103,8 (9) см. СИБР выявлен у 13 пациентов (29%), среди которых 7 пациентов имели признаки абдоминального ожирения. Наличие СИБР было ассоциировано с высоким уровнем вчСРБ ( $r=0,3$ ;  $p<0,05$ ).

Выводы. Наличие СИБР у лиц группы низкого сердечно-сосудистого риска является неблагоприятным маркером активации системного воспаления.

## **СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ ПО СОСУДАМ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

**Царева В.М., Новицкий Н.И.**

**ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Россия**

Цель - изучить зависимость variability сердечного ритма и скорости распространения пульсовой волны по сосудам у женщин с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией.

Методы исследования. Обследовано 102 женщины в постменопаузальном периоде с ИБС и АГ (средний возраст 68,64 ±6,4 лет). Пациенткам проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ («Кардиотехника - 04-8 (м)», Инкарт, Россия). Для оценки variability сердечного ритма (BCP) определялись следующие показатели: SDNN (мс) - стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых кардиоинтервалов RR (отражает суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения); PNN50 (%) - доля соседних синусовых интервалов RR, которые отличаются более чем на 50 мс (показатель степени преобладания парасимпатического звена регуляции над симпатическим); RMSSD (мс) - среднеквадратичное различие между продолжительностью соседних синусовых интервалов RR (показатель активности парасимпатического звена вегетативной регуляции). Для определения жёсткости сосудистой стенки использовали метод объёмной сфигмографии с помощью прибора VaSera – 1000 («Fukuda Denshi», Япония). Оценивались следующие показатели: R-PWV (скорость распространения пульсовой волны по сосудам преимущественно эластического типа) и B-PWV (скорость распространения пульсовой волны по сосудам преимущественно мышечного типа). Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ STATISTICA 6,0. Данные представлены в виде M±SD.

Результаты. Значения СРПВ по эластическому типу отрицательно коррелировали с показателем, отражающим суммарный эффект вегетативной регуляции сердечной деятельности ( $r = -0,45$ ,  $p < 0,01$ ), и параметром активности парасимпатического звена вегетативной регуляции ( $r = -0,48$ ,  $p < 0,01$ ). Величина СРПВ по мышечному типу имела статистически достоверную отрицательную корреляционную связь ( $r = -0,34$ ,  $p < 0,05$ ) с RMSSD. Сосуды эластического типа имели большую зависимость с BCP, поэтому для дальнейшего изучения выявленных закономерностей нами был проведён однофакторный регрессионный анализ. Мы установили, что снижение SDNN на 1 мс ассоциируется с увеличением R-PWV на 0,064 мс. В то же время снижение RMSSD на 1 мс ассоциируется с увеличением R-PWV на 0,42 мс. Уравнения регрессии имели следующий вид:

$$R-PWV = 22,4322 - 0,0626 \times SDNN; R-PWV = 24,1245 - 0,4221 \times RMSSD$$

Выводы. Снижение variability сердечного ритма взаимосвязано с увеличением жёсткости магистральных сосудов, что отражает уменьшение функционального резерва организма у женщин с ИБС и АГ в постменопаузальном периоде.

## СМЕШАННЫЙ (ИШЕМИЧЕСКИЙ И НЕИШЕМИЧЕСКИЙ) ГЕНЕЗ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА БЕЗ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Пушкарев Г.С., Криночкин Д.В., Бессонов И.С.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский научно-исследовательский медицинский центр РАН, Тюменская область, Россия

Известно, что митральная регургитация (МР) при ишемической болезни сердца (ИБС) утяжеляет прогноз больных. Однако происхождение МР у больных ИБС без инфаркта миокарда изучено недостаточно. При исследовании нами смешанной по полу группы больных ИБС без инфаркта миокарда связи МР с локализацией коронарных стенозов выявлено не было. В предыдущих работах мы доказали наличие гендерных различий в механизмах формирования ишемической МР у больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом: у женщин она оказалась связанной с глобальным, а у мужчин – с региональным патологическим ремоделированием миокарда (преимущественно обусловленным поражением правой коронарной артерии). Это позволило предположить наличие гендерных различий в механизмах формирования МР и в группе больных ИБС без инфаркта миокарда.

Цель. Установить взаимосвязи гемодинамически значимой МР с параметрами мужчин с ИБС без инфаркта миокарда.

Материал и методы. Из «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии» ©, были отобраны мужчины с гемодинамически значимыми коронарными стенозами ( $\geq 75\%$  просвета как минимум одной артерии) без инфаркта миокарда или анамнестического инфаркта миокарда: 66 пациентов с МР без значимого органического поражения створок  $\geq 2$  степени (с эффективной площадью регургитационного отверстия  $\geq 0,2$  см<sup>2</sup> и регургитирующим объемом  $\geq 30$  мл) и 1001 пациент без МР.

Результаты. Пациенты с МР были старше ( $59,0 \pm 7,3$  против  $52,8 \pm 7,4$  года), чаще демонстрировали более высокие (III-IV) функциональные классы (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) по классификации Нью-Йоркской Ассоциации Сердца (НУНА) (27,4 против 10,9%) и нарушения сердечного ритма (61,0 против 14,8%, все  $p < 0,001$ ) при более редких тяжелых (III-IV) ФК стенокардии напряжения (46,7 против 63,2%,  $p = 0,019$ ). При эхокардиографии у мужчин с МР были больше индексы линейных размеров полостей сердца, в том числе левого предсердия ( $23,2 \pm 2,9$  против  $19,9 \pm 2,2$  мм/м<sup>2</sup>) и ниже фракция выброса ЛЖ ( $51,0 \pm 10,7$  против  $61,0 \pm 4,9\%$ , оба  $p < 0,001$ ). Достоверных межгрупповых различий по ангиографическим параметрам выявлено не было. По результатам мультивариантного анализа независимую положительную связь с МР продемонстрировали нарушения сердечного ритма (ОШ=7,92; 95%ДИ 3,21-19,57;  $p < 0,001$ ), индекс размера левого предсердия (ОШ=1,25; 95%ДИ 1,09-1,43;  $p = 0,002$ ) и возраст (ОШ=1,09; 95%ДИ 1,03-1,16;  $p = 0,005$ ), отрицательную - фракция выброса ЛЖ (ОШ=0,49; 95%ДИ 0,75-0,89;  $p < 0,001$ ) и ФК стенокардии напряжения (ОШ=0,49; 95%ДИ 0,24-0,98;  $p = 0,044$ ).

Заключение. МР у мужчин с ИБС без инфаркта миокарда ассоциируется с нарушениями сердечного ритма, увеличением размера левого предсердия, снижением фракции выброса ЛЖ, утяжелением ФК ХСН и более старшим возрастом. Отрицательная связь МР с тяжестью стенокардии напряжения и отсутствие связей с параметрами ангиографии позволяет выдвинуть гипотезу о возможности смешанного (ишемического и неишемического) происхождения функциональной митральной регургитации у этого контингента больных.

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ МОНОЦИТОВ И ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Лебедева О.К.(1), Кухарчик Г.А.(2), Ермаков А.И.(2), Гайковская Л.Б.(2), Абрамова О.В.(1)

СПб ГБУЗ Елизаветинская больница, Санкт-Петербург, Россия (1)

СЗГМУ имени И.И.Мечникова, Санкт-Петербург, Россия (2)

Цель исследования: оценить активность моноцитов и выраженность эндотелиальной дисфункции у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) и сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы исследования: в исследование были включены 74 пациента с ОИМ: 1-я группа – 36 пациентов с СД 2 типа, 2-я группа – 38 пациентов без СД 2 типа. Содержание лейкоцитов, моноцитов и их субпопуляций («классические» M1—CD14+CD16- и «неклассические» M2—CD14+CD16+), циркулирующих эндотелиоцитов (ЦЭЦ) определяли методом проточной цитофлуориметрии на 1, 3 и 14 сутки ОИМ. Количество ЦЭЦ рассчитывали на 100000 лейкоцитов. Лимфоцитарно-моноцитарный индекс (ЛМИ) определяли как отношение числа лимфоцитов к количеству моноцитов. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета STATISTICA 10.0.

Результаты: Средний возраст пациентов составил 68,3±4,1 года. Различий по возрасту между группами не выявлено.

Уровень лейкоцитов в 1-е сутки ОИМ был повышен у пациентов 1-ой группы до 11,38±4,8×10<sup>9</sup>/л и 2-й группы до 11,075±2,76 \*10<sup>9</sup>/л (p>0,05). На 3-е сутки в обеих группах уровень лейкоцитов не различался и к 14-м суткам снижался. У пациентов обеих групп наблюдался моноцитоз, который снижался за время наблюдения. Количество M1 в 1-е сутки в 1-й и 2-й группах составил 844±374/мкл и 869±404/мкл соответственно (p>0,05); на 3-е сутки – 703±260/мкл и 646±200/мкл соответственно (p>0,05); на 14-е сутки – 546,7±155,8/мкл 655±229/мкл соответственно (p>0,05). Количество M2 в 1-е сутки составило в 1-й группе 90±41/мкл, во 2-й группе 58±41/мкл (p<0,05); на 3-е сутки – в 1-й группе –80±42/мкл, во 2-й группе – 57,6±30,5/мкл (p<0,05). На 14-е сутки количество M2 было значительно выше у пациентов с ОИМ в сочетании с СД 2 типа по сравнению с пациентами без СД 2 типа (69,9±41,3/мкл и 46,3±19/мкл соответственно, p<0,05). ЛМИ у пациентов 1-й группы в 1-е и 14-е сутки был выше по сравнению с пациентами 2-й группы: 2,4±1,2 vs 1,8±1,1 (p<0,05); 4,1±1,3 vs 2,9±1,2 (p<0,05). Содержание ЦЭЦ в 1-е сутки ОИМ не различалось в 1-й и 2-й группах (17,53±7,6 vs 17,5±6,8 соответственно, p>0,05). На 3-и сутки ОИМ уровень ЦЭЦ у пациентов 1-й группы составил 19,65±6,4, 2-й группы – 15,6±5,7 (p<0,05). На 14-е сутки число ЦЭЦ у пациентов 1-й группы превышало показатели пациентов 2-й группы (25,81±5,8 и 20,1±8,7 соответственно, p<0,05).

Заключение: у пациентов с первых суток ОИМ наблюдается лейкоцитоз и моноцитоз. ЛМИ повышен у пациентов с СД 2 типа в 1-е и 14 сутки, что говорит о преобладании аффекторного звена иммунитета в этой группе больных. В отличие от пациентов без СД 2 типа число «неклассических» моноцитов у пациентов с СД 2 типа выше, что свидетельствует о более выраженной воспалительной реакции. Значительно более высокий уровень циркулирующих эндотелиоцитов у пациентов с СД 2 типа является признаком более тяжелой эндотелиальной дисфункции по сравнению с пациентами без диабета.

## СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Печенкина М.В., Эфрос Л.А.

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет", Челябинск,  
Россия

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются основной причиной смерти, как у мужчин, так и у женщин. Острый коронарный синдром (ОКС) развивается у 0,2-0,6 % мужчин в возрасте от 40-59 лет. Женщины в этом возрасте заболевают примерно в 2,5-5 раз реже. Особый интерес представляет оценка факторов риска и сопутствующей патологии на клиническое течение ОКС.

Цель. Изучить частоту сопутствующих заболеваний при ОКС.

Методы исследования. В исследование включены 1079 пациентов с ОКС, прошедших лечение в отделении кардиологии №2 ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница» в 2015 году. Диагноз ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСспST) имели 417 (38,6%) пациентов; ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) - 162 (15%) пациента, нестабильную стенокардию (НС) - 452 (41,0%) пациента. Проведен анализ факторов риска, отягощающих течение ОКС. Статистический анализ выполнен с помощью программ Microsoft Office и SPSS Statistics.

Полученные результаты. Анализ результатов показал, что пациенты мужского пола были госпитализированы чаще, чем женщины и составили 65,2 и 34,8% соответственно ( $p=0,009$ ). У мужчин чаще диагностировался ОКСспST — 45,5%, тогда как у женщин преобладала НС — 52,5%. Анализ факторов риска показал статистически значимое наличие в анамнезе артериальной гипертензии (АГ): у больных с ОКСспST- 77,93%, с ОКСбпST - 83,3%, с НС — 87,7% и ожирения (15,1; 24,7; 16,8 соответственно),  $p=0,000$ , гиперхолестеринемия (ГХ) отмечалась при всех клинических формах ОКС (73,4, 75,9, 73,4% соответственно). Оценка данных анамнеза показала, что всего среди 1079 пациентов было выявлено 2019 заболеваний. На одного больного в среднем пришлось 1,9 заболеваний. В группе БСК ведущим заболеванием было наличие АГ, которая достоверно чаще ( $p=0,002$ ) встречалась в группах больных с ОКСспST и с НС (91,3%; 88,2%) по сравнению с группой пациентов с ОКСбпST (86,5%). Среди болезней эндокринной системы - СД 2 типа в (52,8; 44,4; 37,62%) и ожирение (38,6%; 44,4%; 49%). В классе болезней органов пищеварения, достоверно чаще встречался гастрит ( $p=0,04$ ) в группе с НС, а в группе ОКСспST ЯБДПК ( $p=0,03$ ). При проведении непараметрического корреляционного у больных с ОКСспST и НС была выявлена значимая корреляционная взаимосвязь по нескольким факторам: пол, молодой возраст и старческий возраст, отягощенная наследственность, ожирение, АГ, стенокардия в анамнезе и наличие коморбидного фона, таких как: болезни крови, эндокринной системы, системы кровообращения. У больных с ОКСбпST корреляционная связь была выявлена только с классом болезней крови и кроветворных органов.

Выводы: ОКС чаще развивается у лиц старше 55 лет, для мужчин в 1,8 раза, для женщин в 6 раз. Ведущими факторами риска ОКС являлись АГ, ГХ, СД 2 типа. Наиболее частыми классами заболеваний у всех больных были болезни системы кровообращения – у 47,6% пациентов, на 2 месте (22,5%) – болезни эндокринной системы, на 3 месте (11,8%) – болезни органов пищеварения.

## **СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Бунин Ю.А.(1), Миклишанская С.В(1), Зюляева Н.Н.(2), Антонов Д.Е.(1), Портнягина Р.И.(1)**

**ФГБУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**Госпиталь ветеранов войн № 1 МЗ РФ, Москва, Россия (2)**

Цель исследования: Сравнить состояние коронарного русла у больных пожилого и старческого возраста со стенокардией покоя в сравнении с больными, со стенокардией напряжения.

Материалы и методы: Обследовано 59 больных с различной степенью тяжести ИБС, находившихся на лечении в кардиологическом отделении госпиталя ветеранов войн № 1, г. Москва, (30 мужчин и 29 женщин), колебания в возрасте - от 56 до 94 лет, медиана возраста составила 84[79;87] лет. Всем больным проводилась коронароангиография (КАГ). Клинически значимым поражением коронарных артерий считалось сужение диаметра одной из основных коронарных артерий (КА) на 50% и более. Оценивались передняя нисходящая артерия (ПНА), огибающая артерия (ОА), правая коронарная артерия (ПКА). Результаты исследования представлены в виде Me (LQ-UQ), где Me - медиана, LQ-UQ – межквартильный размах. Достоверность различий количественных признаков определяли с помощью U теста Манн-Уитни (Mann-Whitney U Test). Достоверность различий качественных признаков определялась при помощи двухстороннего теста Фишера (two-tailed Fisher exact test).

Результаты:

Среди 59 обследованных больных у 13 имела место стенокардия покоя, а у 46 больных –отмечалась только стенокардия напряжения. У больных со стенокардией покоя медиана количества пораженных КА составила 3[2;3]. У больных без стенокардии покоя медиана количества пораженных КА составила 2 [1;3]. Обе группы достоверно различались между собой по количеству пораженных артерий ( $p=0,03$ ). При этом достоверных различий по частоте поражения ПНА, ПКА и ОА между группами со стенокардией покоя и напряжения выявлено не было ( $p>0,1$ ). В среднем, степень сужения основных КА в группе больных со стенокардией покоя составила: ПНА-90% [80;100], ПКА-90% [60;100], ОА-70% [50;90], а в группе больных без стенокардии покоя, соответственно: ПНА-75% [60;95], ПКА-80% [65;90], ОА-70% [50;80]. При этом достоверных различий между 2 группами по степени стенозирования основных КА также выявлено не было ( $p>0,1$ ).

Всего у 12 больных было выявлено поражение ствола ЛКА: в группе со стенокардией покоя поражение ствола имело место у 5 больных, в группе стенокардии напряжения - у 7 больных. Достоверных различий между группами по частоте поражения ствола ЛКА выявлено не было ( $p=0,11$ ).

Выводы: 1. У больных пожилого и старческого возраста со стенокардией покоя достоверно чаще, чем при стенокардии напряжения, обнаруживается 3-х сосудистое поражение КА.

2. Обнаружена тенденция к более выраженному стенозированию основных КА у больных со стенокардией покоя.

3. Не было выявлено достоверных различий по частоте поражения ствола ЛКА между группами больных со стенокардией покоя и напряжения.

## СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА

Сотников А.В., Гордиенко А.В., Носович Д.В., Яковлев В.В.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить выраженность сезонных изменений липидного обмена у мужчин моложе 60 лет при инфарктах миокарда (ИМ).

Методы исследования. Изучены данные о стационарном лечении 197 мужчин моложе 60 лет (средний возраст –  $50,2 \pm 0,3$  лет) по поводу ИМ в период. Диагноз ИМ верифицировали аутопсией и/или повышением активности кардиоспецифических ферментов.

Состояние липидного обмена исследовали по концентрациям в крови общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой (ЛПНП), очень низкой (ЛПОНП), высокой (ЛПВП) плотности и триглицеридов (ТГ) (в ммоль/л) в первые 48 часов от начала заболевания. Дополнительно рассчитывали коэффициент (КА=(ОХ-ЛПВП)/ЛПВП) и индекс атерогенности крови – ОХ/ЛПВП (ИА).

Влияние комплекса сезонных факторов оценивали разделением случаев по календарным периодам: осени, зиме, весне и лету.

Для оценки полученных данных применяли методы традиционной описательной статистики. Сравнение показателей в группах осуществляли по U-критерию Манна-Уитни.

Полученные результаты. При оценке зависимостей распределения уровней липидов от сезонов года выявлены более высокие концентрации атерогенных фракций в холодные периоды. ЛПНП зимой ( $4,51 \pm 0,15$ ) превышал осенние уровни ( $4,08 \pm 0,13$ ,  $p < 0,05$ ). Весной ( $4,24 \pm 0,15$ ) и летом ( $4,14 \pm 0,17$ ) отмечали промежуточные значения. Максимальные значения ЛПОНП выявлены в весенний период ( $0,89 \pm 0,07$ ), а осенью ( $0,83 \pm 0,04$ ) и зимой ( $0,75 \pm 0,03$ ) более высокие уровни, чем в летний период ( $0,69 \pm 0,03$ ,  $p < 0,05$ ). Концентрации ТГ в зимний ( $3,54 \pm 0,29$ ), осенний ( $2,91 \pm 0,34$ ) и весенний ( $2,35 \pm 0,25$ ) периоды превышали значения летних месяцев ( $1,84 \pm 0,16$ ,  $p < 0,05$ ), а зимние значения – весеннего периода ( $p < 0,05$ ). КА зимой ( $6,45 \pm 0,3$ ) превышал результаты весеннего ( $5,36 \pm 0,22$ ) и летнего  $4,99 \pm 0,28$ ,  $p < 0,05$  периодов, и осенью имел тенденцию к меньшим значениям ( $5,57 \pm 0,32$ ). Аналогичная зависимость получена для ИА (зимой:  $7,76 \pm 0,33$ , весной:  $6,93 \pm 0,24$ , летом:  $6,34 \pm 0,28$ ,  $p < 0,05$ ; осенью:  $6,81 \pm 0,29$ ). При этом летом ( $0,97 \pm 0,04$ ) получены более высокие значения ЛПВП, чем зимой ( $0,84 \pm 0,03$ ,  $p < 0,05$ ), а весной ( $0,89 \pm 0,03$ ) и осенью ( $0,90 \pm 0,04$ ) – промежуточные значения.

Полученные результаты свидетельствуют о значимых выраженных атерогенных изменениях липидного обмена в зимний (за счет значений ЛПНП, ТГ, КА) и весенний (за счет ЛПОНП) периоды, менее значимых – в летний. Осенью индекс атерогенности оказался меньше, чем в зимний и весенний периоды из-за более высоких уровней ЛПВП.

Перечисленные сведения отражают снижение физической активности больных в холодные периоды года, увеличение потребления крепких спиртных напитков, уменьшение доли свежих овощей и фруктов в рационах питания больных.

Выводы. Изменения липидного обмена создают предпосылки для более агрессивного течения атеросклероза у обследованных зимой и весной из-за более высоких значений атерогенных фракций.

## СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА

Сотников А.В., Гордиенко А.В., Носович Д.В., Яковлев В.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,  
Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить выраженность сезонных изменений липидного обмена у мужчин моложе 60 лет при инфарктах миокарда (ИМ).

Методы исследования. Изучены данные о стационарном лечении 197 мужчин моложе 60 лет (средний возраст –  $50,2 \pm 0,3$  лет) по поводу ИМ за период 1997-2015 гг. Диагноз ИМ верифицировали аутопсией и/или повышением активности кардиоспецифических ферментов.

Состояние липидного обмена исследовали по концентрациям в крови общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой (ЛПНП), очень низкой (ЛПОНП), высокой (ЛПВП) плотности и триглицеридов (ТГ) (в ммоль/л) в первые 48 часов от начала заболевания. Дополнительно рассчитывали коэффициент (КА=(ОХ-ЛПВП)/ЛПВП) и индекс атерогенности крови – ОХ/ЛПВП (ИА).

Влияние комплекса сезонных факторов оценивали разделением случаев по календарным периодам: осени, зиме, весне и лету.

Для оценки полученных данных применяли методы традиционной описательной статистики. Сравнение показателей в группах осуществляли по U-критерию Манна-Уитни.

Полученные результаты. При оценке зависимостей распределения уровней липидов от сезонов года выявлены более высокие концентрации атерогенных фракций в холодные периоды. ЛПНП зимой ( $4,51 \pm 0,15$ ) превышал осенние уровни ( $4,08 \pm 0,13$ ,  $p < 0,05$ ). Весной ( $4,24 \pm 0,15$ ) и летом ( $4,14 \pm 0,17$ ) отмечали промежуточные значения. Максимальные значения ЛПОНП выявлены в весенний период ( $0,89 \pm 0,07$ ), а осенью ( $0,83 \pm 0,04$ ) и зимой ( $0,75 \pm 0,03$ ) более высокие уровни, чем в летний период ( $0,69 \pm 0,03$ ,  $p < 0,05$ ). Концентрации ТГ в зимний ( $3,54 \pm 0,29$ ), осенний ( $2,91 \pm 0,34$ ) и весенний ( $2,35 \pm 0,25$ ) периоды превышали значения летних месяцев ( $1,84 \pm 0,16$ ,  $p < 0,05$ ), а зимние значения – весеннего периода ( $p < 0,05$ ). КА зимой ( $6,45 \pm 0,30$ ) превышал результаты весеннего ( $5,36 \pm 0,22$ ) и летнего ( $4,99 \pm 0,28$ ,  $p < 0,05$ ) периодов, и осенью имел тенденцию к меньшим значениям ( $5,57 \pm 0,32$ ). Аналогичная зависимость получена для ИА (зимой:  $7,76 \pm 0,33$ , весной:  $6,93 \pm 0,24$ , летом:  $6,34 \pm 0,28$ ,  $p < 0,05$ ; осенью:  $6,81 \pm 0,29$ ). При этом летом ( $0,97 \pm 0,04$ ) получены более высокие значения ЛПВП, чем зимой ( $0,84 \pm 0,03$ ,  $p < 0,05$ ), а весной ( $0,89 \pm 0,03$ ) и осенью ( $0,90 \pm 0,04$ ) – промежуточные значения. Полученные результаты свидетельствуют о значимых выраженных атерогенных изменениях липидного обмена в зимний (за счет значений ЛПНП, ТГ, КА) и весенний (за счет ЛПОНП) периоды, менее значимых – в летний. Осенью индекс атерогенности оказался меньше, чем в зимний и весенний периоды из-за более высоких уровней ЛПВП. Перечисленные сведения отражают снижение физической активности больных в холодные периоды года, увеличение потребления крепких спиртных напитков, уменьшение доли свежих овощей и фруктов в рационах питания больных.

Выводы. Изменения липидного обмена создают предпосылки для более агрессивного течения атеросклероза у обследованных зимой и весной из-за более высоких значений атерогенных фракций.

## СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ВЕНЕЧНЫХ СОСУДОВ

**Олейников В.Э., Хромова А.А., Саямова Л.И., Бурко Н.В.**

**ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия**

Цель: изучить показатели функции эндотелия по данным ультразвукового исследования у лиц с разной степенью поражения коронарных артерий (КА).

Методы исследования: обследовано 157 человек (125 мужчин и 32 женщины) в возрасте от 40 до 67 лет (средний возраст  $54,1 \pm 10,8$  лет). Всем обследуемым проводили коронароангиографию (КАГ), по результатам которой пациенты были разделены на 3 группы: в группу 1 вошли 42 пациента без гемодинамически значимых стенозов (ГЗС) КА; 2-ю группу составили 60 лиц с ГЗС одной КА; 3-я группа включала 55 человек с поражением 2 и более КА. Сравниваемые лица были сопоставимы по возрасту, росту, ИМТ. Функцию эндотелия оценивали методом потокозависимой вазодилатации в пробе с постокклюзионной реактивной гиперемией на аппарате MyLab 90 (« Esaote », Италия). Регистрировали следующие параметры: потокозависимую вазодилатацию (ПЗВД), индекс реактивности (Ире). Эндотелиальной дисфункцией считали расширение плечевой артерии менее 10% и/или прирост скорости пульсовой волны в ПА менее 1,1. Обследование проводили без отмывочного периода на фоне проводимой фармакотерапии.

Результаты: по результатам сравнительного анализа Ире имел наибольшие значения у лиц без ГЗС КА – 1,5 (0,9; 1,8), у больных с ГЗС 1 артерии – 1,2 (0,9; 1,4), на фоне поражения 2 и более артерий – 0,8 (0,6; 1,3) ( $p_{1-3, 2-3, 1-2} < 0,05$ ).

При этом отрицательная реакция в группе 1 выявлена у 6 пациентов (14%), парадоксальная – у 7 лиц (16%), в группе 2 отрицательная реакция была у 13 человек (22%), парадоксальная – у 12 больных (20%), в группе 3 отрицательная реакция зарегистрирована у 13 пациентов (23%), парадоксальная – у 10 лиц (20%) ( $p_{1-2, 3} < 0,05$ ). При исследовании ПЗВД его значения преобладали у людей без атеросклеротических изменений КА – 12,7 (4,7; 15,6) %, в группе 2 показатель составил 8,5 (2,6; 15,2) %, в группе 3 – 6,8 (3,7; 13,9) % ( $p_{1-3, 2-3, 1-2} < 0,05$ ). При этом патологический уровень ПЗВД у лиц без поражения венечных сосудов выявлен у 15 (36%), у 25 (42%) – с ГЗС 1 артерии, при многососудистом поражении КА – у 32 человек (58%) ( $p_{1-2, 3} < 0,05$ ).

Выводы: наличие гемодинамически значимого стеноза венечных артерий сопряжено с высокой распространенностью эндотелиальной дисфункции плечевой артерии в пробе с постокклюзионной реактивной гиперемией. Увеличение количества пораженных сосудов сопровождалось прогрессирующим снижением абсолютных значений индекса реактивности и потокозависимой вазодилатации.

## **СПЕКТР НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, ЛИПИДОВ И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

**Шрамко В. С.(1), Полонская Я. В.(1), Морозов С. В.(2), Черняк Е. И.(2), Чернявский А. М.(3),  
Рагино Ю. И.(1)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины»,  
Новосибирск, Россия (1)**

**ФГБУ «Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова» СО РАН,  
Новосибирск, Россия (2)**

**ФГБУ «Сибирский Федеральный биомедицинский исследовательский центр  
исследовательский институт патологии имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ,  
Новосибирск, Россия (3)**

Цель. Изучение взаимосвязей между ненасыщенными жирными кислотами, показателями липидного обмена и маркерами воспаления при коронарном атеросклерозе.

Методы исследования. В исследование были включены 40 мужчин в возрасте 38-66 лет. Основная группа – 30 пациентов с коронароангиографически верифицированным коронарным атеросклерозом. В контрольную группу были включены 10 относительно здоровых мужчин. В сыворотке крови изучали пальмитолеиновую (С 16:1), олеиновую (С 18:1), линолевую (С 18:2 ( $\omega$ -6)),  $\alpha$ -линоленовую (С 18:3 ( $\omega$ -3)),  $\gamma$ -линоленовую (С 18:3 ( $\omega$ -6)), арахидоновую (С 20:4 ( $\omega$ -6)), эйкозапентаеновую (С 20:5 ( $\omega$ -3)) и докозагексаеновую (С 22:6 ( $\omega$ -3)) кислоты. Выполнили расчет коэффициента  $\omega$ -3 ПНЖК/  $\omega$ -6 ПНЖК. Определяли концентрации Фактора некроза опухоли –  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкин-1 $\beta$ , интерлейкин-6, интерлейкин-8, с-Реактивный белок (СРБ), холестерин, триглицериды, ХС-ЛПВП, перекисное окисление липидов (ПОЛ).

Полученные результаты. У пациентов с коронарным атеросклерозом выявлено достоверное увеличение содержания мононенасыщенных жирных кислот – на 8% ( $p < 0,01$ ), триглицеридов, продуктов ПОЛ, интерлейкин-6, интерлейкин-8 и СРБ; а так же снижение полиненасыщенных жирных кислот — в среднем на 17% ( $p < 0,05$ ) и ХС-ЛПВП. В группе мужчин с коронарным атеросклерозом коэффициент  $\omega$ -3 ПНЖК/  $\omega$ -6 ПНЖК был в 1,6 раза ниже (1/10,9 (7,74/84,23);  $p < 0,05$ ), чем в группе контроля. Корреляционный анализ выявил множественные связи между исследуемыми кислотами; с маркерами воспаления – С 16:1, С 18:1 и С 18:3 ( $\omega$ -6); с уровнем триглицеридов – С 16:1, С 18:1, С 18:2, С 18:3 ( $\omega$ -6), С 20:5 и С 22:6; с холестерином – С 16:1, С 18:1, С 18:2 и С 18:3 ( $\omega$ -3). Выявлена связь С 16:1 и С 18:1 с наличием коронарного атеросклероза.

Выводы. При коронарном атеросклерозе наблюдаются выраженные изменения в жирно-кислотном составе и сопровождаются изменениями показателей липидного спектра и маркеров воспаления. Уменьшение коэффициента  $\omega$ -3 ПНЖК/  $\omega$ -6 ПНЖК говорит о увеличении относительного риска развития сердечно-сосудистой заболеваемости как в группе контроля, так и в группе пациентов с коронарным атеросклерозом.

Ключевые слова: коронарный атеросклероз, жирные кислоты, маркеры воспаления, липидный обмен

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НИКОРАНДИЛА И ПЛАЦЕБО НА  
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ  
НАПРЯЖЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ «КВАЗАР»**

Марцевич С.Ю.(1), Кутишенко Н.П.(1), Деев А.Д.(1), Гинзбург М.Л.(2)

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)

МУЗ «Люберецкая районная больница №2», Московская область, Россия (2)

Цель. оценить влияние добавления никорандила и плацебо к базисной терапии метопролола тартратом у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и стабильной стенокардией напряжения на показатели качества жизни (КЖ).

Материал и методы. Многоцентровое исследование проведено двойным слепым параллельным, контролируемым плацебо (Пл) методом. Включено 120 больных с верифицированной ИБС и стабильной стенокардией напряжения II/III ф.кл. Все больные на протяжении исследования получали метопролола тартрат в дозе 100 мг в сутки. Больным основной группы к лечению добавляли никорандил в дозе 10 мг 2 раза в сутки, через 2 недели дозу увеличивали до 20 мг 2 раза в сутки, больным контрольной группы к лечению добавляли Пл, продолжительность исследования 6 нед. Показатели КЖ оценивались с помощью Сиэтлского опросника (SAQ) и Визуальной Аналоговой Шкалы (ВАШ) исходно и в конце исследования. Критерий эффективности антиангинальной терапии – уменьшение приступов стенокардии (ПСН), снижение потребности в нитратах короткого действия (НКД).

Результаты. Группы пациентов, получавшие никорандил или Пл, по своим основным демографическим и клиническим показателям были сопоставимы. Через 6 нед наблюдения добавление никорандила способствовало статистически достоверному уменьшению кратности ПСН в сравнении с контрольной группой ( $p=0,02$ ) и исходными данными ( $p<0,01$ ). Кратность приема НКД уменьшилась в обеих группах, добавление никорандила привело к статистически достоверному ( $p<0,001$ ) уменьшению потребности в НКД, достоверных различий между группами через 6 нед не выявлено ( $p=0,07$ ). В основной группе к концу исследования отмечалась четкая положительная динамика, отражающая изменение КЖ и функциональные возможности пациента с ИБС, которая выражалась в статистически значимом в сравнении с исходными данными увеличении показателей по всем пяти шкалам опросника SAQ ( $p<0,001$ ). В контрольной группе существенная положительная динамика была отмечена только в отношении трех шкал: ограничения физических нагрузок ( $p<0,01$ ), частоты приступов стенокардии ( $p<0,001$ ) и отношения пациента к болезни ( $p<0,05$ ), различия между группами по этим шкалам достоверные ( $p<0,001$ ,  $p<0,05$  и  $p<0,05$  соответственно). Через 6 нед ВАШ выявила увеличение интегрального показателя в основной группе до  $69,32\pm 15,13$ , в контрольной - до  $64,59\pm 15,09$ , различия достоверные ( $p=0,02$ ).

Заключение. Добавление никорандила к стандартной терапии больных ИБС и стабильной стенокардией напряжения повышает ее эффективность, которая отражается не только в уменьшении кратности ПСН и дополнительном приеме НКД, но также в статистически значимом изменении показателей, отражающих КЖ и оцениваемых с помощью опросника SAQ и ВАШ.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ РАЗНЫХ ВИДОВ ПУЛЬСУРЕЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**Григорьева Н.Ю., Илюшина Т.П.**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия**

Цель исследования. Сравнить клиническую эффективность и безопасность бета-адреноблокатора Конкора, антагониста кальция Верапамила и комбинированного препарата Конкор АМ у больных стабильной стенокардией в сочетании с бронхиальной астмой (БА).

Материал и методы. Обследовано 90 пациентов стабильной стенокардией II-III ФК, имеющих сопутствующую бронхиальную астму. Средний возраст больных составил  $62,5 \pm 7,2$  года, в том числе женщин 57 чел. (64%), мужчин 33 чел. (36%). Больным исходно и через 4 недели лечения в динамике выполнено ЭКГ, суточное ЭКГ-мониторирование, исследование функции эндотелия с помощью пробы с эндотелийзависимой вазодилатацией (ЭЗВД) и функции внешнего дыхания (ФВД). Больные методом конвертов разделены на три группы по 30 чел. Пациентам группы 1 назначен бета-адреноблокатор бисопролол (Конкор) в дозе 5 мг в сутки, группы 2 – антагонист кальция верапамил в дозе 240 мг в сутки, группы 3 – комбинированный препарат в виде фиксированной комбинации Конкор АМ 5+5 мг в сутки.

Результаты. У пациентов группы 1 исходная ЧСС составила  $80,3 \pm 1,4$  уд/мин., через 4 недели лечения  $70,1 \pm 1,2$  уд/мин ( $p=0,009$ ). У пациентов группы 2 исходная ЧСС составила  $77,9 \pm 2,7$  уд/мин., через 4 недели лечения  $73,1 \pm 1,7$  уд/мин ( $p=0,011$ ). У пациентов группы 3 исходная ЧСС составила  $78,8 \pm 1,2$  уд/мин., через 4 недели  $65,5 \pm 1,5$  уд/мин ( $p=0,004$ ). По данным суточного ЭКГ-мониторирования средняя ЧСС у пациентов группы 1 составила  $74,8 \pm 2,4$  уд/мин., через 4 недели лечения  $67,1 \pm 4,2$  уд/мин ( $p=0,002$ ); у пациентов группы 2 исходная ЧСС составила  $73,1 \pm 6,1$  уд/мин., через 4 недели лечения  $70,2 \pm 5,2$  уд/мин ( $p=0,014$ ); у пациентов группы 3 исходная ЧСС составила  $73,8 \pm 3,8$  уд/мин., через 4 недели  $63,5 \pm 3,5$  уд/мин ( $p=0,001$ ). При суточном ЭКГ-мониторировании ишемические изменения миокарда в 1 группе исходно регистрировались у 5 больных, во второй группе – у 3 больных, в 3 группе – у 7 больных. Через 4 недели лечения достоверных ишемических изменений по данным суточного ЭКГ-мониторирования у пациентов трех групп выявлено не было. У пациентов всех трех групп через 4 недели лечения отмечалось увеличение ЭЗВД, однако у пациентов, принимающих Конкор АМ, показатель оказался выше и приблизился к норме. Динамика ОФВ1 – основного показателя, характеризующего степень бронхиальной обструкции, была следующая: исходно в 1 группе –  $76,5 \pm 3,91\%$  от должной величины (д.в.), через 4 недели –  $77,2 \pm 3,79\%$  от д.в. ( $p=0,869$ ); во 2 группе исходно –  $68,3 \pm 2,36\%$  от д.в., через 4 недели –  $66,5 \pm 2,56\%$  от д.в. ( $p=0,813$ ); в 3 группе исходно –  $72,3 \pm 3,26\%$  от д.в., через 4 недели –  $69,8 \pm 2,62\%$  от д.в. ( $p=0,750$ ). Из побочных явлений у 2 мужчин (6,6%) 1 группы отмечалось субъективное небольшое усиление одышки и кашля, однако при аускультации хрипы не регистрировались, и у 3 женщин (10%) 3 группы отмечалась небольшая пастозность лодыжек, что, однако, не потребовало отмены назначенных препаратов.

Выводы. По нашим данным, у пациентов хронической ИБС с сопутствующей БА все три вида пульсурежающей терапии обладают антиишемическим действием, не оказывая при этом отрицательного воздействия на бронхиальную проходимость. Более эффективным является комбинированный препарат Конкор АМ.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ АПОЛИПОПРОТЕИНОВ С КЛИНИЧЕСКОЙ ТЯЖЕСТЬЮ, ГОСПИТАЛЬНЫМ И ОТДАЛЕННЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Иноземцева А.А.(1), Кашталап В.В.(1), Аргунова Ю.А.(1), Барбараш О.Л.(1), Гордеева Л.А.(2)

ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово, Россия (1)

ФГБУН "Институт экологии человека" СО РАН, Кемерово, Россия (2)

Цель: изучить наличие связей генетических полиморфизмов rs7412+rs429358 APOE, rs670 APOA1, rs662799 APOA5 с тяжелым течением инфаркта миокарда (ИМ), а также с развитием госпитальных и отдаленных осложнений.

Материалы и методы: В исследование были включены 358 пациентов, поступивших с диагнозом ИМ с подъемом сегмента ST, в Кемеровский кардиологический диспансер. Всем пациентам при поступлении проводилась коронароангиография, общий анализ крови, липидограмма крови, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография, для оценки наличия мультифокального атеросклероза – ультразвуковое цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий. На 2-14 сутки был проведен забор крови с последующим генотипированием. Выделение ДНК из лейкоцитов периферической крови проводили с помощью метода фенол-хлороформной экстракции с последующим осаждением этанолом. Образцы ДНК хранили при температуре -20оС. Оценивались анамнестические, клинические, лабораторные и инструментальные показатели в течение госпитализации. Через 1 год проводилась оценка конечных точек. Ими являлись: повторный инфаркт миокарда, смерть, острое нарушение мозгового кровообращения, госпитализации по поводу прогрессирующей стенокардии и декомпенсации хронической сердечной недостаточности. Статистическую обработку проводили с использованием ППП STATISTICA 8.0 (StatSoft), SPSS Statistics 17.0 с расчетом Хи-квадрат Пирсона и отношения шансов для качественных показателей. Оценка количественных показателей (трех групп и более) осуществлялась с помощью рангового анализа вариаций по Краскелу-Уоллису с последующим парным сравнением групп тестом Манна-Уитни. Во всех случаях нулевую гипотезу отвергали при  $p < 0,05$ .

Результаты: Выявлено, что у пациентов с критическим снижением ФВ ЛЖ ниже 40% на момент поступления в стационар в 5 раз чаще встречался генотип e4/e4 полиморфизма rs429358+rs7412 гена APOE против генотипов e2/e2 и e2/e3 (ОШ=5,25; 95% ДИ=1,06-27,39;  $p=0,04$ ). Кроме того, этот генотип оказался маркером более тяжелого коронарного и некоронарного атеросклероза. Так, стенозы экстракраниальных артерий более 30%, оцененные с помощью ультразвуковой доплерографии выявлялись у носителей аллеля e4 практически в 2,5 раза чаще, чем у носителей аллеля e2 (ОШ=2,44; 95% ДИ=1,17-5,12;  $p=0,02$ ). Тяжелое поражение коронарных артерий – 23 балла и выше по шкале SYNTAX также достоверно чаще встречалось у носителей аллеля e4 против носителей аллелей e2 и e3 (ОШ=2,10; 95% ДИ=1,26-3,51;  $p=0,005$ ). При сравнении различных генотипов в числовом выражении шкалы SYNTAX у носителей генотипа e4/e4 количество баллов составило 34,5 [22,5; 53,0] и было достоверно выше по сравнению как с носителями генотипа e2/e2 – 17,3 [5,0; 30,5],  $p=0,02$ , так и генотипа e3/e3 – 20,1 [2,0; 67,0],  $p=0,0001$ .

При оценке других критериев тяжести ИМ, госпитального прогноза с помощью шкалы TIMI, а также развития госпитальных осложнений не было выявлено достоверных различий между носителями разных генотипов и аллелей.

Не выявлено различий в средних концентрациях ОХС, ЛПВП, ТГ, аполипопротеина А, В, Е у носителей различных генотипов гена APOE. Вместе с тем, различия в концентрациях ЛПНП были значимыми ( $p=0,008$ ): при попарном сравнении гомозигот найдено, что у носителей генотипа e4/e4 гена APOE уровень ЛПНП был выше – 4,17 [3,19; 4,86], чем у носителей генотипа e3/e3 – 3,23 [0,48; 6,90]  $p=0,01$ .

У пациентов с развитием в течение года после ИМ клиники прогрессирующей стенокардии достоверно чаще выявлялся аллель e4 полиморфизма rs429358+rs7412 гена APOE (ОШ=1

## **СТЕПЕНЬ ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА НА ФОНЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА ДО 45 ЛЕТ, НОСИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНА БЕЛКА, ПЕРЕНОСЯЩЕГО ЭФИРЫ ХОЛЕСТЕРИНА**

**Морошкина Н.В.(1), Беркович О.А.(2), Игнатъева О.И.(2), Волкова Е.В.(2), Яковлев А.Н.(1)  
ФГБУ «Северо-западный Федеральный Медицинский Исследовательский Центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Россия (1)  
ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**Цель.** Оценить степень изменения средних значения показателей липидного спектра на фоне гиполипидемической терапии у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ) до 45 лет, носителей разных аллелей гена белка, переносящего эфиры холестерина (ЭХС-ПБ).

**Материалы и методы.** Обследовано 28 мужчин, перенесших ИМ в возрасте от 31 до 45 лет. Всем обследованным были определены липидный спектр методом иммуноферментного анализа, Таq IB-полиморфизм гена ЭХС-ПБ методом полимеразной цепной реакции. Пациенты находились под наблюдением в течение 3-х месяцев и получали стандартное терапевтическое лечение. Было выделено 2 группы больных в зависимости от вида гиполипидемической терапии. Пациенты первой группы принимали симвастатин, второй — микронизированный фенофибрат. Группы были сопоставимы по возрасту, факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний, генотипам гена ЭХС-ПБ. При анализе использовались методы невариационной статистики.

**Результаты.** Было отмечено, что при терапии симвастатином относительные величины уровней общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) и триглицеридов (ТГ) снижались более значительно у носителей В2 аллеля (18%, 15%, 15%), чем у носителей В1 аллеля (15%, 3.5%, 4%) (в 1.2, 4.3 и 3.8 раз, соответственно). При этом существенных различий в степени изменений уровней холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) у носителей В1 и В2 аллеля на фоне терапии сивастатином не было выявлено.

При лечении фибратами у носителей В1 аллеля более значительно, чем у носителей В2 аллеля понижались относительные величины ХС ЛПОНП (47% и 37%) и ТГ (44% и 36%) и повышалась относительная величина ХС ЛПВП (13% и 7,5%) (в 1.3, 1.2 и 1.7 раз, соответственно). При этом на фоне терапии фибратами степень снижения уровней ОХС (18% и 33%) и ХС ЛПНП (18% и 40%) была выше у носителей В2 аллеля (в 1,8 и 2,2 раза, соответственно).

При анализе направленности изменения абсолютных значений липидного спектра на фоне терапии симвастатином уровни ОХС и ХС ЛПНП достоверно снижались у носителей обоих аллелей, но с большей степенью достоверности у носителей В2 аллеля.

При оценке направленности изменения абсолютных значений липидного спектра при терапии фибратами было отмечено, что уровни ОХС и ХС ЛПОНП достоверно снижались у носителей обоих аллелей, уровни ХС ЛПНП достоверно снижались у носителей В2 аллелей, уровни ТГ достоверно снижались, а уровни ХС ЛПВП достоверно повышались у носителей В1 аллеля.

**Заключение.** На фоне терапии фибратами наиболее эффективное улучшение показателей липидограммы у больных, перенесших инфаркт миокарда до 45 лет, наблюдалось у носителей В1 аллеля, а на фоне лечения статинами - у носителей В2 аллеля.

## **СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ВЛИЯЕТ НА ХАРАКТЕР ОТДАЛЕННЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИСХОДОВ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

**Зафираки В.К., Скалецкий К.В., Космачева Е.Д., Шульженко Л.В.**

**ФГБОУ ВО "Кубанский государственный медицинский университет", Краснодар, Россия**

Цель: выяснить связь между степенью тяжести хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и частотой сердечно-сосудистой смерти, инфаркта миокарда, инсульта, повторной реваскуляризации в отдаленном (до 3 лет) периоде после выполнения плановых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

Методы исследования: проспективное когортное исследование. Критерии включения: возраст 40 лет и старше; клинический диагноз "стабильная стенокардия напряжения", подтвержденный результатами нагрузочного тестирования; плановое ЧКВ с имплантацией стента(ов); анамнез курения не менее 10 пачка/лет; диагноз ХОБЛ, установленный на основании критериев GOLD (для основной группы) - постбронходилатационное значение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), отнесенное к величине форсированной жизненной емкости легких, менее 0,70. Критерии исключения: любая реваскуляризация миокарда в анамнезе или планируемая этапная реваскуляризация на момент включения; снижение фракции выброса левого желудочка <35%; скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле СКД-ЕРІ, менее 30 мл/мин/м<sup>2</sup>; бронхиальная астма и другие заболевания легких; онкологические заболевания; развитие осложнений при выполнении ЧКВ. Включали пациентов, подвергнутых ЧКВ с установкой стентов в 2012-2014 гг. в «Краевой клинической больнице №1» г. Краснодара. Степень тяжести ХОБЛ определяли по значению ОФВ1 по критериям GOLD. Регистрировали следующие исходы: инфаркт миокарда, смерть вследствие сердечно-сосудистых причин, повторная реваскуляризация миокарда. Сравнивали частоту наступления исходов в четырех группах, выделенных исходя из степени тяжести ХОБЛ с использованием критерия хи-квадрат.

Результаты: ХОБЛ легкой степени тяжести была диагностирована у 53 больных, средней - у 33, тяжелой - у 23 и крайне тяжелой у 11. Средний возраст в группе 59,7±7,7 лет. Анамнез инфаркта миокарда имелся у 69 (57,5 %) больных, сахарный диабет - у 24 (20,0 %). Уровень общего холестерина 5,2±1,6 ммоль/л. Среднее количество стентов на одного больного составило 1,4, причем 31 (25,8%) больному были установлены стенты с лекарственным покрытием. Полная реваскуляризация была достигнута у 99 (82,5%) человек. Столь высокий уровень полной реваскуляризации объясняется превалированием одно- и двухсосудистых поражений. Частота инфаркта миокарда и сердечно-сосудистой смерти, оцениваемая как комбинированная точка, составила в зависимости от степени тяжести ХОБЛ соответственно 9,4%, 6,3%, 17,4% и 45,5% (p=0,037). Повторная реваскуляризация миокарда была выполнена у 16,7%, 33,3%, 26,1% и 9,1% больных (p=0,22).

Выводы: у больных ХОБЛ тяжелой и крайне тяжелой степени в отдаленном периоде планового ЧКВ увеличена частота инфаркта миокарда и сердечно-сосудистой смерти (p=0,037). У них же отмечена тенденция к уменьшению частоты выполнения повторных реваскуляризаций миокарда по сравнению с больными менее тяжелой ХОБЛ.

## СУТОЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ РИГИДНОСТЬ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ХОБЛ И СИНДРОМОМ ПЕРЕКРЕСТА «АСТМА-ХОБЛ»

**Кароли Н.А., Юмартова О.Т., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Установлено, что у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) жесткость сосудистой стенки повышена, что объясняет у них высокую смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Исследования жесткости у больных бронхиальной астмой (БА) малочисленны и результаты их противоречивы. В случае синдрома перекреста «астма-ХОБЛ» (ПС), вследствие наложения симптомов двух заболеваний и их взаимоотношения, наблюдается более выраженная одышка, меньший уровень физической выносливости, чаще развиваются обострения.

Целью исследования явилось изучение суточного профиля артериальной ригидности у пациентов с ХОБЛ, БА и ПС.

Материалы и методы. В исследование было включено 93 пациента, из них 28 с БА, 15 с ПС, 50 с ХОБЛ. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести заболевания. Группу контроля составили 24 здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту с обследуемыми больными.

Всем пациентам проводилось суточное мониторирование артериальной ригидности (СМАР) с использованием аппарата ВРLab МнСДП-2 («Петр Телегин», Россия). Оценивались такие параметры, как индекс аугментации (ИА), индекс ригидности артерий (ASI), максимальная скорость нарастания артериального давления в плечевой артерии (dP/dt)max, скорость распространения пульсовой волны (СРПВ).

Результаты. У пациентов с БА и ПС показатели суточного, дневного и ночного (dP/dt)max и ASI достоверно выше в сравнении с аналогичным параметром у здоровых лиц. Наибольшие значения (dP/dt)max и ASI определялись у пациентов с ПС. У пациентов с ХОБЛ выявлено повышение суточного, дневного и ночного ИА в сравнении, как с лицами группы контроля, так и больными БА.

Для решения проблемы зависимости ригидности артерий от величины АД нами использованы параметры AP, приведенные к САД=100 мм рт.ст. и ЧСС=60 ударам в минуту. Сохраняется повышение ИА75 (суточное, дневное, ночное) у больных ХОБЛ по сравнению с аналогичным параметром у больных БА и лицами группы контроля, повышение ASI100–60 (суточное, дневное) у больных БА и ПС по сравнению с лицами группы контроля и больными ХОБЛ. Изучение приведенных параметров подтверждает повышение жесткости артерий у больных БА, ПС и ХОБЛ независимо от величины АД.

У пациентов с ХОБЛ значение ИА в течение ночных часов было значимо выше дневного ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о повышении жесткости сосудов в ночные часы.

Вывод. При изучении и сравнении суточных параметров артериальной ригидности обнаружено достоверное повышение жесткости у пациентов БА, ПС и ХОБЛ в сравнении с лицами группы контроля.

## ТЕСТОСТЕРОН И МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА МУЖСКОГО ПОЛА

Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Зыков М.В., Хрячкова О.Н., Шибанова И.А.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель исследования – изучить связь уровня тестостерона с различными показателями нарушения минерально-костного обмена и липидного обмена у пациентов-мужчин с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. В исследование включено 111 мужчин со стабильной стенокардией III функционального класса, с запланированной реваскуляризацией миокарда методом коронарного шунтирования, без клинически значимой сопутствующей патологии. Средний возраст пациентов составил 61 (55-65) год. 88 (79,3%) больных перенесли ранее инфаркт миокарда. Сахарный диабет выявлен у 19 пациентов (17,1%), остеопороз – у 31 (27,9%), остеопения – у 58 (52,2%) больных. Помимо общеклинических методов у всех пациентов определяли следующие показатели: тестостерон и эстрадиол, липидограмма, ионизированный кальций, фосфор, щелочная фосфатаза, кальцитонин, остеокальцин, паратиреоидный гормон (ПТГ), остеопротегерин, остеопонтин, инсулин. Всем пациентам проведены: денситометрия бедренной кости и поясничного отдела позвоночника, коронарная ангиография, мультиспиральная компьютерная томография коронарных артерий. Рассчитывался балл по шкалам Syntax, а также степень коронарного кальциноза по методу Agatston с помощью программы CaScore.

Результаты. Корреляционный анализ уровня тестостерона с Т-критерием и уровнем минеральной плотности костной ткани (МПК) не показал каких-либо достоверных значений. Дальнейший анализ позволил выявить корреляцию между уровнями тестостерона с одной стороны и инсулином ( $r=-0,20$ ;  $p=0,047$ ), и паратиреоидным гормоном (ПТГ) ( $r=0,34$ ;  $p=0,0002$ ) с другой. Из всех показателей липидограммы нами обнаружена отрицательная связь только с уровнем триглицеридов:  $r=-0,19$ ;  $p=0,047$ . С целью исключения влияния внешних факторов создана дополнительная группа пациентов моложе 60 лет и не имеющих ожирение ( $ИМТ < 30$  кг/м<sup>2</sup>) и/или сахарного диабета. Во вновь сформированной группе ( $n=38$ ) корреляционные связи тестостерона с инсулином и ТГ значительно возросли:  $r=-0,38$  ( $p=0,017$ ) и  $r=-0,33$  ( $p=0,046$ ). При этом в данной подгруппе также не выявлено какой-либо связи с другими исследуемыми показателями. Линейный регрессионный анализ с первичным введением всех ранее перечисленных факторов и последующим пошаговым отбором установил связи тестостерона только с ПТГ ( $B=0,04$ ,  $T=3,05$ ,  $p=0,003$ ).

Заключение. Настоящее исследование, особенностью которого был одновременный анализ многочисленных маркёров и показателей, выявило достоверные ассоциации снижения уровня тестостерона с гиперинсулинемией и гипертриглицеридемией, что свидетельствует о важной патогенетической роли гипогонадизма в неблагоприятном течении сердечно-сосудистого континуума. При этом не выявлено какой-либо ассоциации тестостерона с непосредственными маркёрами нарушения минерально-костного обмена, кроме паратиреоидного гормона.

## **ТЕЧЕНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ, ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ.**

**Иванов С.Ю., Горлова И.А., Омельченко М.Ю., Бондаренко Б.Б.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее частое нарушение ритма, возникающее непосредственно после операции коронарного шунтирования (КШ), регистрируется в 20-60% случаев, может негативно влиять на гемодинамику, приводить к развитию тромбоемболий, сердечной недостаточности и жизнеугрожающих желудочковых нарушений ритма. Принято считать, что пароксизмы ФП (ПФП), впервые возникшие после КШ, регистрируются в течение короткого времени (до 7 дней), самостоятельно проходят в течение 2 мес., а в отдаленном периоде после КШ, распространенность ФП близка к распространенности ФП у пациентов без операции. Однако в отдельных сообщениях указывается, что у больных с ПФП после КШ, аритмия в дальнейшем регистрируется чаще, чем в общей популяции и чаще, чем у больных без ПФП после КШ. Установлено, что наличие ФП, впервые возникшей после КШ, увеличивает время пребывания в стационаре, а также летальность в ранний и поздний периоды после операции. В тоже время остается неясным, у каких больных пароксизмы ФП, впервые возникшие после КШ, прекращаются в ранний восстановительный период, а у кого продолжают регистрироваться и в отдаленные сроки.

Цель работы: изучить особенности больных, у которых пароксизмы ФП, впервые возникшие после КШ, сохраняются в отдаленные сроки после операции.

Материал и методы: Сразу после операции КШ всем больным без ФП в анамнезе проводилось семисуточное мониторирование ЭКГ. Из числа обследованных пациентов по результатам мониторирования ЭКГ для дальнейшего наблюдения были выделены 92 человека с ФП, впервые возникшей после КШ. В зависимости от сохранения или прекращения ПФП к концу третьего года после операции больные были разделены соответственно на основную (N=19) и контрольную (N=73) группы.

Результаты: Установлено, что к наиболее значимым особенностям больных, у которых ПФП сохраняется в отдаленные сроки после операции, относятся: наличие ПФП через 3 месяца после операции, высокая предсердная экстрасистолическая активность, пожилой возраст, увеличение левого предсердия и снижение вариабельности ритма сердца. С учетом этих признаков, с использованием пошагового дискриминантного анализа, предложен способ выделения больных с высоким риском сохранения ПФП через три года после КШ. Чувствительность прогнозируемого способа — 92%, специфичность — 74%.

Выводы: У больных, с ПФП, впервые возникшей после КШ, вероятность возникновения ФП в отдаленные сроки после операции выше, чем у больных без пароксизмов после операции. Выявлены признаки, позволяющие прогнозировать высокий риск сохранения ФП, впервые возникшей после КШ, в отдаленный период после операции. Больным, с высоким риском ФП в отдаленные сроки после КШ, показано более частое динамическое наблюдение, в том числе с применением ЭКГ мониторирования, для выявления пароксизмов ФП, с последующей коррекцией терапии.

## ТИП ЛИЧНОСТИ Д И ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСТРЕССА У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

**Залеская Ю.В.(1), Коротенко О.А.(1), Джумагулова А.С.(1), Кыдыралиева Р.Б.(1), Тен В.И.(2),  
Нелюбова Т.А.(3)**

**Национальный центр кардиологии и терапии им. акад. М. Миррахимова, Бишкек, Киргизия  
(1)**

**Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Киргизия (2)**

**Кыргызской-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Киргизия (3)**

Цель: провести анализ взаимосвязи типа личности Д с проявлениями ментального дистресса у больных с коронарной болезнью сердца (КБС) кыргызской этнической группы

Задачи: 1. Определить частоту встречаемости психологических факторов риска (типа личности Д, тревоги, депрессии) у больных со стабильной КБС

2. Выявить взаимосвязь типа личности Д с проявлениями дистресса (тревога, депрессия) у больных с КБС

Методы исследования:

Обследовано 106 больных со стабильной КБС кыргызской этнической группы на базе Национального центра кардиологии и терапии им. академика М. Миррахимова. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Врачом-кардиологом проводился опрос пациентов с регистрацией социо-демографических, клинико-лабораторных и инструментальных данных. С целью верификации диагноза КБС проводилась электрокардиография в 12 отведениях, велоэргометрия, суточное ЭКГ-мониторирование, коронароангиографическое исследование. Идентификация типа личности Д проведена с помощью 14-пунктового опросника DS-14. С целью оценки тревоги применялась 14-пунктовая шкала Гамильтона, депрессии - 17-пунктовая шкала Гамильтона. Статистическая обработка проводилась с помощью программы приложения Microsoft- Statistica 6,0.

Полученные результаты:

Обследовано 106 больных кыргызской этнической группы со стабильной КБС ( 70 мужчин (66,03%) и 36 женщин (33,9%)). Средний возраст составил  $59,5 \pm 5,6$  лет (табл. 1). Контингент опрошенных был представлен пенсионерами (36,79 %), инвалидами II группы в связи с сердечно-сосудистой патологией (29,24%), работающими ( 24,5 %) и неработающими (0,94%). Тип личности Д был выявлен у 34,9% респондентов (n=37), тревога - у 10,37% (n=11), депрессия - у 4,7% (n=5).

При проведении сравнительного анализа социо-демографических показателей в двух подгруппах (с типом Д и без типа Д) группа лиц с типом Д оказалась несколько моложе (средний возраст  $57,2 \pm 8,6$  против  $59,5 \pm 8,2$  лет,  $p > 0,05$ ) и отличалась некоторым преобладанием мужчин (70% против 63,7%,  $p > 0,05$ ), несколько выше было количество инвалидов II группы (37,8% против 25%,  $p > 0,05$ ) и неработающих (8,3% против 0%,  $p > 0,05$ ), а также ниже - количество пенсионеров, однако разница не была достоверной.

При проведении анализа взаимосвязи с психологическими факторами риска в группе лиц с типом личности Д достоверно чаще встречались как тревога (21,2% против 4,3%,  $p < 0,05$ ) так и депрессия (10,8% против 1,4%,  $p < 0,05$ ).

Выводы: 1. Частота встречаемости типа личности Д у больных с КБС составила 34,9%, тревоги - 10,3%, депрессии - 4,7%. 2. В группе лиц с типом личности Д проявления ментального дистресса (тревога, депрессия) встречались достоверно чаще. 3. Взаимосвязь типа личности Д с проявлениями ментального дистресса у больных КБС кыргызской этнической группы диктует необходимость своевременного выявления психологических факторов риска с целью оптимизации лечебно-профилактических мероприятий

## **ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» СОННЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ**

**Бахметьев А.С.(1), Чехонацкая М.Л.(1), Двоенко О.Г.(1), Бахметьева М.С.(2), Аристарин М.А.(1), Сухоручкин А.А.(1), Сухоручкин В.А.(1)**

**ФГБОУ ВО "Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского" МЗ РФ, Саратов, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Кубанский ГМУ" МЗ РФ, Краснодар, Россия (2)**

Цель: оценить степень поражения сонных артерий у пациентов молодого возраста, страдающих семейной гиперхолестеринемией (СГ).

Материал и методы. В период с января по март 2017 года на базе отделения ультразвуковой и функциональной диагностики Клинической больницы им. С.П. Миротворцева СГМУ (г. Саратов) обследовано 18 пациентов (мужчины – 11) в возрасте 18-31 лет (средний возраст – 29,1 лет) с установленным ранее диагнозом СГ. Помимо анализа липидного спектра крови всем пациентам проведено ультразвуковое ангиосканирование ветвей дуги аорты по стандартной методике. Оценивались такие параметры, как проходимость магистральных артерий, толщина комплекса «интима-медиа» (ТКИМ), наличие извитостей, а также особенности гемодинамики. ТКИМ оценивалась по задней стенке общей сонной артерии в проекции бифуркации и считалась нормальной при значении до 0,9 мм. Исследование проведено на ультразвуковых приборах экспертного класса Philips HD11 XE и Siemens Acuson SC2000. Среди пациентов не встречались лица с неконтролируемой артериальной гипертензией, сахарным диабетом и перенесенными острым нарушением мозгового кровообращения или инфарктом миокарда.

Результаты. У всех пациентов (100%) выявлены изменения в липидном спектре крови. Липопротеиды низкой плотности оказались выше нормальных значений по результатам как минимум двух из трех последних лабораторных тестов у 17 пациентов (94,4%). Среди жалоб превалировала головная боль напряжения (11 человек). При проведении ангиосканирования стенозирующий процесс выявлен у 3 пациентов (16,6%). Атеросклеротические бляшки во всех указанных случаях признаны стабильными и лоцированы в бифуркации общей сонной артерии (гемодинамически-незначимый стеноз со средней степенью стенозирования 29,5% при измерении в поперечном сечении). ТКИМ в бифуркации общей сонной артерии превышала нормальные значения у всех пациентов (средняя ТКИМ – 1,14 мм). Распространенное (диффузное) утолщение стенки артерии выявлено у 8 пациентов (44,4%), в том числе у 3 больных с обнаруженными стенозирующими просвет сосуда бляшками. В одном случае у пациента с сегментарным утолщением комплекса «интима-медиа» выявлена плоская атеросклеротическая бляшка в первом сегменте подключичной артерии, не стенозирующая просвет сосуда. Корреляции выявленных патологических изменений с полом и возрастом не выявлено.

Выводы. ТКИМ общей сонной артерии у всех пациентов с СГ превышала нормальные значения. У 3 пациентов (16,6%) выявлены стенозирующие атеросклеротические изменения. Ввиду частой встречаемости патологии, ультразвуковое исследование ветвей дуги аорты должно проводиться всем пациентам с СГ.

## **ТРОМБОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ПРЕДТЕСТОВОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ СТЕНОЗИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Малинова Л.И., Фурман Н.В., Долотовская П.В., Ахмалуллина Л.Г., Денисова Т.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Для оценки предтестовой вероятности наличия стенозирующего поражения коронарных артерий (КА) разработано несколько индексов, в частности, модель Даймонда и Форрестера и клинический индекс Дьюка. Однако, обе предикторные модели основываются на клинических проявлениях заболевания и наличии инструментальных признаков коронарной недостаточности. Получены данные, свидетельствующие о диагностической и прогностической ценности волюметрических индексов цельной крови у больных с сердечно-сосудистой патологией: в частности, о прогностическом значении тромбоцитарных индексов (PLT, MPV, PCT, PDW) при остром инфаркте миокарда, после оперативных вмешательств на коронарных артериях.

Цель исследования: изучить возможность использования тромбоцитарных индексов, для претестовой оценки степени стенозирования коронарных артерий у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное сплошное исследование включавшее 2740 пациентов (26...79 лет; 79,2% мужчин, 20,8% женщин), находившихся на стационарном лечении в специализированных отделениях (2001-2010 гг), которым проводилась коронароангиография и выявлялись клинические и инструментальные признаки преходящей ишемии миокарда. Для построения решающих правил, позволяющих классифицировать пациентов по необходимости проведения инвазивной реваскуляризации использовали методику построения деревьев классификации (ДК: QUEST и C&RT).

Результаты. ДК с критерием включения «мужской пол» содержит 12 узлов и 13 терминальных вершин. По рангу наибольшее значение принимает MCV (100). Затем по убыванию из наиболее значимых: RBC (93), PDV (93), показатели липидного обмена (92), MPV (86). Цена глобальной кросс-проверки составила 0,245. В ДК с критерием включения «женский пол» было 9 узлов и 10 терминальных вершин. Наиболее значимым параметром является параметр Mon (100), затем по значимости идет параметр ИММ ЛЖ (96). Значимость PDW при построении ДК у женщин ниже такового у мужчин – 68 баллов. Цена кросс проверки – 0,218. В подгруппе мужчин Wilks' Lambda конечной дискриминантной функции составила 0,859 при уровне  $p < 0,0013$ . При этом Wilks' Lambda MPV составила 0,887 ( $p = 0,025$ ). Расширение набора клинических и биохимических предикторов тромбоцитарными индексами позволило существенно повысить качество классификационных моделей: максимальная AUC составила 0,839.

Заключение. При проведении предтестовой оценки вероятности наличия гемодинамически значимого стеноза КА использование тромбоцитарных индексов (MPV, PDV) в комплексе предикторов способствуют повышению точности прогноза. Установлена гендерно-возрастная зависимость информативности клинических параметров при оценке вероятности наличия гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий, полученные данные свидетельствуют о гендерных различиях механизмов формирования стенозирующих поражений КА.

## **У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ИЗВЕСТНОЙ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА РЕГУЛЯРНЫЙ ПРИЁМ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ДО НАЧАЛА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НЕ СВЯЗАН С ЛУЧШИМИ ГОСПИТАЛЬНЫМИ ИСХОДАМИ**

**Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистров РЕКОРД)**

**Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э.Баумана, Москва, Россия**

**Предпосылки.** Современные руководства по первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний не рекомендуют большинству пациентов без известной коронарной болезни сердца (КБС) принимать ацетилсалициловую кислоту (АСК). Однако, несмотря на это, есть часть пациентов без признаков КБС и без обязательных показаний к постоянному приёму АСК, кто принимает АСК по назначению врача или по собственной инициативе. Целью настоящего анализа данных Российских регистров РЕКОРД была оценка связи регулярного приёма АСК до начала острого коронарного синдрома (ОКС) с исходами за время госпитализации по поводу ОКС у пациентов без известной КБС в прошлом.

**Методы.** Российские регистры ОКС РЕКОРД-1,2 и 3 - серия независимых проспективных регистров, проводившихся в российских стационарах с 2007 по 2015 годы. Наличие КБС устанавливалось ретроспективно по данным об инфаркте миокарда (ИМ) в прошлом, наличии стенокардии, выявленным коронарным стенозам >50%. Пациенты, у которых не было ни одного из этих факторов, считались пациентами без КБС. Под регулярным приёмом АСК понимался приём АСК минимум 7 дней до развития ОКС. В качестве неблагоприятных событий за время госпитализации отмечались все случаи смерти, а также серьёзных неблагоприятных событий (МАСЕ) – смерть, новый ИМ, инсульт.

**Результаты.** Всего в регистры ОКС РЕКОРД-1,2 и 3 было включено 4820 пациентов. КБС до развития ОКС имела у 3219 (66.8%) пациентов. АСК регулярно до начала ОКС принимали 1533 (31.8%) пациентов. Среди всех пациентов смертельный исход за время госпитализации (медиана дней), а также МАСЕ достоверно чаще развивался у пациентов, не принимавших АСК до начала ОКС, чем у принимавших АСК: 6.9% vs. 3.6% (относительный риск [ОР] 95%-й доверительный интервал [95ДИ];  $p<0.0001$ ) и 9.5% vs. 6.1% (ОР; 95ДИ;  $p=0.0001$ ) соответственно. Эта зависимость отмечалась у пациентов с КБС в прошлом - для госпитальной смерти (7.5% vs. 3.5%; ОР 2.12; 95ДИ 1.54-2.92;  $p<0.0001$ ) и для МАСЕ (10.4% vs. 5.9%; ОР 1.76; 95ДИ 1.37-2.26;  $p<0.0001$ ) соответственно. Но не было выявлено этой связи у пациентов без КБС в прошлом: среди тех, кто не принимал АСК регулярно до начала ОКС, в стационаре умерли 6.2%, а среди тех, кто принимал АСК до начала ОКС – 5.1% пациентов (ОР 1.29; 95ДИ 0.61-2.73;  $p=0.72$ ), а частота госпитальных МАСЕ была 8.3% и 8.0% соответственно (ОР 1.05; 95ДИ 0.58-1.89;  $p=0.99$ ).

**Заключение.** Анализ данных серии независимых российских регистров РЕКОРД-1,2 и 3 показал, что регулярный приём АСК до начала ОКС был связан с лучшими госпитальными исходами у пациентов с КБС в прошлом, но не у пациентов без КБС в прошлом.

## **ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА**

**Сотников А.В., Гордиенко А.В., Носович Д.В.**

**ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,  
Санкт-Петербург, Россия**

Цель. Оценить закономерности сезонных изменений прогноза заболевания у мужчин моложе 60 лет при инфарктах миокарда (ИМ).

Методы исследования. Изучены данные о стационарном лечении 513 мужчин моложе 60 лет (средний возраст – 50,8±0,7 лет) по поводу ИМ за период 1997-2015 гг.

Состояние липидного обмена исследовали по концентрациям в крови общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой (ЛПНП), высокой (ЛПВП) плотности и коэффициенту атерогенности (КА=(ОХ-ЛПВП)/ЛПВП) в первые 48 часов ИМ.

Внутрисердечную гемодинамику оценивали с помощью эхокардиографии по традиционной методике. Фракцию выброса (ФВ) получали методом Simpson. Диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) оценивали по соотношению максимальных скоростей раннего наполнения ЛЖ и потока крови в систолу предсердий (Ve/Va), а среднее давление в легочной артерии (СДЛА) – по А.Kitabatake.

Среди обследованных умер 31 пациент (6,0%) в различные сроки стационарного лечения. Прогноз ранней летальности оценивали по индексам NORRIS, GRACE и TIMI.

Влияние сезонных факторов определяли разделением случаев по календарным периодам: осени, зиме, весне и лету.

Для оценки полученных данных применяли методы описательной статистики. Сравнение показателей в группах осуществляли по U-критерию Манна-Уитни. Корреляционные связи между показателями устанавливали по Спирмену при уровне значимости (p) менее 0,05.

Полученные результаты. При оценке распределения частоты неблагоприятных исходов значимых различий между периодами года не выявлено. Индекс GRACE не имел достоверных изменений в течение года, однако выявлена тенденция к возрастанию его величин в весенний (122,6±3,7) и зимний (121,1±3,0) периоды и снижению – летом (117,7±3,0). Максимальные показатели индекса TIMI отмечены в зимний (4,2±0,2), минимальные – летом (3,8±0,1, p < 0,05), а весенний (4,0±0,2) и осенний (3,9±0,2) периоды имели промежуточные значения. Максимумы индекса NORRIS получены в весенний (9,0±0,3), минимумы – в летний (7,7±0,3, p < 0,05) периоды. Зимой значения индекса NORRIS (8,3±0,2, p < 0,05) также превышали летние уровни.

При оценке корреляций различных факторов с индексом GRACE достоверных связей не выявлено. В осенний период значения индекса NORRIS оказались связанными с уровнями креатинина (0,9), среднего артериального давления (АДср) (-0,8) и ОХ (-0,8). В зимний период NORRIS зависел от КА (0,7) и АДср (-0,6). TIMI выявил связь с СДЛА (0,7) и ОХ (0,8). В весенний период выявлены корреляции между NORRIS, концентрацией креатинина (0,9) и ФВ первых часов заболевания (-0,8); для TIMI – СДЛА (1,0) и глюкозы (-0,9). В летний период получены корреляции между индексом NORRIS, ФВ (-0,6), СДЛА (-0,6) и Ve/Va в конце 3 недели ИМ (-0,5).

Выводы. Вероятность неблагоприятного исхода при ИМ у мужчин моложе 60 лет в течение периодов года существенно не изменяется. Однако в эти периоды модифицируемые ее предикторы различны, что должно учитываться для профилактики осложнений и смерти. Менее благоприятными являются весенний и зимний периоды, а наименее неблагоприятным – летний.

## **ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С НАЛИЧИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИБС**

**Корок Е.В.(1), Сумин А.Н.(1), Сергеева Т.Ю.(2), Барбараш О.Л.(1)**

**ФГБНУ "НИИ КПССЗ", Кемерово, Россия (1)**

**ФГБНУ "НИИ КПССЗ", Кемеровская область, Россия (2)**

Актуальность. Митральная регургитация ишемического генеза (МР) является неблагоприятным прогностическим признаком, рандомизированные исследования по хирургической ее коррекции привели к неоднозначным результатам. Механизм развития МР может быть различным, причиной ее развития могут быть нарушения локальной сократимости, ремоделирование левого желудочка, его диссинхрония. В зависимости от преобладающего механизма возникновения зависит оптимальная тактика лечения ишемической МР (медикаментозная терапия, инвазивные вмешательства, оперативное лечение).

Цель: изучить факторы, ассоциированные с наличием хронической МР у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследование включены 874 пациента с ИБС, находившихся на обследовании и лечении в клинике НИИ КПССЗ перед проведением плановых оперативных вмешательств на коронарных артериях, каротидном бассейне, брюшной аорте и артериях нижних конечностей. В зависимости от наличия и выраженности МР всех больных разделили на три группы: 1 группа – пациенты без МР (n=448), 2 группа – с МР I степени (n=378), 3 группа – с МР II-IV степени (n=48).

Результаты. При сравнительном анализе исследуемых групп отмечено, клиника стенокардии и признаки хронической сердечной недостаточности (ХСН) I стадии чаще прослеживались среди больных без МР и с МР I степени (p=0,006 и p<0,001). При этом наличие ИМ в анамнезе и нарушения ритма преобладали в группе пациентов с МР II-IV степени (83,3% и 29,2%; p=0,055 и p=0,059). По результатам эхокардиографии размеры и объемы полости левого желудочка (ЛЖ), левого предсердия в группе пациентов с МР II-IV степени значимо превышали данные параметры в других группах, а фракция выброса (ФВ) ЛЖ была наименьшей (p<0,001). В этой же группе чаще регистрировалось наличие хронической аневризмы ЛЖ (p=0,020). Анализ распространенности и локализации коронарного атеросклероза не показал достоверных межгрупповых различий за исключением превалирования значимых стенозов огибающей артерии в группах пациентов с МР I и МР II-IV степени (42,9% и 43,8%; p=0,047). При этом риск периоперационных осложнений по шкале EuroSCORE был ниже среди больных без МР (p<0,001). По результатам многофакторного анализа независимыми предикторами выявления МР II-IV степени оказались: ИМ в анамнезе (p=0,044), аневризма ЛЖ (p=0,004), повышение конечного систолического объема (КСО) ЛЖ (p<0,001), увеличение риска по шкале EuroSCORE (p=0,004), а также женский пол, наличие симптомов ХСН и стенокардии.

Заключение. При обследовании больных стабильной ИБС незначительная ишемическая дисфункция митрального клапана выявлена в 43,2% случаев, умеренная и выраженная – у 5,5% пациентов. Независимыми факторами, ассоциированными с наличием умеренной и выраженной МР, были наличие ИМ в анамнезе, аневризмы ЛЖ, повышение КСО ЛЖ, симптомы ХСН и стенокардии, женский пол, при этом не отмечено связи с локализацией коронарных стенозов.

## **ФАКТОРЫ, АССОЦИИРУЕМЫЕ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Райх О.И., Сумин А.Н., Косова М.А, Медведева Ю.Д., Макаров С.А, Барбараш Л.С.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: изучение факторов, ассоциируемых с неблагоприятным прогнозом у пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей. Материалы и методы: Обследовано 471 пациент (381 мужчин (80,8%) и 86 женщин (19,2%), возраст 65,6 (62;70). Сформировано две группы 425(90,2%) пациентов, выживших за данный период и 42 (8,9%) группа с летальным исходом. Результаты: установлено 42 летальных исхода, из них причиной явились: 4 (9,5%) онкопатология, 35 (83,3%) сердечно-сосудистые события, 3 (7,1%) иные причины. При проведении логистического регрессионного анализа в итоговую таблицу регрессии вошли 14 показателей, для которых значимость вклада при пошаговом включении была на уровне  $\alpha \leq 0,1$ . В наибольшей степени ассоциативные связи с летальным исходом выявлены для показателей: стаж курения (ОР 1,41; 95% ДИ 1,44-1,59;  $p=0,021$ ,  $r=0,195$ ), длительность АГ (ОР 2,01; 95% ДИ 0,35-4,12;  $p=0,023$ ,  $r=0,213$ ), длительность перемежающей хромоты (ОР 2,12; 95% ДИ 0,75-6,02;  $p=0,012$ ,  $r=0,285$ ), ИМ в анамнезе (ОР 2,24; 95% ДИ 2,02-4,18;  $p=0,011$ ,  $r=0,273$ ), ОНМК, ТИА в анамнезе (ОР 2,27; 95% ДИ 2,04-4,20;  $p=0,043$ ,  $r=0,510$ ), коронарные стенозы > 50% (ОР 3,21; 95% ДИ 2,02-6,14;  $p=0,011$ ,  $r=0,512$ ) и мультифокальный атеросклероз (поражение >50% для двух и более артериальных бассейнов) (ОР 3,33; 95% ДИ 3,36-5,42;  $p=0,033$ ,  $r=0,601$ ). Для построения моделей многофакторного анализа учитывался внутренний коэффициент корреляции. В итоге, по результатам многофакторного анализа показатели ассоциируемые с летальным исходом оставались для таких факторов как: наличие стенокардии (в 1,14 раза,  $p=0,041$ ), стаж курения в 1,28 раза ( $p=0,023$ ), длительность гиперхолестеринемии (в 2,01 раза,  $p=0,012$ ), длительность перемежающей хромоты (в 2,01 раза,  $p=0,041$ ), ИМ в анамнезе (в 2,12 раза,  $p=0,043$ ), ОНМК, ТИА в анамнезе (в 2,23 раза,  $p=0,021$ ), наличие коронарных стенозов >50% (в 3,21 раза,  $p=0,031$ ), наличие мультифокального атеросклероза (5 поражение 2-х и более бассейнов >50%) (в 3,43 раза,  $p=0,004$ ). Выводы: Полученные данные свидетельствуют о важности клинического и инструментального обследования, необходимости преемственности между амбулаторным и стационарным этапами, а также мультидисциплинарного подхода в ведении таких пациентов.

## ХАРАКТЕРНЫЕ СДВИГИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА ПО МЕРЕ НАРАСТАНИЯ СТЕПЕНИ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Лыкасова Е.А.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский  
медицинский центр РАН, Тюменская область, Россия

Введение. Высокая распространенность и плохой прогноз атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей выдвигают это заболевание в ряд весьма актуальных. На стадии перемежающейся хромоты (ПХ) данная патология диагностируется от 6% до 23% в зависимости от возраста. Основным методом лечения больных с ПХ является эндоваскулярная или оперативная реваскуляризация конечности. Однако около 40% больных могут рассчитывать лишь на медикаментозную терапию, которая остается единственной лечебной тактикой. В терапию ПХ включаются лекарственные препараты, действие которых осуществляется на уровне микроциркуляции (МЦ), поэтому расширение наших представлений о характере изменения периферического кровотока у больных с клиническими проявлениями атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей приобретает особое значение.

Цель исследования. Оценка характера функциональных сдвигов микрососудистого русла кожи у больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) с различной выраженностью ПХ по данным лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ).

Материал и методы. В исследовании приняли участие 62 больных мужского пола с ангиографически подтвержденным облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, с ПХ IIБ стадии (по А.В. Покровскому), с ЛПИ  $\leq 0,85$ , без заболеваний крови, бронхо-легочной патологии, сложных нарушений ритма и сердечной недостаточностью не выше II функционального класса. В соответствие со значениями ЛПИ больные были распределены на 2 группы: 1 – с ЛПИ  $\geq 0,55$ , ( $n=44$ , среднее значение  $0,71 \pm 0,14$ ) и 2 – с ЛПИ  $< 0,55$  ( $n=18$ , среднее значение  $0,44 \pm 0,1$ ). Группы больных были равнозначны по возрасту ( $64,02 \pm 6,6$  и  $60,63 \pm 6,1$  года), числу лиц с артериальной гипертонией, сопутствующей ИБС и по степени артериальной гипертонии (среднее артериальное давление –  $98,4 \pm 10,3$  мм рт ст и  $99,0 \pm 0,79$  мм рт ст соответственно). Все пациенты получали базовую терапию, включавшую статины, аспирин, а при необходимости гипотензивные препараты. За 3 суток до исследования препараты с вазолитическим действием отменялись. Состояние МЦ кожи исследовали методом лазерной доплеровской флоуметрии.

Результаты. Анализ структур ритмов колебаний гемоперфузии показал существенное увеличение их амплитуды у пациентов 2 группы в нейрогенном диапазоне модуляции, составившим  $0,92 \pm 0,77$  перф.ед против  $0,43 \pm 0,25$  перф.ед у больных 1 группы (+111%;  $p=0,001$ ), что указывает на дилатацию артериол. Данный факт, вероятно, обусловлен развитием ишемической нейропатии, сопровождающейся аутосимпатэктомией и утратой нейрогенного контрорля артериальной вазоконстрикции. В то же время показатель миогенного тонуса, отражающий состояние прекапиллярных сфинктеров, у пациентов 2 группы был значительно выше:  $84,9 \pm 57,7$  ед против  $55,0 \pm 31,5$  ед в 1 группе ( $p=0,015$ ), что приводило к существенному снижению нутритивного кровотока (на 48,9%;  $p=0,01$ ), увеличению кровотока через артериоло-веноулярные шунты (+107,5%;  $p=0,002$ ) и формированию венозного полнокровия. Последнее способствует еще большему нарушению реологии крови. Обращает также внимание значительное снижение резервного потенциала микрососудистого русла.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о грубых нарушениях МЦ у больных с ПХ, в значительной мере определяющих тяжесть и прогноз заболевания. Изучение МЦ дает возможность не только получить дополнительную объективную информацию о тяжести заболевания, но и определить тактику лечения, а также обеспечить контроль в процессе терапии.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ И РАЗВИТИЕ «ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Сурунович Ю.Н.**

**Витебский государственный медицинский университет, Витебск, Беларусь**

Цель исследования. Изучить влияние хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) на развитие «инцидентов» болезней системы кровообращения (БСК) в городской неорганизованной популяции.

Материалы и методы. Развитие новых случаев «инцидентов» БСК изучалось в 5-ти летнем проспективном исследовании 3500 лиц г. Витебска в 2007/2008 гг. (охват обследованием составил 97,9%), в 2010/2011 (охват обследованием составил 77,8%) и в 2012/2013 (охват обследованием составил 84,3%) К «инцидентам» БСК относили новые случаи инфаркта миокарда, мозгового инсульта и смерти от БСК. Обследуемым заполнялась регистрационная карта профилактического обследования; заполнялись клинические опросники по ХОБЛ; измерялось артериальное давление; проводилась электрокардиография на электрокардиографе Fucuda Denshi FX-7202 (Япония) в 12 стандартных отведениях: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-6; эхокардиографическое исследование - на аппарате Vivid7pro (GE, США); ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий - с использованием ультразвукового аппарата "Vivid7pro" (GE, США). Определялся уровень глюкозы, креатинина, мочевой кислоты, С-реактивный протеин в сыворотке крови и микроальбуминурия в моче, исследовался липидный спектр. В течение 5 лет регистрировались «инциденты» БСК. Статистический анализ проводился с помощью систем SAS 6.12, SPSS 17.0, STATISTICA 6.0.

Результаты. По результатам 5-ти летнего проспективного исследования 3500 лиц г. Витебска зафиксировано 70 «инцидентов» БСК (2%: 3,5% среди мужчин и 0,8% среди женщин). Определено наличие связи развития «инцидентов» БСК с факторами: хроническая сердечная недостаточность ( $p<0,001$ ), отеки нижних конечностей ( $p<0,01$ ), стенокардия напряжения ( $p<0,01$ ), артериальная гипертензия ( $p<0,01$ ), ХОБЛ ( $p<0,05$ ), перемежающаяся хромота ( $p<0,05$ ), уровень холестерина липопротеинов высокой плотности  $\leq 1,08$  ммоль/л ( $p<0,05$ ), уровень триглицеридов  $\geq 1,87$  ммоль/л ( $p<0,05$ ), инфаркт миокарда ( $p<0,05$ ), низкая физическая активность ( $p<0,1$ ), наследственная отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям ( $p<0,1$ ) независимо от пола и возраста. В результате множественного регрессионного анализа получена многофакторная модель ( $df=7$ ;  $\chi^2$ Вальда=107,55;  $p<0,001$ ), имеющая чувствительность – 89,5% и специфичность – 70,7%. Конечная модель включает ХОБЛ ( $p<0,01$ ), в то время как стенокардия, перемежающаяся хромота, уровень триглицеридов, перенесенный инфаркт миокарда, низкая физическая активность, наследственная отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям не достигли статистической значимости, и пошаговым отбором данные факторы были исключены из заключительной многофакторной модели.

Заключение. На развитие «инцидентов» БСК в городской неорганизованной популяции значимое влияние оказывает ХОБЛ.

**ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ И ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ НА  
РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ СОПРОВОЖДАЮТСЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ И  
КАЧЕСТВЕННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА,  
НОСЯЩИМИ НЕОДНОЗНАЧНЫЙ ХАРАКТЕР. ПРИ ЛЮБОМ ВАРИАНТЕ  
НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТО**

**Митьковская Н.П.(1), Руммо О.О.(2), Григоренко Е.А.(1)**

**Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск,  
Беларусь (1)**

**Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей, Минск,  
Беларусь (2)**

Хроническая почечная и печеночная недостаточность на ранних стадиях развития сопровождаются количественными и качественными изменениями показателей липидного обмена, носящими неоднозначный характер. При любом варианте нарушений липидного обмена у пациентов с хронической болезнью почек или печеночной недостаточностью изменения липидограммы носят неблагоприятный характер. Недостаточно активная тактика коррекции дислипидемии при терминальной стадии почечной и печеночной недостаточности часто обусловлена неверным представлением о целевых уровнях атерогенных липопротеинов и преувеличением возможных неблагоприятных влияний статинов на печень и почки при длительном их применении.

Цель исследования – определить изменения показателей липидограммы у реципиентов трансплантатов печени и почки на этапе их включения в активный лист ожидания.

Методы исследования. Обследовано 554 пациента Республиканского центра трансплантации органов и тканей: 289 человек, нуждающихся в трансплантации печени, и 265 реципиентов трансплантата почки. Медиана возраста пациентов составила 41 год (от 28 до 56 лет). Среди обследованных реципиентов 315 человек (56,9%) были мужчины, 239 (43,1%) – женщины. Для исследования липидного обмена энзиматическим колориметрическим методом использовали полуавтоматический биохимический анализатор ФП-901 фирмы Labsystems (Финляндия) и диагностические ферментные наборы «Liquick CHOL-60», «Liquick TG-60», «HDL cholesterol», Cormay P.Z., «ApoA», «ApoB», Dialab. Определялось содержание общего холестерина (ОХ), триглицеролов (ТГ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), аполипопротеинов А1, В и их соотношения. Материалом для исследования служила сыворотка крови, взятой из кубитальной вены после 12-часового голодания.

Полученные результаты. При анализе показателей липидограммы у реципиентов донорской почки по сравнению с пациентами, нуждающимися в трансплантации печени, выявлено повышение индекса атерогенности ( $5,12 \pm 0,41$ ,  $2,14 \pm 0,07$ ,  $p < 0,05$ ), среднего уровня ТГ ( $2,78 \pm 0,06$  ммоль/л,  $0,96 \pm 0,03$  ммоль/л,  $p < 0,05$ ), ОХ ( $6,78 \pm 0,09$  ммоль/л,  $2,24 \pm 0,42$  ммоль/л,  $p < 0,05$ ), ЛПНП ( $4,78 \pm 0,76$  ммоль/л,  $1,62 \pm 0,24$  ммоль/л,  $p < 0,05$ ) и аполипопротеина-В ( $3,94 \pm 0,14$  г/л,  $1,12 \pm 0,07$  г/л,  $p < 0,05$ ). Средний уровень ЛПВП ( $0,36 \pm 0,23$  ммоль/л,  $0,48 \pm 0,02$  ммоль/л соответственно), аполипопротеина А1 ( $0,89 \pm 0,08$  г/л,  $0,73 \pm 0,03$  г/л соответственно), соотношения апо-А1/апо-В ( $0,76 \pm 0,04$ ,  $0,43 \pm 0,03$  соответственно) был снижен в обеих исследуемых группах по сравнению с оптимальными показателями.

Выводы. Таким образом, реципиенты трансплантатов печени и почек на этапе их включения в активный лист ожидания имеют выраженные атерогенные нарушения липидограммы, требующие агрессивной медикаментозной коррекции при подготовке пациента к органной трансплантации и динамической оценки в послеоперационном периоде.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СПЕКТР ПАТОГЕННЫХ МУТАЦИЙ У ЛИЦ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ И ВЕРОЯТНЫМ ДИАГНОЗОМ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ

Семенова А.Е.(1), Сергиенко И.В.(1), Ежов М.В.(1), Гарсиа-Густиниани Д.(2), Монсеррат Л.(2),  
Сонищева Н.А.(2), Малахов В.В.(1), Попова А.Б.(1), Нозадзе Д.Н.(1), Кухарчук В.В.(1)

ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» МЗ РФ, Москва,  
Россия (1)

Лаборатория «Health in Code», А Корунья, Испания (2)

Цель: Определить наличие патогенных мутаций у лиц с определенным и вероятным диагнозом семейной гиперхолестеринемии (СГХС) с использованием метода секвенирования нового поколения.

Материалы и методы: Молекулярно-генетическое исследование проведено у 52 пробандов с определенным либо вероятным диагнозом СГХС согласно голландским диагностическим критериям (6 баллов и более). Представлена когорта пациентов из разных регионов России, в настоящее время проживающих в Москве. Образцы крови исследованы методом массивного параллельного секвенирования (Illumina HiSeq 1500 platform) с использованием панели, состоящей из 63 генов, ассоциированных с дислипидемиями и ранним атеросклерозом. Клинически значимые варианты и регионы с низким покрытием проверялись параллельно методом Сенгера. Исключено наличие вариантов числа копий. Патогенность клинических вариантов была оценена согласно текущим рекомендациям.

Результаты: Патогенные мутации, ассоциированные с СГХС, были выявлены у 48% пробандов: 24 пробанда имели мутации в гене LDLR и два – мутации в гене APOB. Всего было выявлено 22 патогенные мутации в гене LDLR: 12 миссенс, 3 со сдвигом рамки считывания, 3 делеции, 1 дупликация и 3 мутации сайта сплайсинга. Восемь из 22 диагностированных мутаций в гене LDLR не были ранее описаны в литературе (Gly119Valfs\*12, c.940+3\_940+6delGAGT, Tgt489Asn, Lys581Gln, Ser586Pro, c.1846-3T>G, Glu714\_Phe796del, c.2389+5G>C). Три мутации в гене LDLR ранее были описаны у пациентов с СГХС в России (Pro220\_Asp221del, Cys329Tgt, Trp443Arg). Самой частой оказалась мутация Gly592Glu в гене LDLR, которая присутствовала у 4 пробандов. Два пациента были носителями хорошо известного патогенного варианта Arg3527Gln в гене APOB, который присутствовал в комбинации с редким полиморфизмом Glu2566Lys этого гена. Нами не было установлено мутаций в гене PCSK9. Все 4 пробанда, имевшие клиническую картину гомозиготной формы СГХС (уровень общего холестерина 19-23 ммоль/л) имели по две мутации в гене LDLR, что позволяет предположить компаундную гетерозиготу. Среди пациентов с гетерозиготной формой СГХС максимальный уровень общего холестерина в анамнезе был выше в случае диагностированной патогенной мутации ( $p=0,013$ ). Однако уровни холестерина липопротеидов низкой плотности у лиц, не получавших гиполипидемическую терапию на момент включения в исследование, были сопоставимы не зависимо от результатов генетического тестирования (8,9 ммоль/л при положительном результате и 7,9 ммоль/л при отрицательном результате,  $p=0,04$ ), так же, как и количество случаев перенесенного инфаркт миокарда.

Выводы: Патогенные мутации, ассоциированные с заболеванием, были диагностированы у 48% пациентов с диагнозом СГХС. Все пациенты, кроме одного, имели патогенные мутации в гене LDLR, 86% из которых не были ранее описаны в российской популяции.

## ЧАСТОТА ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПО ДАНЫМ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ

**Федорова Н.В., Кашгалап В.В., Брель Н.К., Герман А.И., Коков А.Н., Печерина Т.Б.,  
Барбараш О.Л.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых  
заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель исследования. Оценить частоту ожирения среди пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) по данным оценки ИМТ и с помощью МСКТ по показателю площади висцерального жирового депо.

Материал и методы. В исследование включено 120 пациентов с первичным ИМпST, из них 91 пациент (75,8%) мужского пола. Средний возраст пациентов составил  $57,8 \pm 9,9$  лет. Всем пациентам были выполнены стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики, включая коронароангиографию (КАГ). Эффективное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) на симптом-зависимой артерии также было выполнено всем пациентам при поступлении. ИМТ оценивался на госпитальном этапе и через год после ОКС. МСКТ на 64-срезовом компьютерном томографе Siemens Somatom 64 (Siemens, ФРГ) выполняли через год после перенесенного ИМ 77 пациентам. Сканирование осуществляли на уровне L4-L5 позвонков в краниокаудальном направлении. Постпроцессинговую обработку полученного пакета DICOM изображений осуществляли на мультимодальной рабочей станции «Leonardo» (Siemens, ФРГ). Количественная оценка абдоминального депо висцерального жира включала в себя измерение общей площади абдоминальной жировой ткани (АЖТ), висцерального и подкожного компонентов. Признаками висцерального ожирения считали площадь висцеральной жировой ткани (ВЖТ) более  $130 \text{ см}^2$ . Статистический анализ проводился с использованием ППП STATISTICA 10.0 версии. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха.

Результаты. Среднее значение ИМТ у пациентов с ИМпST при поступлении в стационар составил  $26,9 [24,3;30,1]$  кг/м<sup>2</sup>, что превышает нормальные значения данного параметра – 18-25 кг/м<sup>2</sup>. Частота ожирения (ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>) среди пациентов с ИМпST по данным ИМТ при поступлении составила 25% (n=30). Через год после выписки из стационара среднее значение ИМТ незначительно увеличился, составив  $27,8 [25,1;31,1]$  кг/м<sup>2</sup> (p=0,05). Частота ожирения через год после перенесенного ИМпST увеличилась, составив 34,1 % (n=28). По данным МСКТ, выполненного через год после выписки из стационара, среднее значение площади висцерального компонента жировой ткани у пациентов составило  $169,2 [117,2;209,8]$  см<sup>2</sup>. Последующий анализ показал, что при оценке такого показателя, как ВЖТ более 130 см<sup>2</sup> частота ожирения через один год после ИМ составила 71,4% (n=55).

Вывод. Частота ожирения при ИМпST по данным оценки ИМТ составляет 25%, увеличиваясь через год до 34%. Использование МСКТ для оценки площади ВЖТ позволяет повысить выявляемость (более 70%) этого ФР у пациентов после ОКС для большей персонализации индивидуальных программ вторичной профилактики.

## ШАНС НАЛИЧИЯ D-ГИПОВИТАМИНОЗ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

**Янковская Л.В., Снежицкий В.А.**

**Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь**

Цель. Оценить отношение шансов обнаружения D-гиповитаминоза у лиц с артериальной гипертензией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы. Обследовано 555 человек (157 мужчины, 398 женщин) в возрасте от 30 до 79 лет, из них контрольную группу составили 73 здоровых человека; группу АГ - 228 лиц с АГ II степени; группу ИБС - 254 человека со стабильной стенокардией напряжения (ССН).

Оценка обеспеченности организма витамином D проводилась по уровню в сыворотке крови 25(ОН)D методом иммуноферментного анализа с применением реагентов «DRG». Уровень 25(ОН)D<30 нг/мл расценивался как D-гиповитаминоз. Методом анкетирования проведен опрос на следующие факторы риска: отягощенная наследственность (перенесенный инсульт или инфаркт миокарда у родителей; смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у близких родственников); наличие в анамнезе инфаркта миокарда или инфаркта мозга; ежедневное (больше 3-х чашек в день) потребление крепкого кофе, чая; употребление более 3 доз алкоголя в сутки; курение. Для оценки связи между D-гиповитаминозом и диагнозом, D-гиповитаминозом и факторами риска с помощью on-line калькулятора рассчитывалось отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ).

Результаты. Уровень 25(ОН)D в крови составил в среднем в контрольной группе 21,99±11,82 нг/мл; в группе АГ - 21,79±12,09 нг/мл; в группе ИБС был наименьшим ( $p<0,001$ ) и составил - 15,43±9,03 нг/мл. Шанс обнаружения D-гиповитаминоза у лиц с ИБС равен 18,3; у лиц с АГ (без ИБС) – 3,3. ОШ=5,5 (95% ДИ 2,63; 11,59),  $\text{Chi-square}=26,87$ ;  $p=0,000001$ , т.е. риск развития D-гиповитаминоза у лиц с ИБС в 5,5 раз выше, чем у лиц с АГ. У лиц контрольной группы шанс наличия D-гиповитаминоза составил 5,88. ОШ=3,1 (95% ДИ 1,14; 8,5), т.е. шанс возникновения D-гиповитаминоза у пациентов с ИБС в 3,1 раз выше, чем у лиц контрольной группы. Риск развития D-гиповитаминоза у лиц с АГ и контрольной группы практически не различался ( $p>0,05$ ).

В группе АГ при регулярном употреблении крепкого кофе или чая более 3 чашек в день шанс D-гиповитаминоза равен 8,0; в то время как у лиц с АГ употребляющих меньше чая или кофе, шанс D-гиповитаминоза равен 2,2. ОШ=3,7 (95% ДИ 1,35; 10,02), т.е. риск развития D-гиповитаминоза у лиц с АГ употребляющих крепкий кофе или чай более 3 чашек в день в 3,7 раза выше, чем у лиц с АГ пьющих эти напитки меньшей крепости и в меньших количествах.

Заключение. Таким образом, наибольший шанс наличия D-гиповитаминоза имеют лица с ИБС (в 5,5 раз выше, чем у лиц с АГ и в 3,1 раз выше, чем у лиц контрольной группы). Употребление крепкого кофе, чая более 3 чашек в день в 3,7 раза повышает риск развития D-гиповитаминоза у лиц с АГ.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Глова С.Е., Хаишева Л.А., Суроедов В.А., Балкарова Л.А., Рыжкова Е.С., Гридасова Р.А., Сагакова Г.А., Шлык С.В.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования: Оценить эффективность и приверженность к гиполипидемической терапии у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в Ростовской области на амбулаторном этапе в течении года после индексного события в зависимости от вида ОКС.

Материалы и методы. В исследование было включено 327 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу ОКС. Средний возраст пациентов составил  $64,1 \pm 0,6$  года и колебался в диапазоне от 36 до 93 лет. Диагноз ОКС устанавливали в соответствии с рекомендациями ВНОК (2006, 2007), ЕОК (2012). Повторные визиты проводились через 1 месяц, 4 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев, 12 месяцев.

Каждый повторный визит включал оценку клинического состояния пациента, лабораторно - инструментальное обследование. Оценивалось предшествующее лечение, назначенное лечение, а также приверженность к терапии. Для статистической обработки использовали прикладной пакет программ Statistica 6.0. Различия средних значений и наличие корреляционных связей считали статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Результаты. Повышенный уровень ОХС был установлен у 85,6% пациентов, ХС ЛНП – у 89,6% пациентов, ТГ – у 44,1% пациентов, сниженный уровень ХС ЛВП – у 32,4%.

ХС ЛПН на визите включения в исследование у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) ( $2,7 \pm 0,1$  ммоль/л) был статистически значимо выше, чем у пациентов с нестабильной стенокардией (НС) ( $2,4 \pm 0,1$  ммоль/л,  $p < 0,05$ ). Несмотря на проводимую в течение 12 месяцев гиполипидемическую терапию, средний уровень ХС ЛПН у пациентов с ОИМ на визите 5 составил  $2,8 \pm 0,1$  ммоль/л и был статистически значимо выше, чем у пациентов с НС ( $2,4 \pm 0,1$  ммоль/л).

Гиполипидемическую терапию после перенесенного ОКС получали 93,3% пациентов. Наиболее часто использовались препараты аторвастатина – в 62,7% случаев, симвастатина - в 21,4%, затем розувастатина – в 9,2%. Оригинальный аторвастатин статистически значимо чаще получали пациенты с ОИМ, дженерический – пациенты с НС ( $p < 0,05$ ). Розувастатин, как оригинальный, так и дженерический статистически значимо чаще получали пациенты с ОИМ ( $p < 0,05$ ).

Несмотря на высокую частоту назначения статинов, процент пациентов, достигающих целевых уровней показателей липидного обмена в течение всего периода наблюдения оставался на низком уровне и через один год наблюдения составил 11,4%.

Приверженность к гиполипидемической терапии имела минимальные значения и через 12 месяцев от начала терапии составила в среднем 61,6%, для пациентов с НС - 50,8%, для пациентов с ОИМ - 72%. Выявлено статистически значимое снижение приверженности через 6 и 12 месяцев от начала терапии как для пациентов с НС, так и для пациентов с ОИМ ( $p < 0,05$ ). Также установлены статистически значимо большие уровни приверженности к терапии статинами у пациентов с ОИМ по сравнению с пациентами с НС ( $p < 0,05$ ).

Выводы. На практике в Ростовской области целевых значений общего холестерина и липопротеидов низкой плотности достигают не более 15% пациентов. Приверженность к гиполипидемической терапии имеет минимальные значения, она выше для пациентов с ОИМ по сравнению с пациентами с НС. Выявлено статистически значимое снижение приверженности к статинам через 6 и 12 месяцев от начала терапии как для пациентов с НС, так и для пациентов с ОИМ. Пациенты с ОИМ чаще получают оригинальные статины, по сравнению с пациентами с НС, однако пациенты с ОИМ имеют большие показатели ЛПНП, чем пациенты с НС, что говорит о необходимости интенсификации гиполипидемической терапии на амбулаторном этапе наблюдения.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИВАБРАДИНА В СРАВНЕНИИ С НЕБИВОЛОЛОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СИНУСОВОЙ ТАХИКАРДИЕЙ В РАННЕМ ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ

Махачева А.М., Исламова У.А., Анатова А.А., Абдуллаев А.А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Республика Дагестан, Россия

Цель работы: определить сравнительную эффективность ивабрадина и небиволола

в профилактике электрической нестабильности сердца у пациентов с синусовой тахикардией после перенесенного Q-ИМ.

Материал и методы. Мы наблюдали 52 пациента с синусовой тахикардией в покое (частота сердечных сокращений (ЧСС) – 70-100 в одну минуту), перенесших Q-ИМ, в возрасте от 41 до 67 лет (мужчин – 37, женщин – 15). Всем пациентам записывали ЭКГ в 12 отведениях, проводили Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) с помощью компьютерной программы DiaCard (ЗАО «Медиком», г. Москва). У каждого из них оценивали число и продолжительность эпизодов болевой и безболевой ишемии миокарда, динамику ЧСС, нарушения ритма сердца. Горизонтальное или косонисходящее смещение сегмента ST амплитудой более 1 мм от исходного уровня и продолжительностью 0,1 с расценивали как эпизод снижения этого сегмента. Регистрацию сигнал-усредненной ЭКГ с выделением поздних потенциалов желудочков, временной и спектральный анализы показателей variability ритма сердца (BPC) проводили с использованием компьютерного комплекса «Поли-спектр» фирмы «Нейрософт ЛТД, Иваново». Исследование за период наблюдения проводилось исходно в 16-21-е сутки и к концу шести месяцев лечения от начала Q-ИМ. Методом случайной выборки пациенты были рандомизированы в две группы: в 1-й группе (контрольная) 26 пациентов получали стандартную терапию, включавшую небиволол (Бинелол фирмы Belupo, Хорватия) в дозе 5 мг/сут, периндоприл 5 мг/сут, ацетилсалициловую кислоту, розувастатин; во 2-й группе (основная) 26 пациентов получали ивабрадин (Кораксан компании Servier, Франция) вместо небиволола в дозе 10 мг/сут в сочетании со стандартной терапией.

Полученные результаты. В основной группе после лечения по сравнению с исходными показателями увеличилось стандартное отклонение от средних длительностей синусовых интервалов R-R (SDDN) –  $122,0 \pm 7,4$  мс, стандартное отклонение от средних длительностей синусовых интервалов R-R (SDANN) –  $98,6 \pm 6,9$  мс и среднее для стандартных отклонений от средних значений продолжительности синусовых интервалов R-R на всех 5-минутных участках записи ЭКГ (SDNNi) –  $53,3 \pm 2,6$  мс по сравнению с исходными показателями до лечения –  $103 \pm 7,1$ ;  $94,5 \pm 7,4$  и  $47,1 \pm 2,3$  мс соответственно. В контрольной группе эти показатели существенно не отличались от таковых в основной группе. У 31% первой и у 34% второй групп наблюдения при ХМЭКГ исходно до лечения зарегистрирована депрессия сегмента ST, у 34% и 32% соответственно – инверсия зубца T. Через три месяца после лечения эпизоды депрессии сегмента ST имели место у 17% первой и 20% второй групп наблюдения. Среди всех эпизодов депрессии сегмента ST безболевые составили 74%; дневные – 55% и ночные – 41%. Наджелудочковые экстрасистолы встречались у всех пациентов в обеих группах: дневные – у 47%, ночные – у 53%. Желудочковые экстрасистолы исходно в первой группе зарегистрированы у 79%, в основной – у 84%. После лечения они наблюдались в обеих группах у 63% и 68% соответственно.

Выводы. У пациентов с синусовой тахикардией после Q-ИМ использование ивабрадина в сочетании со стандартной терапией в сравнении с небивололом одинаково эффективно уменьшает число эпизодов депрессии сегмента ST и частоту регистрации желудочковой экстрасистолии, повышает BPC, что способствует профилактике электрической нестабильности миокарда.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРИМЕТАЗИДИНА И СУЛОДЕКСИДА ПРИ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Захарова О.В., Леонова И.А., Болдуева С.А.

ФГБОУ ВО Северо-Западный Государственный Медицинский Университет им.  
И.И.Мечникова Минздрава России, кафедра факультетской терапии, Санкт-Петербург,  
Россия

Введение: Микроваскулярная стенокардия (МВС) является одной из форм ишемиче-ской болезни сердца (ИБС). Критериями диагностики данного заболевания являются: наличие ангинозо-подобных болей, положительный нагрузочный тест, ангиографиче-ски неизмененные коронарные артерии (КА) при отсутствии их спазма. Основной теорией патогенеза МВС является нарушение эндотелий – зависимой вазодилатации мелких миокардиальных артерий. Лечение таких пациентов, согласно европейским рекомендациям (ESC, 2013), включает препараты, традиционно используемые при ИБС, однако эта терапия мало эффективна.

Цель исследования: оценить эффективность терапии триметазидином у больных с МВС.

Материалы и методы: в исследование было включено 60 пациентов, которым была диагностирована МВС. Всем пациентам была выполнена позитронно – эмиссионная томография миокарда (ПЭТ) с функциональными пробами (холодовая проба, проба с дипиридамолом). При проведении ПЭТ оценивался резерв эндотелий-зависимой вазодилатации (РЭЗВ) по степени увеличения миокардиального кровотока (МК) на фоне холодной пробы, выраженный в процентах, по сравнению с исходным МК. РЭЗВ считался сниженным при увеличении МК менее чем на 25%. Резерв эндотелий-независимой вазодилатации (РЭНВ) определялся по формуле:  $CFR = (MBF_{stress} / MBF_{baseline})$ ; где  $MBF_{baseline}$  – абсолютные значения МК в покое;  $MBF_{stress}$  – абсолютные значения МК на пике пробы с вазодилататором. РЭНВ считался сниженным при значениях менее 2,5. Пациенты были разделены на 2 группы. 1 группа пациентов (контрольная) (всего 30 человек) получала базисную медикаментозную терапию, включающую бета-блокаторы, статины. 2 группа (всего 30 человек) также получала базисную терапию, а в качестве дополнительной терапии был назначен триметазидин 35 мг 2 раза в день. Через 3 месяца наблюдения пациентам повторно был выполнен нагрузочный тест, ПЭТ с холодной пробой. Кроме того, выполнялось определение уровня циркулирующих эндотелиоцитов (ЦЭК) в периферической крови с помощью проточной цитофлуориметрии.

Результаты: Положительный нагрузочный тест после лечения в 1 группе наблюдался у 90 % больных, во 2 группе у пациентов - у 53,3 % ( $p < 0,05$ ).

У всех пациентов до лечения было отмечено повышение уровня ЦЭК кл/3х10<sup>5</sup>ЛЦ в крови. Через 3 месяца терапии во 2 группе больных уровень ЦЭК достоверно снизился с  $17 \pm 10$  до  $8,70 \pm 5,45$  ( $p < 0,001$ ), а в группе контроля показатели не изменились: с  $14 \pm 8$  до  $12,53 \pm 6,79$  ( $p > 0,05$ ).

По данным ПЭТ: у пациентов 1 группы не отмечалось изменения МК после лече-ния, во 2 группе РЭЗВД увеличился с  $-1,8 [-20,5; 17,6]$  до  $49,0 [30,9; 57,8]$  по LAD, с  $-1,2 [-20,5; 17,4]$  до  $40,0 [27,7; 62,7]$  по LCx и по RCA с  $-8,5 [-20,0; 17,8]$  по  $39,0 [28,2; 62,4]$ .

Выводы: Результаты проведенного исследования показали, что добавление тримета-зидина к базисной терапии у больных с МВС значительно улучшает показатели нагру-зочной пробы, увеличивает коронарный резерв по данным ПЭТ, а также снижает уровень ЦЭК в периферической крови.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРИМЕТАЗИДИНА МВ (ПРЕДУКТАЛ МВ) У ПАЦИЕНТОВ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**Галин П.Ю., Губанова Т.Г., Полякова О.М.**

**ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбургская область, Россия**

Цель: Оценка клинической эффективности Предуктала МВ у пациентов с микрососудистой стенокардией в зависимости от гендерной принадлежности.

Методы исследования: В клиническое исследование включены 50 пациентов с микрососудистой стенокардией (34 женщины и 16 мужчин) в возрасте от 35 до 72 лет (средний возраст  $55,16 \pm 3,82$  лет). Критерием исключения явилась типичная стенокардия со стенозом просвета КА более 50 %. До включения в исследование пациенты получали терапию стабильной стенокардии напряжения первой линии (бета-блокаторы или брадикардитические антагонисты кальция) и терапию, направленную на предупреждение событий и улучшение прогноза (антиромбоцитарные средства, статины, иАПФ). Несмотря на проводимую терапию, болевые приступы сохранялись и их количество в группе за месяц составляло  $21,24 \pm 12,57$ , потребность в короткодействующих нитратах (КДН) –  $18,08 \pm 13,87$  доз. Всем пациентам в дополнение к терапии первой линии был назначен триметазидин МВ (Предуктал МВ, Сервье) 35 мг – по 1 таблетке 2 раза в день в течение 6 месяцев с ежемесячным контролем антиангинальной эффективности проводимой терапии по динамике количества болевых приступов и доз КДН, используемых для купирования этих приступов, которая оценивалась в зависимости от пола.

Полученные результаты: Назначение триметазида МВ привело к достоверному уменьшению стенокардитических приступов и потребности в препаратах «скорой помощи» у пациентов с микрососудистой стенокардией вне зависимости от гендерных различий: через 6 месяцев лечения у женщин количество болевых приступов снизилось с  $23,05 \pm 14,32$  до  $5,7 \pm 3,0$  ( $p < 0,01$ ) - на 75,3%, у мужчин - с  $17,62 \pm 8,68$  до  $5 \pm 3,25$  ( $p < 0,01$ ) – на 71,7%, у женщин потребность в КДН с  $19,29 \pm 15,07$  снизилась до  $3,08 \pm 2,76$  доз ( $p < 0,01$ ) – на 84%, у мужчин – с  $15,75 \pm 9,5$  до  $2,68 \pm 2,69$  доз ( $p < 0,01$ ) – на 83%. Причем достоверное уменьшение болевых приступов и уменьшение потребности в короткодействующих нитратах наблюдалось уже с первого месяца назначения триметазида МВ (Предуктал МВ).

Выводы: Таким образом, включение триметазида МВ (Предуктала МВ) в комплексную терапию больных с микрососудистой стенокардией приводит к уменьшению количества приступов стенокардии и доз КДН как у мужчин, так и у женщин с первого месяца терапии и сопровождается дальнейшим нарастанием эффекта в течение 6 месяцев лечения.

**НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ,  
КЛАПАННАЯ ПАТОЛОГИЯ, ВРОЖДЕННЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ,  
ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**АНАЛИЗ ДИАПАЗОНА МНО СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ ВАРФАРИН С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ.**

**Федорова И.Г., Опалинская И.В.**

**БУ ЧР "Республиканский кардиологический диспансер" МЗ ЧР; (г.Чебоксары), Чувашская республика, Россия**

Цель: проанализировать диапазон значений МНО среди пациентов, длительно принимающих варфарин с неклапанной фибрилляцией предсердий, находящихся на амбулаторном этапе.

Материалы и методы: Проведено ретроспективное исследование на базе БУ «Республиканский кардиологический диспансер» Чувашской Республики, г.Чебоксары. Было обследовано 536 человек. В исследование включались все пациенты с неклапанной фибрилляцией предсердий, сдавших кровь для оценки МНО на амбулаторном этапе в период с января по апрель 2017г. Из них, женщины составили – 70%, мужчины – 30%. Проводился анализ журналов регистрации выполненных анализов свертывающей и противосвертывающей системы крови.

Полученные результаты: всего за изучаемый период в клиничко-диагностическую лабораторию БУ «Республиканский кардиологический диспансер» Чувашской Республики обратилось 536 человек, из них 1 группа - 375 женщин (70%) и 2 группа - 161 мужчина (30%). Средний возраст женщин составил  $58,6 \pm 10,1$  лет; мужчин -  $53,9 \pm 8,6$  лет; без достоверных различий. Основную часть пациентов представили городские жители: из 1 группы - 284 (75,7%), 2 группы - 109 (67,7%); районные жители - 91 (24,3%) и 52 (32,3%), соответственно из 1 и 2 групп. Уровень целевого показателя МНО (2,0-3,0) у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий на амбулаторном этапе составил в 1 группе – 234 (62,4%), во 2 группе – 108 (67%). Пациенты, не достигшие целевых показателей МНО (менее 2,0) составили в 1 группе – 47 (12,5%), в группе 2 – 33 (20,5%). Избыточные уровни МНО (более 3,0) отмечены в 1 группе у 94 (25%) больных, во 2 группе - у 20 (12,4%) больных.

**Выводы:**

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что диапазон целевого значения МНО (2,0-3,0) у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий, постоянно получающих варфарин на амбулаторном этапе, составляет 63,7%. Ближе к среднему терапевтическому диапазону (70%) по контролю МНО находятся мужчины, чем женщины. Среди женщин в 2 раза чаще отмечается избыточный уровень МНО, чем у мужчин; у мужчин же наоборот, недостаточный (менее 2,0) уровень встречается чаще. Необходимо усилить мониторинг контроля МНО среди пациентов, особенно - женщин.

## АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА

Романова Е.Н., Щаднева С.И., Моторина Т.С.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Инфекционный эндокардит (ИЭ) остается актуальной проблемой в связи с тенденцией роста заболеваемости и неблагоприятных исходов.

Цель работы. Проанализировать случаи ведения пациентов с ИЭ в ККБ г. Читы за 2015 - 2016 гг.

Материалы и методы. Проведен анализ 64 случаев заболевания ИЭ. Мужчин было 39 (61%), женщин 25 (39%), возраст пациентов – от 18 до 72 лет (средний  $47 \pm 2,7$ ). Диагноз ИЭ подтвержден данными анамнеза, клиники, дополнительными методами обследования в соответствии с DUKE – критериями. Статистическая обработка осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты. У 35 (55%) пациентов диагностировано подострое, у 29 (45%) – острое течение ИЭ. Время от появления первых симптомов до установления диагноза составляло не более 1 мес у 39 (60%) больных, от 1 до 2 мес - у 20 (32%), более 2 мес – у 5 (8%). У 38 (59%) ИЭ развивался на фоне имеющихся факторов риска: ХРБС – у 46 (72%); ВПС – у 16 (25%): двустворчатый аортальный клапан у 10 (15,5%), ДМПП у 3 (5%), тетрада Фалло у 1 (1,5%); пролапс митрального клапана – у 2 (3%). В 2 (3%) случаях ИЭ диагностирован на ранее интактных клапанах. Входные ворота инфекции установлены в 29 (45%) случаях: тяжелые пневмонии, ХОБЛ – у 18 (28%); медицинские манипуляции – у 10 (16%) (экстракция зуба – 3 (5%), ушивание ДМПП – 3 (5%), биопсия мочевых путей – 1 (1,5%), тонзиллэктомия – 1 (1,5%), тромбэктомия в подколенной вене – 1 (1,5%), установка ЭКС – 1 (1,5%). При проведении ЭхоКГ вегетации выявлены у 55 (86%) пациентов (при трансторакальной – у 25 (39%), чреспищеводной – у 30 (47%)), уплотнение створок и фиброзные наложения на клапанах – у 9 (14%). При лабораторном исследовании положительная гемокультура (*S. Aureus*) выявлена у 1 (1,5%) пациента. Во время госпитализации декомпенсация сердечной деятельности была у 58 (91%) человек; тромбоэмболические осложнения – у 10 (15,5%), в том числе ТЭЛА у 5 (8%), тромбоэмболия почечных артерий – у 4 (6%), тромбоэмболия сосудов селезенки – у 1 (1,5%); транзиторная ишемическая атака – у 2 (3%), ДВСК – у 4 (6%); нефрит – у 13 (20%); гепатит – у 5 (8%); гидроперикард – у 6 (9%). Всем больным проводилась антибактериальная терапия, лечение осложнений в соответствии с рекомендациями. После лечения в стационаре выписаны с улучшением 49 (77%) человек, направлены на протезирование клапанов 9 (14%) пациентов. Летальный исход произошел в 6 (9%) случаях. Во всех летальных случаях имело место позднее обращение за медицинской помощью.

Выводы. ИЭ развивался преимущественно у пациентов из группы риска с ХРБС и врожденными пороками сердца. Исследование крови на гемокультуру не имело диагностической значимости в связи с частыми отрицательными результатами. Среди осложнений преобладали декомпенсация сердечной деятельности, тромбоэмболии. Летальный исход произошел преимущественно у пациентов, поздно обратившихся за медицинской помощью.

## **АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Намитоков А.М., Космачёва Е.Д.**

**ГБУЗ "НИИ-ККБ №1" им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия**

Аномалии коронарных артерий - редко диагностируемая патология в практике врача-кардиолога. Большинство этих врожденных пороков сердца при их гемодинамической значимости диагностируется педиатрами и корректируется в детском возрасте. Однако среди взрослых пациентов также выявляются врожденные аномалии, в том числе несущие в себе потенциальную угрозу жизни.

Согласно классификации P.Angelini, выделяются 4 основные группы аномалии развития венечных артерий: 1) аномалии отхождения артерий; 2) аномалии хода артерий; 3) аномалии терминального звена артерии; 4) аномально анастомозирующие сосуды.

Основными методами диагностики данной группы врожденных пороков сердца являются магнитно-резонансная и компьютерная томография коронарных артерий, а также коронароангиография.

В работе представлены примеры диагностики и лечения редких врожденных аномалий коронарных артерий: синдром ALCAPA (синдром Бланша-Уайта-Гарланда), аномальное отхождение левой коронарной артерии от правого синуса Вальсальвы, единственная правая коронарная артерия

## **АНТИФОСФОЛИПИДНЫЕ АНТИТЕЛА КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

**Кошуква Г.Н., Заяева А.А., Доля Е.М., Репинская И.Н.**

**ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Россия**

Актуальность: Поражение сердечно-сосудистой системы (ССС) в настоящее время рассматривается как одна из наиболее часто встречающихся коморбидных патологий у больных ревматоидным артритом (РА). Продолжаются поиски лабораторных маркеров повреждения миокарда для ранней диагностики и профилактики поражений миокарда. Литературные данные подтверждают частое поражение ССС у больных РА с высокими титрами антифосфолипидных антител (а-ФЛА).

Цель: Целью работы явилось изучение влияния уровней а-ФЛА на структурно-функциональные показатели ССС у больных РА.

Методы исследования: Обследовано 129 больных РА (женщин - 89,1%, мужчин - 10,9%), которые находились на стационарном лечении в ревматологическом отделении ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко» г. Симферополя. Возраст больных - от 19 до 76 лет (средний возраст -  $46,28 \pm 1,72$  лет). Включались пациенты с первой и второй степенями активности РА и длительностью заболевания от 1 до 20 лет. Диагноз РА устанавливался на основании классификационных критериев РА ACR/EULAR 2010 г. Состояние ССС оценивалось по данным электрокардиографии (ЭКГ), холтеровского мониторирования ЭКГ и эхокардиографии. Определение антител к фосфолипидам класса IgG и IgM проводилось при помощи иммуно-ферментного анализа (методом ELISA) с использованием тест-системы ORG 515 Anti-Cardiolipin IgG / IgM (Германия). Группу контроля составили 32 практически здоровых человека, сопоставимых по полу и возрасту. Анализ полученных данных проводился с помощью пакета STATISTIKA 6.0.

Результаты: Установлено, что структурно-функциональные изменения ССС имели зависимость от длительности течения РА и активности воспалительного процесса. Так у пациентов с длительностью РА до 6 лет выявлялось увеличение индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) на 15,25% и толщины стенки миокарда левого желудочка (ЛЖ) на 8,33% в сравнении с данными группы контроля. Также отмечена тенденция к увеличению конечно-диастолического и конечно-систолического объемов ЛЖ с начальными проявлениями диастолической дисфункции ЛЖ. При стаже заболевания РА более 10 лет выявлено прогрессирование вышеуказанных изменений. При изучении взаимозависимости степени изменений гуморальных факторов иммунитета и структурно-функциональных показателей миокарда была выявлена прямая корреляционная связь между ИММЛЖ и уровнем ревматоидного фактора ( $r=0,25$ ,  $p<0,01$ ), а также концентрацией IgM-а-ФЛА и С-реактивного протеина ( $r=0,31$ ,  $p<0,05$ ). Выявлена прямая связь корреляции между гипертрофией ЛЖ и концентрацией IgM-а-ФЛА ( $r=0,49$ ,  $p<0,05$ ) и между концентрацией IgM-а-ФЛА и значимыми нарушениями сердечного ритма в виде групповой и ранней желудочковой экстрасистолии, продолжительностью интервала PQ и прямая статистически достоверная зависимость между IgG-а-ФЛА и частой суправентрикулярной экстрасистолией, ранней желудочковой экстрасистолией и желудочковой экстрасистолией по типу тригеминии ( $r=0,78$ ,  $p<0,01$ ).

Выводы: Длительность течения РА и повышенные титры а-ФЛА имеет влияние на развитие и прогрессирование структурно-функциональных изменений ССС. У больных РА при длительности заболеваний свыше 10 лет и повышенном уровне а-ФЛА диагностируются структурно-функциональные изменения миокарда ЛЖ. Полученные данные позволяют рекомендовать сердечно-сосудистый скрининг для больных РА с повышенным уровнем АФА с целью раннего распознавания изменений со стороны ССС.

## БОЛИ В ГРУДИ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ НЕОБСТРУКТИВНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Богданов Д.В.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, Челябинск, Россия

Болевой синдром в грудной клетке при гипертрофической необструктивной кардиомиопатии (ГНКМП) обычно рассматривается как единое клиническое проявление, без уточнения его особенностей. В то же время, речь может идти как о «кардиалгиях» (некоронарогенные, возможно и некардиальные боли), так и о стенокардии, вероятно, обусловленной наличием «синдрома малых сосудов».

Цель исследования – дифференцированная оценка болевого синдрома в грудной клетке при ГНКМП.

Материал и методы: Обследованы 102 пациента с ГНКМП, 44 (43%) женщины и 58 (57%) мужчин, со средним возрастом  $42,5 \pm 1,52$  года. Помимо общеклинического исследования, выполняли ЭКГ покоя, суточное мониторирование ЭКГ с оценкой вариабельности сердечного ритма (ВСР), ЭхоКГ по стандартному протоколу.

Результаты исследования: Боли в грудной клетке имели место у 67 (66%) пациентов. При этом у 50 (49%) больных болевой синдром соответствовал «кардиалгиям», у 17 (17%) – стенокардии. У пациентов с «кардиалгиями» чаще отмечены синкопальные состояния (у 14 больных из 50 против 4 из 52 при отсутствии «кардиалгий»,  $\chi^2 = 7,23$  при  $p < 0,05$ ). Данные больные имели больший стаж заболевания ( $12,6 \pm 10,1$  года против  $7,70 \pm 9,80$  года,  $p < 0,01$ ) и более высокую сумму баллов ШОКС ( $2,10 \pm 1,23$  против  $1,17 \pm 0,96$ ,  $p < 0,01$ , хотя «кардиалгии» не входят в указанную балльную систему. Пациенты с «кардиалгиями» отличались статистически значимо более низкими значениями минутного и ударного объемов и более коротким временем изоволюметрического расслабления левого желудочка. Для наличия «кардиалгий» выявлена достоверная прямая корреляция с присутствием у пациента синкопальных состояний (коэффициент корреляции 0,614,  $p < 0,05$ ). У пациентов со стенокардией в 100% случаев выявлены нарушения реполяризации по ЭКГ (у всех 17 больных, против 68 случаев из 85 у пациентов без стенокардии,  $\chi^2 = 4,08$ ,  $p < 0,05$ ). При оценке ВСР у пациентов с «кардиалгиями» отмечено снижение низкочастотной (симпатической) составляющей спектра ВСР как за сутки, так и в ночное время, со снижением симпатовагального соотношения за сутки. У пациентов с синдромом стенокардии имело место снижение общей мощности спектра за счет очень низких (гуморальных) частот, как в дневное, так и в ночное время, а также повышение индекса централизации за сутки. Для стенокардии обнаружена взаимосвязь с выраженностью гипертрофии миокарда в области основания межжелудочковой перегородки (ОШ =  $6,07 \pm 1,07$ , 95%ДИ = 0,76-48,5,  $p < 0,05$ ) и наличием снижения сократимости левого желудочка по показателю фракции укорочения средних волокон (ОШ =  $3,80 \pm 1,07$ , 95%ДИ = 1,19-12,1,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, при ГНКМП имеют место два вида болевого синдрома в грудной клетке – «кардиалгии» и стенокардия. При этом генез данных болей по-видимому, различен. Это подтверждается результатами исследования ВСР, при котором обнаружена взаимосвязь двух видов болевого синдрома с различными параметрами ВСР. Несмотря на некоронарогенный (и, возможно, в ряде случаев, некардиальный) характер так называемых «кардиалгий», данная жалоба отражает объективно большую тяжесть состояния, в том числе соответствует большей выраженности хронической сердечной недостаточности. В то же время, стенокардия возникает, по-видимому, на фоне более выраженной гипертрофии межжелудочковой перегородки, влекущей за собой снижение локальной сократимости. Полученные данные подтверждают необходимость дифференцированной оценки болей в грудной клетке при ГНКМП.

## ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Пшеничная Е.В., Прохоров Е.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Цель: оценка вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы (ССС) на основании анализа variability ритма сердца (ВРС) у мальчиков-подростков предпризывного возраста с субклиническими формами заболеваний сердечно-сосудистой.

Методы. Исследование вегетативного статуса путем изучения ВРС проведено у 192 мальчиков-подростков основной группы и 50 детей группы контроля. В соответствии с результатами ранее проведенного обследования все подростки были разделены на 4 группы: I группа (53 человека) – с высоким нормальным артериальным давлением или «предгипертензией» (ВНАД), II группа (51 человек) – с нарушениями ритма сердца (НРС), III группа (45 человек) – с дислипидемией, нарушением толерантности к глюкозе и предгипертензией – мозаичный метаболический синдром (МС), IV группа (43 человека) – с патологическими формами геометрии миокарда, ХСН I (ГМ).

Полученные результаты. Показатели временного анализа ВРС (SDNN, SDNNi, rMSSD) оказались достоверно ниже у мальчиков-подростков I группы ВНАД и IV группы ГМ, в сравнении с группой контроля ( $p < 0,05$ ). У обследуемых III группы НРС и II группы МС показатели SDNN, SDNNi, наоборот определялись выше соответствующих показателей здоровых сверстников группы контроля, не достигая, однако, степени достоверности. При этом показатель rMSSD был достоверно выше в II группе МС. Результаты спектрально-частотного анализа ВРС выявили у подростков всех четырех подгрупп основной группы в сравнении с группой контроля повышение мощности всех составляющих спектра. При этом в общем спектре достоверно ( $p < 0,05$ ) преобладали мощности очень низких частот (VLF). Анализ показателей спектра HF обнаруживал отсутствие каких-либо существенных различий между группами и чрезвычайно большой разброс указанного компонента ВРС.

Для оценки исходного вегетативного тонуса проводили анализ соотношения LF/HF. В I группе ВНАД «ваготониками» явились 2 человека (4%) –  $LF/HF < 1,5$ , «эйтониками» – 4 человека (8%) –  $1,5 < LF/HF < 2,0$ . Преобладание влияния симпатического отдела ВНС отмечалось у 47 человек (88%) –  $LF/HF > 2,0$ . Во II группе МС преобладание влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) отмечено у 39 человек (87%), симпатического – у 2 (4%) чел., эйтония – у 4 (9%) чел. В III группе НРС «ваготониками» были 13 человек (25%), «эйтониками» – 12 (24%), «симпатикотониками» – 26 (51%). В IV группе ГМ ваготония констатирована у 2 (7%) чел., симпатикотония – у 33 (77%), эйтония – у 8 (16%). В группе здоровых «ваготониками» явились 11 человек (22%), «эйтониками» 32 (64%). Преобладание влияния симпатического отдела ВНС констатировано у 7 (14%) детей.

Выводы: у мальчиков-подростков предпризывного возраста с различными субклиническими формами сердечно-сосудистой патологии, в отличие от здоровых сверстников, характерным является изменение состояния вегетативной регуляции сердечной деятельности.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ - ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?**

Храмцова Н.А.(1), Шелехова Ю.В.(2)

ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» - филиал РМАПО Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иркутск, Россия (1)

НУЗ ДКБ на ст. Иркутск пассажирский, Иркутск, Россия (2)

Проблема язвенной болезни желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) остается одной из актуальных в клинике внутренних болезней. Согласно современным представлениям, патогенез язвенной болезни сводится к нарушению равновесия между факторами кислотно-пептической агрессии желудочного содержимого и элементами защиты слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Важную роль в усилении агрессивных свойств желудочного содержимого и ослаблении защитных свойств слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки играет инфекция *Helicobacter pylori* (HP). Однако в 5–10 % случаев у пациентов с дуоденальными язвами и 15–20 % пациентов, страдающих язвенной болезнью желудка, развитие заболевания может происходить без участия HP. В этой связи приобретает особую актуальность влияние вегетативной дисфункции на развитие и течение язвенной болезни желудка и ДПК.

Цель исследования: изучение вариабельности сердечного ритма у мужчин с язвенной болезнью желудка и ДПК.

Материалы и методы: Обследовано 173 человека – работники железнодорожного транспорта ВСЖД. Средний возраст пациентов с ЯБЖ -  $39,7 \pm 10,9$  лет, ЯБДПК –  $39,5 \pm 10,7$  лет. Критерии включения в основную группу: мужчины трудоспособного возраста, старше 18 лет, с подтвержденной (по результатам ЭГДС) язвенной болезнью желудка или ДПК, при наличии информированного согласия пациента на участие в исследовании. Критериями исключения: осложненное на момент исследования течение язвенной болезни с кровотечением и перфорацией язвенного дефекта; наличие ОКС, жизнеугрожающих аритмий, фибрилляции предсердий, декомпенсированной ХСН; ХБП (значения СКФ  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>); любые онкологические заболевания; дисфункция щитовидной железы; сахарный диабет; отказ пациента от участия в исследовании.

Всем пациентам проводилось 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ (3-канальный регистратор «ROSSINEN», программное обеспечение «Астрокард» РКНПК МЗ РФ) до начала и после окончания противоязвенной терапии.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакетов прикладных программ Epi info ver.6, Biostatistica 4.0 McGraw – Hill, Statistica 6.0 Statsoft, США).

Методом пошаговой логистической регрессии были проанализированы и представлены факторы риска язвенной болезни у мужчин: наследственность по язвенной болезни OR 9,22(1,25<OR<190), p=0,02; напряженные условия труда OR 2,12 (1,01<OR<4,48), p=0,04; контаминация Hp OR 6,50(2,77<OR<15,8), p=0,03; курение >10 пачко-лет OR 2,02 (0,98<OR<4,21), p=0,03; ИМТ<25 кг/м<sup>2</sup> OR 2,85 (1,38<OR<5,91), p=0,002; ЧСС ср.ночные <64уд. в мин. OR 2,53(1,12<OR<5,80), p= 0,01; Индекс Кердо< (-16) OR 2,23(1,09<OR<4,6), p=0,01; SDANNi< 130мс OR 3,92(1,34<OR<11,6), p=0,004; RMSSD<35мс OR 2,39(1,16<OR<4,94), p=0,01; TINN >150мс OR 9,6(2,30<OR<46,8), p=0,0003; Totp<21222 мс<sup>2</sup> OR 3,8 (1,8<OR<8,09), p=0,0001; HF<270 мс<sup>2</sup> OR 1,9 (0,95<OR<4,01), p=0,04.

Таким образом: Выявлены факторы, в наибольшей степени ассоциированные с язвенной болезнью желудка и ДПК: так, наряду с наследственностью и контаминацией Hp инфекции, негативное влияние оказывают напряженные условия труда с работой в ночные часы, индекс массы тела и некоторые показатели вариабельности сердечного ритма с преимущественной симпатической активностью.

## **ВКЛАД ОЖИРЕНИЯ И ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА-МОДИФИКАТОРА MADD В ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ В СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ**

**Полякова А.А.(1), Гудкова А.Я.(2), Семернин Е.Н.(1), Крутиков А.Н.(1), Давыдова В.Г.(1), Клемина И.С.(3), Пыко С.А.(4), Костарева А.А.(1), Шляхто Е.В.(1)**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им.акад.И.П.Павлова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**СПб ГБУЗ Городская больница №23, Санкт-Петербург, Россия (3)**

**Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия (4)**

Введение. На фенотипические проявления гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) влияют как генетические причины, включая вклад полиморфных вариантов генов-модификаторов, так и факторы кардиометаболического риска, в частности ожирение.

Цель. Изучить влияние ожирения, а также полиморфных вариантов гена MADD, находящего в кластере с генами, кодирующими выработку саркомерных белков, на ремоделирование миокарда при ГКМП в старшей возрастной группе.

Материалы и методы. В исследование включено 154 пациента с ГКМП в возрасте  $57,69 \pm 11,19$  лет (мужчин — 52%, женщин — 48%). Проведены стандартные клинико-лабораторные и инструментальные методы диагностики. Исследование полиморфных вариантов rs2290149 и rs10838692 в гене MADD выполнено с помощью ПЦР в реальном времени. Группа сравнения представлена пациентами с ГЛЖ, обусловленной факторами кардиометаболического риска, имеющими толщину стенки ЛЖ более 12 мм, не подходящими под критерии ГКМП. Группу контроля составили 288 здоровых доноров, сопоставимых по возрасту и полу с обследуемыми пациентами.

Результаты: У пациентов с ГКМП ТТ генотип полиморфных вариантов rs2290149 ( $p=0,025$ ) и rs10838692 ( $p=0,019$ ) гена MADD выявлен в 82,5% и 55,2% случаев по сравнению с группой контроля, где наблюдается в 71,5% и 43,1%, соответственно, распределение аллелей Т:С для rs2290149 гена MADD составило 89,9% : 10,1% против 82,3% : 17,7% в группе контроля (ОШ=1,923, 95% ДИ=1,253÷2,951,  $p<0,01$ ), для rs10838692 гена MADD 72,4% : 27,6% против 62,2% : 37,8% в группе контроля (ОШ=1,598, 95% ДИ=1,182÷2,159,  $p<0,01$ ). У пациентов с ГЛЖ, обусловленной факторами кардиометаболического риска ТТ генотип полиморфных вариантов rs2290149 ( $p=0,097$ ) и rs10838692 ( $p=0,014$ ) гена MADD выявлен в 80,4% и 52,4% случаев против 71,5% и 43,1% в группе контроля, соответственно, распределение аллелей Т:С для rs2290149 гена MADD составило 89,2% : 10,8% против 82,3% : 17,7% в контрольной группе (ОШ=1,780, 95% ДИ=1,089÷2,910,  $p<0,05$ ), в полиморфном варианте rs10838692 гена MADD 72,8% : 27,2% против 62,2% : 37,8% в группе контроля (ОШ=1,631, 95% ДИ=1,149÷2,315,  $p<0,01$ ). У пациентов с ГКМП наличие ожирения или избыточной массы тела способствовало увеличению толщины ЗС ЛЖ ( $14,82 \pm 3,6$  мм при наличии ожирения и  $12,77 \pm 3,69$  мм без ожирения, соответственно,  $p<0,01$ ), но не влияло достоверно на толщину МЖП и ИММ ЛЖ. Наличие ожирения или избыточной массы тела способствовало большей частоте выявления симметричного варианта ремоделирования миокарда (64% случаев,  $p=0,001$ ).

Выводы. Ожирение или избыточная масса тела у пациентов с ГКМП достоверно связаны с большей толщиной задней стенки ЛЖ и наличием симметричного варианта ремоделирования миокарда. Аллель Т и ТТ генотип полиморфных вариантов rs10838692 и rs2290149 гена MADD ассоциированы с наличием ГЛЖ различного генеза (ГКМП и ГЛЖ, обусловленной факторами кардиометаболического риска) у пациентов в старшей возрастной группе, но не влияют на степень выраженности гипертрофии миокарда.

## **ВЛИЯНИЕ ГИПОКСЕМИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ НА РАЗВИТИЕ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)**

Лапицкий Д.В.(1), Метельский С.М.(1), Пупкевич В.А.(1), Митьковская Н.П.(2)

«432 Главный военный клинический медицинский центр» ВС Республики Беларусь, Минск,  
Беларусь (1)

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (2)

Цель. Установить у пациентов с ХОБЛ влияние гипоксемии артериальной крови на коронарный кровоток.

Материалы и методы. Объект - 28 мужчин с ХОБЛ 2-4 стадий (GOLD 2006). Медиана возраста составила 67,0 (64,0–67,0) лет. Пациенты ранее не переносили острый инфаркт миокарда. Артериальная гипертензия (не выше 2 стадии) отмечена у 21 пациента (75,0%). Пациентам проводилось ЭХО-КС для исключения патологии сердца, способной влиять на переносимость физической нагрузки (ФН). Толерантность к ФН изучалась в тесте с 6-минутной ходьбой (6МТ). Перед тестом исследовались газы артериальной крови для исключения гипоксемии покоя (пациенты с давлением O<sub>2</sub> менее 60 мм рт.ст. и насыщением гемоглобина артериальной крови O<sub>2</sub> (SaO<sub>2</sub>) менее 90% в исследование не включались). Во время 6МТ проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ и мониторирование насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO<sub>2</sub>) с помощью отечественной мониторной пульсоксиметрической системы «Пульсар». За критерий гипоксемии в ходе 6МТ принималось снижение SpO<sub>2</sub> на 4% и более от значений SpO<sub>2</sub> покоя. Критерием ишемии считалось горизонтальное или нисходящее снижение сегмента ST на 0,1 мВ в точке, отстоящей на 80 мс от точки j, длящееся не менее 1 минуты. В случае выявления ишемии при нагрузке проводилась коронароангиография. Статистические данные представлены в виде - Me (25%-75%).

Результаты. В ходе проведения 6МТ пациенты прошли 450,0 (377,0–490,0) метров. Выполненная нагрузка составила 54,6 (41,1–72,2) Вт. Пиковое потребление O<sub>2</sub> составило 14,2 (12,9–16,1) мл/кг/мин. Критерий гипоксемии выявлен у 15 пациентов (53,6%). При этом SpO<sub>2</sub> снижалось менее 90% у 10 человек (35,7%). Из них значения SpO<sub>2</sub> опускались до 86% и ниже у 9 пациентов (32,1%). Данная категория лиц с ХОБЛ (9 человек) рассматривается как группа для проведения амбулаторной кислородотерапии. В ходе 6МТ пациенты достигли ЧСС 117,0 (105,0–129,0) уд/мин, что составило 76,3 (68,7–83,2)% от максимальной ЧСС по возрасту. Уровня 75% от максимальной ЧСС по возрасту достигли 16 человек (57,1%). При этом критерий ишемии (без болевых ощущений) был выполнен у 3 пациентов (10,7%). У всех 3 пациентов отмечено также снижение SpO<sub>2</sub> до 86% и ниже. Для верификации поражения коронарного русла указанным пациентам выполнена коронароангиография. Ни у одного из них не было выявлено значимых поражений коронарного русла, которые потребовали бы интервенционного вмешательства.

Выводы.

1. Мониторирование SpO<sub>2</sub> во время нагрузки у пациентов с ХОБЛ позволяет выявить группу лиц (32,1%) с нарушением оксигенации артериальной крови, что может потребовать проведения им амбулаторной кислородотерапии;
2. Критерий ишемии на высоте нагрузки при проведении холтеровского мониторирования ЭКГ выполнен у 10,7% пациентов с ХОБЛ;
3. Гипоксемия во время проведения нагрузочного тестирования у пациентов с ХОБЛ, вероятно, способствует развитию безболевой ишемии миокарда даже при отсутствии значимого поражения коронарного русла. Пациентов с ХОБЛ и нагрузочной гипоксемией целесообразно рассматривать как группу риска по безболевой ишемии миокарда.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОПАФЕНОНА НА ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

Дик И.С.(1), Миллер О.Н.(2), Парникова Л.А.(3)

ЗАО Медицинский центр "АВИЦЕННА" группы компаний "Мать и дитя", Новосибирск, Россия (1)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», Новосибирск, Россия (2)

ЗАО Медицинский центр "АВИЦЕННА" группы компаний "Мать и дитя", Нижний Новгород, Россия (3)

Цель исследования Оценить влияние пропafenона на показатели диастолической функции левого желудочка при гипертонической болезни, осложненной пароксизмальной фибрилляцией предсердий.

Методы исследования В исследуемую группу (n=44) вошли пациенты с артериальной гипертензией, осложненной пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, получающие в течение 12 месяцев в качестве базисной антиаритмической терапии пропafenон. Все пациенты имели нормальную диастолическую функцию левого желудочка по данным ЭХО КС, проведенной на этапе отбора. Пациенты были разделены на возрастные подгруппы: 41-60 лет (n=35) и старше 60 (n=9). Для оценки диастолической функции левого желудочка при ЭХО КГ определялись следующие параметры: соотношение скорости трансмитрального кровотока при раннем расслаблении миокарда левого желудочка к скорости трансмитрального кровотока при предсердном сокращении (E/A), время изоволюмического расслабления (IVRT) в мс, время замедленного раннего диастолического наполнения (DT) в мс, отношение систолического антеградного потока к диастолическому в легочных венах (PV S/D), соотношение раннего и позднего диастолического движения латерального и септального сегментов митрального клапана (Em/Am).

Полученные результаты У пациентов в возрасте 41-60 лет с исходно нормальной диастолической функцией левого желудочка на фоне терапии пропafenоном в течение 12 месяцев, показатели, её характеризующие, остались в пределах нормальных значений. Достоверное изменение выявлено для времени изоволюмического расслабления IVRT ( $p<0.05$ ), а улучшение для показателя времени замедленного раннего диастолического наполнения (DT) ( $p<0,05$ ), что свидетельствует о тенденции к нормализации DT. Показатели диастолической функции левого желудочка у пациентов с исходно нормальной диастолической функцией в возрасте старше 60 лет Достоверное изменение этих показателей выявлено только для параметров DT и Pvs/Pvd ( $p<0,05$ ). Это свидетельствует о тенденции к нормализации времени замедленного раннего диастолического наполнения и достоверном изменении соотношения скоростей систолического антеградного потока к диастолическому в легочных венах

Выводы В течение года наблюдений пропafenон не влиял на показатели диастолической функции левого желудочка при исходно нормальных их значениях при гипертонической болезни, осложнённой пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, как у бального среднего возраста - 41-60 лет, так и старше 60 лет. Достоверное улучшение параметра DT в пределах нормальных значений зарегистрировано в возрасте 41-60 лет и старше 60 лет. Результаты исследования показали, что пропafenон сохраняет диастолическую функцию левого желудочка при исходных нормальных показателях при гипертонической болезни, осложнённой пароксизмальной формой фибрилляции предсердий как у бальных 41-60 лет, так и старше 60 лет.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА ПРИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ПОРОКАХ СЕРДЦА

**Петров В.С., Лопухов С.В., Рыжевкая Е.В., Щанкина С.А.**  
**ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия**

Цель работы было выявление и оценка возможных предикторов смерти у пациентов с ревматическими пороками сердца (РПС).

Обследовано 192 пациента с РПС, из них 39 умерших пациентов. Достоверной разницы по полу среди выживших и умерших не было: женщины 59,5% против 64,1%; мужчины 40,5% против 35,9%. Умерших пациенты относились к достоверно старшей возрастной группе:  $68,82 \pm 8,4$  против  $53,18 \pm 0,96$ .

Результаты: как причина смерти РПС у умерших выставлялись в 28,07% случаев, сюда же можно отнести и пациентов, которым как причину смерти выставляли ХСН – 24,5%. У 22,8% как основная причина смерти выставлялось ОНМК. Онкология была выставлена у 3,5% больных.

Частота сопутствующих заболеваний у всех пациентов с РПС составила: артериальная гипертензия (АГ) 67,8%; стенокардия напряжения – 67,8%; фибрилляция предсердий (ФП) – 54,1%; ОНМК – 22,03%; сахарный диабет – 11,08%; ХБП – 18,6%. При оценке сопутствующих заболеваний умерших достоверный относительного риска получен для артериальной гипертензии -1,69; фибрилляции предсердий – 1,63; ОНМК – 5,38. Для сахарного диабета и стенокардии напряжения достоверных данных не получено.

При изучении лабораторных данных отмечено только достоверное увеличение уровня креатинина и билирубина у умерших в сравнении с выжившими:  $120,5 \pm 9,19$  мкм/л против  $77,8 \pm 0,19$  мкм/л и  $14,83 \pm 1,59$  мм/л против  $11,2 \pm 0,32$  мм/л. Разницы по другим показателям не получено. По результатам ЭХОКГ для умершие пациенты имели достоверно большие линейные размеры камер сердца: левое предсердие (ЛП)  $6,11 \pm 0,17$  см и  $4,6 \pm 0,05$  см (выжившие); конечный систолический размер (КСР) левого желудочка (ЛЖ)  $4,3 \pm 0,17$  см и  $3,7 \pm 0,05$  см (выжившие). Так же достоверно различались: ТМЖП  $1,2 \pm 0,04$  см и  $1,11 \pm 0,02$  см (выжившие); ТЗСЛЖ  $1,2 \pm 0,04$  см и  $1,08 \pm 0,02$  см (выжившие); площадь митрального отверстия (S-Mo):  $1,2 \pm 0,09$  см<sup>2</sup> и  $1,83 \pm 0,02$  см<sup>2</sup> (выжившие); систолический градиент давления на трикуспидальном клапане  $40,65 \pm 2,26$  и  $31,54 \pm 0,97$  (выжившие).

Проводимая медикаментозная терапия у пациентов с РПС состояла из: иАПФ-73,3%, βАБ-60,0%, дигоксин-62,7%, спиронолактон-73,3%, петлевые диуретики-32%, аспирин-63%. Среди βАБ чаще использовался метопролол тартрат-66,7%. Рекомендуемые для ХСН метопролола сукцинат и бисопролол назначались у 16,7% пациентов, реже карведилол 5,6% и небиволол 5,6%. Среди иАПФ чаще использовался эналаприл 52,2% и периндоприл 23,9%, реже лизиноприл 17,4% и фозиноприл 4,3%. Достоверной разницы в медикаментозной терапии между выжившими и умершими не выявлено.

Таким образом, к возможным факторам риска смерти у пациентов с РПС можно отнести сопутствующую АГ, ФП и ОНМК. Вероятно, увеличение ЛП и КСР, гипертрофия ЛЖ и степень стеноза митрального стеноза (S-Mo) повышают риск смерти пациента.

## **ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ УГРОЖАЮЩИХ АРИТМИЙ ПРИ МИКСОМАТОЗНОМ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

**Гаджиева Л.Р., Мурачева Н.В., Павочкина Е.С., Учеваткина Е.Н.**

**ФКУЗ "ГВКГ войск национальной гвардии Российской Федерации", Московская область,  
Россия**

Патология сердечно-сосудистой системы является наиболее распространенной, а кардиоваскулярные расстройства являются ведущей причиной сокращения продолжительности жизни у пациентов с наследственными нарушениями соединительной ткани (ННСТ). Одним из частых проявлений ННСТ сердца является первичный пролапс митрального клапана (ПМК), частота встречаемости которого по данным Фремингемского исследования составляет 2,4% (по другим данным варьирует от 1,3 до 37%). Аритмический синдром входит в группу синдромов, определяющих танатогенез у лиц с ННСТ сердца, и может служить предвестником внезапной сердечной смерти, а аритмии, не являющиеся жизнеугрожающими, отрицательно влияют на качество жизни. Частота выявления нарушений ритма у лиц с ННСТ сердца по данным разных исследований значительно варьирует и колеблется от 18 до 91 %. Этим обусловлено пристальное внимание и изучение причин развития нарушений ритма у этих пациентов.

Цель: анализ частоты встречаемости и структуры нарушений ритма сердца у больных с первичным ПМК в зависимости от выраженности структурных изменений створок митрального клапана (МК).

Материал и методы исследования. Было обследовано 110 больных в возрасте 18-45 лет с первичным ПМК. В зависимости от толщины створок МК пациенты были распределены в 2 группы: 1 гр. составили 48 чел. с классической формой ПМК (толщина створки  $\geq 5$  мм; Флакскампф Ф.А., 2013), во 2 гр. вошли 72 чел. с неклассической формой ПМК (толщина створки  $< 5$  мм). Структурные изменения митрального клапана оценивали при ЭхоКГ исследовании сердца на аппарате "Phillips SD-800" по общепринятой методике, толщину створок определяли в диастолу вне зоны прикрепления хорд. Нарушения ритма сердца оценивали по результатам суточного (холтеровского) мониторирования ЭКГ за 24 ч.

Полученные результаты. Исследования показали, что желудочковые экстрасистолы (ЖЭ) регистрировались чаще у пациентов 1 гр. (42%), во 2 гр. - в 2 раза реже (19,6%, в основном одиночные ЖЭ). ЖЭ высоких градаций по Лауну были отмечены только в 1 гр. (5 случаев). В 1 гр. регистрировались и частые (более 30 в час) ЖЭ - 9 случаев, из них 5 - аллоритмированные по типу би- и тригеминии. Ускоренный желудочковый ритм наблюдался у 2 больных 1 гр., в трех случаях зарегистрирована пароксизмальная желудочковая тахикардия. Во 2 гр. преимущественно регистрировались суправентрикулярные экстрасистолы - 42% случаев (в основном одиночные, реже - аллоритмированные). Эпизоды суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии наблюдали в 8 случаях в 1 гр. и 4 - во 2 гр. В обеих группах нередко выявляли суправентрикулярные эктопические ритмы и миграцию водителя ритма по предсердиям. WPW синдром отмечен в 3 случаях (по 1 в группе). Пароксизмы трепетания и фибрилляции предсердий регистрировались в обеих группах, но чаще в 1 гр. (9 случаев), во 2 гр. - 3 случая.

Заключение. Таким образом, первичный ПМК с признаками выраженной миксоматозной дегенерации створок митрального клапана можно отнести к факторам высокого риска развития желудочковых аритмий, а также других пароксизмальных форм нарушения ритма.

## **ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ МИКСОМАТОЗНОГО ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПО ДАННЫМ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ**

**Гаджиева Л.Р., Мурачева Н.В., Ткаченко С.Б., Степанов А.В., Учеваткина Е.Н.**

**ФКУЗ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Балашиха, Московская область, Россия, Московская область, Россия**

Основополагающее значение в выборе стратегии ведения пациентов с пролапсом митрального клапана (терапевтическое наблюдение и лечение или хирургическая коррекция) имеют функциональные параметры и структурные, морфологические изменения митрального клапана. Гистологически у большинства лиц с первичным пролапсом митрального клапана выявляется миксоматозное перерождение клапанного аппарата и проводящей системы сердца. Выраженность миксоматозной дегенерации митрального клапана (МК) повышает риск развития таких осложнений как инфекционный эндокардит, разрыв створок и подклапанных структур МК (хорд и сосочковых мышц), значительной клапанной регургитации. Ведущее значение в диагностике пролапса митрального клапана (ПМК) и структурных изменений клапанного аппарата принадлежит трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии (ЭХОКГ).

Цель: диагностика структурных изменений клапанного аппарата и осложнений при первичном миксоматозном ПМК по данным чреспищеводной ЭХОКГ.

Материал и методы исследования. Чреспищеводная ЭХОКГ была выполнена 49 пациентам с первичным ПМК, у которых при трансторакальном исследовании отмечались признаки миксоматозной дегенерации клапанного аппарата в виде гиперплазии, «избыточности» одной или обеих створок МК, а также при наличии митральной регургитации (МР) и высокой вероятности осложнений. Эхокардиографию (трансторакальную и чреспищеводную) выполняли на ультразвуковом сканере «PHILLIPS SD-800», по общепринятой методике проведения исследования.

Полученные результаты. Нередко у пациентов наблюдалось сочетание ПМК с другими дисплазиями соединительной ткани сердца (такими как открытое овальное окно, аневризма межпредсердной перегородки, расширение корня аорты и др.). Среди обследованных пациентов в 12 случаях наблюдалось сочетание ПМК с пролапсом аортального клапана, в 8 случаях – пролапсом трехстворчатого клапана. У 21 пациента отмечалось пролабирование обеих створок митрального клапана, в 15 случаях наблюдалось изолированное пролабирование передней створки и в 13 случаях – задней. Тяжелая митральная регургитация (4 степени) была зарегистрирована у 2 пациентов, МР 3 ст. – в 16 случаях, МР 2 ст. – у 18 больных и в 13 случаях – МР 1 ст. У 11 пациентов регистрировалась митральная регургитация 2 потоками (из места кооптации створок и через перфорированную створку). При этом чаще наблюдался разрыв передней створки МК (8 случаев), чем задней (3 случая). Такое осложнение как отрыв хорды с развитием т. н. «молотящего» митрального клапана мы наблюдали у 5 пациентов, во всех случаях отрыв был со стороны задней створки. Все случаи отрыва хорды отмечались у пациентов с инфекционным эндокардитом. Признаки инфекционного эндокардита с наличием вегетаций на одной из створок МК были выявлены у 9 пациентов.

Выводы. Таким образом, чреспищеводная эхокардиография позволяет более достоверно выявлять такие серьезные структурные изменения клапанного аппарата при пролапсе митрального клапана, как перфорация створок и отрыв хорд, а также наличие вегетаций.

## ДИСФУНКЦИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПРИ ОБСТРУКТИВНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Павлюкова Е.Н., Евтушенко А.В., Канев А.Ф., Смышляев К.А., Карпов Р.С.

НИИ кардиологии Томский НИМЦ, город Томск, Томск, Россия

Цель. Оценить контрактильность папиллярных мышц с позиции их деформации и геометрию митрального клапана (МК) у больных с обструктивной гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП)

Материал и методы исследования. Исследования выполнены у 45 больных с ГКМП в возрасте  $54,56 \pm 10,18$  лет и индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ)  $203,39 \pm 79,65$  г/м<sup>2</sup> и градиентом обструкции в выводном отделе левого желудочка (ВОЛЖ)  $69,29 \pm 9,28$  мм рт ст. Группу сравнения пациентам с ГКМП составили 23 больных артериальной гипертензией (АГ) и асимметричной формой гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) в возрасте  $51,28 \pm 10,71$  лет и ИММЛЖ  $173,56 \pm 54,36$  г/м<sup>2</sup> и 26 практически здоровых добровольца ( $56,25 \pm 9,07$  лет и ИММЛЖ  $77,77 \pm 26,69$  г/м<sup>2</sup>). Комплекс клинико-инструментальных методов исследования включал проведение стандартной эхокардиографии (ЭхоКГ) из трансторакального и чреспищеводного доступов с оценкой показателей геометрии МК, технологию Speckle Tracking Imaging для определения деформации (Strain/Strain Rate-S/SR) переднелатеральной (ПЛ) и заднемедиальной (ЗМ) папиллярной мышцы (ПМ).

Результаты. Установлено снижение S/SR ЗМ ( $-9,38 \pm 5,17\%$  /  $0,18 \pm 1,4$ с-1) и ПБ ( $-8,57 \pm 9,9\%$ ) ПМ при ГКМП по сравнению со значением деформации ПМ у больных АГ и ГЛЖ (ЗМ:  $-11,88 \pm 16,3\%$  /  $-0,93 \pm 0,40$  с-1;  $p=0,01$ ; ПБ:  $-22,6 \pm 12,65\%$  /  $p=0,001$ ) и практически здоровыми добровольцами (ЗМ:  $-21,14 \pm 9,19\%$  /  $-1,05 \pm 0,2$ с-1;  $p=0,002$ ). Отсутствие деформации ЗМ ПМ чаще ( $\chi^2=15,08$ ;  $df=2$ ;  $p=0,0005$ ;  $\Phi=0,47$ ;  $CC=0,43$ ) выявлено у больных ГКМП. Положительные значения Strain ЗМ ПМ обнаружены у 36,11% пациентов с ГКМП, а положительные значения деформации ПБ ПМ зарегистрированы 14,29% больных ГКМП. Выявлены корреляционные связи максимального градиента обструкции в ВОЛЖ с S/SR ЗМ ( $r=0,44$ ;  $p=0,04$ ;  $r=0,50$ ;  $p=0,01$  соответственно) и ПБ ПМ ( $S:r=0,54$ ;  $p=0,008$ ) и глубиной коаптации створок МК ( $r=0,50$ ;  $p=0,002$ ). Градиент обструкции в ВОЛЖ 80 мм рт ст и более соответствовал отсутствию контрактильности ЗМ ПМ. Strain ЗМ ПМ взаимосвязан с объемом регургитирующего потока через МК ( $r=0,62$ ;  $p=0,001$ ), шириной vena contracta ( $r=0,72$ ;  $p=0,002$ ) и объемом левого предсердия ( $r=0,56$ ;  $p=0,001$ ). Установлены связи Strain ПМ с углом задней створки ( $r=0,42$ ;  $p=0,0007$ ) и передней створки МК ( $r=0,54$ ;  $p=0,00001$ ).

Таким образом, при обструктивной ГКМП имеет место дисфункция МК. Установлена зависимость между величиной градиента обструкции в ВОЛЖ с контрактильностью ПМ. У 36,11% больных ГКМП отсутствует контрактильность ПМ. Деформация ПМ коррелирует с показателями геометрии МК и объемом митральной регургитации при ГКМП.

## **ДЛИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И СТРУКТУРЫ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА**

**Боровкова Н.Ю.(1), Буянова М.В.(1), Голицына Н.А.(2), Боровков Н.Н.(1)**

**ГБОУ ВПО «Нижегородская медицинская академия» МЗ РФ, НОКБ им. Н.А. Семашко,  
Нижегород, Нижний Новгород, Нижний Новгород, Россия (1)**

**НОКБ им. Н.А. Семашко, Нижний Новгород, Нижний Новгород, Нижний Новгород, Россия  
(2)**

Цель исследования: оценить частоту и структуру дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) по данным кардиологического стационара областной больницы.

Методы исследования: проанализировано 9512 историй болезни кардиологического отделения Нижегородской Областной клинической больницы им. Н.А. Семашко за период с 2012 по 2015 годы. Анализ проводился по годам. Динамику случаев ДКМП оценивали в процентном соотношении.

Результаты. Среди всех больных кардиологического стационара наблюдалось увеличение случаев заболеваний ДКМП. Так в 2012 году ДКМП выявлена в 0,4% случаев, в 2013 году - в 0,6%, в 2014 году - в 0,7%, и в 2015 году - в 0,9% случаев. При этом преобладали лица мужского пола. В 2012 году среди таких больных, лица мужского пола составили 100%, в 2013 году - 85%, в 2014 году - 94%, в 2015 году – 87%. Подавляющее большинство случаев ДКМП имели вторичный генез. По данным 2012 года причиной развития вторичной ДКМП в 100% случаев была артериальная гипертензия (АГ). В 2013 году кроме АГ (28%), причинами развития вторичной ДКМП были ишемическая болезнь сердца (ИБС) [42%], и АГ в сочетании с ИБС (28%). Среди причин вторичной ДКМП 2014 года АГ составляла 41%, миокардит - 16,6%, ИБС – 16,6%, АГ в сочетании с ИБС – 25%. В 2015 году причиной вторичной ДКМП являлась АГ в 68% случаев, миокардит в 26%, и АГ в сочетании с ИБС в 5,2%. В целом особенности возраста пациентов представляли собой преобладание лиц средних лет от 40 до 60. В 2012 году таких лиц было 88,8%, в 2013 году – 70%, в 2014 году – 64,7%, и в 2015 году – 63%. Также был замечен рост количества больных ДКМП пожилого возраста (старше 60 лет): в 2013 году число таких больных составило 15%, в 2014 году – 17,6%, в 2015 году – 18%. Практически все больные имели коморбидную патологию: довольно часто встречалась хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ); 11,1% в 2012 году, 46% в 2013 году, 35,2% в 2014 и 45% в 2015 году. Редко наблюдался сахарный диабет 2 типа: в 2012 году – в 2,2% случаев и в 2015 году - в 13,6 % случаев. Большинство больных имели нарушение ритма сердца, при этом самая частая ее форма - фибрилляция предсердий. В 2012 году количество больных с фибрилляцией предсердий составило 77,7%, в 2013 году – 50%, в 2014 году – 60%, и в 2015 году – 56%. Большая часть больных с ДКМП поступали в стационар уже с застойной сердечной недостаточностью IIА или IIБ стадии. IIБ стадию хронической сердечной недостаточности (ХСН) имели в 2012 году 55,5% больных, в 2013 году – 100%, в 2014 году – 17,6%, в 2015 году – 41%. Подавляющее большинство пациентов имели III функциональный класс ХСН, 77,7%, 88,2%, 100%, и 91% соответственно по годам.

Выводы. ДКМП среди кардиологических больных встречается редко, но частота растет преимущественно за счет вторичной. Это чаще лица мужского пола, среднего возраста страдающие длительное время АГ. Основанием к госпитализации таких больных является застойная сердечная недостаточность, которая требует длительного и дорогостоящего лечения.

**ЕЩЕ ОДИН ПРЕДИКТОР СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ С НЕОПЕРИРОВАННЫМ  
АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ: ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ  
ARG25PRO ГЕНА ПРОФИБРОТИЧЕСКОГО ЦИТОКИНА  
ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА V1**

Типтева Т.А.(1), Чумакова О.С.(1), Бровкин А.Н.(2), Никитин А.Г.(2), Резниченко Н.Е.(3),  
Затейщиков Д.А.(1)

ФГБУ ДПО «ЦГМА» УДП РФ, Москва, Россия (1)

ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия (2)

ГБУЗ ГКБ №17 ДЗМ, Москва, Россия (3)

Поиск новых прогностически неблагоприятных факторов у больных кальцинированным аортальным стенозом (АС) без оперативного лечения остается актуальной задачей.

Цель - изучить влияние генетических маркеров воспаления и фиброза на выживаемость больных с неоперированным АС

Материалы и методы. В течение  $2,1 \pm 0,11$  года наблюдали 191 больного (29,8% мужчин,  $75,3 \pm 1,15$  лет) с «естественным течением» АС (площадь аортального клапана (АК)  $\leq 2,0$  см<sup>2</sup>). Фиксировали все фатальные исходы (ФИ). В дальнейшем проводилось сравнение клинических, биохимических и эхокардиографических параметров, частот генотипов и аллелей однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) G(-238)A и G(-308)A гена TNF, C(-592)A гена IL-10, Arg25Pro гена TGF $\beta$ 1 в группах больных с ФИ и без. Оценивалось время дожития до ФИ.

Результаты. ФИ были зарегистрированы у 71 (37,2%) больного. Причинами смерти стали: инфаркт миокарда у 5, инсульт у 8, внезапная смерть у 10, сердечная недостаточность (СН) у 29, тромбоэмболия у 5, некардиальная причина у 14 больных. Независимыми факторами, ассоциированными с развитием ФИ стали: наличие СН III-IV по NYHA, уровень креатинина, площадь АК, индекс массы миокарда левого желудочка (ЛЖ) и носительство аллеля Pro ОНП Arg25Pro гена TGF $\beta$ 1 ( $p < 0,05$ ). Ассоциации ОНП G(-238)A и G(-308)A гена TNF, а также ОНП C(-592)A гена IL-10 с ФИ установлено не было. Среднее время дожития до ФИ у носителей аллеля Pro ОНП Arg25Pro гена TGF $\beta$ 1 составило  $468,6 \pm 99,62$  дней против  $617,6 \pm 77,19$  дней у неносителей ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Носительство аллеля Pro ОНП Arg25Pro гена TGF $\beta$ 1 можно рассматривать как еще один предиктор фатального исхода у больных с неоперированным АС. Очевидно, фиброз миокарда ЛЖ, развивающийся у больных с АС, может быть фактором, существенно влияющим на прогноз заболевания.

## ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Яковлева О.Э.(1), Левашов С.Ю.(2)

ГБУЗ Челябинский областной кардиологический диспансер, Челябинск, Россия (1)

ГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», Челябинск, Россия (2)

Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) – редкое осложнение тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), характеризующееся быстрым прогрессированием и неблагоприятным исходом. ХТЭЛГ – потенциально излечимое заболевание, поэтому актуальным является изучение факторов риска и особенностей развития ХТЭЛГ после ТЭЛА.

Цель исследования: изучить клинико-эпидемиологические особенности развития ХТЭЛГ.

Материалы и методы. Проанализированы истории 233 пациентов с ТЭЛА без развития ХТЭЛГ и 42 пациентов с ХТЭЛГ. Диагноз ХТЭЛГ устанавливался при сохранении легочной гипертензии (поданным при эхокардиографии (ЭХОКГ)) через 3 мес. после эпизода острой эмболии. Для подтверждения диагноза проводились рентгенография грудной клетки, скintiграфия легких, мультиспиральная компьютерная томография - ангиопульмонография, ультрасонография вен нижних конечностей.

Результаты. Группы с ХТЭЛГ и ТЭЛА были сопоставимы по возрасту и полу: 59,4 ±2,10 лет и 57,9±1,01 лет соответственно (н/д), в группах преобладали женщины - 59,5% (ХТЭЛГ) и 59,7 % (без ХТЭЛГ). В группе ХТЭЛГ тромбоэмболия (ТЭ) достоверно чаще носила рецидивирующий характер (65,8% vs 19,6%, p=0,000), чаще была двусторонней (85% vs 59,3%, p=0,002) и массивной (18,9% vs 11,5%, p=0,203).

Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) по данным ЭХОКГ при первом измерении в группе ХТЭЛГ было 71,9±2,96 мм рт. ст., при ТЭЛА без развития ХТЭЛГ 46,9±1,38 мм рт.ст., p=0,000. В динамике при ХТЭЛГ СДЛА увеличилось - 75,5±4,33 мм рт.ст., а в группе без ХТЭЛГ нормализовалось 30,2±1,38 мм рт.ст, p=0,000.

ТЭЛА без формирования ХТЭЛГ чаще провоцировалась хирургическими вмешательствами и травмами (15,5% vs 2,4%, p=0,024), чаще протекала на фоне онкозаболеваний (17,2% vs 10,9%, н/д), реже ассоциировалась с заместительной терапией тиреоидными гормонами (5.1% vs 14,3%, p=0,015). Источники ТЭ в группе без ХТЭЛГ обнаруживались чаще по сравнению с ХТЭЛГ (58.6 vs 42,5%, p=0,059). Частота тромбозов и имплантации кава-фильтра в группах были одинаковыми. У пациентов с ХТЭЛГ в 2 раза чаще в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, чем у лиц с ТЭЛА (21,4% vs 10%, p=0,035).

При анализе факторов риска установлено: в группе ХТЭЛГ частота низкой физической активности была выше по сравнению с группой без ХТЭЛГ (41,7% vs 19,8%, p=0,004); ожирение (ИМТ>30 кг/м<sup>2</sup>) чаще в группе ХТЭЛГ (52,4 % vs 59,8 %, (н/д).); артериальная гипертензия и сахарный диабет чаще у пациентов с ХТЭЛГ (82,9% vs 71,1%, p=0,117 и 17,5% vs 11% соответственно, p=0,246), курение реже при ХТЭЛГ (13,9% vs 18,7%, (н/д). Уровень холестерина был ниже в группе с ХТЭЛГ, чем без ХТЭЛГ (4,57±0,25 ммоль/л и 5,04±0,12 ммоль/л соответственно, p=0,124).

Выводы: ХТЭЛГ чаще развивается при массивной, двусторонней, рецидивирующей ТЭЛА с высокой легочной гипертензией. У пациентов с ХТЭЛГ реже встречались обратимые факторы риска венозного тромбоза. Развитие ХТЭЛГ чаще ассоциируется с ожирением, низкой физической активностью, постинфарктным кардиосклерозом, приемом тиреоидных гормонов.

## **ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГОМОАРГИНИНА И ДРУГИХ ПРОИЗВОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЫХОДНОГО ТРАКТА ЛЕВОГО ЖЕДУДОЧКА**

**Гаврилюк Н.Д., Жлоба А.А., Субботина Т.Ф., Иртюга О.Б., Алексеевская Е.С., Жидулева Е.В., Успенский В.Е., Моисеева О.М.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Введение.** В настоящее время появляется все больше данных об ассоциации сердечно-сосудистых заболеваний с изменением концентрации основных производных аминокислот. В частности, говорится о значении гомоаргинина, триметиллизина, асимметричного и симметричного диметиларгинина (АДМА и СДМА, соответственно). В то же время крайне мало информации о значимости данных биомаркеров у лиц с патологией выходного тракта левого желудочка.

**Цель.** Изучение аминокислотного состава и уровней основных производных аминокислот в качестве показателей митохондриальной и эндотелиальной дисфункций у лиц с аневризмой восходящей аорты (АВА) и больных с аортальным стенозом (АС).

**Материалы и методы.** В исследование включено 86 пациентов с АВА и 47 больных с АС, а также 64 человека контрольной группы, не имеющие патологию аорты или аортального клапана. Концентрации гомоаргинина, триметиллизина, АДМА, СДМА, а также основных аминокислот в плазме оценивались с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии.

**Результаты.** У пациентов обеих групп было выявлено снижение уровней триметиллизина и гомоаргинина ( $p < 0,001$ ), а также повышение АДМА и СДМА плазмы в сравнении с группой контроля ( $p < 0,001$ ). Эти изменения коррелировали с повышением уровня лактата ( $p < 0,001$ ). Наиболее низкие уровни гомоаргинина и триметиллизина встречались у больных с АВА (в сравнении с группой АС  $p = 0,002$  и  $p = 0,05$  соответственно). Изменения в аминокислотном составе у пациентов с АВА и больных с АС включали в себя значимое увеличение уровней серина, аланина, аргинина и лизина.

**Выводы.** Выявленные отклонения в аминокислотном составе у лиц с патологией выходного тракта левого желудочка могут быть связаны с нарушением утилизации субстратов метаболизма митохондрий.

Уровни независимых маркеров эндотелиальной и митохондриальной дисфункций имеют выраженные сдвиги у больных с АС и еще более значительные - у пациентов с АВА. Уменьшение концентрации триметиллизина в группах пациентов с АВА и с АС может отражать нарушение транспорта жирных кислот, а также внутриклеточное гипо- и демитрелирование.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА В ДИНАМИКЕ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НЕХОДЖКИНСКИМИ ЛИМФОМАМИ

Тыренко В.В., Черкашин Д.В., Шахнович П.Г., Голубцов О.Ю.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия

Цель: провести посегментарный анализ продольной деформации миокарда в динамике химиотерапевтического лечения у больных неходжкинскими лимфомами.

Материалы и методы: обследовано 37 больных (мужчин и женщин), средний возраст которых составил  $47,3 \pm 4,2$  года, проходивших лечение в связи с неходжкинскими лимфомами с использованием противоопухолевой химиотерапии по схеме: СНОР (циклофосфан - 750 мг/м<sup>2</sup> 1-й день, в/в; доксорубицин - 50 мг/м<sup>2</sup> 1-й день, в/в; винкристин - 1,4 мг/м<sup>2</sup> - в 1-й день, в/в, преднизолон - 60 мг/м<sup>2</sup> перорально с 1 по 5-й день), состоявшей из 8 курсов. Всем больным проводилось эхокардиографическое исследование на аппарате GE Vivid 7 с посегментарной оценкой продольной деформации миокарда методом «Speckle tracking» с использованием 17 сегментарной модели миокарда левого желудочка.

Результаты: при посегментарной оценке механики миокарда в динамике химиотерапевтического лечения выявлено снижение степени максимальной продольной деформации во всех сегментах не превышавшее референсных значений нормы. В тоже время наиболее раннее (после 4 курса химиотерапевтического лечения) статистически значимое снижение изучаемого показателя регистрировалось в апикальном нижнем (снижение с  $18,4 \pm 1,37\%$  до  $16,8 \pm 3,56\%$ ) и апикальном боковом сегментах (снижение с  $20,35 \pm 1,64\%$  до  $17,7 \pm 4,90\%$ ) миокарда. Наиболее позднее статистически значимое снижение показателя продольной деформации миокарда отмечалось в базальных переднем и переднеперегородочном сегментах миокарда левого желудочка, характеризовавшихся снижением с исходных  $21,3 \pm 1,58\%$  и  $19,9 \pm 1,51\%$  до  $18,4 \pm 2,35\%$  и  $17,3 \pm 2,48\%$  после проведения 8 курса полихимиотерапии, соответственно.

Вывод: у больных неходжкинскими лимфомами при проведении химиотерапевтического лечения с использованием антрациклинов и их аналогов регистрируется нарушение механики миокарда левого желудочка, характеризующееся снижением степени продольной деформации миокарда с поэтапным распространением от апикальных к базальным сегментам левого желудочка по мере увеличения кумулятивной дозы доксорубицина.

## ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ - РАЗВИВАЮЩАЯСЯ БОЛЕЗНЬ.

Демин А.А., Дробышева В.П.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Введение: Инфекционный эндокардит (ИЭ) остается заболеванием со значительными болезненностью, смертностью и эволюционирующим профилем. Это исследование было проведено для определения эволюции ИЭ за последние 50 лет в одном медицинском центре (в географическом центре России). Методы: для оценки современного течения заболевания был проведен анализ 300 больных ИЭ последней серии (2000-2016) по сравнению с предыдущей (500 больных, 1957-99). Результаты: было выявлено изменение черт этой развивающейся болезни: увеличение возраста больных ИЭ, доли первичного ИЭ (41% против 24%), заболеваемости ИЭ среди стационарных больных (3,7% в 2006 г. против 2,5% в 1956 г. и 0,25% в 1970 г.), инфаркта миокарда (9,1% против 3,3%); более высокой частоты многоклапанного поражения (61% против 38% при первичном ИЭ, 72% против 51% при постревматическом ИЭ); снижение частоты классических клинических проявлений: лихорадка (50% против 97%), потливость (57% против 97%), спленомегалия (30% против 90%), утолщения концевых фаланг пальцев (15% против 35%); учащения ИЭ у больных с предшествующими врожденными (11% против 4%), атеросклеротическими (13% против 1%) заболеваниями сердца, пролапсом митрального клапана (0% против 3%) и появление новых ятрогенных форм – ИЭ искусственных клапанов (6%) и ИЭ, развившегося после коррекции врожденных пороков сердца; постоянно увеличивается доля больных с хирургической коррекцией ИЭ (0% в 1951-60, 0,9% в 1981-1990 г.г., 12% в 1991-2002 г.г., 25% в 2006 г.); снижается госпитальная смертность (21% против 47%). Вторичный ИЭ у больных с ревматической болезнью сердца как основное поражение уменьшился с 60% в 1950-1970 гг. до 30% в настоящее время. Этиология характеризуется увеличением количества возбудителей, уменьшением доли стрептококков, увеличением - стафилококков, энтерококков, грамотрицательных бактерий, грибов и различных комбинаций. Усовершенствованные микробиологические тест-системы выявили новые причинные микроорганизмы (3,7%): *Corynebacterium* spp., НАСЕК, *Candida* spp. Новые формы ИЭ включают больных с внутривенным применением наркотиков, с внутрисердечными и внутрисосудистыми устройствами, подгруппы с иммуносупрессантами и антифосфолипидными антителами (20%). Классические черты ИЭ встречаются всё реже. Правильный ранний диагноз был поставлен только у 35% больных ИЭ. Экономические силы приводили к более ранней выписке из больницы. Заключение: Современный ИЭ представляет собой серьезную системную инфекцию с первичным вовлечением эндокарда, поражением клапанов, тромбоэмболиями, тромбгеморрагическими и иммунокомплексными расстройствами внутренних органов и систем. ИЭ - постоянно развивающееся заболевание, меняющееся с хронобиологической эволюцией континуума микро-макроорганизмов (микробных клеток, иммунитета, окружающей среды и общества). ИЭ нуждается в эпидемиологическом наблюдении из-за постоянно меняющихся микробиологического и клинического профилей.

## **ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ В СКОРОПОМОЩНОМ СТАЦИОНАРЕ: КРАТКОСРОЧНЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ, ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ.**

**Писарюк А.С.(1), Поваляев Н.М.(2), Сорокина М.А.(2), Чукалин А.С.(3), Тетерина М.А.(1),  
Котова Е.О.(4), Мерай И.А.(1), Караулова Ю.Л.(1), Мильто А.С.(1)**

**ГКБ №64/РУДН, Москва, Россия (1)**

**МГУ, Москва, Россия (2)**

**НЦССХ А.Н. Бакулева, Москва, Россия (3)**

**РУДН, Москва, Россия (4)**

Цель: Оценить краткосрочные и отдаленные исходы у больных инфекционным эндокардитом, изучить характер поражения клапанов, определить предикторы летальности.

Материалы и методы: В исследование было включено 166 пациентов, госпитализированных в скорую городскую клиническую больницу № 64 с 2010 по 2017 гг с диагнозом ИЭ (ESC, 2015). У всех пациентов выполнялось клиническое, биохимическое и микробиологическое исследование крови, эхокардиография. Срок госпитализации в общей группе составил  $27 \pm 20$  дней. Средний возраст пациентов составил  $53 \pm 19$  лет, 103 (62%) пациента были мужчины, 56 (34%) внутривенные наркоманы. У 41 (25%) было выявлено поражение митрального, у 65 (39%) аортального, у 40 (24%) трикуспидального клапана, у 16 (10%) были поражены одновременно несколько клапанов, эндокардит кардиостимулятора обнаружили у 3 (2%) больных и у 1 больного вегетация располагалась в области открытого овального окна. 27 (16%) пациентов подверглись оперативному вмешательству. Оценивалась внутригоспитальная летальность, клинические исходы через 1 и 3 года.

Результаты: Внутригоспитальная летальность составила 26% (43 пациента), через 1 год отмечался значительный прирост летальности до 40% (66 пациентов), через 3 года летальность составила 47% (78 пациентов).

В группе внутригоспитальной летальности возраст пациентов был достоверно больше [ $62 \pm 18$  лет против  $50 \pm 19$  лет группы выживших ( $p < 0,05$ )], чаще отмечалось поражение митрального клапана [37% против 20% группы выживших ( $p < 0,05$ )], было меньшее число наркоманов [19% против 39% группы выживших ( $p < 0,05$ )], что, вероятно, обусловлено более молодым возрастом больных ( $34 \pm 6$  лет), также отмечалось меньшее количество умерших среди оперированных больных [2% против 34% группы не оперированных ( $p < 0,05$ )].

При анализе общей летальности: возраст пациентов был достоверно больше [ $59 \pm 20$  лет против  $47 \pm 17$  лет группы выживших ( $p < 0,01$ )], чаще отмечалось поражение митрального клапана [35% против 16% группы выживших ( $p = 0,05$ )], так же было меньшее число наркоманов [24% против 42% группы выживших ( $p < 0,05$ )], отмечалось большее количество выживших среди оперированных больных [6% против 25% группы не оперированных ( $p < 0,05$ )].

Методом многофакторного корреляционно-регрессионного анализа были выявлены следующие независимые предикторы внутригоспитальной и общей летальности: возраст (ОШ=1,04, 95%ДИ 1,02-1,06,  $p < 0,01$  для внутригоспитальной летальности; ОШ=1,06, 95%ДИ 1,03-1,10,  $p < 0,01$  для общей летальности), поражение митрального клапана (ОШ=2,32, 95%ДИ 1,08-5,00,  $p = 0,03$  для внутригоспитальной летальности). Единственным предиктором благоприятного исхода стало оперативное вмешательство (ОШ=0,09, 95%ДИ 0,01-0,70,  $p = 0,02$  для внутригоспитальной летальности).

Выводы: Инфекционный эндокардит тяжелое заболевание с высоким уровнем внутригоспитальной (26%), одногодичной (40%) и трехгодичной (47%) летальности. Предикторами внутригоспитальной и общей летальности являются: возраст больных, поражение митрального клапана. Оперативное лечение ИЭ единственный фактор достоверно снижающий летальность.

## **КАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ)**

**Демин Е.П.**

**Медицинский центр «Тау-Сункар», Алматы, Казахстан**

Поражение сердца при аутоиммунном воспалении у больных с системными заболеваниями соединительной ткани (СЗСТ) является одним из характерных, но не обязательных признаков. Клинические проявления вовлечения сердца в патологический процесс часто упускаются из вида у таких пациентов из-за превалирования суставного, кожного, нефротического синдромов. Своевременная функциональная неинвазивная диагностика сердечных изменений при СЗСТ позволяет скоординировать лечебную тактику и мониторировать исходы.

В течение пятилетнего наблюдения кардиальных проявлений у 120 пациентов с СЗСТ проведены определенные сопоставления клинических проявлений и инструментальных находок.

Так бородавчатый эндокардит (до 12% случаев) с поражением клапанного аппарата и признаками недостаточности митрального (8%), аортального (5%) клапанов и признаками перикардита (около 22% случаев) с небольшим количеством экссудата были наиболее «агрессивными» находками при ЭхоКГ и клинически у половины из них протекали бессимптомно. Не менее угрожающими были фибрилляция предсердий (около 7%), атриовентрикулярные блокады различной степени тяжести (4%), ишемические повреждения миокарда (около 9%), выявляемые при ЭКГ. Клинически регистрируемые симптомы кардита – одышка, нарушения ритма, увеличение размеров сердца со сглаженностью сердечной талии, отеки, цианоз должны быть поводом не только для функционального исследования сердца, но и отслеживаться в процессе терапии, через 2 недели, 2 месяца и полгода с момента их выявления.

Под маской кардита могут срываться врожденные аномалии, встречающиеся нередко у таких пациентов, возможно как генетические детерминанты самого заболевания, такие как дефект межпредсердной перегородки, дополнительная или укороченная хорда в полости левого желудочка, пролапс митрального клапана (до 32% случаев). Возможно их более раннее выявление могло сподвигнуть и на более детальный поиск склонности к аутоиммунным заболеваниям и насторожить таких пациентов в отношении провоцирующих факторов.

Процессы воспаления эндокарда, миокарда, перикарда, и/или фиброз, инфильтраты гранулематозной ткани, васкулиты, склонность к тромбообразованию, быстро прогрессирующий коронарный атеросклероз, развитие диастолической дисфункции левого желудочка (около 53%) и сердечной недостаточности (в 12% случаев) утяжеляют течение основного заболевания и требуют как интенсификации базисной, так и дополнительной антигипертензивной, антиаритмической, антисклеротической, кардиометаболической, антиагрегантной терапии.

Выявление нарушений и динамический контроль за функциональными ЭХОКГ-параметрами сердца позволяют обнаружить предикторы тяжелых повреждений, корректировать базисную и своевременно назначать требуемую дополнительную кардиотропную терапию. Комплексная функциональная динамическая оценка состояния сердца у больных СЗСТ должна быть обязательным элементом как диагностического поиска, так и прогностически необходимой составляющей для выбора тактических лечебных решений.

**КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХСН У БОЛЬНЫХ ГКМП****Крылова Н. С., Ковалевская Е. А., Потешкина Н. Г., Демкина А. Е.****ФГБОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова", Москва, Россия**

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) является классической моделью заболевания, при котором ХСН развивается и прогрессирует при нормальных и повышенных значениях фракции выброса ЛЖ (ФВЛЖ). Ведущим патогенетическим механизмом ХСН при ГКМП является диастолическая дисфункция гипертрофированного ЛЖ.

Цель исследования: выявление основных клинико-гемодинамических показателей, ответственных за развитие застойной ХСН при ГКМП.

Материал и методы: обследовано 245 больных ГКМП в возрасте  $59,1 \pm 14,5$  лет (от 16 до 94 лет), из них 130 (53%) мужчин. Обструктивная форма ГКМП выявлена у 47% больных. В зависимости от наличия застойных явлений кровообращения больные ГКМП были разделены на 2 группы: в I группу с ХСН I ст. вошло 196 пациентов (53% мужчин), средний возраст  $57,1 \pm 14,5$  лет, во II группу с ХСН ? ПА ст. - 49 пациентов (47% мужчин), средний возраст  $68,4 \pm 9,6$  лет.

Результаты: По половому составу группы не отличались ( $p=0,4$ ). Пациенты II группы были старше по возрасту ( $p<0,0001$ ;  $r=0,3$ ,  $p<0,0001$ ), чаще имели постоянную форму фибрилляции/трепетания предсердий (ФП/ТП) (3% против 51%;  $p<0,0001$ ). По данным ЭхоКГ у больных II группы чаще выявлялась симметричная концентрическая гипертрофия ЛЖ с более высокой толщиной ЗСЛЖ (1,5 против 1,2 см,  $p=0,004$ ) и меньшими объемами ЛЖ (индекс КДО  $32,4$  против  $42,1$  мл/м<sup>2</sup>,  $p=0,004$ ). Больные II группы отличались большей степенью дилатации левого предсердия (КДР ЛП  $4,6$  против  $4,2$  см,  $p=0,002$ ; индексированный объем ЛП  $70,0$  против  $53,1$  мл/м<sup>2</sup>,  $p=0,03$ ) и более высокой степенью диастолической дисфункции ЛЖ (1,7 против 1,2 степени,  $p=0,04$ ) с большими значениями  $E/e'$  ( $11,1$  против  $7,4$ ,  $p=0,02$ ). У 12 пациентов выявлена дилатационная фаза ГКМП (КДО ЛЖ от 140 до 257 мл) с развитием систолической дисфункции и снижением ФВЛЖ (до 29-50%), что ассоциировалось с частым развитием застойной ХСН ( $r=0,35$  при  $p=0,0005$ ). Корреляционный анализ продемонстрировал связь между застойной ХСН и постоянной ФП/ТП ( $r=0,53$   $p<0,0001$ ), КДР ЛП ( $r=0,23$   $p=0,0008$ ), толщина ЗСЛЖ ( $r=0,3$   $p=0,00002$ ), степень диастолической дисфункции ЛЖ ( $r=0,2$ ;  $p=0,04$ ). Наличие внутрижелудочковой обструкции с одинаковой частотой наблюдалось в группах (45 и 48%), но максимальный градиент обструкции был выше у больных II группы ( $r=0,21$ ;  $p=0,02$ ). Методом логистической регрессии получены коэффициенты и составлена функция прогнозирования застойной ХСН при ГКМП на основании выбранных параметров:

$$25,03 \times \text{ФПпост} + 1,52 \times \text{ЛП} + 3,64 \times \text{ЗСЛЖ} - 0,41 \times \text{ДДтип} - 14,31 > 0$$

где ФПпост – наличие постоянной формы фибрилляции предсердий, ЛП – передне-задний размер левого предсердия из парастернальной позиции, ЗСЛЖ – толщина задней стенки ЛЖ в диастолу, ДДтип – тип диастолической дисфункции (для нарушения релаксации – значение 1, для псевдонормализации – 2, для рестриктивного типа – 3).

При значении функции  $>0$  у пациента высокий риск развития застойной ХСН. Статистические параметры эффективности модели: хи-квадрат=48,0 ( $p=0,00001$ ), чувствительность 41%, специфичность 81%, ОР 2,3 (95% ДИ 1,4-6,4;  $p=0,03$ ).

Выводы: Наличие застойных явлений кровообращения при ГКМП наблюдается у больных пожилого возраста и ассоциировано с развитием постоянной формы ФП/ТП, увеличением ЛП, более выраженной гипертрофией ЗСЛЖ с концентрической формой гипертрофии ЛЖ и уменьшением его полости, высокой степенью диастолической дисфункции ЛЖ, а также у больных с редким вариантом течения ГКМП - исходом в дилатационную фазу. Предложена математическая модель прогнозирования застойной ХСН при ГКМП.

## **КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА, РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГИСТРА ФГБУ СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА**

**Иртюга О. Б.(1), Щербавичуте М.М.(1), Малько В.А.(2), Крук Л.П.(2), Муртазалиева П.М.(1),  
Сибэгатуллина Ю.С.(1), Малев Э.Г.(1), Моисеева О.М.(1)**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Цель. Охарактеризовать клинико-инструментальные особенности пациентов с аортальным стенозом (АС) различной степени тяжести и этиологии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, обратившихся за амбулаторной помощью в ФГБУ и выполнивших эхокардиографическое обследование на аппарате Vivid 7 (GE, США) по стандартному протоколу в период с 1 января по 31 декабря 2010 года. В исследования включались пациенты старше 18 лет, со скоростью на аортальном клапане (АК) > 2 м/с. Статистический анализ данных, проведен с использованием прикладных статистических программ Statistica for Windows ver. 10.0 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA).

Результаты: Из 10579 обследованных у 715 пациентов (6,7%) был выявлен АС (64,6±13,2 лет). По степени тяжести АС пациенты распределились следующим образом: 350 пациентов (49%) с легким, 174 пациентов (24,3%) с умеренным, 191 (26,7%) с тяжелым стенозом. По результатам анализа у 65,6% пациентов предположительной причиной АС являлись дегенеративные изменения (ДАС), у 14,6% документирована хроническая ревматическая болезнь сердца (ХРБС), в 13,3% случаев (n=97) верифицирован врожденный порок сердца: бicuspidальный аортальный клапан (БАК), у 25 (3,5%) в диагнозе фигурировал инфекционный эндокардит (ИЭ) и у 6 (0,8%) пациентов причина АС осталась неясной. По результатам гистологического исследования АК выполненного у 215 пациентов, было установлено, что в 93,5% случаев причиной порока был ДАС. Однако, в большинстве случаев диагностировалось несколько причин АС: у 60 пациентов выявлен БАК, у 26 подтвердилась ХРБС, у 27 был верифицирован ИЭ. При анализе факторов риска у 38% пациентов выявлена отягощенная по ССЗ наследственность, у 4% больных ближайшие родственники имели клапанные пороки сердца. Однако, у каждого второго пациента указаний на семейный анамнез не установлено (n=335). У трети пациентов диагностировано ожирение различной степени тяжести (n=228). Обращало внимание, что по данным регистра, соотношение мужчин и женщин достоверно не различалось (n=312 и n=403, соответственно; p=0,7). В зависимости от морфологии аортального клапана все пациенты разделены на 2 группы. В результате пациенты с трехстворчатым аортальным клапаном (ТАК) оказались старше (66,5±11,9 и 52,6±14,6, соответственно; p=0,001), имели более высокий ИМТ (28,5±5,3 и 27±4,3, соответственно; p=0,009), большую частоту сопутствующей АГ (p=0,01), более высокую концентрацию ХС ЛПНП (3,3±1,2 и 2,8±1,0, соответственно; p=0,04). Напротив, размеры аорты как в области синусов Вальсальвы (36,5±5,4 и 34,2±4,7, соответственно; p=0,001), так и в восходящем отделе аорты (38,7±6,9 и 34,8±6,3, соответственно; p=0,009), были больше у пациентов с БАК.

Вывод: Дегенеративные изменения АК наиболее частая причина АС. Стандартные факторы риска чаще ассоциированы с АС трикуспидального аортального клапана, тогда как дилатация аорты чаще встречается у пациентов с БАК. Вышеуказанные факты подчеркивают важность модификации традиционных факторов риска в профилактике прогрессирования АС.

## КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ

Легконогов А.В., Легконогова Л.Г.

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

Цель. Диагностика и тактика ведения взрослых больных врождёнными пороками сердца (ВПС) представляет собой трудную, ответственную и далекую от однозначного решения клиническую проблему, чему и посвящена настоящая работа.

Методы исследования. В исследование включены 17536 лиц старше 25 лет (9896 мужчин и 7640 женщин, средний возраст  $52,7 \pm 0,2$  года), которым проводились трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография (ЭхоКГ). Различные ВПС были обнаружены у 649 больных, что составило 3,70% от общего числа обследованных. В 1-ю группу были включены 258 пациентов с ВПС, впервые диагностированными в зрелом возрасте, 2-ю группу составили 80 больных с ВПС, обнаруженными в детском или подростковом возрасте и впоследствии по различным причинам неоперированными, 3-я группа представлена 311 пациентами, которым ранее была проведена оперативная коррекция ВПС.

Полученные результаты. Среди больных 1-й группы чаще всего выявлялся дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) - 91 пациент, несколько реже диагностировали дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) (40 наблюдений). У 52 больных был выявлен двустворчатый аортальный клапан (ДАК) с гемодинамически значимыми аортальным клапанным стенозом и (или) недостаточностью. Коарктация аорты (КА) была обнаружена у 20 больных, аномалия Эбштейна (АЭ) - у 14 пациентов, открытый артериальный проток (ОАП) у 9 больных, стеноз легочной артерии (СЛА) в 9 случаях, корригированная транспозиция магистральных сосудов в 5 наблюдениях, врожденная аневризма синуса Вальсальвы у 5 пациентов, тетрада Фалло у 5 больных, врожденная аневризма восходящей аорты у 3 пациентов, синдром Лютембаше в 2 наблюдениях, в 2 случаях левосформированное срединнорасположенное сердце, в 1 наблюдении врожденная митральная недостаточность. Больные описываемой группы были относительно компенсированы в плане нарушений внутрисердечной гемодинамики и легочной гипертензии (ЛГ), что позволило в последующем воздержаться от хирургического лечения и ограничиться терапией сердечной недостаточности (СН). 2-ю группу обследованных (80 пациентов) составили 43 больных с ДМПП, 13 - ДМЖП, 12 - с ДАК, 7 - с АЭ, 5 - с КА. Проведению оперативного лечения в этих случаях препятствовали выраженная ЛГ, прогрессирующая СН, тяжелая артериальная гипертензия, возрастные изменения сердечно-сосудистой системы. Более благополучными были пациенты 3-й группы (311 наблюдений), оперированные в подростковом и зрелом возрасте по поводу ДМПП (131 больной), ДМЖП (59 пациентов), тетрады Фалло (39 больных), ОАП (35 пациентов), КА (24 больных), СЛА (13 пациентов), открытого атриовентрикулярного канала (9 пациентов), атрезии трехстворчатого клапана (1 больной), у которых отмечалась полная или частичная компенсация связанных с ВПС гемодинамических нарушений. У этих больных с возрастом клинически более значимыми становились проявления ИБС и атеросклероза.

Выводы. Трудности диагностики ВПС у взрослых могут быть обусловлены переоценкой сопутствующих возрастных и структурно-функциональных изменений сердца. Наиболее информативным неинвазивным методом диагностики ВПС является трансторакальная и в необходимых случаях чреспищеводная доплер-эхокардиография, позволяющая практически всегда выявлять не только распространенные, но и казуистически редкие пороки сердца. Подходы к диагностике и ведению взрослых больных ВПС должны включать в себя комплексную оценку клинико-функциональных особенностей организма с адаптацией лечебных мероприятий к конкретной клинической ситуации.

## КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЁГочНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Легконогов А.В., Легконогова Л.Г.

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

Цель. Оценка клиничко-эхокардиографических проявлений лёгочной гипертензии (ЛГ) при различной кардиальной патологии.

Методы исследования. Проведены клиническая оценка и анализ результатов собственных 45000 доплер-эхокардиографических исследований. Умеренной ЛГ соответствовал уровень среднего давления в лёгочной артерии (ЛА) до 50 мм рт.ст., тяжёлая ЛГ характеризовалась средним давлением в ЛА свыше 50 мм рт.ст.

Полученные результаты. Клинически значимая умеренная и тяжёлая ЛГ была установлена у 283 пациентов, что составило 0,63% обследованных. Тяжелая ЛГ была выявлена у 106 больных, в том числе у 30 мужчин и 76 женщин, средний возраст которых составил  $43,1 \pm 1,7$  года в возрастном диапазоне 14-75 лет. Больные врождёнными пороками сердца (ВПС) составили бóльшую часть пациентов с тяжёлой лёгочной артериальной гипертензией (ЛАГ) – 49 человек (10 мужчин и 39 женщин, средний возраст  $43,0 \pm 1,8$  года в возрастном диапазоне 14-69 лет), в том числе 16 с дефектом межжелудочковой, 9 с дефектом межпредсердной перегородки, 7 с транспозицией магистральных сосудов, 6 с открытым общим атриовентрикулярным каналом, 3 с корригированной транспозицией магистральных сосудов, 3 с двойным отхождением магистральных сосудов от правого желудочка, 3 с общим артериальным стволом, 2 с аномалией Эбштейна. Тяжёлая ЛГ была также установлена у 12 пациентов с идиопатической ЛАГ, 21 больного с рецидивирующей тромбоэмболией лёгочной артерии (ТЭЛА), 10 – с приобретёнными клапанными пороками сердца (в 7 наблюдениях с тяжёлым митральным стенозом, 3 – с тяжёлым аортальным стенозом), у 7 больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), осложнённым аневризмой левого желудочка, 4 пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ), 3 – с дилатационной кардиомиопатией. Умеренная ЛГ была установлена у 177 пациентов (97 мужчин и 80 женщин, средний возраст  $60,3 \pm 1,3$  лет в возрастном диапазоне 21-87 лет), в том числе у 54 больных дилатационной, 26 – ишемической кардиомиопатией, 38 с приобретёнными клапанными пороками сердца, 26 с ТЭЛА, 17 с ПИКС, 9 с ВПС, 7 – ХОБЛ. ЛАГ-специфическая терапия бозентаном и/или силденафилом проводилась 8 пациентам с идиопатической ЛАГ и 7 больным ВПС без существенного клинического эффекта; в остальных случаях использовалась неспецифическая терапия диуретиками, положительными инотропными средствами, антикоагулянтами.

Выводы. Таким образом, наиболее выраженные проявления ЛГ наблюдались преимущественно у больных ВПС с артериально-венозным и на далеко зашедшей стадии заболевания венозно-артериальным сбросом крови, идиопатической ЛАГ и тромбоэмболической ЛГ. Для преимущественно венозной ЛГ были характерны менее выраженные клинические проявления ЛГ, чаще встречавшиеся у больных ишемическими и некоронарогенными заболеваниями и поражениями миокарда и клапанного аппарата сердца, а также с патологией лёгких, сопровождающейся гипоксемией.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА С СОЧЕТНЫМ КЛАПАННЫМ И ПОДКЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ УСТЬЯ АОРТЫ**

**Шлойдо Е.А.(1), Сухов В.К.(2), Сизов А.В.(3), Сергеев А.С.(2), Абрамов А.Л.(2), Подлесов А.М.(3), Зверева В.В.(2)**

**СПБ ГБУЗ "Городская многопрофильная больница №2, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**СПБ ГБУЗ "Городская многопрофильная больница №2", Санкт-Петербург, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет", Санкт-Петербург, Россия (3)**

Обструкция выносящего тракта левого желудочка (ВТЛЖ) является важнейшим фактором прогрессирования сердечной недостаточности и выживания пациентов с аортальным стенозом и подклапанным стенозом устья аорты.

Целью исследования явилось изучение эффективности и безопасности эндоваскулярного вмешательства при сочетанном клапанном и подклапанном стенозе устья аорты у пациентов высокого хирургического риска.

Материалы и методы. Среди 210 пациентов, средний возраст 77.5 лет, с кальцинированным аортальным стенозом, сочетание клапанного и значимого подклапанного стеноза устья аорты наблюдалось у 3 пациентов (1.4%). Это были женщины, средний возраст которых составил 78.0 лет, которые имели клинику симптоматической стенокардии и сердечной недостаточности до IV ф.к. По данным эхокардиографии толщина межжелудочковой перегородки составила 19.3 мм, задней стенки – 14.6 мм, максимальный градиент ВТЛЖ – 112 мм рт. ст., средний градиент ВТЛЖ – 67 мм рт. ст., давление в ЛА – 56.7 мм рт. ст., ФВ ЛЖ была удовлетворительной. Риск открытой операции на сердце являлся очень высоким (EuroSCORE 2 составил 49.7%). В связи с этим пациенткам выполнялась спиртовая абляция межжелудочковой перегородки под контролем эхо-контрастирования целевой зоны миокарда, в последующем у двух из них была выполнена транскатетерная имплантация аортального клапана и у одной – аортальная катетерная баллонная вальвулопластика.

Результаты. После комбинированного эндоваскулярного вмешательства у всех больных отмечалось исчезновение клинических проявлений стенокардии, уменьшение выраженности симптомов сердечной недостаточности до II ф.к., что коррелировало с данными эхокардиографии: максимальный градиент ВТЛЖ – 22.6 мм рт. ст., средний градиент ВТЛЖ – 10.3 мм рт. ст., давление в ЛА – 27.6 мм рт. ст. При последующем наблюдении эффект лечения и достигнутый гемодинамически незначимый градиент давления ВТЛЖ устойчиво сохранялись, редуцировалась толщина межжелудочковой перегородки.

Обсуждение результатов. Выраженная гипертрофия миокарда, возникающая на фоне клапанного и подклапанного стеноза, приводит к нарушению интрамурального кровотока и ишемии миокарда. Наличие сочетанной обструкции ВТЛЖ, увеличивающей постнагрузку на сердце, усугубляет ишемию миокарда и неизбежно усиливает тяжесть клинических проявлений заболевания, таких как симптоматическая стенокардия и сердечная недостаточность. Существенно, что гемодинамическая значимость обструкции ВТЛЖ возрастает при сочетании клапанного и подклапанного компонентов. Коррекция лишь одного заболевания (аортального стеноза или подклапанного стеноза) не приводит к значимому клиническому эффекту. Важный аспект комбинированной интервенции – это возможность ее применения у пациентов с кальцинированным аортальным стенозом в случае присоединения подклапанного стеноза на фоне развившейся выраженной гипертрофии миокарда межжелудочковой перегородки. Клинико-инструментальные данные продемонстрировали стойкую отчетливую положительную динамику после устранения сочетанной обструкции ВТЛЖ. Поэтому патогенетически целесообразно и необходимо устранение как клапанной, так и подклапанной обструкции ВТЛЖ. Такой подход к лечению пациентов с высоким риском операций на открытом сердце может рассматриваться в качестве альтернативы хирургическому.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАЦИЕНТКИ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА, ОСЛОЖНЕННЫМ ПЕРИВАЛЬВУЛЯРНЫМ АБСЦЕССОМ И ЧАСТИЧНЫМ ОТРЫВОМ ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ СТВОРКИ.**

**Хайрутдинова Г.М., Якубов Р.А.**

**ГАУЗ РТ «Больница скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны, Республика Татарстан, Россия**

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – смертельно опасное заболевание. Несмотря на современные достижения в его лечении, ИЭ сопряжен с высокой смертностью и развитием тяжелых осложнений, таких как, сердечная недостаточность (СН), абсцесс, эмболические и неврологические осложнения.

Пациентка Ш., 55 лет, 20.02.17 г. экстренно поступила в кардиореанимационное отделение (КРО) с жалобами на одышку в покое, слабость.

Ухудшение состояния стала отмечать с 13.04.17, когда появились слабость, одышка, повышение температуры до 39-41°C. 13.04.17 на дом вызван фельдшер, рекомендован прием азитромицина и парацетамола. 3 суток пациентка лечилась амбулаторно без особого эффекта. С 16.02.17 по 20.02.17 находилась на стационарном лечении в инфекционной больнице, откуда была переведена в КРО с диагнозом: Неуточненный порок сердца.

В анамнезе: сахарный диабет II типа, аутоиммунный тиреоидит с гипертиреозом, аллергия на НПВП в виде отека Квинке.

При поступлении в общем анализе крови отмечались лейкоцитоз (15,9x10<sup>9</sup>/л), гранулоцитоз (12,5x10<sup>9</sup>/л), тромбоцитопения (150x10<sup>9</sup>/л), в биохимическом анализе крови – повышение тропонина до 1397,8 пг/мл, Д-димеров до 1186 нг/мл, альфа-амилазы до 235,6 Ед/л, глюкозы до 10,78, мочевины до 24,19 ммоль/л, креатинина до 153,3 мкмоль/л, триглицеридов до 9,7 ммоль/л, миоглобина до 81,1 мкг/л, пресепсина до 648 пг/мл, СРБ до 99,5 мг/л.

Бак. посев крови от 20.02, 21.02.17, 01.03, 06.03.17: аэробной, анаэробной патогенной микрофлоры не обнаружено.

На КТ органов грудной клетки: Признаки отека легких.

На ЭКГ: синусовый ритм с ЧСС 98 уд/мин.

По чреспищеводной эхокардиографии: СДЛА 52 мм рт. ст. Левая коронарная створка (ЛКС) подвижная, флотирует током крови в выходной отдел ЛЖ до 1,5 см. Края ЛКС «рыхлые», «лохматые». Диаметр ФК АК – 1,8 см. Частичный отрыв ЛКС АК с регургитацией IV степени.

22.02.17 Коронарная ангиография: КА – без гемодинамически значимых стенозов.

В период нахождения в КРО, несмотря на проводимую терапию, у пациентки нарастали признаки СН.

22.02.17 была выполнена операция: протезирование аортального клапана механическим протезом «Мединж» №19, выявлен абсцесс ФК АК в области комиссуры между правой и левой коронарными створками. По результатам посева макропрепарат (створки АК) - *Staphylococcus aureus*. П/операционный период - без осложнений. На ЭхоКГ от 23.02.17: в проекции АК тень механического протеза (МГД 24 мм рт. ст., СГД 11 мм рт. ст.). Медикаментозное лечение включало: варфарин, ванкомицин, меронем, дифлюкан, цефтриаксон, викасол, тирез, глюкофаж, тирозол, феррум-лек, верошпирон, престариум, фуросемид, клексан. Была выписана 09.03.17 с рекомендациями.

По данным литературы известно, что ИЭ – это заболевание, требующего командного междисциплинарного подхода, поскольку ИЭ может иметь разные проявления от первого вовлеченного органа, фоновой болезни сердца, возбудителя, наличия или отсутствия осложнений, что нашло отражение в данном клиническом случае с отрицательным ростом флоры в крови пациента, но характерной клинической картиной сепсиса и поражением аортального клапана по данным ЧПЭхоКГ, что позволило верифицировать диагноз ИЭ с интраоперационным подтверждением.

## **МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЯ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ: ФРАГМЕНТАЦИЯ QRS-КОМПЛЕКСА И ФЕНОМЕН РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С МИОКАРДИТАМИ.**

**Гордеева М.С., Карлина В.А., Пармон Е.В.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Введение:** Миокардиты – группа заболеваний, для которых характерны воспалительные и фиброзные изменения миокарда. Такие изменения создают условия для неравномерного проведения электрического импульса. Негомогенность проведения может проявляться в различных ЭКГ - феноменах нарушениях деполяризации, в том числе в виде фрагментации QRS-комплекса (fQRS) и феномена ранней реполяризации желудочков (ФРПЖ). Данные показатели практически не изучены у пациентов с миокардитами.

**Цель:** Оценить fQRS и ФРПЖ у пациентов с активным миокардитом и постмиокардитическим кардиосклерозом.

**Материалы и методы:** Мы проанализировали ЭКГ и записи ХМ-ЭКГ у 22 пациентов (средний возраст  $41 \pm 15.1$  год; 17 мужчин), которым на основании клинической картины, данных лабораторных и инструментальных исследований (ЭХО-КГ, МРТ), эндомиокардиальной биопсии был поставлен диагноз активный миокардит (1-ая группа — 16 пациентов, 12 мужчин, средний возраст  $40,8 \pm 15,2$ ) или постмиокардитический кардиосклероз (2-ая группа — 6 пациентов, 5 мужчин, средний возраст  $45,3 \pm 15,7$ ). FQRS оценивалась по критериям, предложенным Das M. и соавт. в 2006г. ФРПЖ определялся в соответствии с критериями, предложенными Macfarlane P.W. и соавт., 2015 г.

**Результаты:** Маркеры нарушения деполяризации были выявлены более чем у половины обследованных в обеих группах. FQRS ЖЭК у пациентов в 1-ой группе выявлена у 9 обследованных (56,3%), во 2-ой группе — у 4 (66,7%). Учитывая малый объем выборки данные различия не представляются достоверными.

FQRS синусовых комплексов во 2-ой группе регистрировалась чаще, чем во 1-ой (50% и 12,5% соответственно). ФРПЖ в 1-ой группе регистрировался у 18,8% обследованных, во 2-ой группе ФРПЖ выявлен не был.

**Выводы:** FQRS чаще регистрировалась у пациентов с постмиокардитическим склерозом, а ФРПЖ у пациентов с активным миокардитом. Таким образом, fQRS ассоциирована с более выраженными структурными изменениями миокарда, а в генез ФРПЖ большой вклад вносят воспалительные изменения.

## МАРКЕРЫ ТРОМБОФИЛИИ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Яковлева О.Э.(1), Левашов С.Ю.(2)

ГБУЗ Челябинский областной кардиологический диспансер, Челябинская область, Россия (1)

ГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», Челябинская область, Россия (2)

Цель: изучить особенности протромботических генотипов у больных хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ) и тромбоэмболией легочной артерии без развития ХТЭЛГ

Материалы и методы. Изучены генетические маркеры тромбофилии у 30 человек с ХТЭЛГ и 64 с тромбоэмболией легочной артерией без развития ХТЭЛГ. Диагноз ХТЭЛГ устанавливался при сохранении легочной гипертензии (при эхокардиографии) через 3 мес. после эпизода острой эмболии. Для подтверждения диагноза проводились сцинтиграфия легких, мультиспиральная компьютерная томография - ангиопульмонография. Изучен полиморфизм генов методом ПЦР с аллель-специфическими праймерами: факторы свертывания FV (Arg506 Gln) - Лейденская мутация и F II (2010 G/A), ген фолатного цикла MTHFR (Ala 222 Val) и фибриногена FBG (455G/A), ген фибринолитической системы – ингибитор активатора плазминогена 1 типа PAI-1 (675 4G/5G).

Результаты. Только 3,3% пациентов с ХТЭЛГ и 3,1% пациентов без ХТЭЛГ не имели мутаций генов тромбофилии. Протромботическое состояние, обусловленное воздействием 1 мутантного гена (МГ) наблюдалось чаще в группе ХТЭЛГ, чем у лиц без ХТЭЛГ (40% vs 23,4%,  $p=0,098$ ), сочетание 2-х МГ в группе ХТЭЛГ было у 36,7%, без ХТЭЛГ - 54,7%,  $p=0,159$ , а 3-х МГ у 16,7% и 17,2% соответственно. Сочетание 4-х МГ было редким. Анализ частоты отдельных мутаций не выявил достоверных отличий между группами. Мутации фактора FV были почти в 2 раза чаще в группе без ХТЭЛГ (6,2% vs 3,3%, н/д), а мутация гена протромбина FII (2010 G/A) встречалась в 2,5 раза чаще в группе ХТЭЛГ (16,7% vs 6,3%,  $p=0,142$ ). Мутация гена FV в обеих группах была гетерозиготной, мутация гена фактора FII (2010 G/A) в гомозиготном состоянии была представлена только у 1 пациента с ХТЭЛГ. Полиморфизм гена фолатного цикла MTHFR (Ala 222 Val) обнаружен у 46,2% лиц с ХТЭЛГ (42,3% - гетерозиготные носители, 3,9% гомозиготные) и 56% без ХТЭЛГ (53,3% гетерозиготные и 3,2% гомозиготные),  $p=0,377$ . Полиморфизм в гене фибриногена FBG выявлен в 40% случаев ХТЭЛГ и в 38% случаев без ХТЭЛГ: в гетерозиготном состоянии в 36,7% и 36,63% случаев соответственно. Наиболее частый полиморфизм гена в обеих группах - дефект гена PAI-1 (675 4G/5G): в группе ХТЭЛГ мутация присутствовала у 79,3% пациентов (в гетерозиготном состоянии у 51,7%, в гомозиготном – у 27,6% пациентов), в группе без ХТЭЛГ – у 88,9% (54% гетерозиготное состояние, 34,9% - гомозиготное состояние), различия недостоверны.

Выводы: Только 3% пациентов с ХТЭЛГ и без таковой не имеют генетических полиморфизмов тромбофилии. Более половины пациентов обеих групп имеют сочетание 2 и 3 мутаций. Наиболее значимые генетические тромбофилии – полиморфизм фактора FV (Arg506 Gln) и протромбина FII (2010 G/A) встречаются редко. Наиболее частый полиморфизм - дефект гена PAI-1 (675 4G/5G) встречался более чем у 75% пациентов обеих групп, преимущественно в гетерозиготном состоянии. Дефект гена фибриногена FBG (455G/A) встречался более чем у трети пациентов обеих групп, преимущественно в гетерозиготном состоянии.

## МИОКАРДИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ

Даушева А.Х., Лебедев П.А.

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Самара, Россия

Цель. Изучение ранних критериев ремоделирования сердца при бронхиальной астме (БА). Материалы и методы. В анализ включены 149 больных БА различной степени тяжести. Выделено 3 группы в соответствии с тяжестью заболевания - 24 больных БА легкого персистирующего течения, 38 больных БА средне-тяжелого течения и 87 больных БА тяжелого течения. Группу контроля составили 31 практически здоровых человек. Эхокардиография проводилась на аппарате Vivid 7 Pro по стандартному протоколу ACC/AHA/ASE, дополненного исследованием в режиме тканевой доплерографии. Оценивались параметры среднего давления в легочной артерии (СрДЛА), размеров полости и передней стенки правого желудочка (ПС ПЖ), отношение максимальной скорости кровотока в фазу раннего диастолического наполнения к максимальной скорости кровотока в систолу предсердий (Е/А), параметры продольной кинетики желудочков – отношение скорости раннего диастолического движения фиброзного кольца к скорости позднего диастолического движения (Em/Am).

Полученные результаты. СрДЛА достоверно повышалось у 40,11% пациентов БА пропорционально тяжести заболевания ( $p < 0,001$ ). Гипертрофия и дилатация ПЖ отмечалась лишь в 3 группе, толщина ПС ПЖ и КДР ПЖ достоверно отличались от 1 и 2 группы ( $p < 0,001$ , соответственно). Нарушение диастолической функции ПЖ диагностировано у 82,63% больных БА - 11 (50%) больных легкой БА, 24 (72,73%) средне-тяжелой БА и 67 (98,53%) пациентов БА тяжелого течения. Отмечено достоверное снижение отношения Е/А ПЖ ( $p < 0,001$ ), наиболее выраженное у больных 3 группы. Диастолическая дисфункция ЛЖ зафиксирована у больных 3 группы ( $p < 0,001$ ). Диастолическая дисфункция ЛЖ отмечена у 58,54% больных БА: 1 (4,55%) - 1 группа, 15 (45,46%) - 2 группа и 56 (82,35%) - 3 группа. Нарушение продольной диастолической функции ПЖ зарегистрировано у 70,69% больных БА: 12 (60%) - 1 группа, 13 (61,91%) - 2 группа и 16 (94,12%) - 3 группа. Анализ продольной кинетики сердца выявил в группах больных БА снижение показателя Em/Am ПЖ, прогрессирующее с тяжестью заболевания ( $p < 0,001$ ). Продольная диастолическая функция ЛЖ была нарушена у 24,14% больных БА: у 2 (9,52%) больных легкой БА, 4 (20%) больных средне-тяжелой БА, 8 (47,06%) больных тяжелой БА. Достоверное снижение параметров продольной диастолической функции ЛЖ было выявлено лишь в группе больных тяжелой БА. Снижение отношения Em/Am ЛЖ у больных тяжелой БА достоверно отличалось от группы контроля ( $p < 0,001$ ), больных БА легкого и средне-тяжелого течения ( $p < 0,001$  и  $p < 0,01$  соответственно). Отмечена корреляция Em/Am ПЖ и Em/Am ЛЖ ( $r = 0,62$ ,  $p < 0,001$ ), Е/А ПЖ и Е/А ЛЖ ( $r = 0,68$ ,  $p < 0,001$ ).

Выводы. Нарушение продольной кинетики ПЖ тесно связано с нарушением транстрикуспидального потока, что позволяет рассматривать диастолическую дисфункцию в качестве раннего признака ремоделирования ПЖ, диагностированного уже у больных БА легкого персистирующего течения с дальнейшим прогрессирующим снижением, соответственно тяжести заболевания.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

**Маскова Г.С., Черная Н.Л., Голубятникова Е.В., Царева И.Н.**  
**ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России (г. Ярославль), Ярославль, Россия**

Введение. Распространение ожирения в детской популяции является фактором высокого риска формирования артериальной гипертензии (АГ) с поражением органов-мишеней. Задачами превентивной кардиологии является персонализированная оценка влияния генетических и внешнесредовых факторов развития АГ.

Целью работы было оценить генетическую обусловленность стабильности артериальной гипертензии у детей с ожирением для обоснования индивидуальных лечебно-оздоровительных мероприятий.

Материалы и методы: Группу наблюдения составили 46 школьников (22 девочки и 24 мальчика) в возрасте 11-14 лет с ожирением, 1-2 степени (SDS ИМТ= 2,0-3,0), у которых в динамике реабилитационного процесса (сочетание ЛФК и лечебного плавания) оценивали нутритивный статус, суточный профиль АД, индекс массы миокарда левого желудочка, функцию эндотелия плечевой артерии. По окончании 2-х месячного курса немедикаментозной реабилитации было проведено молекулярно-генетическое тестирование (МГТ) полиморфизма генов, ответственных за развитие артериальной гипертензии и её осложнений (9 аллелей генов) 19 пациентам, 9 из которых сохранили стабильную АГ, а у 10 детей АД нормализовалось или приобрело признаки лабильной АГ (ЛАГ).

Результаты. В ходе динамического наблюдения у всех детей улучшился нутритивный статус и у 82% значительно оптимизировались показатели сердечно-сосудистой системы. Однако в 19,5 % случаях (9 человек) у детей сохранилась стабильная систолическая АГ, которая проявлялась, как моносимптом (8,6%) или сочеталась с сохраняющейся диастолической АГ(2,3%), ГМЛЖ (4,3%), дисфункцией эндотелия (4,3%). По результатам МГТ самой частой гомозиготной мутацией у детей с обратимыми и необратимыми изменениями сосудистого тонуса была гомозигота рецептора 2-го типа для ангиотензина II (AGTR2: 1675 G>A) (16,6% и 25,0%, соответственно), что характеризует распространенность данной мутации в детской популяции. У детей с сохраняющейся стабильной АГ достоверно чаще определили сочетание таких гомозигот по мутантному аллелю, как рецептор 2-го типа для ангиотензина II с ангиотензиногеном (AGT704),(p=0,002) и цитохромом P450 альдостерон синтазы (CYP 11D2,-344), (p=0,01). У детей с ожирением и ЛАГ достоверно чаще регистрировали гомозиготу по мутантному аллелю гена β3-субъединицы G-белка (генотип TT), который ассоциирован с развитием устойчивости тканей к инсулину, характеризуя предрасположенность к СД 2 типа.

Выводы. Дети с ожирением и стабильными изменениями со стороны ССС нуждаются в генетическом тестировании полиморфизма генов АГ, как группа высокого сердечно-сосудистого риска. Сочетание нескольких гомозигот по мутантному аллелю генов-кандидатов АГ повышает риск стабилизации повышенного системного сосудистого тонуса, что требует проведения пролонгированного наблюдения для решения вопроса о направленном подборе медикаментозной гипотензивной терапии.

## НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА У БОЛЬНЫХ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Симакова М.А., Коростовцева Л.С., Дьяченко М.А., Бочкарев М.В., Свиричев Ю.В., Моисеева О.М.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Легочная артериальная гипертензия и хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия являются вариантами прекапиллярной легочной гипертензии и ассоциированы с неблагоприятным прогнозом для пациентов. Существуют данные об ассоциации нарушений дыхания (НДС) во время сна с наличием легочной гипертензии (ЛГ). Представляется перспективным изучение нарушений дыхания во сне у данной группы пациентов.

**Цель работы.** Изучить особенности нарушений дыхания во время сна у больных с прекапиллярной легочной гипертензией и их взаимосвязь с показателями тяжести ЛГ.

**Материалы и методы.** Обследованная группа больных включала 31 пациента (45% (n=14) мужчин, 55% (n=17) женщин), с верифицированным диагнозом прекапиллярной легочной гипертензии (22,6% (n=7) - идиопатическая легочная артериальная гипертензия; 9,7% (n=3) - легочная гипертензия на фоне врожденных пороков сердца; 64,5% (n=20) - хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия; 3,2% (n=1) - легочная гипертензия на фоне системных заболеваний соединительной ткани). Все пациенты обследованы согласно алгоритму дифференциального диагноза больного с ЛГ, верификация прекапиллярного варианта ЛГ производилась с помощью прямой манометрии камер сердца (рекомендации ESC/ERS, 2015). Дополнительно больным выполнялось полное полисомнографическое исследование и оценка уровня асимметричного диметиларгинина (ADMA) и натрийуретического пропептида (NT-proBNP).

**Результаты.** НДС преимущественно обструктивного характера выявлены у 74,2% (n=23) обследованных, из них 38,7% (n=12) - легкой степени, 22,6% (n=7) средней степени, 12,9% (n=4) тяжелой степени. У 35% (n=11) пациентов зарегистрированы эпизоды периодического дыхания во сне. Не было выявлено ассоциации с функциональным классом ЛГ и показателями гемодинамики малого круга кровообращения. При этом были получены умеренные корреляционные связи между индексом апноэ/гипопноэ и показателями ремоделирования камер сердца по данным эхокардиографии: для конечно-диастолического размера левого желудочка ( $r=0,54$ ;  $p=0,005$ ); для показателя соотношения размеров правого и левого желудочков ( $r=-0,41$ ,  $p=0,05$ ). Наличие НДС не было ассоциировано с уровнем сатурации периферической крови по данным пульсоксиметрии во сне и во время бодрствования. При этом была выявлена отрицательная умеренная корреляционная связь между уровнем NT-proBNP и средней сатурацией периферической крови в ночное время во всей обследованной группе ( $r=-0,40$ ;  $p=0,035$ ). У всех пациентов отмечалось повышение уровня ADMA, при этом взаимосвязи между уровнем ADMA и показателями тяжести НДС не было выявлено.

**Выводы.** Выявлена высокая частота нарушений дыхания во сне у пациентов с легочной прекапиллярной гипертензией. Выявлена ассоциация уровня ночной гипоксемии с таким маркером сердечной недостаточности как NT-proBNP. Независимо от тяжести НДС у всех пациентов отмечалось повышение уровня ADMA, что отражает наличие у данной группы пациентов выраженной эндотелиальной дисфункции.

## НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ЭНДОКАРДИТЕ

Пономарева Е.Ю.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, кафедра  
госпитальной терапии лечебного факультета, Саратов, Россия

Инфекционный эндокардит (ИЭ) - заболеванием с серьезным прогнозом и высокой летальностью, несмотря на достижения антибактериальной терапии и кардиохирургии. Нарушения сердечного ритма и проводимости – симптомы поражения сердца при ИЭ, некоторые из которых ассоциированы с неблагоприятным прогнозом.

Цель исследования: изучить частоту и разновидности нарушений сердечного ритма и проводимости у госпитализированных пациентов с ИЭ.

Материалы и методы. В анализ включены 326 пациентов (228 мужчин, 98 женщин, средний возраст  $44 \pm 13$  лет) с определенным ИЭ (модифицированные DUKE-критерии 2009), находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Областная клиническая больница» г. Саратова с 2001 по 2015 гг. Всем пациентам выполнено стандартное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование, включавшее трансторакальную эхокардиографию, бактериологическое исследование крови.

Результаты и обсуждение. Нарушения сердечного ритма отмечены у 116 пациентов (35,5%). Преобладала экстрасистолия выявлена у 65 больных (20%), при этом у 41 пациента зафиксированы желудочковые экстрасистолы (ЭС), у 20 – наджелудочковые ЭС, у 4 – те и другие). Фибрилляция предсердий отмечена у 42 пациентов (13%), из них у 10 (3%) – пароксизмальная форма с последующим восстановлением синусового ритма. У пациентов ИЭ с нарушениями ритма по сравнению с остальными без таковых отмечены статистически значимые различия по возрасту ( $47 \pm 13$  vs  $42 \pm 13$ ;  $p < 0,01$ ), некоторым гемодинамическим эхокардиографическим параметрам: фракции выброса ( $54,6 \pm 10$  vs  $60 \pm 8$ ;  $p < 0,001$ ), легочной гипертензии (систолическое давление в легочной артерии  $61,5 \pm 19$  vs  $50 \pm 15$ ;  $p < 0,001$ ), выраженности гипертрофии левого желудочка (индекс массы миокарда  $171,9 \pm 66$  vs  $152,8 \pm 52$ ;  $p < 0,005$ ) и его дилатации (конечный диастолический объем  $6,2 \pm 0,8$  vs  $5,8 \pm 1,0$ ;  $p < 0,001$ ), а также диастолического размера левого ( $4,9 \pm 0,7$  vs  $4,4 \pm 0,5$ ;  $p < 0,001$ ) и правого предсердий ( $4,7 \pm 0,6$  vs  $4,3 \pm 0,4$ ;  $p < 0,001$ ). Нарушения ритма при ИЭ оказались ассоциированными со снижением скорости клубочковой фильтрации ( $p < 0,025$ ) и годичной летальностью ( $p < 0,05$ ). Нарушения проводимости выявлены у 159 пациентов (49%) с ИЭ, причем преобладали нарушения внутрижелудочковой проводимости (150 больных, 46%). У 9 (3%) больных отмечены нарушения атриовентрикулярной (AV) проводимости, при этом полная поперечная блокада - у 3 пациентов. У 2 больных с полной AV-блокадой диагностирован абсцесс межжелудочковой перегородки (в одном случае – посмертно, в другом - во время кардиохирургического вмешательства). Значимых различий встречаемости нарушений ритма и проводимости в зависимости от локализации клапанного поражения не выявлено.

Заключение. Т.о., возникновение нарушений ритма и проводимости закономерно при ИЭ, отражает состояние миокарда предсердий и желудочков. Острое развитие полной поперечной AV-блокады может быть диагностическим маркером абсцесса межжелудочковой перегородки.

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЛАЗИЙ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

**Мартьянова Ю.Б., Энгиноев С.Т., Тарасов Д.Г., Чернов И.И., Кондратьев Д.А.**  
**ФГБУ ФЦССХ г. Астрахань, Астрахань, Россия**

Введение. Задача хирургического лечения митральной недостаточности при дисплазии митрального клапана заключается в восстановлении запирающей функции митрального клапана. Это достигается путем выполнения клапансохраняющих операций, протезирования митрального клапана механическим или биологическим протезами.

Цель исследования: оценить непосредственные результаты хирургического лечения дегенеративного поражения МК.

Материал и методы: проведен анализ хирургии 207 больных с миксоматозным поражением МК, которые были оперированы с 2009 по 2015 гг. Средний возраст больных составил 53,8 ± 8,7. Исследуемая популяция включала 107 мужчин (52%), средняя фракция выброса – 60 ± 5%, функциональный класс ХСН III и IV-126 (61%), ФП в анамнезе – у 77 (37,2%), пролапс передней створки- 39 (18,8%), задней створки- 108 (52,2%), обеих створок -60 (29%). Отрыв хорд у 111(53,6%). Минидоступ: у 90 (43,5%) больных, из них у 11 (22%) пациентов – министернотомия.

Результаты : Всего реконструкций МК – 157 (75,9%), протезирование клапана – 50 (24,1%), из них биологических протезов 22 (44%). Резекция сегментов у 85 (54%) пациентов, у 40 (25,5%) протезирование хорд, и другие виды пластик у 32 (20,5%). Вмешательство на ТК – 54 (26%), РЧА – 15 (7,2%). У 135 (65%) выполнено ушивание ушка ЛП. Среднее время искусственного кровообращения -112±28 мин, время ишемии миокарда -83 ±23 мин. Количество кустодиола -2347±500 мл. Интраоперационная кровопотеря 430±92 мл. Послеоперационная кровопотеря -454 ±325 мл, реторакотомия или рестернотомия по поводу кровотечений у 18 (8,7%), тампонада –3 (1,4%). Среднее время ИВЛ 14±7,5 часов. Количество перикардитов 18 (8,7%), пневмо и гидротораксы – 25 (12%). Инсульт и делирий у 3 (1,4%). Лимфорей у 3 (1,4%). Нагноение раны у 5 (2,4%). Среднее время пребывания в палате интенсивной терапии 41,7 ± 30 часов. Период госпитализации 12,7 ± 3 дней. Летальность у 2 (0,9%). Результаты пластики МК: митральная недостаточность 0-1 ст. у 98% мужчин и 93% женщин, «свобода» от приема АВК через 3 месяца после оперативного лечения.

Выводы: клапансохраняющие операции в хирургии митральной недостаточности при дисплазии митрального клапана эффективный метод коррекции функции клапана, с оптимальной экономической составляющей: снижение время пребывания в реанимации, время ИВЛ, объема послеоперационной кровопотери и количество перикардитов, возможностью не использовать а/коагулянты пожизненно.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ФЕТУИНА А ПРИ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С КАЛЬЦИНОЗОМ ТРИКУСПИДАЛЬНОГО И БИКУСПИДАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА.**

**Муртазалиева П.М., Жидулева Е.В., Иртыга О.Б., Малев Э.Г., Казакова Е.Е., Моисеева О.М.  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Введение. Кальцификация аортального клапана играет ключевую роль в формировании аортального стеноза у пациентов как с трикуспидальным (ТАК), так и бicuspidальным аортальным клапаном (БАК). Данный процесс является активным и имеет сходство с формированием костной ткани. Фетуин А - мощный ингибитор эктопической кальцификации, и в ряде работ было показано, что снижение концентрации фетуина А ассоциировано с более высокими темпами прогрессирования аортального стеноза.

Цель. Оценить уровень фетуина А у пациентов с ТАК и БАК, выявить взаимосвязь со степенью тяжести аортального стеноза.

Материалы и методы. В основную группу были включены 148 пациентов с аортальным стенозом: 67 пациентов с ТАК (средний возраст  $61,4 \pm 6,2$  лет, м:ж=1:1,2) и 81 пациент с БАК ( $55,5 \pm 8,2$  лет, м:ж=1:0,9). В исследование включались пациенты с пиковой скоростью трансаортального потока ( $V_{max}$ ) более 2 м/с по данным эхокардиографического исследования, выполненного с использованием Vivid 7.0 (GE, USA). Пациенты с инфекционным эндокардитом и хронической ревматической болезнью сердца в анамнезе не включались в исследование. Контрольную группу составили 24 пациента без патологии аортального клапана (средний возраст  $57,5 \pm 6,0$  лет, м/ж 1:2,4). Всем пациентам проведено определение сывороточной концентрации фетуина А методом иммуноферментного анализа.

Результаты. Пациенты с ТАК и БАК не отличались по степени тяжести аортального стеноза ( $V_{max}$   $3,66 \pm 0,99$  м/с и  $3,81 \pm 0,65$  м/с соответственно,  $p=0,39$ ). Уровень фетуина А в подгруппах не различался ( $p=0,06$ ), однако его содержание было значимо ниже у пациентов с ТАК по сравнению с контрольной группой ( $365,7 \pm 76,44$  мкг/мл и  $405,38 \pm 131,26$  мкг/мл,  $p=0,032$ , соответственно); и БАК ( $344,12 \pm 69,65$  мкг/мл и  $405,38 \pm 131,26$  мкг/мл,  $p=0,025$  соответственно). При этом у пациентов с БАК выявлена положительная корреляционная связь  $V_{max}$  и уровня фетуина А ( $r=0,393$ ;  $p=0,0006$ ), в то время как у пациентов с ТАК аналогичной связи не отмечено.

Выводы. Низкий уровень фетуина А у пациентов с аортальным стенозом свидетельствует о нарушении процессов ингибирования кальцификации. Однако повышение его концентрации с увеличением степени тяжести аортального стеноза у пациентов с БАК, обусловленное, возможно, повышенной активностью остеобластов и продукцией стимулирующих выработку фетуина А цитокинов, указывает на различие данного звена патогенеза у пациентов с кальцинозом трикуспидального и бicuspidального клапана аорты.

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКРИНИНГОВОГО ОПРОСНИКА,  
РАЗРАБОТАННОГО РОССИЙСКИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБЩЕСТВОМ ПО  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ, ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.**

**Девятьрова Е.А., Дюжиков А.А., Дюжикова А.В., Собин С.В., Сумин А.В.**

**ГБУ РО "Ростовская областная клиническая больница", Ростов, Россия**

Цель работы – внедрение в работу участкового врача терапевта и кардиолога скринингового опросника для выявления пациентов с легочной гипертензией на более ранней стадии заболевания.

Материалы и методы: Обследовались пациенты на приеме врача терапевта и кардиолога в ЛПУ г. Ростова-на-Дону и Ростовской области. Использовался скрининговый опросник, разработанный Российским медицинским обществом по артериальной гипертензии, для выявления пациентов с различными формами легочной гипертензии.

Результаты исследований: Легочная гипертензия (ЛГ)– группа заболеваний, характеризующихся прогрессирующим повышением легочного сосудистого сопротивления и давления в легочной артерии, которое приводит к развитию правожелудочковой сердечной недостаточности и преждевременной гибели пациентов. Пациенты с ЛГ попадают в сферу профессиональной деятельности врачей различных специальностей: кардиологов, пульмонологов, ревматологов, инфекционистов, гематологов, терапевтов, хирургов и др. ЛГ со всеми ее формами встречается редко в 25 – 60 случаях на миллион населения, преимущественно у лиц работоспособного возраста, чаще у молодых женщин в возрасте 20-40 лет, что относит данное заболевание в группу орфанных заболеваний.

Необходимость совершенствования методов диагностики и лечения этой патологии связано со стремительным развитием заболевания, приводящего к резкому ухудшению качества жизни и высоким риском преждевременной смерти. Средний период от дебюта заболевания до момента установления диагноза составляет около 2-3 -х лет. Поздняя диагностика обусловлена: неспецифичностью клинических симптомов, недостаточной осведомленностью врачей, трудным диагностическим поиском, идиопатическая легочная артериальная гипертензия– диагноз исключения. Совокупность этих факторов приводит к низкой выживаемости данных пациентов.

Российским медицинским обществом по артериальной гипертензии, для выявления пациентов с различными формами легочной гипертензии, разработан скрининговый опросник, который доступен и в качестве мобильного приложения. Простота формата опросника позволяет врачу быстро рассчитать суммарный балл, определяющий вероятность наличия у пациента легочной гипертензии. При получении высокого балла пациенты должны быть направлены в ЛПУ, обладающие диагностическими возможностями для верификации диагноза, в том числе в экспертный центр для уточнения диагноза и назначения терапии.

С 2016 года данный опросник использовался в некоторых ЛПУ Ростовской области и г. Ростова на Дону у пациентов с одышкой и болью в грудной клетке. Среди обследованных пациентов (всего 142 человека) у 27 человек (19%) был выявлен высоковероятный диагноз легочной гипертензии (т.е. пациенты набрали более 11 баллов). Эти пациенты были направлены на ЭХО КГ, в результате обследования у 17 человек (12%) выявлена легочная гипертензия, из них 6 человек (4%) имели ВПС, длительно не контролируемый методом ЭХО КГ, 4 человека (2,8%) имели ЛГ на фоне нарушений ритма сердца и НТК, 4 человека (2,8%) имели предварительно выставленный диагноз ИЛАГ, у 3 пациентов (2,1%) ЛГ на фоне ХРБС, стеноза МК.

Выводы: Таким образом, данный метод скрининговой диагностики отличается экономической эффективностью, небольшой затратаемкостью, доступный большинству участковых врачей специалистов и позволяет выявить заболевание в более ранней стадии и своевременно направить пациента в профильное ЛПУ, в том числе в Федеральный экспертный центр для уточнения диагноза и решение вопроса о дальнейшей тактике ведения.

## ОСОБЕННОСТИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ КРОВИ У ДЕТЕЙ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Москалюк О.Н., Чалая Л.Ф., Налетов А.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, Украина

Цель исследования: Изучить содержания свободных аминокислот крови у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани, имеющих клапанный и торакодиафрагмальный синдромы.

Методы исследования: Был обследован 81 ребенок в возрасте 7-17 лет с диспластикозависимым пролапсом митрального клапана (ПМК). Основную группу составили 49 детей с торакодиафрагмальным синдромом (ТДС), группу сравнения - 32 пациента без ТДС. Для выявления недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДДСТ) использовали критерии Т.И. Кадуриной, ТДС - Г.И. Нечаевой, ПМК Фремингемского исследования. Состояние пула 22-х свободных аминокислот (АК) крови оценивали методом тонкослойной хроматографии с определением их содержания (нормальное, повышенное, сниженное) полуколичественным способом.

Полученные результаты: Выявлено, что у всех детей с НДДСТ и ПМК содержание АК было изменено. Чаще всего наблюдались изменения уровней пролина, гидроксипролина, лизина. При этом у пациентов с ТДС измененное содержание пролина крови имели 46 (93,9 ± 3,4%) детей, гидроксипролина - 39 (79,6 ± 5,8%), лизина - у 13 (26,5 ± 6,3%), без ТДС - соответственно 27 (84,4 ± 6,4%,  $p < 0,05$ ), 24 (75,0 ± 7,7%,  $p < 0,05$ ) и 1 (3,1 ± 3,1%,  $p < 0,01$ ). Достоверно чаще у пациентов с ТДС также встречалось измененное содержание АК-нейромедиаторов (глутаминовой, аспарагиновой кислот, глицина, таурина), а также аланина, треонина, тирозина, гистидина, серина, аргинина, орнитина. При изучении характера изменений содержания АК крови отмечено, что имело место как повышение, так и снижение их уровня. Так, у пациентов с ТДС повышенный уровень гидроксипролина выявлен в 2,3 раза чаще, чем пониженный ( $p < 0,05$ ), сниженный уровень лизина зарегистрирован в 2,2 раза чаще, чем повышенный ( $p < 0,05$ ). У детей с ТДС было изменено содержание всех 22-х АК крови, при этом у 11-ти АК сниженное содержание наблюдалось чаще, чем повышенное. В группе сравнения измененное содержание было зарегистрировано только у половины АК, при этом практически во всех случаях повышенное содержание отмечалось чаще, чем сниженное. Наиболее глубокие нарушения спектра АК имели дети с ТДС: так, сниженное содержание лизина было зарегистрировано у них в 5,9 раз чаще, чем в группе сравнения ( $p < 0,01$ ).

Выводы: У детей с НДДСТ выявлены изменения всего пула свободных АК крови, наиболее значительные нарушения зарегистрированы в содержании маркерных АК – гидроксипролина и лизина. Характер изменений уровня АК крови зависел от их роли в метаболизме соединительной ткани, более глубокие нарушения их спектра сопровождались более выраженными клиническими диспластикозависимыми проявлениями.

## ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ И ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА

Ковалевская Е.А.(1), Крылова Н.С.(2), Потешкина Н.Г.(2), Бондаренко С.А.(1), Ванюков А.Е.(1)

ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52» ДЗМ, Москва, Россия (1)

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия (2)

Ишемия миокарда у больных гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП) может быть обусловлена как относительной коронарной недостаточностью за счет выраженной гипертрофии ЛЖ, так и наличием сопутствующего атеросклероза коронарных артерий.

Цель: Выявить особенности коронарного русла у больных ГКМП с ишемией миокарда при нагрузочных тестах и/или ХМ-ЭКГ.

Материал и методы: Обследовано 59 больных ГКМП (20 мужчин) в возрасте от 43 до 81 лет (средний возраст  $65 \pm 9,8$  лет) с ангинозными болями и депрессией сегмента ST по данным нагрузочного теста и/или ХМ-ЭКГ. С целью верификации коронарной болезни сердца всем больным выполнена коронароангиография (КАГ).

Результаты: У 86% больных ГКМП выявлен правый тип коронарного кровоснабжения. У 37 (63%) пациентов с ГКМП выявлены интактные коронарные артерии (КА). Атеросклеротическое поражение КА обнаружено у 22 (37%) больных ГКМП. При этом сужение просвета КА менее 50% выявлено у одного пациента (4,5%), умеренная степень стеноза КА (от 50 до 70%) - у 5 (22,7%) пациентов, гемодинамически значимые стенозы (более 70%) - у 16 (72,8%) больных ГКМП. Среди больных с гемодинамически значимыми стенозами КА однососудистое поражение КА выявлено в 7 (43,7%) случаях, двухсосудистое в 4 (25%), трехсосудистое у 5 (31,3%) больных ГКМП. Интрамиокардиальный ход части КА (так называемые «мышечные мостики» (ММ)) выявлены у 7 (12%) пациентов с ГКМП. При этом у троих из них - без сопутствующего атеросклеротического поражения КА. Замедления пассажа контрастного вещества выявлено у 28 (47,5%) больных ГКМП: у 15 (41%) пациентов с интактными КА и у 13 (59%) пациентов - с атеросклерозом КА ( $p=0,24$ ). Гемодинамические незначимые коронарно-желудочковые фистулы выявлены у трех больных. У одного пациента без атеросклеротического поражения КА выявлена редкая аномалия отхождения КА – три магистральных коронарных сосуда (передняя межжелудочковая артерия (ПМЖВ), правая коронарная артерия (ПКА) и огибающая ветвь (ОВ)) брали начало от правого синуса Вальсальвы. При этом ПМЖВ и ПКА имели общее устье, а ОВ начиналась отдельным стволом.

Выводы: Среди больных ГКМП с признаками ишемии миокарда (при нагрузочных тестах, ХМ-ЭКГ) сопутствующее атеросклеротическое поражение КА выявлено в 37% случаев. При этом гемодинамически значимые стенозы КА (более 70%) выявлены у 27,1% пациентов с ГКМП. У половины больных ГКМП отмечалось замедление пассажа контрастного вещества. Врожденные аномалии КА (мышечные мостики, коронарно-желудочковые фистулы, аномалии отхождения КА) артерий зафиксированы у 18,7% больных. Мышечные мостики оказались наиболее частой неатеросклеротической коронарной аномалией. Их частота оказалась не связанной с наличием атеросклероза КА.

## **ОСОБЕННОСТИ СКРУЧИВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, РОЖДЕННЫХ ДОНОШЕННЫМИ**

**Павлюкова Е.Н.(1), Колосова М.В.(2), Унашева А.И.(3), Криволицкая А.Н.(3), Лежнина Г.В.(3), Алексеева Е.О.(3), Карпов Р.С.(3)**

**НИИ кардиологии Томский НИМЦ, город Томск, Тверь, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия (2)**

**НИИ кардиологии Томский НИМЦ, город Томск, Томск, Россия (3)**

Целью данного исследования явилось оценить ротацию на уровне базальных, верхушечных сегментов, папиллярных мышц и скручивание левого желудочка (ЛЖ) у здоровых детей и подростков, рожденных доношенными.

Материал и методы исследования. Анализ выполнен у 93 здоровых детей в возрасте от 2 месяцев до 18 лет, рожденных доношенными, которые относились к группам здоровья I-II. До включения в исследование ни один ребенок в течение последних шести месяцев не переносил острых респираторных вирусных инфекций. Стандартная эхокардиография и технология «след пятна» (Speckle Tracking Imaging -2D Strain) выполнены на ультразвуковой системе Vivid E9 (GE, Healthcare). С помощью технологии 2D Strain определяли глобальную деформацию ЛЖ в продольном направлении (Global Longitudinal Strain – GLS) на уровне 2 и 4 камер и по длинной оси ЛЖ. По серошкальным изображениям из парастернальной позиции по короткой оси ЛЖ на уровне базальных, верхушечных сегментов и папиллярных мышц оценивали ротацию ЛЖ [при частоте кадров (frame rate) 60 и более в секунду] в первую треть систолы и в конце систолы. Скручивание ЛЖ (Twist) в конце систолы и в первую треть систолы оценивали по кривой или количественно.

Результаты. Индивидуальный анализ ротации ЛЖ на уровне базальных, верхушечных сегментов и папиллярных мышц выявил четыре варианта скручивания ЛЖ. Первый тип («взрослый») встречался у 57 (61,29%) здоровых детей и подростков в возрасте от 2 месяцев до 18 лет. Для этого типа скручивания характерно разнонаправленное вращение базальных и верхушечных сегментов ЛЖ, то есть, ротация на уровне базальных сегментов направлена по часовой стрелке, а ротация на уровне верхушки - против часовой стрелки. Второй тип – однонаправленное вращение ЛЖ против часовой стрелке на уровне базальных сегментов, папиллярных мышц и верхушки. Данный тип вращения ЛЖ назван «детским» и он был зарегистрирован у 17 (18,27%) детей. Для третьего типа характерно однонаправленное вращение ЛЖ против часовой стрелки базальных и верхушечных сегментов, а на уровне папиллярных мышц - по часовой стрелке. Данный вариант скручивания ЛЖ обнаружен у 10 (10,73%) здоровых детей. Четвертый тип, выявленный в 9 (9,68%) случаях, характеризовался движением ЛЖ на уровне апикальных сегментов и папиллярных мышц по часовой стрелке, а на уровне базальных сегментов в четырех случаях - по часовой, а у пяти – против стрелки. Не обнаружено зависимости типов скручивания ЛЖ с возрастом, частотой сердечных сокращений (ЧСС). Не выявлено значимых различий в величине GLS между четырьмя типами скручивания ЛЖ. Противоположно направленное движение ЛЖ на уровне базальных сегментов в первую треть систолы зарегистрировано у 41(71,92%) из 57 детей и подростков с первым типом скручивания и у 5 (29,41%) из 17 детей со вторым типом скручивания ЛЖ. Противоположно направленное движение в первую треть систолу на уровне апикальных сегментов выявлено у 11 (19,29%) из 57 детей и подростков с первым типом скручивания ЛЖ. Ротация ЛЖ в первую треть систолы на уровне базальных сегментов не коррелировала с возрастом, ЧСС. Установлено отсутствие скручивания ЛЖ в первую треть систолы у 19 (20,43%) из 93 детей и подростков.

Выводы. Выявлено четыре типа скручивания ЛЖ. По-видимому, 4-й тип скручивания и отсутствие скручивания ЛЖ в первую треть систолы свидетельствует о незрелости ротационных механизмов ЛЖ у детей и у подростков, что обусловлено процессами роста и развития ткани сердца в постнатальный период.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОКОККОВОГО ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА.

**Поваляев Н.М.(1), Писарюк А.С.(2), Сорокина М.А.(1), Котова Е.О.(2), Караулова Ю.Л.(2), Мильто А.С.(2)**

**ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова", Москва, Россия (1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)**

**Введение:** За последние десятилетия увеличивается доля энтерококкового инфекционного эндокардита. Цель работы - изучить эпидемиологические и клинические особенности течения инфекционного эндокардита, вызванного бактериями рода *Enterococcus* spp.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 169 больных инфекционным эндокардитом [медиана возраста 53 года, 105 (62%) мужчин] находившихся на лечении в городской клинической больнице № 64 с 2010 по 2017 гг. Всем пациентам проводился сбор жалоб, анамнеза, физическое и лабораторно-инструментальное обследование. Этиология ИЭ определялась при исследовании венозной крови бактериологическим и молекулярно-биологическим методами (ПЦР, ПЦР с последующим секвенированием). Статистический анализ выполнялся при помощи программы STATISTICA 12 (расчёт уровня значимости различий двусторонним критерием Фишера для качественных признаков и критерием Манна-Уитни для количественных).

**Результаты.** Все больные были разделены на группы: в 1 группу вошли больные с ИЭ энтерококковой этиологии [n=23, медиана возраста 65 лет, 13 (57%) мужчин], во 2 группу - больные с ИЭ, вызванным другими возбудителями, в том числе культуронегативный ИЭ [n=146, медиана возраста 52 года, 92 (63%) мужчины]. У больных 1 группы чаще определялся эндокардит протезированного клапана (35% против 13%, p<0,05) и регистрировался инфекционный эндокардит в анамнезе (39% против 12%, p<0,01), чаще отмечалось поражение митрального клапана (52% против 25% (p<0,05) или двух клапанов (26% против 9%, p<0,05). Также группы отличались по распространённости внутривенной наркомании (группа 1 - 13%; группа 2 - 36%, p<0,05) и фибрилляции предсердий (группа 1 - 44%; группа 2 - 23%, p<0,05). Характерным источником инфекции для больных группы 1 выступал протезированный клапан (39% против 8%, p<0,01) и заболевания мочевыделительной системы (22% против 6%, p<0,05). В 1 группе заболевание чаще осложнялось развитием тяжелой недостаточностью клапана и/или абсцессом корня аорты.

**Заключение.** У 13% пациентов диагностирован энтерококковый ИЭ. Данный возбудитель характерен для коморбидных пожилых пациентов и пациентов с протезированными клапанами. Инфекционный эндокардит, вызванный энтерококками, чаще является причиной рецидива заболевания, может поражать одновременно несколько клапанов, приводит к тяжелой клапанной регургитации и/или клапанным осложнениям.

## **ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Фейсханова Л.И., Харисова Н.Р., Бойчук Ю.М., Халиуллина Л.Р.**

**ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия**

Ревматоидный артрит (РА) часто сопровождается поражением сердца. Однако нередко врачи диагностируют его на этапе грубых изменений, которые можно зафиксировать на ЭКГ и двухмерной эхокардиографии. На практике ревматоидный артрит часто сочетается с артериальной гипертензией, что может усугублять изменения в миокарде.

Цель: выявить особенности в электрофизиологическом ремоделировании миокарда у пациентов с ревматоидным артритом в сочетании с артериальной гипертензией.

Материалы и методы: в исследовании участвовали 124 пациента с ревматоидным артритом в развернутой и поздней стадиях, средний возраст  $53.1 \pm 1.15$  лет. Были выделены 2 группы: 1-я группа – 77 пациентов с РА без артериальной гипертензии, 2-я группа – 47 пациентов с РА и артериальной гипертензией (АГ) 1 степени, 1 стадии. Обе группы были сопоставимы по возрасту и полу, стадии ревматоидного артрита; в исследовании не участвовали лица с тяжелой сопутствующей патологией других органов. По результатам ЭКГ и двухмерной эхокардиографии значимой патологии не выявлено. Всем пациентам помимо рутинных методов исследования проводилась векторкардиография с определением площади петель Р, QRS, Т, а также максимального вектора (МВ), МВ-азимута и МВ-подъема. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 10.0 для Windows. Для сравнения двух независимых групп по количественным признакам использовались непараметрические методы и критерий Манна-Уитни. Различия считались достоверными при  $p < 0.05$ . Данные приведены в виде среднего, минимального и максимального значения.

Результаты: в 1-й группе среднее значение площади петли Р составило 11.7 [3.21; 36.4] мВ, площади петли QRS – 870.8 [207.6; 2235] мВ, площади петли Т 52.2 [8.8; 149.9] мВ, МВ-вектор составил 1574.5 [577; 3229] мкВ, МВ-азимут – 70.4 [20; 90]°, МВ-подъем – 65 [34; 90]°. Во 2-й группе среднее значение площади петли Р составило 10.6 [2.73; 37.7] мВ, площади петли QRS – 1169.4 [322.1; 3890.54] мВ, площади петли Т 66.6 [18.7; 271] мВ, МВ-вектор составил 1769.5 [704; 3063] мкВ, МВ-азимут – 74.1 [46; 89]°, МВ-подъем – 68.3 [37; 88]°. При сравнении обеих групп выявлено, что во 2-й группе достоверно выше значение площади петли QRS ( $p < 0.05$ ), чем в 1-й. Это свидетельствует о том, что у пациентов с ревматоидным артритом и артериальной гипертензией, у которых по данным эхокардиографии не выявлено гипертрофии миокарда, возникает электрофизиологическое ремоделирование левого желудочка без вовлечения миокарда предсердий.

Заключение: электрофизиологическое ремоделирование, предшествуя структурно-геометрическому, позволяет прогнозировать на этапе отсутствия грубых изменений миокарда высокую вероятность развития таковых в будущем. Ранняя диагностика дает возможность своевременно начать профилактику ремоделирования у пациентов с ревматоидным артритом и артериальной гипертензией.

## ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ТЕСТОВ У ДЕТЕЙ С ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Скуратова Н.А.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь, Москва, Беларусь

Введение. В диагностике вегетативной дисфункции (ВД) нарушений кардиоваскулярные тесты (КВТ) приобретают особое значение [1].

Цель: Оценить значения коэффициентов кардиоваскулярных тестов у детей с вегетативной дисфункцией.

Материалы и методы исследования. Кардиоваскулярные тесты проводились детям по стандартной методике по Ewing (1994) на электрокардиографе «Поли-Спектр-Ритм» (Россия). КВТ были проведены у 87 обследованных детей. Из них – 43 человека с функциональными изменениями на электрокардиограмме (ЭКГ) основной группы (ОГ), (ср. возраст  $12,5 \pm 2,1$  лет), 24 здоровых ребенка, занимавшихся спортом контрольной группы (КГ), (ср. возраст  $12,5 \pm 1,9$  лет) и 20 детей (ср. возраст  $12,5 \pm 1,8$ ) с установленной ВД.

Результаты и обсуждение. При анализе Кг-г было выявлено, что у детей ОГ патологические значения данного коэффициента ( $K < 1,2$ ) были получены у 24 (56%) обследованных, пограничное значение Кг-г ( $K = 1,2 - 1,4$ ) имело место в 11 (26%) случаях, нормальное значение ( $K > 1,4$ ) – у 8 человек (18%). В КГ патологические значения Кг-г имели место у 10 (42%) лиц, пограничные – у 8 (33%) детей, нормальные значения – у 6 (25%) человек. У детей с ВД патологические и пограничные значения Кг-г зарегистрированы у 10 (50%) и 6 (30%) человек соответственно, нормальные значения Кг-г имели место в 4 (20%) случаях. Однако, достоверных различий между обследованными группами детей не выявлено ( $p > 0,05$ ;  $\chi^2$ ). У большинства детей ОГ (34 человека – 79%) имели место патологические значения К30:15 ( $K < 1,2$ ), у 8 (19%) детей регистрировались нормальные значения данного коэффициента ( $K > 1,35$ ), в 1 (2%) случае констатировано пограничное значение К30:15 ( $K = 1,2 - 1,35$ ). В КГ преобладали дети (13 человек – 54%) с нормальными значениями данного коэффициента, патологические значения К30:15 регистрировались у 10 (41%) юных спортсменов, пограничное значение К30:15 имело место в 1 (4%) случае. У 20 (100%) детей с ВД зарегистрированы патологические значения К30:15. При статистическом анализе выявлено, что у детей ОГ достоверно чаще имели место патологические значения К30:15 по данным КВТ в сравнении с группой здоровых детей, занимавшихся спортом ( $\chi^2 = 7,9$ ;  $p = 0,005$ ). При анализе КВальс у детей ОГ патологические ( $K < 1,3$ ) и пограничные значения ( $K = 1,3 - 1,7$ ) данного коэффициента имели место у 12 (28%) и 12 (28%) детей, нормальные значения КВальс ( $K > 1,7$ ) – у 19 (44%) лиц. В КГ у большинства детей (20 человек – 83%) имели место нормальные значения данного коэффициента. Патологические и пограничные значения регистрировались у 2 (8%) и 2 (8%) лиц соответственно. У большинства детей с ВД регистрировались пограничные (9 лиц – 45%) и нормальные (9 человек – 45%) значения КВальс. Патологические значения КВальс имели место у 2 (10%) детей с ВД. При статистическом анализе выявлено, что здоровые дети, достоверно чаще демонстрировали нормальные значения КВальс, в сравнении с группой детей ОГ ( $\chi^2 = 8,2$ ;  $p = 0,004$ ) и группой детей с ВД ( $\chi^2 = 5,5$ ;  $p = 0,02$ ).

Выводы. 1. Патологические значения К30:15 и КВальс у детей с функциональными изменениями на ЭКГ, могут указывать на дисбаланс в функционировании симпатического и парасимпатического звена и указывать на наличие вегетативной дисфункции.

2. Снижение коэффициентов данных проб указывают на ухудшение функционального состояния организма, однако интерпретация данных феноменов должна строиться с учетом клинических данных.

## **ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Шостак Н.А.(1), Клименко А.А.(1), Шеменкова В.С.(1), Котова Д.П.(2), Богданова А.А.(2)**

**ФГБОУ ВО "Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И.Пирогова" Минздрава России, Москва, Россия (1)**

**ГБУЗ ГКБ №1 им. Н.И.Пирогова ДЗ г.Москвы, Москва, Россия (2)**

Цель: оценка структурно-функционального состояния правых и левых отделов сердца у пациентов с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ) в зависимости от функционального класса (ФК) легочной гипертензии (ЛГ).

Материалы и методы: в исследование включен 21 пациент (12 женщин и 9 мужчин) с подтвержденным диагнозом ХТЭЛГ, госпитализированный в 1-ое терапевтическое отделение ГКБ №1 им. Н.И.Пирогова в период с 2015г. по 2017г. Средний возраст пациентов составил  $60,1 \pm 3,7$  лет. Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на приборе экспертного класса Vivid E7 с использованием стандартных доступов и режимов. Оценивались такие параметры, как систолическое давление в легочной артерии (СДЛА), TAPSE, фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), размеры правых и левых камер сердца. Всем пациентам выполнялся тест с 6-ти минутной ходьбой для определения ФК ЛГ с оценкой степени выраженности одышки по Боргу. По данному параметру пациенты были разделены на 2 подгруппы: подгруппа 1 – 9 человек с I и II ФК; подгруппа 2 – 12 человек с III и IV ФК. Расчет и оценка результатов проводились с использованием программы Statistica 7.0

Результаты: у пациентов с III и IV ФК ЛГ отмечено достоверно более выраженное увеличение правых отделов сердца с более низкими значениями систолической функции ЛЖ по сравнению с пациентами I и II ФК. У всех пациентов с ХТЭЛГ вне зависимости от ФК выявлена диастолическая дисфункция правого желудочка (ПЖ), в то время, как диастолическая дисфункция ЛЖ была нарушена только у 14 (66,7%) больных. При оценки левых отделов сердца у пациентов с III-IV ФК отмечались достоверно более низкие показатели конечно-систолического и конечно-диастолического объема (КСО и КДО), ударного объема (УО), сердечного выброса (СВ) и ФВ по сравнению с пациентами I и II ФК.

Выводы: у пациентов с ХТЭЛГ отмечаются процессы ремоделирования правых отделов сердца в виде дилатации правого предсердия (ПП) и ПЖ, гипертрофии ПЖ, степень выраженности которых коррелируют со степенью и ФК ЛГ. У всех больных ХТЭЛГ вне зависимости от ФК ЛГ имелась диастолическая дисфункция ПЖ. Предикторами неблагоприятного прогноза (частые госпитализации в связи с декомпенсацией сердечной недостаточности, смертельный исход) у наших пациентов явились такие значения эхокардиографических показателей, как  $TAPSE < 1,7$  см и площадь ПП  $> 22$  см<sup>2</sup>, что сопоставимо с международными данными других авторов. Также выявлены процессы ремоделирования и левых отделов сердца в виде снижения показателей систолической функции ЛЖ в зависимости от ФК ЛГ. Таким образом эхокардиографические показатели правых и левых отделов сердца позволяют оценить процессы ремоделирования сердца у пациентов с ХТЭЛГ, сопоставить их с клиническими данными, в том числе ФК ЛГ и выделить прогностически неблагоприятные показатели течения ХТЭЛГ.

## **ПОРАЖЕНИЕ КОРНЯ АОРТЫ ПРИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ НАРУШЕНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ - СИНДРОМЕ МАРФАНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.**

**Мартьянова Ю.Б., Тарасов Д.Г., Чернов И.И., Кадыкова А.В., Кондратьев Д.А.**

**ФГБУ ФЦ ССХ г. Астрахань, Астрахань, Россия**

Цель: своевременная диагностика синдрома Марфана с целью повышения выживаемости.

Методы исследования: Пример клинического случая. Проекция на критерии: Жалобы и симптомы. Физикальное исследование. Диагноз Синдрома Марфана ставят на основе диагностических критериев, которые позволяют избежать диагностических ошибок. Дополнительные методы диагностики: Рентген грудной клетки. ЭКГ. ЭХОКГ (важное значение имеют повторные измерения, позволяющие оценить скорость расширения аорты). КТ/МРТ используется для отслеживания изменений по всей длине аорты, т.к. у взрослых при ЭХОКГ целиком аорта не видна. КТ/МРТ более чувствительна при расслаивающей аневризме нисходящей и брюшной аорты. Генетические критерии. Постановка окончательного диагноза. Дифференциальный диагноз. Выбор метода лечения: 1. Консервативное лечение: медико-генетическое консультирование больных и их родственников; женщинам сообщают о высоком риске осложнений со стороны аорты во время беременности; БАБ назначают для снижения скорости расширения аорты и уменьшения риска осложнений; отказ от контактных видов. Профилактика ИЭ показана при клапанной недостаточности, а так же после протезирования аорты. 2. Хирургическое лечение: заключается в протезировании корня аорты, которое рекомендуют если диаметр корня Ао превышает 50-55 мм, по возможности не дожидаясь АН, быстрое увеличение диаметра аорты, независимо от его абсолютной величины, служит показанием к хирургическому лечению, в особенности это касается больных с разрывом или расслаивающей аневризмой аорты в семейном анамнезе; иногда требуется пластика или протезирование МК, и это вмешательство м. провести одновременно с протезированием Ао или отдельно от него; результаты хирургического лечения в специализированных клиниках значительно улучшились: ранняя летальность составляет всего 1-2 %. При расслаивающей аневризме аорты результаты хуже. Результаты: Анализ случаев с синдромом Марфана в ФЦ ССХ г. Астрахань с 2009 -2015 гг.: 38 случаев обращений, средний возраст – 26.9 лет. 21 пациент получил оперативное лечение, из них: 9 пациентов женского пола/12- мужского. Аневризма восходящей аорты – 10 больных, расслаивающая аневризма аорты – у 6; Операция Дэвида выполнена 6 пациентам; Операция Бэнтала де Бона – 9; Операция Бэнтала де Бона+протезирование МК – 1; Операция Росса, линейное протезирование восходящей аорты – 1; Протезирование АК – 1; Пластика МК, ТК – 1; Протезирование дуги аорты – 1; Эндопротезирование грудного отдела аорты – 1. Умер 1. Заключение: Своевременная диагностика, тщательное наблюдение и раннее хирургическое лечение позволило значительно повысить выживаемость при синдроме Марфана. Результаты хирургического лечения соответствуют общемировым.

## **ПОРАЖЕНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТАХ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ.**

**Гринштейн Ю.И.**

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия**

Цель. Обсудить особенности поражения коронарных артерий при системных васкулитах поражающих сосуды разного калибра.

Материалы и методы. Приводятся клинические примеры поражения коронарных артерий при артериите Такаясу, узелковом полиартериите, артериите Кавасаки, эозинофильном гранулематозе с полиангиитом, гранулематозе с полиангиитом, болезни Бехчета.

Результаты. Обсуждаются клиничко-лабораторные маркеры и визуализирующие методы диагностики васкулитов, протекающих с проявлениями коронарита. Рассматривается эффективность проводимой патогенетической терапии.

Выводы. Коронариты наиболее часто встречаются у пациентов с васкулитами поражающими сосуды большого и среднего калибра, а также при некротизирующих АНЦА-ассоциированных васкулитах. Коронарит может проявляться клиникой ишемии миокарда, вплоть до развития ОКС. Для диагностики коронарита следует применять современные визуализирующие методы (компьютерную томографию, коронароангиографию). Наличие коронарита всегда свидетельствует о высокой активности васкулита и требует агрессивной иммуносупрессивной терапии.

## ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ

Моисеев С. В.(1), Новиков П. И.(1), Синицы В. Е.(2), Мершина Е. А.(2), Моисеев А. С.(3),  
Фомин В. В.(1)

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)

Лечебно-реабилитационный центр Минздрава РФ, Москва, Россия (2)

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия (3)

Цель. Оценить распространенность и клинические особенности поражения сердца у пациентов с болезнью Фабри.

Материалы и методы. Были обследованы 48 взрослых пациентов с болезнью Фабри. Активность альфа-галактозидазы А и уровни глоботриаозилсфингозина (lyso-Gb3) измеряли в высушенных каплях крови с помощью тандемной масс-спектрометрии. Диагноз был подтвержден генетическим анализом. Для диагностики поражения сердца использовали эхокардиографию и магнитно-резонансную томографию (МРТ) с контрастированием гадолинием.

Результаты. Среди обследованных пациентов было 34 мужчины и 14 женщин в возрасте от 19 до 65 лет (медиана 37 лет). Классические проявления болезни Фабри были обнаружены у 47 из 48 пациентов и включали в себя гипогидроз у 24 (50,0%), нейропатическую боль у 42 (87,5%), ангиокератомы у 22 (45,8%) и воронковидную кератопатию у 17 (35,4%). У 31 (64,6%) пациента выявили гипертрофию миокарда, характерную для болезни Фабри. У 13 (36,4%) из 33 больных при МРТ сердца отмечалось позднее накопление гадолиния, указывавшие на наличие очагов интрамиокардиального фиброза. У мужчин поражение сердца встречалось чаще, чем у женщин (75,6% и 42,8%, соответственно), и развивалось в более молодом возрасте (в среднем 42 и 60 лет). Только у 9 (29,0%) из 31 пациента гипертрофия миокарда сопровождалась болью в груди, которая обычно была легкой или умеренной степени тяжести. У 2 (6,5%) больных наблюдали развитие хронической сердечной недостаточности. В нашей когорте прогноз определялся поражением почек и головного мозга. 14 (29,2%) из 48 пациентов получали почечную заместительную терапию, а 9 (18,7%) больных перенесли инсульт (один из них умер). Высокая частота хронической болезни почек 5 стадии в нашем исследовании объясняется тем, что болезнь Фабри у 13 из 14 диализных пациентов была диагностирована в процессе скрининга, проводившегося в российских диализных отделениях. Концентрация lyso-Gb3 в плазме слабо коррелировала с возрастом ( $r = 0,2$ ) и массой миокарда левого желудочка ( $r = 0,26$ ).

Заключение. У большинства взрослых пациентов с болезнью Фабри выявили признаки поражения сердца, которое у мужчин встречалось чаще и развивалось в более молодом возрасте, чем у женщин. Гипертрофия миокарда была бессимптомной у двух третей пациентов и редко приводила к развитию сердечной недостаточности. Прогноз в нашей когорте пациентов был связан с поражением почек и головного мозга.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И ФАКТОРЫ РИСКА ЕГО РАЗВИТИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ, ПОЛУЧАЮЩИХ АНТРАЦИКЛИНОВЫЕ АНТИБИОТИКИ**

**Сологуб И.А., Эль-Хатиб М.А.**

**Донецкий Национальный Медицинский Университет им М.Горького, Донецк, Украина**

Цель исследования: изучить распространенность повреждения миокарда при применении антрациклиновых антибиотиков у пациентов различных возрастных групп, страдающих гемобластозами, а также исследовать факторы риска, влияющие на развитие антрациклиновой кардиотоксичности.

Материал и методы: Проведено ретроспективное, неинтервенционное исследование историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в онкогематологическом отделении ИНВХ им.В.К.Гусака в период с января 2013г. по декабрь 2016г., получавших курсы полихимиотерапии с применением антрациклиновых антибиотиков. Для исследования было отобрано 97 историй болезни пациентов в возрасте от 18 до 75 лет. Пациенты были разделены по возрасту на две группы: в 1-ю вошли лица до 50 лет, а во 2-ю — 50 лет и старше. Также анализировалось влияние таких параметров, как пол, возраст, стадия заболевания, полученная кумулятивная доза антрациклинов и применение профилактической терапии (ИАПФ, бета-блокаторы, метаболические и антиоксидантные препараты) на риск развития повреждения миокарда.

Результаты: Средний возраст пациентов составил  $48,7 \pm 1,5$  лет. Из них 50 мужчин (51,5%, 95% ДИ 41,5-61,5%) и 47 женщин (48,5%, 95% ДИ 38,5-58,5%). Статистически значимых различий распределения по возрасту полу в сравниваемых группах выявлено не было ( $p > 0,05$ ). В 1-ю группу вошли 55 пациентов (490,2 мг [95% ДИ 375 - 605,3 мг]), во 2-ю — 42 (средняя доза 487,9 мг [95% ДИ 417,6 - 558,2 мг]). Проявления кардиотоксичности были обнаружены у 27 пациентов (23,1%, 95% ДИ 14,9-32,4%), в 1 группе - 21 (38,2%, 95% ДИ 25,6 - 51,6%), во 2 — у 6 (14,3%, 95% ДИ 5,3 - 26,7%). Частота развития кардиотоксичности была достоверно выше у пациентов моложе 50 лет ( $\chi^2=5,63$ ;  $p=0,018$ ). При проведении многофакторного регрессионного анализа независимыми факторами риска развития повреждения миокарда оказались кумулятивная доза антрациклинов более 240 мг по доксорубину (ОШ 6,17, 95% ДИ 1,32-28,71) и отсутствие профилактической терапии (ОШ 2,82, 95% ДИ 1,09-7,28).

Выводы: Частота повреждения миокарда при применении антрациклиновых антибиотиков составляет 38,2% (95% ДИ 25,6 - 51,6%) среди пациентов до 50 лет и 14,3% (95% ДИ 5,3 - 26,7%) среди пациентов 50 лет и старше. Проявления кардиотоксичности достоверно чаще наблюдались в возрасте до 50 лет ( $\chi^2=5,63$ ;  $p=0,018$ ). При изучении факторов риска по данным многофакторного регрессионного анализа кумулятивная доза антрациклиновых антибиотиков более 240 мг по доксорубину и отсутствие профилактической терапии оказались независимыми факторами риска развития повреждения миокарда.

## РЕГИСТР ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ С НЕКОМПАКТНЫМ МИОКАРДОМ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (ФТК ИМ. В.Н.ВИНОГРАДОВА): СОСТОЯНИЕ НА 2017 ГОД

Благова О.В.(1), Павленко Е.В.(1), Вариончик Н.В.(1), Недоступ А.В.(1), Седов В.П.(1), Коган Е.А.(1), Гагарина Н.В.(1), Мершина Е.А.(2), Сеницын В.Е.(2), Поляк М.Е.(3), Зяклязьминская Е.В.(3)

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)

Лечебно-реабилитационный центр Росздрава РФ, Москва, Россия (2)

Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В.Петровского, Москва, Россия (3)

Цель: изучить клинические варианты, спектр осложнений синдрома некомпактного миокарда (НКМ) у взрослых (регистр Факультетской терапевтической клиники им. В.Н.Виноградова), роль сопутствующего миокардита, исходы заболевания.

Материал и методы: в регистр включено 93 больных (57 мужчин, ср. возраст  $45,3 \pm 15,0$ , от 18 до 77 лет). Средний КДР левого желудочка составил  $6,0 \pm 0,8$  см, ФВ –  $37,9 \pm 14,7\%$ , систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) –  $35,7 \pm 15,3$  мм рт.ст. Выполнены ЭхоКГ, МСКТ сердца (n=74), МРТ (n=31), диагноз НКМ подтвержден с помощью 2-х методик у 62 больных, 3-х – у 20. Проводились определение уровня антикардиальных антител, ДНК кардиотропных вирусов в крови и миокарде (ПЦР), сцинтиграфия (n=22), коронарография (n=26), ДНК-диагностика, а также морфологическое исследование миокарда у 18 больных (в т.ч. эндомикардиальная биопсия – 13).

Результаты. Патогенные мутации в генах MYH7, MYBPC3, LAMP2, DES, DSP выявлены у 12%. Семейный анамнез отягощен у 21 больного (22,6%). Ассоциация НКМ с врожденными пороками сердца (ДМПП, ДМЖП, стеноз легочной артерии) отмечена у 5 пациентов (5,4%). У 2,2% больных НКМ выявлен случайно (бессимптомный вариант), у 18,3% он протекал под маской «идиопатических» аритмий, у 9,7% - ИБС, у 38,7% - ДКМП, у 10,8% - в сочетании с острым/подострым миокардитом и у 20,4% - в сочетании с другими кардиомиопатиями (АДПЖ, миодистрофиями, болезнью Данаона, ГКМП). Гемодинамически значимый коронарный атеросклероз отмечен у 10 больных (10,6%). Основными клиническими проявлениями были ХСН (I, II, III стадии – у 16, 33 и 30%, I, II, III, IV ФК – у 19, 23, 31 и 5%), стенокардия (22,6%), инфаркт миокарда (9,7%), тромбоэмболии (10,8%), нарушения ритма и проводимости – мерцательная аритмия у 31,2%, СССУ у 7,5%, блокада ЛНПГ у 18,3%, блокада ПНПГ у 9,7%, АВ блокада у 14,1%, желудочковая экстрасистолия более 500/сутки у 52,7%. Неустойчивая (у 66,7%) и устойчивая ЖТ/фибрилляция желудочков (у 14,0%) ассоциировались с наличием ДКМП. Миокардит диагностирован у 47 (50,5%) больных (у 18 с помощью биопсии), в т.ч. вирусный у 17, сопровождался более тяжелой ХСН (ФК 2,5 [1;3] и 1 [0;2,75],  $p < 0,01$ ), более низкой ФВ ( $32,4 \pm 13,2$  и  $43,6 \pm 14,3\%$ ,  $p < 0,001$ ), более высокой СДЛА ( $40,0 \pm 16,4$  и  $28,7 \pm 10,3$  мм рт.ст.,  $p < 0,01$ ) и летальностью (17,0 и 2,2%, ОР 7,8, 95% ДИ 1,0-60,1, AUC 0,712,  $p < 0,05$ ). Непрямые антикоагулянты назначены 45,2% больных, амиодарон 41,9%,  $\beta$ -блокаторы 68,8%, ингибиторы АНФ 60,2%; ИКД/CRTD имплантированы 29,0%, оправданные шоки отмечены у 25,9% из них. При сроке наблюдения 9 [2; 15,5] месяцев летальность составила 9,7% (9 больных); еще троим выполнена трансплантация сердца.

Заключение. Синдром НКМ у взрослых отличается выраженным полиморфизмом и является изолированным лишь у 38,7% больных. Присоединение миокардита, в т.ч. вирусного, у 50% больных привело к достоверному ухудшению течения НКМ и возрастанию летальности. Частота жизнеугрожающих осложнений синдрома НКМ (в т.ч. инфаркта миокарда) высока и требует разработки специфических методов профилактики.

## РЕГИСТР ПЕРИКАРДИТОВ В ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ: НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР, ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Благова О.В., Недоступ А.В., Коган Е.А., Седов В.П., Саркисова Н.Д.  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия

Цель: создать регистр перикардитов кардиологического отделения ФТК им. В.Н.Виноградова, оценить их нозологический спектр, подходы к диагностике и лечению.

Материал и методы. В регистр включен 51 больной с диагнозом «перикардит» от 20 до 80 лет (средний возраст  $52 \pm 15$  лет), 33 женщины и 18 мужчин (соотношение 2:1, возраст  $55 \pm 15$  и  $46 \pm 15$  лет,  $p < 0.05$ ). Пациенты с застойным выпотом не включались. Диагностическая пункция перикарда проведена 3 больным, плевральная пункция – 6. Морфологическая диагностика включала эндомиокардиальную ( $n=4$ ), трансбронхиальную ( $n=1$ ), торакоскопическую биопсию внутригрудных лимфоузлов ( $n=2$ ), легкого ( $n=1$ ), интраоперационную биопсию плевры и/или перикарда ( $n=5$ ), биопсию надключичного лимфоузла ( $n=1$ ), слюнной железы ( $n=1$ ), подкожного жира на амилоид ( $n=1$ ). Проводились определение генома кардиотропных вирусов, уровня антикардиальных антител, СРБ, АНФ, РФ (АЦЦП), ANCA, ENA, иммуноэлектрофорез белков, диаскин-тест, МСКТ легких и сердца, МРТ сердца, консультация фтизиатра, онкопоиск.

Результаты. Перикардит с большим выпотом (более 1 см) диагностирован у 17 больных, с малым – у 29, сухой – у 5. Верифицированы следующие формы перикардита: туберкулезный (15%), острый/хронический вирусно-иммунный (2/10%) и инфекционно-иммунный (6/21%), в т.ч. с миокардитом у  $\frac{3}{4}$ , перикардит в рамках лимфомы средостения (2%), опухоли сердца (2%), саркоидоза (4%), диффузных болезней соединительной ткани (системной красной волчанки, СКВ, ревматоидного артрита, РА, болезней Хортона, Такаюсу, Шегрена, 16%), AL-амилоидоза (2%), ГКМП (вирусно-иммунный у 4, паратуберкулезный у 1, 10%), ИБС (констрикция после неоднократных пункций и нагноения; постинфекционный и иммунный у больных с шунтированием и стентированием в анамнезе, 6%), гипотиреоза (2%), после РЧА (2%). Основными видами лечения были стероиды ( $n=18$ ), их комбинация с цитостатиками ( $n=9$ ), туберкулостатики ( $n=9$ ), ацикловир/ганцикловир ( $n=7$ ), гидроксихлорохин ( $n=8$ ), колхицин ( $n=4$ ), НПВП ( $n=4$ ), L-тироксин ( $n=2$ ), химиотерапия ( $n=1$ ); у 20 больных разные виды лечения сочетались. Признаки констрикции выявлены у 12 пациентов (24%), основными ее причинами были туберкулез (33%), РА и СКВ (17%); оперативное лечение (перикардэктомия/резекция перикарда) успешно проведено в 4 случаях. Общая летальность составила 15,7% (8 больных) при среднем сроке наблюдения 27 [15; 50] месяцев, причинами смерти были сердечная недостаточность, операции на сердце по поводу ГКМП, ТЭЛА, опухоли.

Заключение. При тщательном обследовании природа перикардита может быть установлена у большинства пациентов. Выполнение пункции перикарда оказалось возможным лишь у 6% больных, в связи с чем существенно возрастает роль иных методов цитологической и морфологической диагностики. Преобладающими формами перикардита были туберкулезный, инфекционно-иммунный и перикардит в рамках системных иммунных болезней. С учетом этиологии основными видами лечения явились туберкулостатики, кортикостероиды и их сочетание с цитостатиками.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СОСУДИСТОГО РУСЛА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ МАРКЕРОВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Каплунова В.Ю., Кожевникова М.В., Шакарьянц Г.А., Ильгисонис И.С., Хабарова Н.В.,  
Привалова Е.В., Беленков Ю.Н.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский  
Университет), Москва, Россия

Цель исследования: оценить состояние аорты и капиллярного русла и определить взаимосвязь нарушений микро- и макроциркуляции с уровнями нейрогуморальных маркеров у больных гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП).

Материалы и методы: В исследование были включены 62 больных ГКМП с различными вариантами течения, разделенным на 2 группы: 34 пациента ГКМП (женщин 19, средний возраст 47,96±16,97) и 28 пациентов ГКМП с метаболическим синдромом (женщин 10, средний возраст 50,18±18,56). Проведено исследование маркеров нейрогуморальных систем: MMP 9-мателлопротеиназы 9, TIMP-1, – тканевого ингибитора мателлопротеиназы, E-селектин, TФP – трансформирующего фактора роста, ФНО – фактора некроза опухоли, IGF-1 – инсулин-подобного фактора роста, NTproBNP - N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида, фактора Виллебранда (ВБ), эндотелина 1-2, VEGF-A. – васкуло-эндотелиального фактора роста. Оценка капиллярного русла проводилась при помощи компьютерной видеокапилляроскопии и оценка структурных изменений крупных сосудов - при помощи фотоплатизмографии и аплантационной тонометрия.

Результаты: Отмечены признаки повышения жесткости аорты по данным аплантационной тонометрии. Показатель жесткости аорты (CASP) в 1 группе - 125,00±3,860 мм.рт.ст.; во 2 группе - 128,00±3,554 мм.рт.ст. при норме < 120. По результатам капилляроскопии отмечено достоверное повышение плотности капиллярного русла у больных ГКМП (ПКС 48,1±3,54). В 1 группе выявлена положительная корреляционная связь TIMP1 с показателем ремоделирования микроциркуляции – индекс отражения RI- ( $r=0,517$ ,  $p<0,05$ ), при этом отрицательная корреляционная связь с ПКС 2 ( $r=-0,32$ ,  $p=0,03$ ). Выявлена положительная корреляционная связь TФP- бета1 с CASP ( $r=0,401$ ,  $p<0,05$ ), характеризующем жесткость крупных сосудов. В группе больных ГКМП и метаболическим синдромом прослеживается положительная корреляционная связь VEGF-A с показателем ремоделирования крупных сосудов - индекса жесткости SI ( $r=-0,48$ ,  $p=0,0009$ ), а так эндотелина с MAP ( $r=0,805$ ,  $p<0,05$ ), как не специфического показателя жесткости крупных сосудов.

Выводы: 1. У больных ГКМП без сопутствующей патологии и с присоединением метаболических нарушений отмечена тенденция к повышению жесткости крупных сосудов и ремоделированию капиллярного русла 2. Выявлены корреляции факторов роста и эндотелина с показателями ремоделирования сосудистой стенки 3. У больных с ГКМП и метаболическими нарушениями уровень жесткости сосудистого русла не отличался от такового у больных с изолированной ГКМП.

## СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ

Тимофеев Е.В.(1), Малев Э.Г.(2), Реева С.В.(1), Земцовский Э.В.(1)

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет", Санкт-Петербург, Россия (1)

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (2)

**Цель:** При синдроме Марфана наблюдается раннее ухудшение систолической функции левого желудочка (ЛЖ) даже при отсутствии аортальной и/или митральной недостаточности. Наша цель состояла в том, чтобы оценить систолическую функцию ЛЖ у молодых людей с марфаноидной внешностью (наличие арахнодактилии и долихостеномелии, деформаций грудной клетки и арковидного неба), но без аневризмы восходящей аорты и подвывиха хрусталика.

**Методы.** В исследование было включено 24 бессимптомных молодых пациента с МВ и исключенным синдромом Марфана (средний возраст  $21,3 \pm 1,5$ , 66,7% мужчин) и 42 сопоставимых по полу и возрасту здоровых субъекта (контрольная группа). Всем обследованным проводилась трансторакальная эхокардиография (Vivid 7 Dimension, GE). Радиальная и циркуферентная систолическая деформация и скорость деформации определялись с помощью методики speckle tracking (EchoPAC'08, GE).

**Результаты:** корень аорты ( $30,4 \pm 4,8$  против  $28,0 \pm 3,6$  мм,  $p = 0,03$ ) и восходящая аорта ( $26,6 \pm 4,9$  против  $24,6 \pm 3,2$  мм,  $p = 0,05$ ) были больше у пациентов с МВ. Индекс массы миокарда ЛЖ существенно не различался ( $85,9 \pm 24,7$  и  $75,2 \pm 21,8$  г/м<sup>2</sup>,  $p = 0,08$ ), но межжелудочковая перегородка ( $8,8 \pm 1,2$  против  $8,2 \pm 1,1$  мм,  $p = 0,04$ ) и задняя стенка ( $8,3 \pm 0,8$  против  $7,7 \pm 1,1$  мм,  $p = 0,02$ ) были толще в группе МВ. Хотя фракция выброса ЛЖ была несколько выше у пациентов с МВ ( $69,6 \pm 5,2$  % против  $66,5 \pm 6,3$ %,  $p = 0,06$ ), показатели локальной циркуферентной ( $-13,23 \pm 4,84$  против  $-17,21 \pm 5,03$  %,  $p = 0,002$ ) и радиальной ( $-28,74 \pm 12,35$  против  $-42,88 \pm 20,80$ ,  $p = 0,003$ ) систолической деформации были значительно снижены в группе МВ.

**Выводы.** У лиц молодого возраста с марфаноидной внешностью при отсутствии ключевых признаков синдрома Марфана (аневризма восходящей аорты и подвывих хрусталика) выявляется снижение систолической функции ЛЖ, что может негативно повлиять на их долгосрочный прогноз (развитие ХСН, нарушений ритма) и требует эхокардиографического контроля.

## СЛОЖНОСТИ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ РАБДОМИОСАРКОМЫ СЕРДЦА

**Фомина В.А.(1), Глазкова Е.А.(1), Пушкарева С.Ю.(1), Андреева А.В.(1), Мараховская И.Л.(1),  
Солдатов Е.С.(1), Фомина Н.А.(1), Алеевская А.М.(2)**

**ГБУ Рязанской области Областной клинический кардиологический диспансер, Рязань,  
Россия (1)**

**РязГМУ им. акад. И.П. Павлова, Рязань, Россия (2)**

Рабдомиосаркома – это злокачественное новообразование, исходящее из поперечно-полосатой мышечной ткани. Чаще встречается у мужчин. Характерен инфильтративный рост, хотя иногда опухоль имеет полипообразные выросты, которые можно принять за миксому. Прогноз неблагоприятный.

Цель. Продемонстрировать клинический случай, отражающий сложности диагностики рабдомиосаркомы сердца.

Методы исследования. Больной М., 35 лет, поступил в ОКБ г. Рязани экстренно с подозрением на перфорацию полого органа, по поводу чего проведена диагностическая лапароскопия. Интраоперационно выявлено 600 мл серозной жидкости в брюшной полости, полые органы без признаков повреждения. В дальнейшем больному проводилась инфузионная, антисекреторная, антибактериальная терапия. Однако состояние больного ухудшалось – нарастала общая слабость, выраженная одышка, ощущение учащенного сердцебиения, олигурия. При обследовании на УЗИ сердца выявлено объемное образование ПЖ. Больной переведен в РО ОККД.

Полученные результаты. При поступлении: общее состояние тяжелое. Кожные покровы бледные с иктеричным оттенком, иктеричность склер глаз. Больной возбужден, контакт с ним затруднен. В легких дыхание везикулярное ослабленное, единичные влажные мелкопузырчатые хрипы в нижне-боковых отделах, ЧДД 38 в мин. Аускультативно тоны сердца ослаблены, ритм правильный, ЧСС 84 в минуту. АД 100/60 мм рт. ст. Язык сухой. Живот при пальпации безболезненный. Печень +1,0 см из-под реберной дуги. Мочеиспускание по мочевому катетеру (150 мл мочи с примесью крови).

Лабораторные данные: ОАК – тромбоциты  $50 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоциты  $16,0 \cdot 10^9/л$ , СОЭ 2 мм/ч. ОАМ – рН кисл, эритроциты 1/3 в поле зрения. Протромбин 0,41.

УЗИ сердца – объемное образование неравномерной эхогенности в ПЖ (3,9x6,0 см), обтурирующее правое а-в отверстие. Дилатация ПЖ (ПЗР 3,8 см), дилатация ПП (4,8x5,9 см).

Спустя 4,5 часа после госпитализации состояние больного начало прогрессивно ухудшаться. Больной заторможен, не ориентирован во времени, собственной личности. АД 60/20 мм рт ст, после увеличения дозы вазопрессоров (допмин 200 мг) стабилизировалось АД 100/60 мм рт ст. Однако спустя 1 час больной потерял сознание, на мониторе регистрируется асистолия. Начаты реанимационные мероприятия – без эффекта.

Посмертный диагноз: Миксома правого желудочка. Осложнение основного: Обтурация правого а-в отверстия. Полисерозит. Сопутствующий: Острая почечная недостаточность. Асистолия.

При патологоанатомическом вскрытии и гистологическом исследовании образования правого желудочка выявлено злокачественное новообразование – рабдомиосаркома сердца.

Выводы. Данный клинический случай демонстрирует сложность и важность своевременной диагностики объемных образований сердца, а том числе злокачественных опухолей. Раннее выявление новообразований сердца позволит предупредить развитие обструкции внутрисердечного кровотока, аритмий, эмболий, которые приводят к летальному исходу.

## СЛУЧАЙ КОРРЕКЦИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА У ВЗРОСЛОГО.

Татаринцева З. Г., Трипольская Н. Е.

ГБУЗ "Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С. В. Очаповского" министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

Открытый артериальный проток (ОАП) - соустье между аортой (Ао) и легочным стволом, существующий во время внутриутробного развития. После рождения (в течение нескольких дней или недель) проток облитерируется. Встречается в 9,8% от всех врожденных пороков сердца (ВПС) и в 2 раза чаще диагностируется у женщин.

В данном сообщении мы представляем случай диагностики и лечения ОАП у взрослого.

Пациентка Г., 27 лет. Поступила в плановом порядке в кардиологическое отделение НИИ-ККБ№1. Жалобы при поступлении: приступы нерегулярного сердцебиения, купирующиеся самостоятельно; давящие боли в области сердца и одышка без четкой связи с физической нагрузкой. Из анамнеза: о ВПС известно с детства, периодически проходила стационарное лечение по месту жительства; с 2013 года стали беспокоить перебои в работе сердца; ухудшение состояния с февраля 2017 года, когда участились приступы сердцебиения и пациентка стала плохо их переносить. Направлена на консультацию в НИИ-ККБ№1.

Инструментальные исследования. ЭКГ - синусовая тахикардия, ЧСС 80 в минуту, гипертрофия левого предсердия и левого желудочка. ЭХО-КС – левое предсердие (ЛП) 55мм, 65x78мм, конечный диастолический размер левого желудочка (КДРлж) 75мм, фракция выброса (ФВ) >55%, правое предсердие (ПП) 29x53мм, правый желудочек (ПЖ) 26мм, доплерография ЛА ++, систолическое давление в ЛА (СДЛА) около 90мм.рт.ст. ствол ЛА 33мм, ветви ЛА расширены, в левой ветви и стволе ЛА турбулентно-ретроградный систоло-диастолический поток, из супрастернальной позиции лоцируется сброс через ОАП в ЛА диаметром около 13мм. Рентгенография грудной клетки – врожденный порок сердца с усиленным кровотоком в лёгких в стадии легочной гипертензии, увеличение 3й степени давления в легочной артерии, КТИ=62%, индекс Мура 49%. Аортография - определяется ОАП в типичном месте, диаметр 15-16 мм. Катетеризация полостей сердца катетером Сван-Ганца - PVR в Wood единицы 2,7.

Пациентка обсуждена на консилиуме мультидисциплинарной бригадой. Эндоваскулярное закрытие ОАП технически было невозможно в связи с большим размером дефекта. Принято решение о проведении открытого оперативного вмешательства. 26.05.2017г выполнено лигирование ОАП. Доступ - левосторонняя заднебоковая торакотомия в IV межреберье. Интраоперационно – ОПА диаметром 2 см. Послеоперационный период протекал с явлениями умеренной миокардиальной слабости в динамике с разрешением. ЭХО-КС на 4-е сутки после операции – ЛП 41 мм, КДРлж 61 мм, ФВ около 40%. СДЛА 54 мм, ОАП 6 мм. Пациентка продолжает лечение и наблюдение в кардиохирургическом отделении

## СЛУЧАЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПОСЛЕ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ

Татаринцева З. Г., Трипольская Н. Е.

ГБУЗ "Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С. В. Очаповского" министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) характеризуется расширением и систолической дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) при отсутствии чрезмерной перегрузки миокарда или ишемической болезни сердца, по своей степени достаточной для глобального нарушения систолической функции. ДКМП является самой распространенной кардиомиопатией (60%) и встречается с частотой 5-8 случаев на 100000 населения.

В данном сообщении мы представляем случай диагностики и лечения ДКМП после оперативного лечения коарктации аорты (КоА).

Пациент Т, 39 лет. Поступил в планово в кардиологическое отделение НИИ-ККБ №1 с декомпенсацией сердечной недостаточности (СН). Жалобы при поступлении: одышка при ходьбе около 50 м, потеря веса за 1 мес. до 10 кг. Тест шестиминутной ходьбы (ТШХ) 200 м.

Анамнез: 1997 году оперирован по поводу КоА в типичном месте. После операции самочувствие удовлетворительное, ограничения в физической нагрузке (ФН) не наблюдалось. Резкое ухудшение состояния отмечает с января 2017 года, когда стал отмечать кашель, одышку при ФН.

Инструментальные исследования. ЭКГ – синусовая тахикардия, число сердечных сокращений 93 в мин. На ЭХО-КС – восходящий отдел аорты (Ао) 53 мм, корень Ао 49-50 мм, аортальный клапан (АК) двустворчатый, регургитация на АК ++, конечный диастолический размер (КДР) 77 мм, конечный диастолический объем (КДО) 320 мл, фракция выброса (ФВ) 35% левое предсердие (ЛП) 49 мм, регургитация на митральном клапане (МК) +++/++++, давление в легочной артерии 65-70 мм.рт.ст. На компьютерной томографии Ао – восходящий отдел Ао на уровне средней трети ствола легочной артерии 43 мм, в дистальном отделе 36 мм. Лабораторные показатели – без патологии.

Пациент неоднократно обсужден на консилиуме мультидисциплинарной бригадой. Принято решение об оперативном лечении с целью коррекции аневризмы Ао, порока АК, МК. 16.03.2017г выполнена операция Бенталла Де-Боно клапаносодержащим кондуитом, протезирование МК клапаносодержащим кондуитом. В раннем послеоперационном периоде развилась миокардиальная слабость, по результатам ЭХО-КС ФВ 10%. Принято решение установки ВА ЭКМО. Учитывая бесперспективность лечения, высокие дозы вазопрессоров, нестабильность гемодинамики пациент обсужден коллегиально, принято решение о проведении ортотопической трансплантации сердца (ОТС). 17.03.2017г выполнена операция ОТС. Послеоперационный период протекал благоприятно. Патогистологического исследования сердца реципиента - ДКМП невоспалительного генеза.

По результатам эндомикардиальной биопсии (ЭМБ) миокарда выявлено клеточное отторжение 2R. Проведена пульс-терапия метилпреднизолоном 1000 мг №3. В последующих ЭМБ признаков клеточного и гуморального отторжения не выявлено. По результатам ЭХО-КС на момент выписки ФВ > 55%, КДР лж 38 мм. Пациент выписан на 41 сутки после операции в удовлетворительном состоянии без признаков СН. ТШХ более 500 м.

## **СПЕКТР ЭКСТРАКАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.**

**Слепухина А.А.(1), Новикова М.А.(2), Лифшиц Г.И.(1)**

**ФГБУ Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия (1)**

**Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина, Новосибирск, Россия (2)**

Цель: выявление спектра и наиболее частых морфофункциональных отклонений для формирования группы риска генетической патологии.

Материалы и методы: в исследование было включено 75 пациентов с ВПС, средний возраст 1 год 10 месяцев (от 2 дней до 4 лет 6 месяцев), соотношение мальчиков и девочек как 1:1,34. Проведение исследования одобрено локальным Этическим комитетом. Информированное согласие родителей получено во всех случаях. Клинический осмотр проводили с фиксацией данных в бланк-форму, разработанную на основе литературных данных с подробными фенотипическими характеристиками пациентов с генетическими заболеваниями с использованием открытых интернет-ресурсов OMIM, DECIPHER, сообщество «UNIQUE» и включившую более 100 наименований признаков. Некоторые признаки были объединены в категории на основе базы данных онтология фенотипа человека (HPO). Критерием включения являлось сочетание у ребенка ВПС и 3 признаков, включенных в форму. Пациенты, имеющие специфический фенотип трисомии 21 хромосомы и соответствующий кариотип были исключены.

Результаты: Более, чем у половины пациентов встречаются фенотипические отклонения: дизморфия черт лица (сочетание 2х и более микроаномалий лица) у 68 (90,7%); особенности основания носа, переносицы у 46 (61,3%); аномалии век, разреза глаз у 45 (60 %); изменение формы черепа у 42 (56%); от 30 до 50% имеют признаки: эпикант у 36 (48%), особенности ноздрей (развернуты, прижаты) у 36 (48%); рот, изменение размеров, особенности губ у 36 (48%), лобные бугры у 33 (44%), смещение макушки, увеличение числа макушек, лицевые вихры у 30 (40%), впавшая переносица у 29 (38,7%); микроаномалии и дефекты ушей у 29 (38,7%); микрогнатия у 28 (37,3%); гипертелоризм у 26 (34,7%). Сопутствующие патологические состояния: перинатальное поражение ЦНС – 39 (52%); задержка речевого развития – 55 (73,3 %); отставание в развитии (задержки психоречевого развития, моторного развития, интеллектуальная недостаточность) – 52 (69,3%), задержка роста – 33 (44%), синдром дефицита внимания и гиперактивности – 28 (36,8%), поведенческие отклонения – 25 (33,3%), пороки мочевыделительной системы – 18 (24%), гипотонус мышц – 17 (22,7%), пупочная грыжа – 16 (21,7%), аномалии половых органов – 16 (21,7%), деформация стоп – 16 (21,7%), аномалии ЖКТ – 15 (20%); более редкие аномалии, не встречающиеся у здоровых лиц: дефекты пальцев (син-, полидактилии) – 13 (17,3%). Все 75 пациентов одновременно имели более 5 признаков. Комплексные (сочетанные) пороки сердца встречались у 31 (41,3%). В антенатальном периоде самым частым отклонением по УЗ данным являлась задержка внутриутробного развития в 56% случаев, у 36% детей ВПС был выявлен пренатально.

Выводы: дети с пороками сердца, сочетанными с морфофункциональными отклонениями, являются высоко стигмизированными и в дальнейшем должны быть обследованы для исключения генетических заболеваний. Рекомендуются включить оценку часто обнаруживаемых признаков в рутинный осмотр кардиолога.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНОСТИ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕХСТВОРЧАТЫМ И ДВУСТВОРЧАТЫМ АОРТАЛЬНЫМ КЛАПАНОМ

Иртыга О.Б., Скрипник А.Ю, Малев Э.Г., Мирончук Р.Р., Муртазалиева П.М.,  
Сибгатуллина Ю.С., Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Моисеева О.М.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время существуют противоречивые данные по возможности оценки тяжести аортального стеноза (АС) по результатам мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). С одной стороны, степень тяжести кальцификации аортального клапана (АК) оцениваемая при помощи МСКТ помогает дифференцировать тяжелый и нетяжелый АС. С другой стороны, у ряда пациентов с начальными признаками кальцификации по ЭХОКГ критериям диагностируется тяжелый АС, который в большинстве случаев ассоциируется с ВПС: двустворчатым аортальным клапаном (БАК).

Цель. Провести сопоставление данных МСКТ и ЭХО-КГ в оценке степени тяжести АС в зависимости от морфологии аортального клапана.

Материалы и методы. Включено 55 пациентов с различной степенью тяжести аортального стеноза (30 мужчин), всем пациентам было выполнено эхокардиографическое исследование на аппарате Vivid 7 (GE, США) по стандартному протоколу. В исследования включались пациенты старше 40 лет, со скоростью на аортальном клапане (АК)  $> 2$  м/с. Исследования проводили на многосрезовом компьютерном томографе Somatom Definition AS 128 срезов (Siemens, Германия) в режиме ЭКГ-синхронизированного сбора данных. Статистический анализ данных, проведен с использованием прикладных статистических программ Statistica for Windows ver. 10.0 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA).

Результаты: Все пациенты в зависимости от наличия ВПС были разделены на 2 группы: 29 пациентов с ВПС:БАК были значимо моложе, чем 26 пациентов с трикуспидальным аортальным клапаном (ТАК) ( $57,4 \pm 8,6$  лет vs  $63,8 \pm 4,5$  лет; соответственно;  $p=0,004$ ). Пациенты с БАК не отличались от пациентов без ВПС по среднему градиенту на АК:  $24,1 \pm 12$  мм.рт.ст и  $29,3 \pm 17,5$  мм рт. ст., соответственно,  $p=0,20$ . Группы также не различались по величине планиметрической площади отверстия АК (SAK) по результатам ЭХО-КГ:  $1,58 \pm 0,70$  см<sup>2</sup> у больных с БАК и  $1,32 \pm 0,60$  см<sup>2</sup> без ВПС,  $p=0,15$ , и по результатам МСКТ:  $1,84 \pm 0,73$  см<sup>2</sup> и  $1,60 \pm 0,49$  см<sup>2</sup>, соответственно;  $p=0,17$ . При сравнении планиметрической SAK по результатам МСКТ и ЭХО-КГ значимых различий не получено:  $1,5 \pm 0,7$  и  $1,7 \pm 0,6$  см<sup>2</sup>, соответственно;  $p=0,05$ . При сравнении результатов среднего градиента на АК и индекса Агатсона в обеих группах получены значимые положительные корреляции средней силы у пациентов с ВПС ( $r=0,5, p=0,004$ ) и у пациентов с ТАК ( $r=0,7, p=0,0004$ ).

Вывод: полученные данные подтверждают возможность использования мскт в качестве дополнительного метода обследования у пациентов с аортальным стенозом для оценки степени тяжести, независимо от наличия или отсутствия ВПС.

## **СТРАТЕГИЯ ФАРМАКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С КОМПРЕССИЕЙ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ РАСШИРЕННЫМ СТВОЛОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Быков А.Н.(1), Архипов М.В.(2), Иофин А.И.(1)**

**ГБУЗ Свердловской области «Свердловская областная клиническая больница №1»,  
Екатеринбург, Россия (1)**

**ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет Минздрава России»,  
Екатеринбург, Россия (2)**

Цель. Определить лечебную тактику у пациента с идиопатической легочной артериальной гипертензией (ИЛАГ) при выявлении у него признаков ишемии миокарда.

Материалы и методы. Под наблюдением специалистов регионального центра ЛАГ Свердловской области на базе ГБУЗ СО «СОКБ №1» в настоящее время находятся 23 взрослых пациента с диагнозом ИЛАГ. В 2016г все пациенты были обследованы на предмет наличия возможной ишемии миокарда. Из 23 пациентов у троих были выявлены признаки ишемии миокарда (клинически, по данным тредмил теста, ХМ ЭКГ). Этим пациентам была проведена коронароангиография (КАГ), по данным которой был выявлен субтотальный стеноз ствола ЛКА, обусловленный сдавлением расширенным стволом ЛА, что было подтверждено данными МСКТ. Не было верифицировано атеросклеротического поражения коронарного русла. Всего описано лишь несколько подобных случаев хирургического лечения в международной литературе. Данный клинический случай – второй в России. Первый подобный опыт лечения проведен в 2015г в нашем региональном центре ЛАГ.

Описание случая. ЛАГ была диагностирована у 32-летней некурящей женщины с 29-летнего возраста. При комплексном обследовании в 2013г был установлен диагноз идиопатической ЛАГ. Данные зондирования правых отделов сердца (2013г): СВ 4.2 л/мин., сР в ЛА 55 мм рт.ст., сР ДЗЛА 8 мм рт.ст., ЛСС 1442 дин \* сек/см<sup>5</sup>, СИ – 2.8 л/мин/м<sup>2</sup>. Данных за ВПС не было получено. Тест на острую вазореактивность – отрицательный. С 2013 года получает ЛАГ-специфическую терапию (бозентан, силденафил, илопрост). С 2015г – «ускользание» эффекта от препарата силденафил. С начала 2016г – старт терапии риоцигуатом. С 2016 года появление клиники ишемии миокарда. На момент поступления в стационар (2016г) – ХСН III Ф.К. (NYHA) (дистанция в ТШХ – 290 метров). По данным ЭХО-КГ: резко уменьшена в размерах полость левого желудочка, значительное расширение правых отделов сердца. Аневризма ствола ЛА (52 мм). СДЛА – 70 мм рт.ст. По данным ХМ ЭКГ – признаки ишемии миокарда. В 2016г проведено ЗПС: СДЛА 68 мм.рт.ст. СИ 1.9 л/мин/м<sup>2</sup>, ЛСС – 1871 дин\*с/см<sup>5</sup>. При КАГ от 2016г было выявлено гемодинамически значимое сужение извне ствола ЛКА, что было подтверждено данными МСКТ. Проведено удачное стентирование ствола ЛКА стентом, выделяющим эверолимус размером 4.0мм на 15мм.

Результаты. После стентирования ствола ЛКА – регресс болей в груди, дистанция в ТШХ – 320 метров (II Ф.К. ХСН (NYHA)). Начата терапия риоцигуатом с титрацией дозы до 2мг 3 раза в сутки. При последующем наблюдении через 6 месяцев – без возобновления клиники болей в грудной клетке, дистанция в ТШХ – 415 метров (II Ф.К. ХСН), при контрольной КАГ – без сужения ствола ЛКА. ЗПС: СДЛА 46 мм.рт.ст. СИ 2.4 л/мин/м<sup>2</sup>, ЛСС – 1632 дин\*с/см<sup>5</sup>.

Выводы. КАГ может являться методом выбора в диагностике при подозрении на наличие ишемии миокарда у пациента с ИЛАГ. Раннее выявление стенозов коронарных артерий при ИЛАГ и последующая хирургическая их коррекция может повлиять на прогноз и улучшить качество жизни пациента. ЧКВ со стентированием должно рассматриваться в качестве наиболее оптимальной стратегии по реваскуляризации миокарда при сдавлении ствола ЛКА у пациентов с ИЛАГ, что должно проводиться параллельно с фармакотерапией ЛАГ.

**СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ОСТЕОПОНТИНА АССОЦИИРОВАН С  
НАЛИЧИЕМ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ У БОЛЬНЫХ С  
КАЛЬЦИНИРОВАННЫМ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ**

**Типтева Т.А.(1), Чумакова О.С.(1), Резниченко Н.Е.(2), Сафарян В.И.(3), Бакланова Т.Н.(2),  
Волошина Н. М.(2), Затейщиков Д.А.(1)**

**ФГБУ ДПО «ЦГМА» УДП РФ, Москва, Россия (1)**

**ГБУЗ ГКБ №17 ДЗМ, Москва, Россия (2)**

**ГБУЗ ГКБ №51 ДЗМ, Москва, Россия (3)**

Поиск факторов риска развития мерцательной аритмии (МА) у больных с кальцинированным аортальным стенозом (АС) остается актуальной задачей.

Цель – изучить возможную взаимосвязь уровней профибротических биомаркеров в периферической крови с наличием МА у больных с АС

Материалы и методы. 191 больной (29,8% мужчин,  $75,3 \pm 1,15$  лет) с АС (площадь аортального клапана (АК)  $\leq 2,0$  см<sup>2</sup>) были разделены на группы с МА и без. Проводилось сравнение клинических, эхокардиографических и биохимических параметров, а также сывороточных уровней биомаркеров фиброза: трансформирующего фактора роста  $\beta 1$  (TGF $\beta 1$ ) и остеопонтин (OPN).

Результаты. МА была зарегистрирована у 83 (36,5%) больных. Независимыми параметрами, ассоциированными с наличием МА у больных с АС стали: индекс площади АК, систолический объем левого предсердия (ЛП) и уровень OPN ( $p < 0,05$ ). При разделении всех больных с АС на две группы в зависимости от уровня OPN (больше или меньше 10,05 нг/мл) получено почти двукратное различие (53,8% и 29,2%, соответственно) в частоте встречаемости МА ( $p < 0,05$ )

Заключение. Профибротический биомаркер OPN ассоциирован с наличием МА у больных с АС независимо от степени тяжести порока и размера ЛП, что может свидетельствовать о его участии в фиброзе предсердий.

## ТКАНЕВАЯ ДОППЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МУЖЧИН С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Зайцев Д.Н., Говорин А.В., Филев А.П.

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава РФ, Чита, Россия

Цель исследования: изучение диастолической функции левого желудочка методом тканевой доплер-эхокардиографии у мужчин с синдромом хронической тазовой боли.

Методы исследования. В настоящей работе представлены результаты обследования 51 больного с синдромом хронической тазовой боли, средний возраст которых составил  $34,2 \pm 8,1$  года. Контрольную группу составили 18 здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту с основной группой пациентов. Эхокардиографическое исследование проводилось по стандартной методике на аппарате "VIVID -3-expert GE" с определением комплекса общепринятых морфофункциональных параметров. Части пациентам проводилась тканевая миокардиальная доплер-эхокардиография с оценкой диастолической функции в точке митрального кольца (МК), трикуспидального кольца (ТК) и задней стенки левого желудочка ЗСЛЖ). Статистическая обработка материала проведена с применением пакета статистических программ «Statistica 6.0».

Результаты исследования. При проведении ЭхоКГ четырех известных типов потока у больных с синдромом хронической тазовой боли встречались 2 типа: нормальный и гипертрофический тип. Диастолическая дисфункция была оценена как качественный показатель, имеющий две характеристики: «есть-нет». При проведении стандартного эхокардиографического исследования нарушения диастолического наполнения были выявлены у 14,4% пациентов. В дальнейшем 30 пациентам с синдромом хронической тазовой боли, у которых по данным стандартной ЭхоКГ не было выявлено нарушений движения миокарда, была проведена тканевая доплер-эхокардиография. По результатам последней количество пациентов с нарушением функции расслабления того или иного сегмента миокарда возросло до 60,7%, что свидетельствует о четырехкратном увеличении частоты выявления диастолической дисфункции левого желудочка методом тканевого доплера по сравнению со стандартной эхокардиографией. Выявлено, что основные изменения движения миокарда касаются области МК и ЗСЛЖ, тогда как различия движения в точке ТК между группой больных с синдромом хронической тазовой боли и контролем были статистически незначимы. Установлено, что в точке МК пиковая скорость раннего диастолического расслабления ( $E_m$ ) у больных была снижена на 14,3%, пиковая скорость в фазу систолы предсердий ( $A_m$ ) – на 25%, а их соотношение ( $E_m/A_m$ ) – более чем в 1,5 раза ниже по сравнению с аналогичными показателями здоровых лиц. В точке ЗСЛЖ показатель  $E_m$  был снижен на 35,3%, соотношение  $E_m/A_m$  уменьшено 2 раза, а систолический временной интервал ФМН, напротив, был увеличен на 17% по сравнению с контролем.

Выводы. Наиболее информативным методом диагностики диастолической дисфункции левого желудочка у больных с синдромом хронической тазовой боли является миокардиальная доплер-эхокардиография. Основными зонами нарушения движения миокарда являются область митрального кольца и задней стенки левого желудочка. Это свидетельствует о нарушении функции расслабления преимущественно левых отделов сердца при интактности правого желудочка.

## ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА-БЕТА И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА: РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕСЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Малев Э.Г.(1), Пшепий А.Р.(1), Коршунова А.Л.(2), Тимофеев Е.В.(2), Земцовский Э.В.(2)  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (1)  
СПбГМУ, Санкт-Петербург, Россия (2)

**Цель.** Циркулирующий трансформирующий фактор роста-бета (TGF- $\beta$ ) предсказывает развитие нежелательных сердечно-сосудистых событий и может служить прогностическим биомаркером у пациентов с синдромом Марфана. Недавно было показано, что TGF- $\beta$  играет ключевую роль в развитии миксоматозных изменений при несиндромальном пролапсе митрального клапана (ПМК). Нашей целью было - в ходе длительного наблюдения оценить роль повышенного уровня TGF- $\beta$  в прогрессировании миксоматоза и митральной регургитации (МР) у молодых пациентов с ПМК.

**Методы исследования.** В обсервационное, проспективное одноцентровое исследование было последовательно включено 78 бессимптомных молодых пациентов (средний возраст  $19,7 \pm 1,6$  лет, 72% мужчин) с ПМК. ПМК диагностировался при пролабировании одной или обеих створок МК более чем на 2 мм выше уровня кольца митрального клапана в продольном парастернальном сечении. Концентрация TGF- $\beta$ 1 в сыворотке крови определялась с помощью иммуноферментного анализа с использованием тест-системы Human Platinum ELISA. Конечными точками в ходе десятилетнего наблюдения были смертность, связанные с ПМК неблагоприятные события, прогрессирование ПМК и МР.

**Полученные результаты.** В течение 757 человеко-лет наблюдения (медиана 9,7 лет) случаев смерти или неблагоприятных событий, связанных с ПМК, отмечено не было. Увеличение толщины задней створки МК (от  $3,9 \pm 1,4$  мм до  $4,5 \pm 1,7$  мм ( $\Delta$  (d) = +0,6 мм),  $p = 0,016$ ) и увеличение пролабирования (максимальной глубины пролапса от  $3,5 \pm 2,4$  мм до  $4,6 \pm 2,8$  мм ( $d = +1,1$  мм),  $p = 0,009$ ) привело к прогрессированию МР (vena contracta:  $2,3 \pm 0,4$  мм против  $3,3 \pm 0,4$  мм ( $d = +1,0$  мм),  $p < 0,0001$ ) за 10 лет наблюдения.

Уровень сывороточного TGF- $\beta$ 1 был повышен у пациентов с ПМК ( $15,2 \pm 12,3$  нг/мл) и сильно коррелировал с увеличением толщины задней створки ( $r = 0,76$ ;  $p = < 0,0001$ ). При множественном регрессионном анализе уровень TGF- $\beta$ 1 оказался независимым предиктором утолщения задней створки ( $p = 0,003$ ) и прогрессирования пролабирования створок МК ( $p = 0,0002$ ). TGF- $\beta$ 1  $> 7,0$  нг/мл оказался сильным предиктором (площадь под кривой ROC = 0,84 (95% ДИ, 0,7-0,9), чувствительность 75%, специфичность 100%) прогрессирования ПМК (максимальное увеличение глубины пролапса:  $d = +1,3 \pm 0,9$  мм (при TGF- $\beta$ 1  $> 7,0$  нг/мл) против  $d = +0,5 \pm 0,7$  мм (при TGF- $\beta$ 1  $< 7,0$  нг/мл),  $p < 0,0001$ ) и МР (увеличение vena contracta:  $d = +1,1 \pm 0,2$  мм (при TGF- $\beta$ 1  $< 7,0$  нг/мл) против  $d = +0,7 \pm 0,3$  мм (при TGF- $\beta$ 1  $> 7,0$  нг/мл),  $p < 0,0001$ ).

**Выводы:** Несмотря на в целом благоприятный исход, в ходе длительного наблюдения мы обнаружили признаки прогрессии миксоматоза у молодых пациентов ПМК, что может отразиться на их долгосрочном прогнозе. Повышенный сывороточный уровень TGF- $\beta$ 1 может быть связан с более быстрой прогрессией ПМК и, по-видимому, может служить потенциальной терапевтической мишенью у пациентов с ПМК.

## ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ПЕРИКАРДИТ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

**Благова О.В., Недоступ А.В., Сенчихин П.В., Седов В.П., Коган Е.А., Саркисова Н.Д.**  
**ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

**Материал и методы.** В исследование включено 9 больных с туберкулезным перикардитом (17,6% больных из регистра перикардитов ФТК им. В.Н.Виноградова) от 31 до 79 лет (ср. 56±17 лет), 6 женщин и 3 мужчины. Диагностическая пункция перикарда проведена 2 больным, плевральная пункция еще 2. Выполнены торакоскопическая биопсия внутригрудных лимфоузлов и легкого (n=1), плевры (n=1), биопсия надключичного лимфоузла (n=1). Проведены диаскин-тест, исследование мокроты, бронхиального смыва, МСКТ легких и сердца, онкопоиск.

**Результаты.** В эндемичных по туберкулезу районах проживали 2 больных; туберкулезный анамнез отсутствовал у всех. Лихорадка отмечена у 4 пациентов (44,4%), ночные поты – у 1 (11,1%), влажный кашель – у 2 (22,2%). В одном случае развился артрит коленного сустава (ревматоид Понсе). Общевоспалительная активность в крови выявлена в 33,3%. При МСКТ легких изменения отмечены у всех (петрификаты в лимфоузлах, лимфоаденопатия, очаги Гона, «фиброз», очаги в легочной ткани), однако лишь в одном случае можно было с большой вероятностью думать о туберкулезе. Диаскин-тест у 2 больных был отрицателен, у одной – сомнителен (ранее проводилась терапия малыми дозами стероидов), у остальных положительны. При исследовании пунктатов, бронхоальвеолярного смыва БК не выявлены; в мокроте при микроскопии и биологической пробе БК обнаружена у 2 больных. Лимфоцитарный характер выпота в перикарде/плевре отмечен в 3 из 4 случаев. При биопсии лимфоузлов и легкого у 2 больных - картина гранулематозного воспаления с казеозным некрозом, в резцированной плевре - фибринозное воспаление. Перикардит характеризовался преимущественно большим (от 1 см и более, 300-1900 мл) выпотом (7 больных, 77,8%), с малым выпотом протекал у двоих. Тампонады не отмечено. Фибрин в выпоте определялся в 66,7%, признаки констрикции - в 55,6% случаев (резкое утолщение – у 2 из 5 больных), у одного пациента - одновременное развитие панцирного легкого (оперирован). Средний срок наблюдения составил 6 [3,5; 25] месяцев. Туберкулоstaticкая терапия проводилась 7 больным, в сочетании с малыми дозами кортикостероидов - двоим. Терапия ex juvantibus подтвердила диагноз в 3 случаях. Летальность составила 22,2% (2 больных), причинами смерти были сердечная недостаточность и рак легкого.

**Заключение.** Туберкулез является одной из частых причин перикардита в терапевтической клинике, что требует обязательного специфического обследования всех больных (диаскин-тест, иммунологическая серодиагностика, МСКТ легких, исследование пунктатов плевры и перикарда, морфологическая диагностика). Отрицательные результаты всех лабораторных тестов на туберкулез не исключают диагноза. Наиболее типично наличие большого выпота, а также констрикции. Терапия ex juvantibus может быть оправдана при отсутствии достоверного диагноза (биопсии, БК и положительных иммунологических тестов).

## **ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ МИКРО РНК-21 У ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНЫМ И БЕССИМПТОМНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

**Давыдова В.Г.(1), Бежанишвили Т.Г.(1), Семернин Е.Н.(1), Полякова А.А.(1), Пыко С.А.(1), Крутиков А.Н.(1), Киселева Е.В.(2), Захаренко А.А.(2), Зарайский М.И.(2), Гудкова А.Я.(2)  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (1)  
ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**Цель:** Изучить уровень циркулирующей микроРНК-21 у пациентов с симптомным и бессимптомным течением семейной формы ГКМП в разных возрастных группах.

**Методы исследования:** Обследовано 72 пациента. В исследование включено 27 пробандов с семейной формой ГКМП в возрасте от 19 до 70 лет ( $45,67 \pm 3,23$ ). Диагноз ГКМП установлен согласно клиническим рекомендациям Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению ГКМП 2014 года. Группу контроля составили 45 здоровых доноров, не имеющих сердечно-сосудистых заболеваний и другой тяжелой патологии и сопоставимых по возрасту и полу с исследуемой группой.

Изучение уровней экспрессии генов микроРНК проводилось методом обратной транскрипции с использованием технологии StemLoop с последующим проведением полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме «реального времени» с помощью микроРНК-специфических праймеров и набора реагентов фирмы «Синтол» на амплификаторе DTLite. Вычисление относительного уровня экспрессии гена микроРНК-21 проводили в соответствии со стандартной процедурой 2- $\Delta\Delta C_t$ .

**Результаты:** Уровень микроРНК-21 в группе пациентов ГКМП составил от 0,66 до 337,79 ( $37,73 \pm 13,51$ ); в группе контроля от 0,01 до 9,85 ( $1,84 \pm 0,40$ );  $p < 0,001$ . У 16 пациентов диагностировано симптомное и в 11 случаях имело место бессимптомное течение заболевания. У пациентов с симптомным течением уровень микроРНК-21 варьировался от 1,87 до 337,79 ( $57,87 \pm 21,46$ ), у бессимптомных, соответственно, от 0,66 до 45,25 ( $8,45 \pm 3,85$ ). Таким образом, уровень микроРНК-21 у симптомных больных с ГКМП значимо выше, чем при отсутствии симптомов ( $p < 0,004$ ).

Среди больных с симптомным течением выделено 2 подгруппы: в возрасте от 19 до 43 ( $30,56 \pm 3,09$  – молодые пациенты) и в возрасте от 51 до 68 ( $63,14 \pm 2,38$  - пациенты старшего возраста). Основными симптомами у молодых пациентов были головокружения, в ряде случаев синкопе, а также опасные для жизни желудочковые нарушения сердечного ритма III-V по Lown. Риск внезапной смерти соответствовал промежуточному и высокому, согласно оценке 5-летнего риска ВСС по калькулятору HCM Risk-SCD. Ведущим симптомом у пациентов старшего возраста были проявления сердечной недостаточности II-III ФК NYHA. В обеих подгруппах у большинства пациентов имел место осложненный вариант ремоделирования миокарда. У молодых пациентов с симптомным течением ГКМП уровень микроРНК-21 варьировался от 7,46 до 337,79 ( $83,64 \pm 34,61$ ) и был значимо выше ( $p < 0,042$ ), чем в группе больных старшего возраста с симптомным течением ГКМП, у которых показатель микроРНК-21 варьировался от 1,87 до 119,43 ( $24,73 \pm 15,92$ ).

**Выводы:** Возраст является важной детерминантой клинического течения ГКМП. Выраженное повышение уровня микроРНК-21 обнаружено у молодых пациентов с повышенным риском внезапной сердечной смерти и осложненным вариантом ремоделирования миокарда.

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА И МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.

**Кислухин В.В.**

**Медисоник, Москва, Россия**

Введение. Для определения выброса крови левым желудочком, а также величины и направления кровотока по внутри сердечным шунтам (а также БП) были предложены и использовались методы разведения индикатора (красители, изотопы). Необходимость катетеризации аорты, а в некоторых случаях и сердечных камер привела к тому, что эти методы в настоящее время практически не используются. Отметим также, что помимо центральной гемодинамики важно оценивать состояние периферической микроциркуляции. Цель сообщения: 1. Представить метод разведения ультразвукового индикатора и оборудование, позволяющее мало инвазивно измерять СВ, оценивать состояние внутрисердечных шунтов и другие показатели. 2. Привести цифры характеризующие центральную гемодинамику до и после хирургической коррекции и дать оценку их надежности; 3. Предложить метод, использующий случайное блуждание, для анализа Лазер Доплер Флоуграмм, позволяющий оценивать качество микроциркуляции и привести результаты применения.

Методы. Параметры гемодинамики определялись методом разведения индикатора с использованием CO-Status (Transonic Systems Inc, Ithaca, USA). Инъекция индикатора (0.9% NaCl) производилась в венозный конец пластиковой трубки, соединяющей системную артерию, обычно лучевую, с яремной или брюшной веной. Кривая разведения регистрировалась датчиком, расположенным на артериальном конце трубки. Ток крови по трубке обеспечивается насосом с производительностью 10 мл/мин. Объем инъекции зависел от веса пациента и был 0.5 мл/кг веса. Для оценки микроциркуляции использовался спектр ЛДФграммы, записанной ЛАКК-М (ЛАЗМА, Москва). Обработка спектра основывалась на двух фактах: (а) в покое перфузируется малая часть микрососудов и (б) окраска микрососудов зависит от времени инфузии красителя – чем дольше, тем больше микрососудов окрашивалась. Из этих 2-х утверждений следует, что имеет место перемещения «открытости» по ткани. Скорость этого перемещения (скорость вазомоций), характеризующую интенсивность перехода открытых микрососудов в закрытые и наоборот, можно получить из спектра.

Результаты. (1) Исследование центральной гемодинамики состояло из нескольких сессий. Каждая сессия включала три измерения. Время проведения сессии было до 10 мин. 2. Полный выброс левого желудочка, нормированный на поверхность тела, менялся от 2.0 до 10 л/мин/м<sup>2</sup>. После хирургии разброс становился от 3 до 5 л/мин/м<sup>2</sup>. Анализ распознающего шунты алгоритма показал, что качественная оценка сброса (малый, до 0.5\*СВ; средний, до СВ и выраженный, больше СВ) осуществляется с 95% надежностью. (2) Скорость вазомоций (сигнал зарегистрирован на коже) менялся от 0.01 до 0.2 Гц

Выводы:

1. Метод разведения ультразвукового индикатора проста в исполнении и сессия требует меньше 10 мин.
2. Полный выброс левого желудочка определяется во всех случаях.
3. Обработка ЛДФграммы дает величину скорости вазомоций – оценку качества микроциркуляции

## **ЭКСПРЕССИЯ АНТИГЕНОВ TGF- $\beta$ 1 И TGF- $\beta$ 2 ПРИ КАЛЬЦИФИЦИРУЮЩЕМ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ У ЛИЦ С МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ**

**Парфенова Н.Н.(1), Митрофанова Л.Б.(2), Коновалов П.В.(2)**

**ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет" МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Кальцифицирующий аортальный стеноз (КАС) является наиболее частой причиной замены клапанов сердца в наши дни. Мы предположили ранее, что марфаноидная внешность, как одно из проявлений наследственных нарушений соединительной ткани (ННСТ) с вовлечением костной системы, может быть фактором риска развития КАС, поскольку среди факторов риска возникновения КАС нет указаний на взаимосвязь с ННСТ. Известно, что трансформирующий фактор роста бета (TGF- $\beta$ ) участвует в развитии соединительнотканного каркаса сердца, аорты и в морфогенезе костной ткани. Изменение активности TGF- $\beta$  сигнального пути выявляется при некоторых ННСТ. Также известно, что при КАС выявляется активное образование костной ткани в аортальном клапане.

**Цель.** Выявить взаимосвязь между КАС и ННСТ через экспрессию антигенов TGF- $\beta$ 1 и TGF- $\beta$ 2.

**Материалы и методы.** Проведено иммуногистохимическое исследование 14 удаленных трехполулунных аортальных клапанов у пациентов с марфаноидной внешностью и критическим аортальным стенозом. Возраст 64-82 года, мужчин – 8, женщин - 6. Контрольную группу составили 8 аортальных клапанов умерших пациентов того же возраста, не имевших признаков аортального стеноза. Выявлялась экспрессия антигенов TGF- $\beta$ 1 и TGF- $\beta$ 2. Проводилась оценка средней относительной площади экспрессии антигенов в процентах.

**Результаты.** У пациентов с КАС достоверно меньше, чем в контрольной группе, выявлялась экспрессия антигена TGF- $\beta$ 1: вне зон кальциноза она занимала всего 7%, в то время как в контрольной группе 49,6%. Вокруг зон кальциноза экспрессия достигала 21,7% ( $p < 0,001$ ). Экспрессия TGF- $\beta$ 2 в свободных от кальция зонах выявлялась также меньше при КАС, чем в контрольной группе (15,2% vs 47,8%,  $p < 0,001$ ).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Полученные данные требуют дальнейшего изучения. Возможно, имеет место взаимосвязь между кальцифицирующим аортальным стенозом и наследственными нарушениями соединительной ткани через изменение активности TGF- $\beta$  сигнального пути.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

**Чумакова О.С.(1), Исаева М.Ю.(2), Абушенко М.И.(2), Воробьева М.В.(2), Гусейнова Р.Р.(2),  
Гасанова Л.Э.(2), Никитин А.Г.(2), Спешиллов Г.И.(3), Затейщиков Д.А.(1)**

**ФГБУ ДПО ЦГМА УД Президента РФ, Москва, Россия (1)**

**ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия (2)**

**ООО "Геномный центр РидСенс", Москва, Россия (3)**

Цель. Анализ эффективности выявления случаев гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) у профессиональных спортсменов

Методы. Данные углубленного медицинского обследования (УМО) 791 профессионального спортсмена были проанализированы на предмет выявления ГКМП. УМО включало в себя обязательное проведение эхокардиографического (ЭХОКГ), электрокардиографического (ЭКГ) исследований и нагрузочную пробу, а также по показаниям суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления (АД), магнитно-резонансную томографию сердца (МРТ). Критерием ГКМП считали утолщение одного или более сегментов левого желудочка (ЛЖ)  $\geq 1,5$  см по данным ЭХОКГ и подтвержденное МРТ. Всем спортсменам, соответствовавшим клиническому диагнозу ГКМП, было проведено секвенирование на приборе Illumina MiSeq с использованием панели генов Illumina TruSight Cardio, включающей в себя 59 генов, ассоциированных с ГКМП.

Результаты. Из 791 спортсмена утолщение стенки ЛЖ ( $\geq 1,2$  см) было выявлено у 48, из них только 2 женщины. У троих толщина стенок ЛЖ была равна либо превышала 1,5 см: у обеих женщин (Ш., 29 лет и С., 47 лет) и одного мужчины (У., 35 лет). У спортсменки Ш. (тяжелая атлетика) максимальная толщина стенки (МТС) ЛЖ составила 2,0 см (межжелудочковая перегородка (МЖП)), обструкции выходного отдела ЛЖ (ВОЛЖ) не было. У спортсменки С. (боулинг) МТС ЛЖ составила 1,5 см (МЖП), обструкции ВОЛЖ не было. У спортсмена У. (дзюдо) МТС ЛЖ составила 1,5 см (МЖП), с латентной обструкцией ВОЛЖ (максимальный градиент давления при стресс-ЭХОКГ 83 ммрт.ст.). Спортсмены Ш. и У. были дисквалифицированы на основании клинического диагноза ГКМП. Спортсменка С. продолжала занятия спортом с диагнозом «Спортивное сердце». Результат генетического анализа оказался положительным у обеих женщин (мутации в типичном для ГКМП гене MYBPC3) и отрицательным у мужчины. Повторный анализ истории обследования спортсмена У. выявил наличие стойкой артериальной гипертензии (среднее АД составило днем 154/104 и ночью 144/100 ммрт.ст.). Кроме того, анализ ЭКГ всех трех спортсменов показал наличие типичных для ГКМП нарушений реполяризации у женщин и отсутствие изменений у мужчины.

Выводы. Диагноз ГКМП, ведущий к дисквалификации в профессиональном спорте, требует комплексной оценки инструментальных данных и обязательного проведения генетического исследования.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ЛИМФОЦИТАРНЫМ МИОКАРДИТОМ И МОНОИНФЕКЦИЕЙ ПАРВОВИРУСОМ В19 В СРАВНЕНИИ С ВИРУС-НЕГАТИВНЫМИ БОЛЬНЫМИ

Благова О.В.(1), Недоступ А.В.(1), Коган Е.А.(1), Донников А.Е.(2), Кадочникова В.В.(2), Сулимов В.А.(1)

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)

НПФ "ДНК-технология", Москва, Россия (2)

Цель: оценить эффективность иммуносупрессивной терапии (ИСТ) у вирус-негативных и парвовирус-позитивных больных с лимфоцитарным миокардитом.

Материал и методы: в исследование включено 50 больных с синдромом ДКМП (ср. возраст 45,4±12,8 лет, 36 мужчин, ср. КДР ЛЖ, 6,6±0,7 см, ФВ 28,4±8,0%). Диагноз активного/пограничного лимфоцитарного миокардита верифицирован при эндомикардиальной биопсии правого желудочка у 38 больных, при интраоперационной биопсии ЛЖ у 9, при аутопсии у 3. Геном парвовируса В19, вирусов герпеса 1,2,6 типов, Эбштейна-Барр, зостер, цитомегаловируса, при наличии антител в крови – вирусов гепатита В/С определяли в миокарде методом ПЦР. Наличие в миокарде иных (не парвовируса В19) вирусов было критерием исключения. ИСТ назначали с учетом гистологической, иммунной активности. Оценка ЭхоКГ проведена через 6 [4; 8] мес. и к концу наблюдения. Общий срок наблюдения составил 29,5 [10; 44] мес.

Результаты. Геном парвовируса В19 выявлен в миокарде у 23 больных. Сравнение проводилось между тремя группами пациентов: 1) ИСТ у парвовирус-позитивных больных (группа А, n=17); 2) ИСТ у вирус-негативных больных (группа В, n=27); 3) отсутствие ИСТ у парвовирус-позитивных больных (группа С, n=6). Различий по исходным параметрам (ФК, ФВ и пр.) между тремя группами не было, за исключением достоверно меньших размеров ЛЖ у вирус-негативных больных в сравнении с группой А (КДР 6,4±0,7 см и 6,9±0,7 см, p<0,05). Степень иммунной активности (титры антикардиальных антител) была одинаково высокой у вирус-позитивных и вирус-негативных больных (группы А и В). В группе С более низкая иммунная активность стала основанием для отказа от ИСТ. Различий по ИСТ в группах А/В также не было: она включала гидроксихлорохин 200 мг/сутки у 9/10 больных, стероиды 30 [25; 40]/30 [20; 30] мг/сутки у 13/18 больных, азатиоприн 150 [75; 150] мг/сутки у 6/15 больных, а также в/в иммуноглобулин 5-10 г у 4/1 больных.

В группах А и В (ИСТ) отмечена одинаковая достоверная положительная динамика: возрастание ФВ в срок 6 мес. и к концу наблюдения (А - с 28,1±8,4% до 36,6±7,8% и 36,9±8,9%, В - с 28,6±8,7% до 35,7±8,6% и 39,3±7,4%, p<0,001), уменьшение ФК (с 3 [3; 3] до 2 [1; 2], p<0,01), СДЛА (А - с 44,5±18,0 до 38,4±15,5, p=0,085, В - с 46,9±16,3 до 39,9±13,8 мм рт.ст., p<0,05). В группе С (без ИСТ) достоверной положительной динамики не отмечено: ФК снизился с 3 [3; 4] до 2 [2; 3,25], ФВ (25,2±4,8%, 27,3±9,3% и 27,0±9,6%) и СДЛА (38,0±5,6 и 36,5±16,4 мм рт.ст.) не изменились. Изменения КДР в трех группах были недостоверными. Летальность в группах А, В и С составила 23,5%, 14,8% и 50,0%, показатель «смерть+трансплантация» - 23,5%, 18,5% и 66,7% (p<0,05 для групп В и С).

Заключение. ИСТ в равной степени оказывает достоверный положительный эффект на структурно-функциональные показатели вирус-негативных и парвовирус-позитивных больных тяжелым лимфоцитарным миокардитом с высокой иммунной активностью. В отсутствие ИСТ у парвовирус-позитивных больных положительной динамики не отмечено.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ И СИНДРОМА ДКМП ИММУННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕНЕЗА С ПОМОЩЬЮ ПЛАЗМАФЕРЕЗА**

**Куликова В.А.(1), Недоступ А.В.(1), Благова О.В.(1), Зайденов В.А.(2), Куприянова А.Г.(3),  
Нечаев И.А.(1), Рагимов А.А.(1)**

**ПМГМУ им И.М. Сеченова, Москва, Россия (1)**

**ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов им В.И. Шумакова, Москва, Россия (2)**

**НИИ Педиатрии РНИМУ им Н.И. Пирогова, Москва, Россия (3)**

Цель: изучить терапевтическую эффективность плазмафереза (ПФ) в качестве основного вида патогенетического лечения или в сочетании с иммуносупрессивной терапией у больных с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП), а также нарушениями ритма иммунно-воспалительного генеза.

Материалы и методы: в исследование включено 27 больных: 10 пациентов с синдромом ДКМП (9 мужчин, ср. возраст  $45,0 \pm 12,1$  лет, конечный диастолический размер левого желудочка (КДР)  $6,5 \pm 0,5$  см, конечный диастолический объем (КДО)  $186,7 \pm 32,0$  мл, фракция выброса (ФВ)  $32,7 \pm 7,7\%$ , ФК 2,5 [2;3]) и 17 пациентов с аритмиями (14 женщин, ср. возраст  $62,9 \pm 10,1$  лет): наджелудочковой ( $n=3$ ) или желудочковой ( $n=7$ ) экстрасистолией (исходно более 3000/сутки), фибрилляцией предсердий (ФП, более 1 пароксизма в месяц или персистирующая,  $n=7$ ). Определяли титры антикардиальных антител (к антигенам эндотелия, кардиомиоцитов, гладкой мускулатуры, волокон проводящей системы) методом непрямого ИФА. Критерием включения было повышение титров хотя бы 2 видов антител в 2 и более раза. На основании комплексного обследования (включая биопсию миокарда у 3) диагностирован миокардит, проведен курс дискретного ПФ (центрифуга Sorvall RC 3BP+ Thermo scientific, Германия). До начала ПФ 5/5 больных с аритмиями/ДКМП получали иммуносупрессивную терапию (ИСТ, гидроксихлорохин, стероиды, азатиоприн), режим которой не менялся; еще у 10/4 больных она была усилена/назначена после ПФ с целью удержания его эффекта. Средние дозы метилпреднизолона составили 16 [8; 16] и 16 [8; 24] мг/сутки. Антиаритмическое лечение скорректировано у 13 больных с аритмиями. Стандартная терапия ХСН проводилась не менее 3 месяцев до ПФ.

Результаты: в обеих группах (аритмий/ДКМП) отмечено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение титров антикардиальных антител непосредственно после ПФ и через  $7,1 \pm 1,6 / 5,1 \pm 2$  мес. Клинический эффект в виде уменьшения количества экстрасистол и частоты ФП на 75% и более отмечен у 10 больных с аритмиями (59% группы). Восстановился эффект ранее неэффективных антиаритмиков у 4 больных; двоим успешно выполнена РЧА. В группе ДКМП дистанция 6-минутной ходьбой увеличилась с  $440,9 \pm 81,5$  до  $485 \pm 44,3$  м непосредственно после ПФ и до  $491,7 \pm 30,1$  м через  $6,3 \pm 0,6$  месяцев. При контрольной Эхо-КГ через 6 [5,75; 8,25] мес. отмечено достоверное возрастание ФВ до  $40,4 \pm 8,0\%$  ( $p < 0,05$ ), уменьшение КДО до  $171,3 \pm 33,2$  мл и КДР до  $6,4 \pm 0,4$  см, что позволило сохранить низкоагрессивный режим ИСТ либо от нее воздержаться. Хороший эффект (возрастание ФВ на  $\geq 10\%$ ) отмечен у 7 больных, менее выраженный (возрастание ФВ менее 5%) – у 2. Пациенту без ответа на лечение выполнена трансплантация сердца.

Заключение. У больных с синдром ДКМП и нарушениями ритма иммунно-воспалительного генеза ПФ повышает эффективность ИСТ и антиаритмической терапии (позволяет воздержаться от агрессивных режимов иммуносупрессии), толерантность к нагрузкам, улучшает функциональные показатели сердца. В целом хороший клинический ответ на ПФ отмечен у 59% больных с аритмиями и 70% больных с синдромом ДКМП.

# **НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

## **2STEPS: МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Кочергина А.М.(1), Леонова В.О.(2), Кашгалап В.В.(1)**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия (2)**

Актуальность. В настоящее время использование двойной антитромбоцитарной терапии и инвазивной стратегии ведения являются неотъемлемыми частями лечения пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Но данная стратегия ведения при всех преимуществах сопряжена с высоким риском геморрагических осложнений. Существующие шкалы оценки риска таких осложнений (REACH, ACTION) не всегда отвечают предъявляемым к ним требованиям, не все шкалы применимы для использования при ИМпST. Актуальна разработка и внедрение в клиническую практику эффективной, точной и простой в использовании прогностической шкалы для оценки риска кровотечений у пациентов с данным типом инфарктом миокарда.

Цель работы. Определить независимые предикторы геморрагических осложнений у пациентов с ИМпST. На основании полученных результатов разработать собственную шкалу для определения риска кровотечений у пациентов с ИМпST.

Материалы и методы исследования. В ретроспективное исследование включены 492 пациента, госпитализированных в Кузбасский кардиологический центр в 2012г с ИМпST. Сформированы две группы в зависимости от наличия/отсутствия геморрагических осложнений. В двух группах проведен анализ основных клинико-anamnestических характеристик. Для определения влияния возможных факторов риска на факт развития кровотечения рассчитывалась величина V-критерия Крамера. Для каждого выявленного фактора риска был проведен расчет относительного риска, коэффициенты относительного риска переведены в баллы. По полученным данным построена модель шкалы «2STEPS». Для оценки прогностической значимости созданной шкалы в сравнении с другими риск-шкалами (REACH, ACTION) проведен ROC-анализ.

Статистическая обработка проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics 21. Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Качественные значения представлены в абсолютных числах (n) и процентах (%). Количественные данные представлены в виде среднего (M) и ошибки среднего (sd). Уровень критической значимости (p) был принят равным 0,05.

Полученные результаты. Пациенты группы с состоявшимся кровотечением (n=42) были достоверно старше ( $66,73 \pm 8,55$  лет в группе с геморрагическими осложнениями против  $59,77 \pm 10,95$  лет в противоположной группе,  $p=0,0001$ ), чаще имели инфаркт миокарда в анамнезе (25% против 13,5%,  $p=0,05$ ) и сниженную скорость клубочковой фильтрации ( $59,07 \pm 18,32$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> против  $72,1 \pm 20,38$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>,  $p=0,0001$ ), также в данной группе преобладали лица женского пола (62,5% против 25,58%,  $p=0,000$ ). Для группы с состоявшимся кровотечением был проведен анализ основных клинико-anamnestических характеристик, предположительно оказывающих влияние на возникновение геморрагических осложнений, с помощью критерия Крамера определены два значимых фактора риска: женский пол и тяжесть острой сердечной недостаточности (ОСН) класса II и выше по Killip. Для каждого из двух значимых показателей был проведен расчет относительного риска с 95% доверительным интервалом, коэффициенты относительного риска переведены в баллы, построена модель прогностической шкалы. Относительный риск для принадлежности к женскому полу составил 2,623, что оценено как 2 балла, а ОСН 1,286, 1 балл соответственно. Прогностическая мощность полученной шкалы была сравнена по площади под ROC-кривыми для собственной модели (AUC=0,690), шкал ACTION (0,687) и REACH (0,653).

Заключение. Выявлены независимые предикторы геморрагических осложнений: женский пол и наличие признаков ОСН II класса и выше по K

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОКС ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА Г. ЧИТА ЗА 2016 ГОД

Тренева Ю.А., Романова Е.Н., Щаднева С.И., Николаева Ю.К., Житова О.А.  
ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Одним из основных прогностических факторов успеха при лечении больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) является восстановление кровоснабжения мышцы сердца, которое может быть достигнуто путем реканализации инфаркт-зависимой артерии введением тромболитических препаратов или чрескатетерным коронарным вмешательством.

Цель работы: проанализировать случаи ведения больных с использованием тромболитической терапии в региональном сосудистом центре за 2016 год.

Материалы и методы: В 2016 году в региональном сосудистом центре г.Чита оказывалась помощь 1309 пациентам с ОКС, из них острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST диагностирован у 332 (25,2%) человек. Проведение тромболитической терапии зарегистрировано у 45 пациентов (3,4%), в том числе у 23 (51,1%) мужчин и 22 (48,9%) женщин. Возраст варьировал от 32 до 85 лет, (средний  $63 \pm 12,3$ ). Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты: При оценке использования тромболитической терапии выявлено, что на догоспитальном этапе тромболитическая терапия имела место в 22 (48,9%) случаях, в ККБ – 12 (26,7%), в ЦРБ- 10 (22,2%). В качестве фибринолитиков по стандартным схемам были применены: актеллизе – у 25 (55,5%) пациентов, стрептокиназа – у 9 (20%), метализе- у 1(2,2%), фортелизин – у 9 (20%), у 1 - неизвестно. Большая часть пациентов с использованием тромболитической терапии, поступала с передней локализацией инфаркта миокарда – 26(57,7%), на втором месте по частоте был инфаркт нижней стенки левого желудочка 18 (40%), у одного пациента диагностирована нестабильная стенокардия. Инфаркт миокарда с Q-зубцом был зарегистрирован у 36 (80%) пациентов, инфаркт миокарда без зубца Q- у 8 (17,7%). Наряду с тромболитическим лечением все пациенты получали стандартное лечение: антикоагулянты, двойную дезагрегантную терапию, статины, ингибиторы АПФ,  $\beta$ -блокаторы. Время от начала первых симптомов ОКС до тромболитической терапии составляло от 1 до 10 часов, в среднем  $5,01 \pm 3,56$  часов, что соответствовало острой стадии инфаркта миокарда и укладывалось в шестичасовой интервал в у 24 (53,3%) пациентов. В 19 (42,2%) случаях больным была проведена только тромболитическая терапия, у шестерых из них после введения фибринолитика наблюдалась быстрая положительная ЭКГ-динамика с уменьшением зоны и глубины инфаркта, улучшением состояния. В остальных случаях сформировались крупноочаговые и трансмуральные распространенные инфаркты миокарда различной локализации. Для решения вопроса об использовании фармакоинвазивной стратегии в 26 (57,7%) случаях проводилась коронароангиография, по результатам которой 15 (57,7%) больным установлены стенты, 3 (11,5%) – рекомендовано АКШ, 5 (19,2%) – медикаментозное лечение. Среди осложнений тромболитической терапии фибрилляция желудочков имела место в 4 (8,8%) случаях, желудочное кровотечение - 1 (2,2%). У 4 (8,8%) больных тромболитическая терапия явилась шагом отчаяния при кардиогенном шоке, при отсутствии времени на транспортировку в рентгенооперационную – этих пациентов спасти не удалось. Все осложнения развивались в течение суток от дебюта ОКС.

Выводы: Основным методом ревазуляризации при инфаркте миокарда в Краевой клинической больнице является чрескатетерное коронарное вмешательство. Тромболитическая терапия и фармакоинвазивная стратегия используется в недостаточном количестве, в том числе на догоспитальном этапе при невозможности быстрой транспортировки в Региональный сосудистый центр.

## АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТКАЗОВ ОТ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

**Штегман О.А.**

**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск, Россия**

Подозрение на острый коронарный синдром (ОКС) является показанием для госпитализации. Пациенты имеют законодательно закрепленное право на отказ от госпитализации.

Целью исследования явилось изучение причин отказов от госпитализации пациентов с подозрением на ОКС. Материал и методы исследования.

В исследование было включено 56 пациентов с подозрением на ОКС, которые, по данным станции скорой медицинской помощи (СМП) г.Красноярска, вызывали СМП, но подписали информированный отказ от госпитализации. С пациентами проводилась беседа, в ходе которой оценивались симптомы, послужившие причиной вызова СМП, выяснялись причины отказа от госпитализации. Для анализа типа отношения к болезни была использована тестовая методика ТОБОЛ. Оценивались факты госпитализации и смерти в течение 30 дней с момента первого вызова СМП. У всех больных проводился анализ данных указанных в карте вызова скорой медицинской помощи.

Полученные результаты.

Среди 56 пациентов – 15 человек были мужчины (27%) и 41 (73%) – женщины. Средний возраст пациентов составил  $66 \pm 2$  года, от 34 до 93 лет.

Из 56 пациентов 53 (95%) имели подозрение на ОКС без подъёма сегмента ST и 3 (5%) пациента – подозрение на ОКС с подъёмом ST. С шестью (11%) пациентами, отказавшимися от госпитализации, не удалось выйти на связь и узнать их дальнейшую судьбу, ещё пять пациентов (9%) отказались отвечать на вопросы. Установлено, что в течении 30 дней одна больная с ОКС с подъёмом ST после отказа от госпитализации скончалась (2%). 19 из 45 пациентов (42%), с которыми была проведена беседа, были госпитализированы в течении 30 дней после первого вызова СМП.

Основная причина отказа от госпитализации у 7 (16%) опрошенных была наличие важных дел, которые нельзя отложить, у 7 (16%) - улучшение самочувствия, 11 (25%) - не доверяют врачам стационара, 10 (23%) считают, что заболевание можно лечить дома и 9 (20%) указали другие причины отказа.

При оценке типа отношения к болезни из 26 опрошенных у 1 (4%) установлен "чистый" гармоничный тип отношения к болезни, у 13 (50%) – смешанный, у 4 (15%) – диффузный (сочетание более трех типов), у 8 (31%) – анозогностический тип в чистом варианте и у 3 (12%) в составе смешанного.

Выводы:

1. Среди пациентов с подозрением на ОКС, отказывающихся от госпитализации, три четверти составляют женщины.
2. Среди пациентов с подозрением на ОКС, отказывающихся от госпитализации, ОКС без подъёма сегмента ST регистрируется гораздо чаще, чем ОКС с подъёмом сегмента ST.
3. 42% пациентов с подозрением на ОКС, первоначально отказавшихся от госпитализации, госпитализируются после повторных вызовов СМП.
4. Каждый четвёртый пациент с подозрением на ОКС отказывается от госпитализации из-за недоверия врачам стационара.
5. Анозогностический тип отношения к болезни встречается почти у каждого второго пациента с подозрением на ОКС, отказывающегося от госпитализации.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ВРЕМЕННЫХ ЗАДЕРЖЕК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ТЯЖЕСТИ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Малинова Л.И., Долотовская П.В., Фурман Н.В., Шамьюнов М.Р.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Несмотря на то, что задержки при проведении чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) являются хорошо известным предиктором неблагоприятного прогноза, механизмы реализации этого остаются предметом изучения и дискуссий. Одну из ключевых ролей может играть более выраженная дисфункция миокарда левого желудочка (ЛЖ) у больных ИМпST, ЧКВ у которых проведена в силу ряда причин позже оптимальных сроков.

Цель исследования - оценить влияние временных задержек проведения ЧКВ на выраженность дисфункции миокарда ЛЖ у больных ИМпST.

Методы исследования. Проведено проспективное наблюдательное исследование, в которое были включены 80 мужчин (54 (47; 60) лет), последовательно госпитализированных в отделение неотложной кардиологии по поводу ИМпST, у которых были проведены первичные ЧКВ и которые на момент госпитализации не имели клинических признаков сердечной недостаточности (СН), а анамнезе известной дисфункции миокарда ЛЖ и/или симптомной сердечной недостаточности. Во всех случаях анализируемыми временными параметрами были промежутки от момента манифестации ИМпST, до момента прибытия бригады скорой медицинской помощи (первый медицинский контакт, время «симптом-СП»), от момента манифестации ИМпST, до момента поступления больного в стационар (время «симптом-стационар»), а также время от момента манифестации ИМпST, до ЧКВ (время «симптом-ЧКВ»). У всех пациентов определялся уровень предсердного натрийуретического пептида (BNP) при поступлении (BNP 1), через 24 часа после ЧКВ (BNP 2) и через 7 дней (BNP 3). Период наблюдения составил 12 месяцев. Клинические признаки и симптомы сердечной недостаточности проверялись через 1, 6 и 12 месяцев. Первичная конечная точка (КТ) была определена как манифестация СН, верифицируемая согласно диагностическому алгоритму клинических рекомендаций ESC 2016 года.

Results. Среднее время «симптом-СП» составило 120 (40; 240) мин., среднее время «симптом-стационар» – 175 (125; 230) мин. Время «симптом-ЧКВ» не превышало 500 минут. Выявлена положительная корреляция умеренной и высокой силы всех изученных временных задержек с уровнями BNP2 и BNP3, но не с уровнем BNP1, например, «симптом-стационар» и BNP 2 – Spearman R = 0,63 (p = 0,006), время «симптом-стационар» + время «симптом-СП» и BNP 3 – Spearman R = 0,72 (p = 0,024). Кроме этого, изучаемые временные задержки имели отрицательную корреляцию с фракцией выброса ЛЖ (Spearman R -0,57 ...-0,791, p < 0,05) Не выявлено ассоциаций между возрастом, уровнем тропонина I, объемом ИМ или инфаркт-зависимой артерией (локализацией «виновной» бляшки) и уровнями BNP2 и BNP3, а также между тяжестью клинических признаков сердечной недостаточности за период наблюдения и изучаемыми временными задержками. В течение периода наблюдения КТ достигли 9 пациентов (11,25%). Увеличение времени от первого медицинского контакта до ЧКВ более 60 минут были ассоциированы с повышенным риском возникновения сердечной недостаточности (HR 2.5 CI 1.5, 4.7, p < 0.05) в течение года.

Выводы. Полученные данные иллюстрируют существенное влияние длительности ишемии миокарда на формирование его дезадаптивного ремоделирования. Временные задержки на всех этапах ведения пациента с ИМпST являются инструментом стратификации риска формирования СН. Увеличение времени от первого медицинского контакта до ЧКВ более 60 минут является значимым индикатором годового риска формирования сердечной недостаточности у пациентов, переживших ИМпST.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ОТДАЛЕННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ИСХОДАМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Киргизова М.А., Рябов В.В., Сулова Т.Е., Марков В.А.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель: изучить взаимосвязи между сывороточными концентрациями ангиогенных факторов роста (АФР) и цитокинов при остром инфаркте миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST и отдаленными клиническими исходами заболевания.

Материалы и методы: в открытое, рандомизированное исследование, зарегистрированное на сайте Clinicaltrials.gov под названием «ESTABOMA», включено 62 пациента, поступивших с первичным ОИМ в 2003-2006 г. в НИИ кардиологии. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – проведено стентирование инфарктсвязанной коронарной артерии и трансплантация аутологичных мононуклеарных клеток костного мозга (АМККМ) в количестве  $93 \pm 43 \times 10^6$  на  $20 \pm 10$ -й день ОИМ (n=28), 2-я группа – только стентирование ИСКА (n=34). Исходно группы были сопоставимы по клинико-анамнестическим характеристикам. Производился забор крови для определения гепатоцитарного фактора роста (HGF), сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), фактора роста фибробластов (FGF), инсулиноподобного фактора роста (IGF), трансформирующего фактора роста-бета (TGF- $\beta$ ), интерлейкинов (IL): IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, фактора некроза опухоли-альфа (TNF- $\alpha$ ) до проведения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и трансплантации АМККМ, а также на 2-е, 5-е, 12-е сутки после инвазивных процедур. Через  $7,70 \pm 0,42$  лет после ОИМ установлен жизненный статус пациентов, выполнена оценка клинического состояния, проведены физикальный осмотр, тест 6-минутной ходьбы. Конечные точки были следующие: смерть, повторный инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, ХСН II и более ФК, острое нарушение мозгового кровообращения. Для статистической обработки использовали программу «Statistica v. 10.0».

Результаты. Получена информация о жизненном статусе 58 больных (94%). Клиническое обследование прошло 44 пациента (73%), 14 - умерло (23%): 10 – из группы 1, 4 – из группы 2. В группе трансплантации были выше как общая (10 (36%) против 4 (12%),  $p=0,01$ ), так и сердечно-сосудистая летальность (7 (25%) против 2 (6%),  $p=0,03$ ) по сравнению с контрольной группой. Нестабильная стенокардия также чаще диагностировалась в 2-й группе (35% против 18% в 1-й группе,  $p = 0,05$ ). ХСН II и более ФК чаще диагностировалась в 2-й группе: 49% против 25% в 1-й группе ( $p = 0,05$ ). При анализе частоты развития остальных конечных точек статистически значимых различий между группами не установлено.

Для выявления предикторов развития сердечно-сосудистой смерти среди различных цитокинов и АФР мы использовали метод логистической регрессии и построение ROC-кривых. В группе трансплантации АМККМ в качестве предиктора смерти в течение  $7,70 \pm 0,42$  лет после ОИМ выступил IL-10, а именно его сывороточный уровень до ЧКВ и трансплантации АМККМ менее  $3,16$  пмоль/мл. По данным логистического регрессионного анализа площадь под ROC-кривой составила 0,918, (ДИ: 0,851-0,948),  $p=0,009$ . Проведен математический анализ прогностической значимости АФР, цитокинов в отношении отдаленной выживаемости пациентов. Минимальная вероятность ошибки наблюдалась при комбинации VEGF и FGF и составляла 25%, а добавление к ним остальных АФР и цитокинов приводило к увеличению ошибки.

Заключение. Сывороточные концентрации FGF (более  $17,21$  пг/мл), VEGF, IL-10 (менее  $3,16$  пмоль/мл), определенные до проведения ЧКВ и трансплантации АМККМ, являются прогностически важными показателями неблагоприятного течения ишемической болезни сердца в отдаленные сроки после ОИМ и влияют на эффективность клеточной терапии АМККМ.

## ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ НА ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ СО СТВОЛОВЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО РУСЛА

Абдуллаева С.Я., Никишин А.Г., Пирназаров М.М., Якуббеков Н.Т., Хасанов М.С., Юлдашев Н.П., Ганиев А.А. Бобожонова Н.Ж.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Цель: оценка анемии как предиктора неблагоприятного исхода, у больных с поражением ствола левой коронарной артерии.

Материалы и методы: В исследование включено 38 больных обоего пола с поражением ствола ЛКА в сочетании с поражением одной коронарной артерии по данным коронароангиографического исследования, находившихся на стационарном лечении в РСЦК в 2016-16 гг. По данным 12 месячного наблюдения в зависимости от исходов больные были разбиты на 2 группы: благоприятного (n = 24) и неблагоприятного (n = 14) исхода через год, от начала исследования. Понятие «неблагоприятный исход» включало в себя развитие одного из следующих событий: летальный исход, повторный ИМ (нефатальный), прогрессирование коронарной недостаточности, развитие и прогрессирование сердечной недостаточности (СН), по данным ШОКС в модификации В. Мареева, повторные госпитализации.

Результаты: Две группы были сопоставимы по основным демографическим и клиническим показателям. Не было зафиксировано значимых различий между группами в отношении таких заболеваний как: стабильная стенокардия, гипертоническая болезнь, хроническая болезнь почек, сахарный диабет, признаки ОСН, ХСН и угрожающие нарушения ритма сердца при госпитализации (ЖЭ 3-5 класса, ФЖ, ФП) при госпитализации.

Однако изначально, в группе неблагоприятных исходов преобладали пациенты с анемией (21,4% к 4,5%). При этом средний уровень гемоглобина в этой группе составил 114,36 г/л, тогда как в группе с благоприятными исходами он достигал 130,09 г/л.  $P = 0,01$ . В динамике уровни гемоглобина в течение года не выровнялись: 115,8 г/л к 137,0 г/л,  $P = 0,02$ , 113,0 г/л к 139 г/л,  $P = 0,005$ . Также подобная динамика отмечалась и в отношении количества эритроцитов (1012/л): 3,84 к 4,30,  $P = 0,05$ ; 4,06 к 4,59,  $P = 0,05$ , 3,91 к 4,51,  $P = 0,01$ ; и уровня гематокрита (%): 29,38 к 37,54,  $P = 0,04$ , 33 к 39,3,  $P = 0,03$ , 32,8 к 40,13,  $P = 0,003$ .

Постоянная и сильная корреляция снижения уровня гемоглобина (до 0,92 в группе неблагоприятных исходов) и количества эритроцитов, вкупе с некоторыми другими показателями: в обеих группах не было зафиксировано значимого снижения среднего объема эритроцита (MCV,  $N = 82,0-95,0$  ф/л):  $85,37 \pm 2,43$  ф/л в группе с благоприятными исходами,  $84,7 \pm 2,43$  ф/л в группе с неблагоприятными исходами,  $p = 0,83$  и среднего содержания гемоглобина в эритроците:  $29,72 \pm 0,58$  п/г в группе с благоприятными исходами,  $29,18 \pm 1,46$  п/г в группе с неблагоприятными исходами,  $p = 0,63$ , а также роста анизоцитоза эритроцитов (RDW-CV,  $N = 11,5 - 14,5$  %), ):  $13,60 \pm 0,60$  % в группе с благоприятными исходами,  $14,25 \pm 1,24$  п/г в группе с неблагоприятными исходами,  $p = 0,51$ , позволяет исключить железодефицитную анемию в пользу анемии хронических заболеваний.

Заключение: в большинстве случаев, анемия у больных ИБС не является железодефицитной. Помимо этого, анемия, является самостоятельным предиктором неблагоприятных исходов у больных ИБС с поражением ствола левой коронарной артерии.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, ствол левой коронарной артерии, анемия, предикторы неблагоприятных исходов

## **ВЛИЯНИЕ НА ОТДАЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ STEMI УСПЕШНОСТИ ФАРМАКОИНВАЗИВНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ**

**Олейников В.Э.(1), Шиготарова Е.А.(2)**

**ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия (1)**

**ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко», Пенза, Россия (2)**

Цель: оценить влияние ретромбоза инфаркт-связанной коронарной артерии (КА), развивающегося после системной тромболитической терапии (ТЛТ), на прогноз и качество жизни пациентов.

Методы исследования: в исследование включен 101 пациент. Всем больным через 2,5(1,75;4) часа от момента развития STEMI выполнена эффективная по стандартным ЭКГ-критериям ТЛТ с последующей коронароангиографией (КАГ) и чрескожным коронарным вмешательством (ЧКВ). Через 11,5 ± 1,5 мес. проанализировано наличие первичных (смертность, развитие повторных инфарктов миокарда) и вторичных (качество жизни) конечных точек. Качество жизни оценивали по Сизтлскому опроснику стенокардии (SAQ).

Полученные результаты: больные были разделены на 2 группы. Группу РТ(-) составили 72 пациента со стабильным течением реперфузии. В группу РТ(+) включили 29 больных, у которых по данным КАГ диагностирован ретромбоз инфаркт-связанной КА. Степень сопутствующего атеросклеротического поражения коронарного русла и результаты ЧКВ были сопоставимы в обеих группах. При сравнительном анализе установлено, что через 11,5 ± 1,5 мес. после STEMI смертность в группе РТ(+) существенно превысила данный показатель в группе РТ(-) (13,8% vs 1,4%; ОР = 9,9; ДИ [1,2; 85,1], p < 0,01), также у пациентов группы РТ(+) чаще развивались повторные инфаркты миокарда (16,7% vs 3,3%; ОР = 5,3; ДИ [1,1; 25,9]). Показатели качества жизни по результатам опросника SAQ в обеих группах находились на уровне среднем и ниже среднего. Обращала на себя внимание в целом низкая удовлетворенность больных проводимым лечением (49,3% в группе РТ(+) и 50,3% в группе РТ(-)) и негативное восприятие собственного заболевания (49,1% в группе РТ(+) и 51% в группе РТ(-)), а также ограничение физической активности, наиболее выраженное в группе РТ(+) (49,5 ± 6,5% vs 56,7 ± 10,7%; p = 0,02).

Выводы: ретромбоз КА, развивающийся после эффективной системной ТЛТ при STEMI, несмотря на проводимое в последующем интервенционное вмешательство, ассоциируется с увеличением годичной смертности, частоты развития повторных инфарктов миокарда и ухудшением качества жизни пациентов.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМАРКЕРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Слатова Л.Н., Березин И.И., Щукин Ю.В.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Определение групп риска является важным для коррекции схемы лечения и для улучшения прогноза пациентов с инфарктом миокарда (ИМ). Изучение прогностических характеристик маркеров эндогенного воспаления, фиброза миокарда и эндотелиальной дисфункции является важным направлением в разработке стратегий персонализированной стратификации риска.

Цель. Разработать математическую модель прогнозирования неблагоприятного течения атеросклероза у пациентов с ИМ с учётом мультимаркерного подхода в оценке процессов воспаления, эндотелиальной дисфункции и фиброза миокарда.

Методы. В исследование были включены 90 пациентов, поступивших с острым ИМ. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – пациенты с ИМ с зубцом Q (n=48, возраст 68±9 лет, мужчин 18); 2 группа - пациенты с ИМ без зубца Q (n=42, возраст 64±7 лет, мужчин 19). Первичное чрескожное коронарное вмешательство проводилось в 68 случаях, тромболитическое – в 10 случаях, консервативное лечение - в 12 случаях. На 10 сутки ИМ определяли концентрации интерлейкина-6, сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), ST2. В качестве комбинированной конечной точки принимали смерть или повторную госпитализацию в связи с острым коронарным синдромом, инсультом или декомпенсированной сердечной недостаточностью в течение года после ИМ. Для построения модели использовали логистическую регрессию. Прогностическую ценность определяли с помощью ROC-анализа.

Результаты. Во время годичного наблюдения произошло 15 неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в 1 группе и 9 во второй (p=0,002). Пациенты 1 и 2 групп с неблагоприятным прогнозом характеризовались средним или высоким риском по шкале GRACE 2.0 и статистически значимо отличались от пациентов с благоприятным прогнозом (p=0,0043 для 1 группы, p=0,038 для 2 группы). Чувствительность (Se) данной модели - 67%, специфичность (Sp) - 87%, AUC 0,77 (95% ДИ 0,631-0,881, p=0,006). Развитие конечных точек в двух группах было связано с повышением сывороточной концентрации VEGF более 364 пг/мл (OR=1,9, 95% ДИ 1,3-3,9, p=0,0012) и сывороточной концентрации ST2 более 34 нг/мл (OR=3,2, 95% ДИ 1,8-6,4, p=0,032) на 10 сутки ИМ, а также с возрастом более 67 лет (OR 4,29, 95% ДИ 1,17 – 8,52, p=0,002), наличием стенозов от 50% или гетерогенных АБ в сонных артериях при ультразвуковом сканировании (OR 2,97, 95% ДИ 1,72 – 7,54, p=0,042), консервативной тактики лечения (OR 3,10, 95% ДИ 1,96 – 4,21, p=0,012), III или IV классы по Killip при поступлении (OR 2,51, 95% ДИ 2,25 – 5,85, p=0,035), на основании чего была составлена математическая модель. Применение дополнительной стратификации к шкале GRACE 2.0 по построенной модели повысило Se до 84,32% при Sp 68,24%, площадь под кривой составила 0,86, (95% ДИ 0,72-0,94, p=0,044).

Выводы: Полученная модель демонстрирует возможность улучшения прогнозирования неблагоприятных исходов в течение года после ИМ с использованием клинических данных и лабораторных показателей, характеризующих прогрессирование атеросклероза и развитие фиброза миокарда.

## **ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ И ОБЩИЙ ТРОПОНИН В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

**Боровков Н.Н., Голицына Н.А.**

**ГБУЗ НО Нижегородская областная клиническая больница имени Н.А. Семашко, Нижний Новгород, Россия**

Цель исследования: сравнить диагностическую ценность показателей высокочувствительного и общего тропонинов в дифференциальной диагностике острого коронарного синдрома (ОКС).

Материалы и методы. На базе регионального сосудистого центра № 2 в отделении неотложной кардиологии ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А. Семашко» обследовано 92 пациента. Все пациенты экстренно госпитализированы с клиникой острого коронарного синдрома. Средний возраст больных составлял  $64,2 \pm 11,7$  лет. Использовали лабораторные диагностикумы для высокочувствительного тропонина (hscTn) и общего тропонина (тропонин I). Всем больным проводилась электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография, селективная коронарография (СКГ). Оценивались в сравнении чувствительность, специфичность и диагностическая точность hscTn и тропонина I в сравнении. Результаты анализировали с помощью программы «STATISTICA 10.0» (StatSoft, Inc., США).

Результаты. Среди 92 обследованных пациентов оказалось 38 % женщин (35 человек), 62% мужчин (57 человек). Большинство обследуемых имели в анамнезе гипертоническую болезнь (98%). В 24 случаях из 92, базируясь на клинико-лабораторных данных и результатах СКГ, обоснован диагноз прогрессирующей стенокардии. У 68 человек диагностирован острый инфаркт миокарда (ОИМ). Среди лиц с ОИМ у 54% (37 человек) регистрировался зубец Q на ЭКГ и у 46% (31 человек) на ЭКГ зубца Q не выявлялось. Повторный ОИМ был в 27% случаев. Значения hscTn у больных с ОИМ достигали  $14,4 \pm 10,7$  нг/мл, в то время как при прогрессирующей стенокардии они составили лишь  $0,12 \pm 0,3$  нг/мл ( $p < 0,00021$ ). Среднее значение тропонина I в группе ОИМ достигало  $6,5 \pm 4,3$  нг/мл, а при НС было лишь  $0,11 \pm 0,03$  нг/мл ( $p < 0,00004$ ). У больных ОИМ чувствительность теста на hscTn составила 98%, тогда как на тропонина I лишь 88%. Показатель специфичности hscTn также оказался значительно выше у hscTn, чем у тропонина I (79% против 66%). Диагностическая точность у hscTn составила 92%, по сравнению с 83% у тропонина I. Показатель чувствительности hscTn при Q-ОИМ был 100%, при не Q-ОИМ - 90%. При этом можно констатировать, что чувствительность теста на hscTn была достаточно высокой при не Q-ОИМ.

Выводы. Результаты проведенного исследования показали, что определение hscTn в дифференциальной диагностике ОКС отличается лучшей чувствительностью, специфичностью и диагностической точностью в сравнении с тропонином I. При этом определение hscTn может иметь приоритет при подозрении на ОИМ без специфических изменений ЭКГ.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМОЙ СОВОКУПНОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА, СВЯЗАННЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У МУЖЧИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

Суспицына И.Н., Сукманова И.А.

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Актуальность исследования: известно, что курение, избыточная масса тела, нарушения липидного, углеводного обмена с развитием инсулинорезистентности являются одними из ведущих факторов риска развития ишемической болезни сердца (ИБС) и инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин. Выявление наиболее значимой совокупности факторов риска, связанных с ИМ у мужчин различных возрастных групп будет способствовать более дифференцированному подходу к лечебно-профилактическим мероприятиям.

Цель исследования: определение наиболее значимой совокупности факторов риска, связанных с ИМ у мужчин различных возрастных групп с помощью современных статистических методов.

Материалы и методы: Обследовано 112 мужчин среднего и пожилого возраста с ИМ, средний их возраст составил  $58,9 \pm 0,5$  лет. В группу контроля было включено 34 мужчины без ИБС, средний возраст которых составил  $57,1 \pm 0,9$  лет. У всех пациентов, кроме стандартных лабораторных и инструментальных методов диагностики, оценивались показатели индекса массы тела, липидного, углеводного обмена с расчетом индекса НОМО-IR, а также уровень СРБ и МАУ. С помощью метода многофакторной логистической регрессии, была определена совокупность факторов риска, которые показали наибольшую связь с ИМ у обследованных мужчин.

Полученные результаты: С целью определения совокупности наиболее значимых факторов риска, связанных с ИМ у обследованных мужчин, были отобраны те факторы, показатели которых определяли значимые различия между мужчинами с ИМ и контрольной группой пациентов. Этими факторами риска оказались уровень ИМТ, ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, уровень инсулина, индекса НОМО-IR, СРБ, а также статус курения. С помощью последовательного проведенного регрессионного анализа, было определено, что наиболее значимую связь с риском ИМ для мужчин показали: уровень ХС ЛПНП, инсулина, индекса НОМО-IR, СРБ и статус курения, тогда как параметры ИМТ, ОХС, ХС ЛПВП были исключены. Итоговое уравнение логистической регрессии для мужчин с ИМ имело следующий вид:  $y = -2,65 + 1,17 * \text{ХС ЛПНП} + 1,11 * \text{Инсулин} + 2,94 * \text{НОМО-IR} + 0,25 * \text{СРБ} + 0,91 * \text{курение}$ . Таким образом, наиболее значимой совокупностью факторов риска, связанных с ИМ у мужчин, являются: уровень ХС ЛПНП ( $r=1,17$ ;  $p=0,003$ ), инсулина ( $r=1,11$ ;  $p=0,000$ ), индекса НОМА-IR ( $r=2,94$ ;  $p=0,000$ ), уровень СРБ ( $r=0,25$ ;  $p=0,000$ ), а также факт курения ( $r=0,91$ ;  $p=0,052$ ).

Выводы: Таким образом, на основании результатов многофакторного логистического анализа, определена совокупность факторов риска, которые имели наиболее значимую связь с ИМ у мужчин (уровень ХС ЛПНП, инсулина, индекса НОМО-IR, СРБ и статус курения), что является актуальным и важным для разработки более дифференцированного и индивидуализированного подхода к лечебно-профилактическим мероприятиям ИМ у мужчин.

## **ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКО-ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ РЕПЕРФУЗИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБОРА ТРОМБОЛИТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА.**

**Хрипун А.В.(1), Кастанаян А.А.(2), Чесникова А.И.(2), Малеванный М.В.(1), Куликовских Я.В.(1)**

**Областной сосудистый центр ГБУ РО РОКБ, Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ростов-на-Дону, Россия (2)**

Цель: оценить госпитальные результаты фармако-инвазивной стратегии реперфузии при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в зависимости от выбора тромболитического препарата.

Методы исследования: проанализированы результаты лечения 120 пациентов с ОИМ и подъемом сегмента ST, которым проводилась тромболитическая терапия с последующим ЧКВ. В зависимости от выбора тромболитического препарата пациенты были разделены на 4 группы: в 1-ой группе (30 чел.) тромболитическая терапия проводилась стрептокиназой, во 2-ой (30 чел.) – альтеплазой, в 3-й (30 чел.) – тенектеплазой, в 4-й (30 чел.) – фортеплазе. Группы пациентов были сопоставимы по основным клинико-демографическим показателям. Результаты фармако-инвазивной реперфузии в зависимости от тромболитического препарата оценивались в течение госпитального периода, медиана которого составила 11 дней с интерквартильным диапазоном 11-13 дней, сроки госпитализации пациентов каждой из групп были сопоставимы. Первичная конечная точка исследования – частота больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (любая смерть, рецидив инфаркта миокарда, любой инсульт, повторная реваскуляризация целевого сосуда); вторичные конечные точки – уровень тропонина Т после тромболиза, степень кровотока по TIMI и перфузия миокарда по шкале TMPG после тромболитической терапии и после ЧКВ по данным коронарографии, показатели эхокардиографии и холтеровского мониторирования ЭКГ, частота больших кровотечений по TIMI и GUSTO.

Полученные результаты: в госпитальном периоде имелся 1 (3,3%) летальный исход в группе стрептокиназы и 1 (3,3%) внутричерепное кровоизлияние в группе альтеплазы. Рецидивов инфаркта миокарда и повторной реваскуляризации целевого сосуда в группах не было. Частота больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в госпитальном периоде равнялась 3,3% в группах стрептокиназы и альтеплазы, 0% в группах тенектеплазы и фортеплазы ( $p>0,05$ ). В группе стрептокиназы отмечалась достоверно более высокий уровень тропонина Т после тромболиза, реже наблюдался кровоток TIMI-2/3 и перфузия миокарда степени TMPG-2/3 по сравнению с другими группами ( $p<0,05$ ). Индекс локальной сократимости миокарда при выписке из стационара был сопоставим в группах альтеплазы, тенектеплазы, фортеплазе, но достоверно ниже по сравнению с группой стрептокиназы ( $p<0,05$ ). Значимых отличий в показателях ФВ, холтеровского мониторирования ЭКГ и по частоте больших кровотечений между группами выявлено не было.

Выводы: фармако-инвазивная реперфузия при ОИМ с подъемом сегмента ST с применением тромболитических препаратов стрептокиназа, альтеплаза, тенектеплаза и фортеплаза характеризуется сопоставимой частотой больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в госпитальном периоде. Использование фибрин-специфических тромболитических препаратов характеризуется достоверно меньшим уровнем тропонина Т, лучшими показателями восстановления кровотока и перфузии миокарда, меньшим индексом локальной сократимости миокарда по сравнению со стрептокиназой.

## ДИНАМИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

Хусаинова Д.Ф.(1), Соколова Л.А.(1), Холкин И.В.(2)

ФГБОУ ВО Уральский ГМУ Минздрава России, Екатеринбург, Россия (1)

МБУ ССМП имени В.Ф. Капиноса, Екатеринбург, Россия (2)

Цель исследования – оценить динамику болевого синдрома больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКС<sub>сп</sub>ST) на догоспитальном и раннем госпитальном этапах.

Материалы и методы исследования

Кросс-секционное исследование проведено на базе МБУ «ССМП имени В.Ф. Капиноса» г. Екатеринбург и ГБУЗ СО «Научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи Уральский институт кардиологии». Объектом исследования являлись 102 карты вызова скорой медицинской помощи (СМП) пациентов с ОКС<sub>сп</sub>ST и электронные истории болезни этих же пациентов, госпитализированных в стационар. Критерии включения пациентов в исследование: ангинозные боли или дискомфорт в грудной клетке, стойкий (не менее 20 минут) подъем сегмента ST либо новой блокадой левой ножки пучка Гиса на электрокардиограмме. Средний возраст больных составил 57,3±11,8 года. Исследуемую группу составили 28 (28%) женщин и 72 (72%) мужчины. Статистический анализ материала проведен с помощью программы Statistica 9,0. Дискретные данные представлены в виде общего числа и процентного соотношения.

Результаты исследования

Состояние пациентов оценивалось на момент осмотра бригадой СМП и было представлено "средней тяжести" у 45 чел. (45%), "тяжелое" у 57 чел. (57%), тогда как на момент поступления в приемное отделение стационара состояние "средней тяжести" зарегистрировано у 79 чел. (79%) и тяжелое у 23 чел. (23%). Длительность болевого приступа оценивалась на основании соответствующей графы карты вызова СМП, и составила от 30 до 540 минут, в среднем - 146 (± 125) минут.

Болевые ощущения оценивались на основании графы "жалобы" карты вызова СМП от "средней интенсивности" - 39 чел. (39%) до "очень интенсивной, разрывающей" - 56 чел. (56%), а также «умеренной» у 7 чел. (7%). Также болевые ощущения оценивались на момент осмотра в приемном покое стационара: "отсутствуют" - 63 чел. (63%), "боль в грудной клетке интенсивная" - 19 чел. (19%), "боль в грудной клетке средней интенсивности" – 20 чел. (20%). При этом ни одного случая нарастания интенсивности боли в приемном отделении стационара не зарегистрировано.

Для обезбоживания на этапе СМП использовались наркотические анальгетики. В 55 случаях (55%) использовалась монотерапия морфином. В 23 случаях (23%) - комбинация морфина и ненаркотического анальгетика (кеторол/анальгин), по 6 случаев (6%) - монотерапия фентанилом, комбинация фентанила и ненаркотического анальгетика (кеторол/анальгин), комбинация морфина и дроперидола, комбинация морфина и фентанила.

Выводы: Боль при ОКС<sub>сп</sub>ST чаще оценивается пациентами как «очень интенсивная, разрывающая» на догоспитальном этапе - 56 чел. (56%), при этом состояние пациентов оценено как тяжелое в 57 случаях (57%). Каждый второй пациент доставлен в приемное отделение в обезболенном состоянии бригадой СМП - 63 чел. (63%). Наиболее часто для обезбоживания больных ОКС<sub>сп</sub>ST на догоспитальном этапе применяли монотерапию морфином у 55 чел. (55%).

## ДИНАМИКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ПОСЕЩЕНИЮ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Семенова Ю.В.(1), Кутишенко Н.П.(1), Загребельный А.В.(1), Гинзбург М.Л.(2), Марцевич С.Ю.(1)

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины МЗ РФ, Москва, Россия (1)

Люберецкая районная больница №2, Московская область, Россия (2)

Цель. Оценить динамику приверженности пациентов к посещению лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) после перенесенного острого коронарного синдрома (ОКС).

Методы исследования. В регистр ОКС ЛИС-3 были включены пациенты (n = 397), госпитализированные в МУЗ ЛРБ №2 с диагнозом ОКС (01.11.2013-31.07.2015). На госпитальном этапе умерло 19,4% пациентов (77/397). Выжившие на госпитальном этапе больные (n = 320) были разделены на 3 группы в зависимости от их приверженности к посещению ЛПУ: приверженные - посещавшие ЛПУ по поводу сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) 1 раз в год и чаще (n = 139); частично приверженные - посещавшие ЛПУ реже 1 раза в год, нерегулярно (n = 103); не приверженные - ни разу не посетившие ЛПУ по поводу ССЗ до ОКС (n = 78). Оценка отдаленных результатов проводилась в октябре 2016 года (срок наблюдения 14-35 мес.) с помощью телефонного контакта с пациентами или их родственниками. Отклик составил 88,44% (283/320). На отдаленном этапе умерло 12,5% пациентов (40/320). После ОКС приверженность к посещению врачей ЛПУ была следующей (n = 243): приверженные - посещали ЛПУ 2 раза в год и чаще (n = 127), частично приверженные – посещали ЛПУ реже 2 раз в год, нерегулярно (n = 53), не приверженные – не посещали ЛПУ после выписки из стационара (n = 53). Для 10 пациентов данных не было получено.

Результаты. Из 233 пациентов 62 пациента были привержены к посещению ЛПУ до и после ОКС, 55 были частично привержены или не привержены к посещению ЛПУ до и после ОКС. Приверженность к посещению ЛПУ после ОКС возросла у 72 больных, снизилась – у 44. В целом приверженность пациентов к посещению ЛПУ после ОКС достоверно возросла (p<0,05). Возрастание приверженности к посещению ЛПУ после ОКС было ассоциировано с более молодым возрастом (ОШ 0,951, ДИ95% 0,924-0,978), нахождением в браке (ОШ 4,584, ДИ95% 1,637-12,833), отсутствием до референсного ОКС диагностированной ишемической болезни сердца (ИБС) (ОШ 2,570, ДИ 95% 1,268-5,207) и, с тенденцией к достоверности, ранее перенесенного инфаркта миокарда (ОШ 2,937, ДИ 0,942-9,152). При этом возрастание приверженности к посещению ЛПУ не зависело от окончательного исхода референсного ОКС (нестабильная стенокардия/инфаркт миокарда) (ОШ 1,974, ДИ95% 0,859-4,536).

Выводы. Приверженность к посещению ЛПУ после ОКС достоверно возросла по сравнению с приверженностью к посещению ЛПУ до ОКС. Приверженность к посещению ЛПУ после ОКС возросла у более молодых пациентов, людей, состоящих в браке, больных, не имевших до референсного ОКС диагностированной ИБС, инфаркта миокарда. Окончательный исход референсного ОКС не повлиял на возрастание приверженности после ОКС.

## **ЗАМЕНА БЛОКАТОРА P2Y12 РЕЦЕПТОРОВ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Малинова Л.И., Фурман Н.В., Долотовская П.В., Пучиньян Н.Ф., Липатова Т.Е., Денисова Т.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Назначение двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТ), включающей в себя блокатор P2Y12 рецепторов тромбоцитов строго регламентировано при ОКС. На настоящий момент времени отсутствуют крупные клинические исследования, оценивающих эффективность и безопасность смены одного блокатора P2Y12-рецепторов тромбоцитов на другой при лечении ОКС, равно как и рекомендательных документов по показаниям и алгоритму смены препаратов.

Цель: оценить распространенность замены блокатора P2Y12 рецепторов тромбоцитов при проведении первичных чрескожных коронарных вмешательств у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в реальной клинической практике, факторы, ассоциированные с ней, эффективность и безопасность такой замены.

Материал и методы. В проспективное наблюдательное исследование включено 80 мужчин которым выполнялось первичное ЧКВ в связи с ИМпST. Всем пациентам оценивалась функциональная активность тромбоцитов (ФАТ) в динамике (при поступлении, после ЧКВ и на 7 день). Изучалась смена медикаментозной антиагрегантной терапии, проведенная лечащим врачом после ЧКВ. Достижение первичной конечной точки (смерть от сердечно-сосудистых причин + повторные госпитализации, обусловленные развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий) оценивалось в течение 12 месяцев. Проводилось анкетирование пациентов по вопросам личных предпочтений при проведении медикаментозной терапии при ИМпST.

Результаты. ДАТ получали все пациенты, при этом в 87,5% в качестве блокатора P2Y12 рецепторов был назначен тикагрелор, в 12,5% – клопидогрел. Смена блокатора P2Y12 рецепторов тромбоцитов проводилась исключительно в группе пациентов, получавших на стационарном этапе лечения тикагрелор (91,4%), при этом не было выявлено ни одного случая непереносимости препарата. Пациенты, у которых была проведена замена тикагрелора на клопидогрел исходно различались по параметрам коллаген индуцированной секреции плотных гранул (Collagen 2 ug/mL Imp AUC 1,  $p = 0,04$ ), чаще смену антиагреганта проводили у пациентов без образования зубца Q на ЭКГ ( $p = 0,33$ ). Летальный исход в течение 6 месяцев наступил у 5,4%, к 12 мес. – у 9,3%. 14,8% пациентов были повторно госпитализированы в течение 6 месяцев. Достоверных различий по частотам достижения таких конечных точек, как повторные госпитализации, смерть от сердечно-сосудистых причин и кровотечения пациентов с заменой и без нее выявлено не было. Также не различались появление (возобновление) стенокардитических приступов, одышки при физической нагрузке, отеков, слабость, сердцебиение. При анкетировании пациентов установлено, что в подавляющем большинстве в число трех наиболее существенных требований к лекарственному препарату включают доступность и дешевизну.

Заключение. В сформированной выборке замена блокатора P2Y12 рецепторов тромбоцитов проводилась только с тикагрелора на клопидогрел, вероятной причиной является экономическая составляющая вопроса. Полученные данные свидетельствуют о достаточной эффективности и безопасности такой замены на протяжении 12 месяцев с момента манифестации ИМпST.

## **ЗНАЧЕНИЕ ЭКСТРЕННО-ОТСРОЧЕННЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПЕРЕДНИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST**

**Газарян Г.Г., Тюрина Л.Г., Нефедова Г.А.**

**НИИ СП им. Н.В.Склифосовского, Москва, Россия**

Название: «Значение экстренно-отсроченных коронарных вмешательств в реперфузионной терапии больных передним инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST»

Цель: Оценить значение экстренно-отсроченных рентгенэндоваскулярных коронарных вмешательств (э/о РКВ) в реперфузионной терапии (РТ) больных с первичным передним инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST (ППИМ ↑ ST), поступивших через 12-72 часа от начала заболевания; сравнить ближайшую и отдаленную летальность с учетом исходного риска смерти (РС) у больных с РКВ и без вмешательств.

Материалы и методы: Обследован 461 больной с ППИМ ↑ ST без фармакологической реперфузии, находящийся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2008 по 2012 год. Возраст пациентов: от 34 до 92 лет. РС оценивали по TIMI. Коронарография выполнена у 413 больных, РКВ в первые 12 часов (ранние РКВ) - у 168 больных, РКВ (э/о РКВ) через 12-72 часа – у 161 больного. Группу сравнения составили 132 пациента без РТ. У 191 больного с РКВ и 88 без РТ в течение 5 лет после выписки учитывали сердечно-сосудистую и общую летальность.

Результаты: Больные с ППИМ ↑ ST, поступившие в первые 12 часов, составили 51% (235), в последующие 12-72 часа - 38% (147). Пожилой и старческий возраст имел место в 21% и 9% случаев, острая сердечная недостаточность (ОСН) II-IV степени по Killip, ЧСС > 100 уд/мин и систолическое АД < 100 мм.рт.ст. – в 43%, 14% и 9%, соответственно. РС составил в среднем 4,8 балла или 12%; с учетом применения рРКВ, э/о РКВ и отсутствия РТ 3,9 - 7%, 5,1 – 13%, 5,1 -13%, соответственно. Ангиографический успех в виде кровотока TIMI III при ранних и э/о РКВ был констатирован в 89% и 93% случаев. ЭКГ - признаки реперфузии - в 2 раза реже. После рРКВ, э/оРКВ и в отсутствии РТ ФВ < 40% встречалась в 19%, 19% и 32% случаев, в динамике - 5%, 10% и 24%, соответственно. У больных с рРКВ и э/о РКВ частота аневризм, преимущественно локальных, составила 25% и 17%, в отсутствии РТ - 40%, как правило, обширных. Летальность среди больных с рРКВ, э/о РКВ и без РТ составила 2,4%, 3,1% и 14,4 %. Независимо от стратегии лечения, площадь некроза у умерших превышала 50%. Госпитальная летальность за период с 2008 по 2012 год колебалась от 4% до 7.2%. Применение э/о РКВ позволило повысить количество вмешательств в 2 раза. Сердечно-сосудистая и общая летальность у больных с ППИМ ↑ ST через 5 лет после выписки с учетом применения РКВ и без РТ составила 5,8% - 10,5% и 34,0% - 38,6%, соответственно.

Выводы: ППИМ ↑ ST является предиктором высокого РС по TIMI. Он обусловлен частыми проявлениями ОСН, пожилым/старческим возрастом и поступлением в «поздние» сроки для вмешательств. В отсутствии РТ высокий РС ассоциируется с высокой ближайшей и отдаленной летальностью. Э/о РКВ, выполненные через 12-72 часа, предотвращают развитие фатальных осложнений и летальных исходов. Сочетанное применение ранних и э/о РКВ расширяет возможности РТ, эффективность лечения острого ИМ.

## ИЗУЧЕНИЕ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА БАЗЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ №1 МБУЗ КГК БСМП

Породенко Н.В., Ананьева А.Ш., Яворский М.Ю.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (г. Краснодар), Краснодар, Россия

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** изучить тактику ведения пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в МБУЗ КГК БСМП.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Проанализированы 60 историй болезни пациентов с диагнозом «ОКС», находящихся на лечении в кардиологическом отделении №1 МБУЗ КГК БСМП г. Краснодара с сентября 2016 по февраль 2017 года. Средний возраст включенных в исследование больных составил  $63 \pm 4$  года (от 29 до 89 лет).

**ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.** В структуре заболеваемости ОКСпСТ составил 27,4%, ОКСбпСТ – 72,6%. Выявлены следующие факторы риска: перенесенный инсульт (20%), стенокардия напряжения (90%), семейный анамнез ишемической болезни сердца (50%), сахарный диабет (40%), курение (60%), артериальная гипертония (90%), хроническая болезнь почек (32%). Регулярно принимали антигипертензивные препараты (бисопролол, амлодипин, престариум) 74% пациентов. В группе больных с ОКСпСТ время от начала симптомов до поступления в стационар составило 4,3 часа. Анализ изменений на ЭКГ выявил следующие данные: «передне-перегородочная» локализация отмечалась у 47,9% больных, «нижне-задняя» - у 47%, другая локализация - 5,1% случаев. Догоспитально 92% больных получили ацетилсалициловую кислоту (АСК), при этом в рекомендуемой нагрузочной дозе АСК была дана лишь 66,7% из них. В стационаре АСК получали 100% больных с ОКСпСТ, клопидогрел – 74,7% (из них у 50% больных лечение клопидогрелом началось с нагрузочной дозы 300 или 600 мг), тикагрелор – 9,3%, бета-блокаторы - 70,8%, иАПФ – 82,8%, статины – 92,9% больных, нитраты – 87,2% больных, антагонисты альдостерона – 20,3%. Парентеральные антикоагулянты в группе ОКСпСТ в стационаре получали 94% больных. Подавляющее большинство – 78,9% получали нефракционированный гепарин (НФГ), а 13,4% – низкомолекулярный гепарин (НМГ) (преимущественно, эноксапарин). В группе с ОКСпСТ у 26,8% больных был проведен тромболитический на госпитальном этапе. При ОКСбпСТ время от начала симптомов до поступления в стационар составило 5,4 ч. На исходной ЭКГ у 43,5% больных имелись снижения сегмента  $ST \geq 1$  мм «передне-боковой» локализации, «нижне-задней» - у 56,5% пациентов. В группе ОКСбпСТ из 33,5% больных, которые догоспитально принимали АСК, 85% получили ее в рекомендуемой нагрузочной дозе. За время госпитализации АСК назначался 100% больных, клопидогрел - 77,2% больных, тикагрелор - 8,8%, бета-блокаторы - 68,8%, иАПФ – 89,8%, статины – 86,7% больных, нитраты – 85,2%, антагонисты альдостерона – 24,6%. Парентеральные антикоагулянты в стационаре получили 84,9% больных с ОКСбпСТ. При выписке пациентам были рекомендованы следующие препараты: АСК - 100% больных, клопидогрел – 91,4% пациентов, тикагрелор – 8,6%, бета-блокаторы - 63,8%, иАПФ – 93,8%, статины – 82,9% больных. В индивидуальном порядке решался вопрос о применении нитратов, антиаритмиков, диуретиков.

**ВЫВОДЫ.** Лечение пациентов в БСМП соответствует стандарту оказания помощи больным ОКС. Вместе с тем, остается очень низким процент использования тикагрелола, низкомолекулярного гепарина, антагонистов альдостерона.

## **ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ СРЕДНЕЙ И СТРАШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ**

**Каюмова Г.Х.(1), Разин В.А.(2)**

**ООО ВМ Клиник, Ульяновск, Россия (1)**

**ФГОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия (2)**

Введение. Ишемическая болезнь сердца - один из наиболее распространенных диагнозов в России. Смертность от сердечно – сосудистых заболеваний, в том числе и от инфаркта миокарда, по-прежнему на первом месте среди всех причин смерти. Для стратификации риска и диагностики острого коронарного синдрома активно изучаются новые маркеры, в частности, инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-I).

Цель: анализ IGF-I в плазме крови у пациентов с острым коронарным синдромом и выявление возрастных свойств белка.

Материал и методы. В исследование были включены 70 пациентов с острым коронарным синдромом от 40 до 70 лет, средний возраст составил  $57\pm 8,5$  лет. В плазме крови у пациентов определяли IGF-I. Забор крови производился в момент поступления пациента, до верификации окончательного диагноза. Концентрация IGF-I определялась иммуноферментным методом с помощью наборов фирмы «Diagnostic Systems Laboratories» (США). Статистическая обработка материала проведена с помощью пакета «Статистика 8.0».

Результаты. У 37 пациентов диагностировали острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, у 33 - острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Концентрации IGF-I у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST составили  $156,05\pm 44,82$ , у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST -  $179,15\pm 41,29$ , в 9 случаях летального исхода от инфаркта миокарда -  $129,06\pm 15,12$ . Таким образом, уровни IGF-I при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST в 1,2 раза выше, чем у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, в 1,4 раза выше, чем в случаях летальности. Репаративная роль IGF-I аналитически выражается в отрицательных статистических связях средней степени ( $r=-0,3$ ,  $p=0,01$ ), и проявляющаяся по принципу «чем старше пациент, тем ниже плазменная концентрация IGF-I». При этом основная доля пациентов представлена в возрасте 55 – 65 лет: острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST - 68%, без подъема сегмента ST - 75%. У возрастных пациентов ослабление процессов восстановления тканей поврежденного миокарда и сосудистой стенки, объясняется низкими уровнями IGF-I, как гуморального фактора роста и репарации.

Выводы. IGF-I – инсулиноподобный фактор роста-1, клиническое значение которого, фактор сосудистой и клеточной репарации. У пациентов старшей и средней возрастной группы снижение плазменной концентрации IGF-I подтверждено статистическими связями. IGF-I – новый высокочувствительный биохимический маркер сосудистого воспаления и повреждения, может применяться в неотложной кардиологии, как стратификационный фактор острого коронарного синдрома.

## ИНФАРКТ МИОКАРДА, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК – ЧТО МОЖЕТ ЖДАТЬ ПАЦИЕНТА.

Скородумова Е.А., Костенко В.А., Скородумова Е.Г., Сиверина А.В.

Санкт-Петербургский "ГБУ НИИ СП им И.И.Джанелидзе", Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: оценить влияние дисфункции почек на клиническое течение инфаркта миокарда (ИМ).

Материалы и методы. В исследование включено 327 пациентов с ИМ, лечившихся в Санкт-Петербургском ГБУ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе в 2014 году. Все больные получали стандартную терапию. Коронароангиография выполнена в 73,4% случаев. Все пациенты были разделены на три группы. В первую (I) вошло 93 человека, у которых в анамнезе не было хронической болезни почек (ХБП), но при ИМ скорость клубочковой фильтрации (СКФ) на фоне ОПП снижалась до 59-30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, во вторую (II) - 108 пациентов, у которых при наличии ХБП в анамнезе, СКФ на фоне ОПП при ИМ также снижалась до 59-30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, в третью (III) вошли - 126 человек без ХБП, без ОПП и без снижения СКФ менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> в стационаре. В группах преобладали мужчины, средний возраст больных - 63,5±5,6 лет. Данные статистически обработаны.

Полученные результаты. ИМ с подъемом сегмента ST по группам от 70,8% до 63,7% случаев, ИМ без подъема сегмента ST от 29,2% до 36,3%. Достоверных различий по группам не было. Повторный ИМ – в I группе у 27,8% человек, во II – у 40,7%, в III – у 19,9% больных, p<0,01, между II и III группами. Наджелудочковые нарушения сердечного ритма (НСР) - в I выборке у 37,6%, во II – 47,2% против 26,8% в III (p<0,01 между II и III). Желудочковые НСР выявлены в I группе – 35,4%, во II – 43,5% и в III – 20,6%, p<0,05, p<0,01 соответственно. Рецидивы ИМ - в I выборке у 6,5% больных, p=0,05, во II - 13,2% против 2,3% в III, p<0,01. Развитие острой сердечной недостаточности (СН) по Killip II -IV классов в I и во II группах достоверно чаще по сравнению с III (33,3% и 46,1% против 13,2%), p<0,01. К концу госпитализации СН по NYHA III -IV функциональных классов также встречалась в этих выборках чаще по сравнению с контрольной (21,5% и 31,3% против 7,9%), p<0,01. Госпитальная летальность по группам: 11,8%, 14,8%, 5,6% случаев соответственно. Достоверные изменения получены между выборками II и III, p<0,05. В течение последующих 2-х лет после выписки из стационара наблюдались 293 пациента. Повторные острые коронарные синдромы по группам: у 19,5%, 19,6% и 5,8% соответственно, p<0,05. Декомпенсация СН, потребовавшая госпитализации – 12,2% и 18,5% против 3,4% в контроле, p<0,05. Снижение СКФ до 59-30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> по группам у 51,2%, 80,4% и 8,4% соответственно, p<0,01. Отдаленная летальность в I -12,2%, во II – 18,5% и в III – 4,2% (p<0,05 между II и III выборками).

Выводы: 1. У пациентов с ОПП со СКФ меньше 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> независимо от ХБП в анамнезе более тяжелое течение госпитального периода ИМ. 2. У больных с ОПП менее благополучный отдаленный период заболевания с более высокой летальностью у пациентов с ХБП.

## ИСХОДЫ ГОДОВОГО ПОСТИНФАРКТНОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Зыков М.В., Поликутина О.М., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель: определение факторов риска развития смертельного исхода в течение года после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМ) у больных, подвергнутых рентгенконтрастным вмешательствам (РКВ) с учетом контрастиндуцированной нефропатии (КИН).

Материал и методы исследования. В исследование включено 954 пациента с ИМпST, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в сроки до 24 часов от момента развития клинической картины. Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом. Из общей группы 725 (76,0%) пациентам, среднего возраста 59,0 (53,0-67,0) лет выполнены рентгенконтрастные процедуры (коронарография/чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ)) в сроки до 24 часов от момента развития симптомов. После исключения из исследования 29 пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН) IV класса по Killip, дальнейшему анализу подверглось 696 (96%) человек. Всем пациентам при поступлении рассчитана скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-EPI, на 2-3-е сутки после РКВ и на 10-14-е сутки госпитализации. У 97,4% пациентов применялись неионные мономерные низкоосмолярные рентгеноконтрастные средства. КИН установлена у 61 (8,8%) пациента при повышении уровня креатинина более чем на 25% или на 44 мкмоль/л по сравнению с исходным в течение 48-72 ч после внутрисосудистого введения контраста при отсутствии альтернативной причины. Всего в госпитальном периоде зарегистрировано 112 (11,7%) летальных исходов, с 4 пациентами связаться не удалось, 106 – подверглись плановой коронарной реваскуляризации в течение года. Таким образом, анализ годового этапа наблюдения выполнен у 732 (87,4%) больных с регистрацией конечных точек: повторных ИМ, инсульта, госпитализаций по поводу нестабильной стенокардии и декомпенсации СН, смертельных исходов.

Результаты и их обсуждение. Выявлены значимые различия между группами сравнения: I группой – без РКВ – 156 (21,3%) больными и II – с РКВ в остром периоде ИМ – 576 (78,7%), в виде большего количества смертельных исходов и случаев повторного ИМ в течение года наблюдения среди лиц, которым не проводились эндоваскулярные вмешательства в госпитальном периоде. Риск развития смертельного исхода в течение года после ИМпST у больных, подвергшихся РКВ (по результатам регрессионного анализа по Коксу с пошаговым отбором), увеличивался в 1,4 раза при наличии снижения скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, выявленной при поступлении по поводу индексного события (95% ДИ 1,0-2,0, p=0,023), в 1,7 раза при снижении фракции выброса (ФВ) менее 40% при поступлении (95% ДИ 1,1-2,7, p=0,015) и в 2,3 раза – в случае развития на госпитальном этапе КИН (95% ДИ 1,3-4,1, p=0,003). Проведение ЧКВ на госпитальном этапе, напротив, снижало риск смертельного исхода на 60% (95% ДИ 0,3-0,7, p<0,001).

Выводы. У больных после перенесенного ИМ, подвергнутых РКВ, снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, ФВ ЛЖ менее 40%, развитие КИН увеличивают риск летального исхода в течение года, проведение ЧКВ значимо снижает его.

## КАК НАЛИЧИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВЛИЯЕТ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ?

Гиляров М.Ю.(1), Муксинова М.Д.(2), Константинова Е.В.(3), Желтоухова М.О.(2), Мурадова Л.Ш.(2), Нестеров А.П.(1), Удовиченко А.Е.(1)

ГБУЗ «ГКБ№1 им. Н.И. Пирогова» ДЗ Москвы, Москва, Россия (1)

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (2)

ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И.Пирогова» МЗ РФ, Москва, Россия (3)

Цель: провести клинко-инструментальное сопоставление пожилых пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в зависимости от наличия у них сахарного диабета (СД)

Материалы и методы: Включено 1133 пациентов в возрасте 75 лет и старше с подтвержденным диагнозом ОКС поступивших в региональный сосудистый центр (РСЦ) Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова в период с 1 января 2014 г. по 31 декабря 2016 г. Пациенты составили 4 группы: 1 группа – ОКС с подъемом ST (ОКСпST) и СД (105 больных); 2 группа – ОКСпST без СД (254); 3 группа – ОКС без подъема ST (ОКСбпST) и СД (222); 4 группа – ОКСбпST без СД (552). Проводилась сравнительная оценка различных демографических, анамнестических, клинических данных, данных лабораторного и инструментального обследования. Уровень значимости  $p < 0,05$  в проведенном исследовании был принят за статистическую значимость.

Результаты: У пожилых пациентов с ОКС СД наблюдался в 29% случаев, без различий между ОКСпST и ОКСбпST. Среди пациентов 3й группы по сравнению с пациентами 4й группы достоверно больше был процент женщин (77% и 66%) и пациентов с Артериальной гипертонией (99% и 96%), инсультом в анамнезе (23% и 14%) и наличием анемии (50% и 42%). Также пациенты 3й группы, в сравнении с пациентами 4й группы достоверно чаще имели трехсосудистое поражение коронарных артерий (КА) по данным коронароангиографии (43% против 29,7%) и меньше с одно-сосудистым поражением (15% против 25,6%). Подобных различий не наблюдалось между пациентами 1й и 2й групп. У пациентов обоих типов ОКС частота встречаемости кальцинированного аортального порока ассоциировалась с наличием СД. Снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> наблюдалось с частотой 75% без различий в зависимости от наличия СД как у пациентов с ОКСпST так и с ОКСбпST. Частота смерти в стационаре не отличалась среди пожилых пациентов с ОКСпST так и с ОКСбпST в подгруппах с и без СД.

Выводы: 1) В реальной клинической практике пожилые пациенты с ОКС в 29% случаев имеют СД, без различий в группах ОКСпST и ОКСбпST; 2) у пожилых пациентов с ОКСбпST наличие СД ассоциировано с гендерными различиями и выраженностью коморбидной патологии, в отличие от пациентов с ОКСпST, что вероятно связано с установленными различиями в механизмах повреждения атеромы: эрозия при развитии ОКСбпST и разрыв при ОКСпST; 3) в популяции пожилых пациентов с ОКС СД ассоциирован с выраженностью поражения атеросклерозом КА также как и у больных с ОКС любого возраста; 4) наличие СД ассоциировано с частотой встречаемости у пожилых с ОКС кальцинированного порока аортального клапана сердца; 5) по данным обследования более 1100 пациентов пожилого возраста с ОКС находившихся на лечении в РСЦ г.Москвы за три года наблюдения не отмечено отличий в выраженности поражения функции почек и частоте госпитальной смертности в зависимости от наличия у них СД.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Кошелева Н.А., Мельдина Ю.Н, Ребров А.П.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

Инфаркт миокарда является основной причиной снижения не только продолжительности, но и качества жизни пациентов. Качество жизни – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии. Цель: выявить факторы снижения качества жизни у больных инфарктом миокарда на современном этапе. Материал и методы: в исследовании приняли участие 30 пациентов с диагнозом инфаркт миокарда, возраст до 75 лет. Качество жизни оценивали с помощью опросника SF-36. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 8.0 Результаты: Среди 30 участников были 20 мужчин (66,7%) и 10 женщин (33,3%). Средний возраст больных 60,3±8,5 года. Выявлено снижение всех компонентов качества жизни у обследуемых больных. Средний показатель физического компонента здоровья 37,56±11,6, психологического компонента здоровья 40,8±11,6. Физический компонент здоровья снижен преимущественно за счет компонента физической боли. У женщин, по сравнению с мужчинами, отмечены более низкие показатели качества жизни, как физического, так и психологического компонентов. У 15 (50 %) больных имелось ожирение – именно у них выявлено значимое снижение показателей физического и психологического компонентов качества жизни по сравнению с пациентами, имеющими нормальную и избыточную массу тела. Установлена обратная взаимосвязь между индексом массы тела и физическим компонентом здоровья ( $r=-0,52$ ,  $p<0,05$ ). В прошлом перенесли инфаркт миокарда 9 (30 %) больных, именно у них выявлен более низкий показатель общего здоровья, чем у пациентов с впервые возникшим инфарктом миокарда (средние значения 38,0±21,3 и 54,4±21,0). У 7 (23,3%) пациентов, имеющих стенокардию напряжения, обнаружены более низкие средние значения физического компонента здоровья (30,0±11,2 и 39,9±11,7), общего здоровья (28,9±21,2 и 55,9±21,0) и социального функционирования (53,7±30,0 и 67,4±29,2). У пациентов с ФВ ЛЖ менее 50% по данным ЭХО-КГ (16 пациентов, 53,3%) выявлены более низкие средние значения физического компонента здоровья (34,2±11,7 и 41,9±11,7), физического функционирования (50,0±32,0 и 70,0±31,0), физической боли (29,9±24,8 и 44,0±24,0) и общего здоровья (43,9±21,2 и 57,0±21,3).

Выводы: у больных инфарктом миокарда выявлено снижение качества жизни, более выраженное у женщин. Факторами, ассоциированными со снижением качества жизни пациента, являются физическая боль, наличие ожирения, перенесенного инфаркта миокарда, стенокардии напряжения и сердечной недостаточности со сниженной и промежуточной фракцией выброса.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА ST2 ДЛЯ ОЦЕНКИ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Дылева ЮА, Груздева ОВ, Учасова ЕГ, Кашталап ВВ, Барбараш О.Л.  
ФГБНУ НИИ КПССЗ, Кемерово, Россия

Цель исследования: оценить взаимосвязь стимулирующего фактора роста ST2 и мозгового натрийуретического пептида NT-proBNP у пациентов с инфарктом миокарда.

Материалы и методы исследования. Обследовано 44 пациента (32 мужчины и 12 женщин) с инфарктом миокарда (ИМ), средний возраст которых составил  $59 \pm 8,36$  лет. Верификацию диагноза проводили на основании клинических, электрокардиографических, эхокардиографических и биохимических характеристик ИМ. На 1-е и 12-е сутки ИМ в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом содержание ST2 и NT-proBNP с помощью тест-систем фирм Critical diagnostics (США) и Biomedica (Словакия) соответственно. Контрольную группу составили 10 человек, сопоставимых по полу и возрасту. Статистический анализ данных проводился с помощью непараметрических критериев. Значение уровня  $p < 0,05$  свидетельствовало о статистической значимости.

Результаты. У пациентов с ИМ на 1-е сутки содержание ST2 в сыворотке крови составило (44,75 (24,90;93,56) нг/мл) и было в 2,4 ( $p=0,002$ ) выше лиц контрольной группы (18,81 (15,12;21,03) нг/мл). К 12-м суткам выявлено значимое снижение уровня ST2 в 2,5 раза ( $p=0,001$ ) (17,82 (15,30;23,25) нг/мл). Концентрация NT-proBNP была так же повышена на 1-е сутки ИМ (36,84) в 4,5 раза ( $p=0,000$ ) по сравнению с контрольной группой (24,09;89,26) фмоль/мл и 8,23 (5,61;11,12) фмоль/мл соответственно), в то время как на 12-е сутки выявлена лишь тенденция к снижению уровня маркера до 26,38 (16,80;103,90) фмоль/мл.

В течение госпитального периода фиксировали осложнения ИМ (острую сердечную недостаточность, раннюю постинфарктную стенокардию, рецидив ИМ, жизнеопасные нарушения ритма сердца), по наличию которых пациенты были распределены на группы благоприятного ( $n=29$ ) и неблагоприятного ( $n=15$ ) течения заболевания. В группе пациентов с неблагоприятным течением концентрация ST2 в 1-е сутки составила 69,99 (45,87;216,20) нг/мл и была в 2 раза ( $p=0,031$ ) выше, чем в группе с благоприятным течением (35,45 (24,44;53,79) нг/мл). На 12-е сутки уровень маркера снижался в обеих группах в среднем в 2,7 раза и составил 17,00 (14,78;20,84) нг/мл и 20,20 (16,47;39,78) нг/мл соответственно.

У пациентов с благоприятным и неблагоприятным течением ИМ не было отмечено существенной разницы в содержании NT-proBNP на 1-е сутки ИМ и составило 33,45 (24,34;55,38) фмоль/мл и 56,14 (19,03;187,90) фмоль/мл соответственно. На 12-е сутки уровень маркера не претерпевал существенных изменений (26,35 (16,68;67,76) фмоль/мл у пациентов с благоприятным прогнозом и 41,66 (17,65;161,65) фмоль/мл у больных с неблагоприятным прогнозом соответственно).

При проведении корреляционного анализа выявлена прямая зависимость между содержанием ST2 и NT-proBNP в целом по группе на 1-е и 12-е сутки ( $R=0,50$ ,  $p=0,001$  и  $R=0,34$ ,  $p=0,036$  соответственно). Результаты логистического регрессионного анализа свидетельствуют о большей информативности ST2 в отношении риска развития госпитальных осложнений (ОШ 1,7; 95%-й ДИ (1,6-2,8),  $p=0,03$ ) в сравнении с NT-proBNP (ОШ 1,2; 95%-й ДИ (1,1-1,6),  $p=0,04$ ).

Заключение. Таким образом, у пациентов с ИМ наблюдается более выраженная динамика стимулирующего фактора роста ST2 по сравнению с NT-proBNP, что тесно связано с развитием неблагоприятных исходов в госпитальном периоде заболевания. Определение концентрации ST2 может быть использовано в качестве маркера неблагоприятного кардиоваскулярного прогноза при ИМ.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АССОЦИАЦИИ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С ОСТРЫМ КРОНАРЫМ СИНДРОМОМ

Соселия Н.Н., Соловьева А.Е., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Наряду с увеличением выживаемости пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в данной популяции актуальной становится проблема синдрома старческой астении (ССА), наличие которого отражает комплекс функциональных нарушений и ассоциируется с высокой частотой осложнений и неблагоприятным прогнозом.

Цель: Изучить распространенность, ассоциации ССА и его влияние на тактику ведения у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) старческого возраста и долгожителей.

Материалы и методы: В исследование включено 70 пациентов  $\geq 75$  лет, экстренно госпитализированные с ОКС (74% женщины, средний возраст  $83,7 \pm 4,7$  лет ( $M \pm SD$ ), артериальная гипертония (АГ) 91%, ранее перенесенный инфаркт миокарда (ИМ) 26%, фракция выброса левого желудочка  $45 \pm 11\%$ , фибрилляция предсердий 40%, сахарный диабет 23%). При наличии 3 баллов по скрининговому опроснику «Возраст не помеха» диагностировали синдром старческой астении. Проводили специализированный гериатрический осмотр, включавший оценку когнитивных функций (MMSE), шкалу базовой активности в повседневной жизни (индекс Бартел), краткую шкалу оценки питания (MNA), оценку морального состояния («Philadelphia geriatric morale scale») и двигательной активности. Для оценки риска сердечно-сосудистых и геморрагических осложнений подсчитывали баллы по шкалам GRACE, TIMI и CRUSADE.

Результаты: По данным скринингового опросника у 65,7% пациентов диагностирован ССА, у 17 и 23% пациентов наблюдался легкий и умеренный когнитивный дефицит, 9 и 63% пациентов имели легкую и умеренную зависимость от посторонней помощи в повседневной жизни, 51% пациент имел риск развития синдрома мальнутриции. Нарушений морального состояния не выявлено. Легкие и умеренное нарушение подвижности выявлено у 66 и 29%.

74% пациентов имели  $>140$  баллов по шкале GRACE, 48,6% -  $>5$  баллов по шкале TIMI, 88,6% -  $>40$  баллов по шкале CRUSADE.

Пациенты с ССА по сравнению с пациентами без «хрупкости» чаще имели женский пол (82 и 73%,  $p < 0,05$ ), с анамнезом АГ (100 и 77%,  $p < 0,01$ ) и перенесенного ранее ИМ (32 и 15), диагностированного в нынешнюю госпитализацию ИМ (64 и 38%,  $p < 0,05$ ) и более высокие уровни тропонина (16 и  $0,12$  нг/мл,  $p < 0,01$ ), креатинина (102 и 93 мкмоль/л,  $p < 0,05$ ), СКФ  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (82 и 31%,  $p < 0,001$ ). У пациентов с ССА наблюдался более высокий риск кровотечений по шкале CRUSADE ( $50 \pm 7$  и  $44 \pm 9$  баллов,  $p < 0,01$ ). Пациентам с ССА достоверно чаще выполняли ЧКВ (41 и 15%,  $p < 0,05$ ).

Анамнез инсульта выявлен только у пациентов с ССА (20 пациентов),  $p < 0,001$ .

Выводы: ССА встречается у 65,7% пациентов с ОКС старше 75 лет, ассоциируется с большей частотой СС заболеваний в анамнезе и ИМ в исходе ОКС, более высоким риском геморрагических осложнений.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ

Давыдова А.В, Тюрикова Э.Х., Кубанов А.В.

Камчатская краевая больница, Петропавловск-Камчатский, Россия

Цель: Оценить факторы риска и результаты госпитального этапа лечения пациентов с ОКС.

Материалы и методы: В анализ включены 40 пациентов с острым коронарным синдромом, трудоспособного возраста (средний возраст 57,1 лет) находившиеся на стационарном лечении в отделении неотложной кардиологии Камчатской краевой больницы в 2016г.

Большинство пациентов 18 человек (45%) проходили лечение по поводу нестабильной стенокардии, 17 человек (42,5) с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на ЭКГ и 5 человек (12,45%) с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST. Из 40 пациентов- 30 мужчины, 10 женщины.

Результаты: Исследуемые пациенты представляют группу высокого и очень высокого риска сердечно сосудистых событий. Все пациенты страдали гипертонической болезнью, у всех наблюдалась гиперхолестеринемия, ожирение или избыточная масса тела встречалась 82,5% (33 человека), фибрилляция предсердий у 5 человек (12,5%), 30% (12) пациентов ранее перенесли ОИМ и 6 из них ранее подверглись чрекожному коронарному вмешательству с установкой коронарного стента, перенесенное в прошлом острое нарушение мозгового кровоснабжения у 5 человек (12,5%), ХБП у 15% случаев (6 человек). У всех пациентов имела место наследственная предрасположенность к развитию ишемической болезни сердца.

Таким образом все пациенты имели 1 и более предрасполагающих факторов для развития острого коронарного события.

Всем пациентам было выполнено электрокардиографическое исследование, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиографическое исследование по стандартному протоколу с измерением фракции выброса по методу Симпсона, учитывая сопутствующую патологию выполнялось ультразвуковое исследование органов брюшной полости (40% пациентов), осуществлялись консультации узких специалистов – диabetолога, пульмонолога, нефролога.

В исследуемой группе преобладало однососудистое поражение коронарного русла 16 пациентов (40%), по 30% двухсосудистое и многососудистое поражение коронарных артерий.

Всем пациентам выполнено стентирование коронарных артерий. 19 имплантированы стенты с лекарственным покрытием, 18 голометаллические стенты и только 3 пациентам биодеградируемые скаффолды.

В рамках госпитализации все пациенты получали в- блокаторы; и-АПФ были назначены 30 пациентам (75%), при непереносимости ингибиторов - сартаны, таким образом в 100% осуществлялась блокада РААС. 47,5% (19 пациентов) получали петлевые диуретики, несмотря на превалирование 3 ФК СН. Вероятно имела место недооценка тяжести сердечной недостаточности. Спиноналактон был назначен у 60 % пациентов (24 человека). У 100% пациентов был назначен клопидогрел или тикагрелор и кардиомагнил. Но у одного пациента мы наблюдали желудочно- кишечное кровотечение, по этому пришлось на короткий период отменить антиагрегантную терапию. Статины были назначены в 100% случаев.

Все пациенты были выписаны на 10-12 сутки с компенсированной сердечной недостаточностью. Превалировал 3ФК класс по NYHA 26 человек (65%), у остальных 2 ФК. Средняя ФВ составляла 52%, минимальная ФВ 34%.

Выводы: Таким образом исследуемые пациенты представляют собой группу с тяжелым коморбидным фоном, с высоким или очень высоким риском сосудистых событий, что соответствует общемировой статистике. Но учитывая жизнь в условиях крайнего севера реабилитация данной группы пациентов и дальнейшая работа с ними по предупреждению повторных коронарных событий более затруднительна.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ОСТРОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

**Хромова О.М., Орлова Н.А., Стафеев А.Н., Коротаева Е.С.**

**ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, ГБУЗ НСО "ГКБ№25", Новосибирск, Россия**

Введение. Острая тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) имеет различные клинические варианты. Цель исследования. Проанализировать клинико-диагностические данные пациентов с острой ТЭЛА. Материал и методы. Изучены истории болезни 60 пациентов в возрасте от 34 до 88 лет с острой ТЭЛА. Диагноз верифицирован МСКТ с ангиографией, ангиопульмонографией (15 пациентов). В 19 случаях диагностирована массивная ТЭЛА, у 24 пациентов выявлена субмассивная ТЭЛА и 17 пациентов имели немассивную ТЭЛА. Результаты. В анамнезе отмечались следующие заболевания: ХСН (52%), ожирение (42%), заболевания легких (18%), операции в течение года в 7(12%) случаях, переломы у 1(2%) пациента, протезирование сустава проведено 1(2%) больному, 14 (23%) больных имели тромбоз глубоких вен нижних конечностей, сахарным диабетом 2 типа страдали 11 (16%) пациентов. 3 женщины принимали эстрогены. На постельном режиме находились 2(3%) пациента. Основными клиническими симптомами были: сердцебиение (92%), одышка (89%) различной степени выраженности, болевой синдром в грудной клетке (43%), кашель(30%), акроцианоз (26%). Реже встречались другие симптомы: кровохарканье (9%), тошнота (3%), рвота (3%), головокружение (8%), синкопе (5%), цианоз (3%), гипотермия (9%), правожелудочковая недостаточность (12%). 12% пациентов имели признаки шока. Инфаркт-пневмония возникла у 10% больных. Преобладающим был легочный вариант острой ТЭЛА, он отмечен у 73% больных. Сердечно-сосудистый вариант зарегистрирован в 18% случаев. Редкими клиническими вариантами оказались церебральный (7%) и абдоминальный (2%). Выявлены ЭКГ-изменения: синусовая тахикардия (57%), фибрилляция предсердий (23%), трепетание предсердий (10%), предсердная тахикардия (3%), отклонение электрической оси сердца вправо (25%), признаки перегрузки правого предсердия (57%), синдром SI,QIII (20%), блокада правой ножки пучка Гиса (58%), отрицательный зубец Т в III, aVF (38%), острая перегрузка правого желудочка (33%), инверсия зубцов Т в грудных отведениях (53%). По данным ЭхоКГ, легочная гипертензия определялась у 97%. Среднее значение Д-димера составило 3890 нг/мл. Тропонин I выше референсных значений зарегистрирован только у 1 пациента с массивной ТЭЛА. Снижение SpO<sub>2</sub> отмечено у 86% пациентов. При определении клинической вероятности ТЭЛА по шкале Wells только 76% больных имели риск ТЭЛА. Использование Женевской шкалы показало умеренный риск вероятности ТЭЛА у всех пациентов изучаемой группы.

Выводы. Острая ТЭЛА может протекать под маской бронхолегочной патологии, инфаркта миокарда, неврологических заболеваний, иногда имитирует патологию органов брюшной полости. Для диагностики ТЭЛА необходимо учитывать весь комплекс клинико-инструментальных и лабораторных данных.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

**Чичкова М.А., Козлова О.С., Чичков А.М.**

**ФГБОУ ВО "Астраханский государственный медицинский университет" Минздрава России,  
Астрахань, Россия**

Цель: изучить клинические факторы риска сочетанного развития инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровоснабжения, оценить их взаимосвязь на течение и исход заболевания.

Методы исследования: В исследование были включены 738 пациентов (м-373;ж-365), поступивших с инфарктом миокарда в ГБУЗ АО ГКБ № 3 г. Астрахань. Доля больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST составила 38,7%. Повторный инфаркт миокарда был диагностирован у 23,0% обследованных. Средний возраст пациентов составил  $65,3 \pm 1,36$  г. В работе использованы следующие методы: общеклинические, лабораторно-инструментальные, статистические.

Полученные результаты: Инфаркт миокарда в 9,2% случаях (68 пациентов) осложняется ишемическим инсультом, чаще в первую неделю заболевания с высоким процентом летальности (72,2%) ( $p < 0,05$ ).

Ишемический инсульт был выявлен у 38 пациентов при поступлении одновременно с диагностикой инфаркта миокарда (55,9%), у 16 пациентов в течение первых 3-х дней инфаркта миокарда (23,5%), в 10 случаях на 3-14-й день коронарного события (14,7%); у 4 пациентов инсульт диагностирован на аутопсии (5,9%). Сочетание инфаркта миокарда и ишемического инсульта достоверно чаще встречалось у мужчин (57,4%), чем у женщин (42,6%) ( $p < 0,05$ ). Средний возраст пациентов при сочетании двух заболеваний составил  $69,7 \pm 1,92$  г.

При сочетании инфаркта миокарда и ишемического инсульта преобладали Q-образующие инфаркты миокарда (67,6%); не Q-образующий инфаркт миокарда диагностирован у 22 (32,4%) пациентов. На долю повторных инфарктов миокарда приходится 41,2% случаев. Инфаркт миокарда был преимущественно передней и передне-перегородочной локализации (60,3%), в 26,5% случаях был диагностирован нижний инфаркт миокарда. Выявлены достоверно значимые различия в развитии осложнений инфаркта миокарда при сочетании с острым нарушением мозгового кровоснабжения. Отек легких встречался достоверно чаще у пациентов с сочетанием инфаркта миокарда и ишемического инсульта, по сравнению с пациентами, перенесшими только инфаркт миокарда (44,1% и 25,4%, соответственно;  $p < 0,05$ ).

В группе пациентов с кардиоэмболическим подтипом ишемического инсульта выявлено максимальное количество аритмий: пароксизмальная и постоянная форма фибрилляции предсердий - 67,3% случаев, желудочковая экстрасистолия высоких градаций по классификации Лауна - 53,8%, а так же эпизоды желудочковой тахикардии у 13,5% пациентов.

Выводы: 1. Ведущими факторами риска сочетания инфаркта миокарда и ишемического инсульта является мужской пол, возраст старше 70 лет, перенесенные ранее острые нарушения мозгового кровоснабжения, постинфарктный кардиосклероз, первые сутки Q-образующего инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка. 2. Сочетание инфаркта миокарда и ишемического инсульта приводит к увеличению частоты отека легких на 18,7%, нарушений ритма сердца на 21,5% и повышению летальности на 56,6%.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ БЕЗ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Дворникова М.И.(1), Починка И.Г.(2), Ботова С.Н.(2), Шестакова Г.В.(2)**

**ГБУЗ НО Городская клиническая больница №13, Нижний Новгород, Нижний Новгород,  
Россия (1)**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава РФ, Нижний Новгород, Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель: выявить клинические особенности тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) без тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей.

Материалы и методы: проводился анализ госпитального регистра ТЭЛА, включающий 198 случаев с подтвержденным по результатам компьютерной ангиопульмонографии диагнозом за период 2013-2016 г. Из них триплексное сканирование вен нижних конечностей проведено в 174 случаях. Ультразвуковые признаки ТГВ выявлены у 113 пациентов (65%), они составили группу «ТГВ +», у 61 (35%) пациента признаки ТГВ не выявлены, эти больные составили группу «ТГВ-». Продолжили динамическое наблюдение в клинике в течение 6 месяцев 49 пациентов, в том числе 37 «ТГВ+» больных и 12 «ТГВ-». Данные представлены в виде медиан и интерквартильных интервалов (Median [Q1; Q3]).

Результаты: группы «ТГВ+» и «ТГВ-» не имели достоверных отличий по полу и возрасту, по тяжести ТЭЛА (оцененной по sPESI), уровню артериального давления, уровню тропонина, сатурации гемоглобина кислородом и уровню систолического давления в легочной артерии (СДЛА) на момент поступления. Группы отличались: по уровню d-димера - 5,2 [3,5; 7,9] мкгFEU/мл в группе «ТГВ+» против 3,2 [1,9; 4,5] в группе «ТГВ-» ( $p < 0,001$ ); по доле пациентов с локализацией тромбов в стволе легочной артерии - 17 «ТГВ+» пациентов (15%), в группе «ТГВ-» поражения ствола ЛА не выявлено (0%),  $p = 0,002$ ; по доле больных с ТЭЛА низкого риска - 24 пациента в группе «ТГВ+» (21%) против 22 больных в группе «ТГВ-» (37%),  $p = 0,028$ ; по доле больных с предшествующем большим хирургическим вмешательством - 11 больных в группе «ТГВ+» (10%) против 13 больных в группе «ТГВ-» (21%),  $p = 0,03$ ; по доле пациентов с диагностированным онкологическим заболеванием - у 1 пациента из группы «ТГВ+» (0,9 %) против 7 пациентов (11%) в группе «ТГВ-» ( $p = 0,001$ ). На визите 6-го месяца группы отличались по дистанции в тесте 6-минутной ходьбы - в группе «ТГВ+» 350 [320; 480] метров против 475 [440; 530] с «ТГВ-» ( $p = 0,03$ ). Кроме того, к 6 месяцу дополнительно впервые выявлено онкологическое заболевание в группе с «ТГВ+» у 1 пациента (3%) и у 3 больных в группе «ТГВ-» (25%),  $p = 0,015$ .

Выводы: группа «ТГВ-» неоднородна, с одной стороны ее составляют пациенты с более легким течением ТЭЛА (больше случаев с низким риском, меньше случаев с центральным расположением тромбов, ниже уровень d-димера, лучше толерантность к нагрузке в отдаленном периоде), с другой стороны - в этой группе чаще встречается онкопатология. Наличие «ТГВ-» ТЭЛА является дополнительным основанием для углубленного онкологического обследования.

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОЙ ОСТАТОЧНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И СТЕНТИРОВАНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Медведева Е.А., Гелис Л.Г., Лазарева И.В., Русских И.И.

Республиканский научно-практический центр "Кардиология", Минск, Беларусь

Цель: оценить клиническое значение высокой остаточной реактивности тромбоцитов у пациентов с нестабильной стенокардией с выполненным стентированием коронарных артерий на стационарном и амбулаторном этапах наблюдения

Методы: Обследовано 78 пациентов с нестабильной стенокардией (НС) после стентирования коронарных артерий. Средний возраст составил -  $61,2 \pm 7,3$  года. Сроки наблюдения -  $2 \pm 1,4$  года. Все пациенты на протяжении 1 года получали двойную антиагрегантную терапию клопидогрелом 75 мг в сутки и ацетилсалициловой кислотой (АСК) 75 мг в сутки. Для оценки резистентности тромбоцитов к антиагрегантам выполнялась агрегатограмма на анализаторе Мультиплет (ASPI-test, ADP-test) на 5-7 сутки после назначения клопидогрела и АСК, затем через 3, 6, 12, 18 месяцев наблюдения. Всем пациентам исходно выполнялось определение уровня TnI, биохимический анализ крови с определением уровня миелопероксидазы и С-реактивного белка, а также тест генерации тромбина. Комбинированная конечная точка (через 6, 12 и 24 мес) включала сердечно-сосудистую смерть, повторный нефатальный инфаркт миокарда, рецидив стенокардии, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК).

Полученные результаты: При выписке снижение чувствительности к АСК зарегистрировано у 14 (17,9%) лиц, к оригинальному клопидогрелу у 6 (7,7 %) пациентов, к дженерическому клопидогрелу у 13 (16,6 %) пациентов. Площадь под кривой AUC ADP- теста при выявленной высокой остаточной реактивности тромбоцитов (ВОРТ) составила  $71,6 \pm 7,7$  U через 7 дней лечения клопидогрелом. Для пациентов, чувствительных к клопидогрелу, показатель AUC ADP- теста на 7 сутки составил  $40 \pm 9,4$  U. Площадь под кривой AUC ASPI- теста составила  $61,3 \pm 4,7$  U через 7 дней лечения АСК. Для лиц, чувствительных к АСК, показатель AUC ASPI- теста на 7 сутки составил  $34,9 \pm 8,4$  U.

За первый год наблюдения повторные сердечно-сосудистые осложнения развились у 14 пациентов (17,9%), из них у 12 пациентов с признаками ВОРТ, преимущественно с резистентностью к клопидогрелу и невозможностью замены на оригинальный клопидогрел или тикагрелор. Практически у всех лиц высокая остаточная реактивность тромбоцитов с AUC ADP- теста более 46U сочеталась повышением уровня высокочувствительного СРБ, миелопероксидазы и тромбина. При пороговом значении AUC ADP- теста более 52U достоверно увеличивается число сердечно-сосудистых осложнений ( $p < 0,001$ ).

За второй год наблюдения (на фоне отмены клопидогрела) осложнения развились у 8 (10,3%) пациентов, из них у 6 лиц с признаками лабораторной резистентности к АСК. На данном этапе преобладали ОНМК и ТИА, а также поздние тромбозы стента (2 случая).

Выводы: выявление ВОРТ на фоне приема антиагрегантов у лиц с НС и стентированием коронарных артерий связано с достоверным увеличением количества повторных кардиоваскулярных событий, что указывает на необходимость выполнения агрегатограммы и выявления резистентных к аспирину и клопидогрелу пациентов.

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОКС.

Танана О.С, Сукманова И.А, Косоухов А.П

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Цель исследования: Изучить клиническое значение матриксных металлопротеиназ у больных с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Материалы и методы: В исследование было включено 49 мужчин с ОКС, поступивших в КГБУЗ «АККД». После оценки маркеров повреждения миокарда (тропонин I) пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу вошли больные с инфарктом миокарда -26 человек, средний возраст составил  $64,2 \pm 1,6$  лет, во вторую - с нестабильной стенокардией (НС) – 23 человека в возрасте  $62,1 \pm 2,2$  лет. Группу контроля составили 20 пациентов в возрасте  $57,5 \pm 3,3$  лет без доказанной ИБС. Критерии включения: наличие клинических признаков ОКС, начало симптомов не более чем за 3 часа до госпитализации, подписанное информированное согласие. Кроме оценки жалоб, анамнеза, объективного статуса всем пациентам проводились стандартные общеклинические и биохимические исследования, оценивался уровень MMP1,2,7, TIMP методом ИФА в первые и 6 сутки госпитализации. Значимых различий по медикаментозной терапии в сравниваемых группах не выявлено. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics 20.

Обсуждение полученных результатов. Уровень MMP1 в 1-е сутки госпитализации у пациентов обеих групп с ОКС был несколько выше, чем в контроле, к 6-м суткам отмечался некоторый его прирост, но без значимых различий между первой, второй группами и контролем. По уровню MMP2 исходно и через 6 суток значимых различий между сравниваемыми группами не наблюдалось, что, определяет отсутствие значения данной металлопротеиназы при диагностике ОКС. Уровень MMP7 у пациентов первой группы в первые сутки госпитализации значимо превышал соответствующий показатель группы с нестабильной стенокардией ( $2,7 \pm 0,2$  и  $1,9 \pm 0,1$ ),  $p = 0,001$ , соответственно, и группы контроля. К 6-м суткам госпитализации отмечается снижение концентрации MMP7 в обеих группах с ОКС и контроле, что свидетельствует о максимальной активности данной металлопротеиназы в первые сутки в ответ на повреждение и раннее ремоделирование миокарда. Уровень TIMP повышался с первых суток госпитализации, вероятно, в ответ на раннее постинфарктное ремоделирование, к 6-м суткам госпитализации его концентрация несколько снижалась, но все-таки была достоверно выше, чем в группе с нестабильной стенокардией и группе контроля. Из изученных металлопротеиназ в большей степени реагирующими на повреждение миокарда, раннее ремоделирование и внутрисосудистое воспаление оказались TIMP, MMP 1, MMP 7, причем определение последней, с учетом данных проведенного регрессионного анализа, возможно в качестве маркера повреждения миокарда.

## КЛИНИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОПЕПТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.

Танана О.С, Сукманова И.А, Косоухов А.П

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Цель исследования: Изучить клиническое и диагностическое значение копептина у больных с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Материалы и методы: В исследование было включено 49 мужчин с ОКС, разделенных на 2 группы: в первую группу вошли больные с инфарктом миокарда - 26 человек, средний возраст составил  $64,2 \pm 1,6$  лет, во вторую - с нестабильной стенокардией - 23 человека в возрасте  $62,1 \pm 2,2$  лет. Группу контроля составили 20 пациентов в возрасте  $57,5 \pm 3,3$  лет без доказанной ИБС. Критерии включения: наличие клинических признаков ОКС, начало симптомов не более чем за 3 часа до госпитализации, подписанное информированное согласие. Кроме оценки жалоб, анамнеза, объективного статуса и стандартные общеклинических и биохимических исследований (включая МВ КФК и тропонина I) у всех пациентов оценивался уровень копептина методом ИФА набором Phoenix Pharmaceuticals, Inc, при поступлении и через 6 часов госпитализации.

Обсуждение полученных результатов. Группы обследованных пациентов были сопоставимы по возрасту, количеству пациентов с АГ, СД, дислипидемиями, длительности анамнеза ИБС. Значимых различий по медикаментозной терапии в сравниваемых группах также не было выявлено. Большинство - 17 (65,3%) пациентов первой группы имели однососудистое поражение коронарных артерий, у 9 (39,1%) имелся многососудистый характер поражения коронарных артерий. Концентрация копептина при поступлении (или через 1 час от начала ангинозного статуса) в группе с ИМ несколько превышала соответствующий показатель группы с НС и была значимо ( $p=0,001$ ) выше, чем в группе контроля. При оценке через 6 часов отмечался прирост уровня копептина до  $0,7 \pm 0,1$  в группе с ИМ, что достоверно превышало показатель группы с НС-  $0,4 \pm 0,01$ ,  $p=0,04$  и группы контроля ( $p=0,001$ ). В группе с НС уровень копептина при первичной оценке и в динамике через 6 часов не превышал соответствующий показатель группы контроля. У пациентов с ИМ с помощью оценки коэффициента корреляции Пирсона выявлена прямая взаимосвязь уровня копептина с ЧСС ( $r=0,42$ ,  $p=0,03$ ), КДР ( $r=0,5$ ,  $P=0,01$ ), креатинином ( $r=0,46$ ,  $p=0,01$ ), с уровнем КФК через 6 часов госпитализации ( $r=0,45$ ,  $p=0,02$ ), тропонином I ( $r=0,16$ ,  $p=0,04$ ). Полученные данные свидетельствуют о возможности уже через 1 час, а более точно через 6 часов при отсутствии прироста уровня копептина с высокой вероятностью и специфичностью исключить повреждение миокарда, либо его подтвердить может определить дальнейшую тактику ведения.

## **КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ МАНУАЛЬНОЙ ТРОМБАСПИРАЦИИ**

**Мазнев Д.С., Леонова И.А., Болдуева С.А.**

**ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования: изучить краткосрочный прогноз у больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после мануальной тромбаспирации

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ случаев инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST, которым выполнялась экстренная эндоваскулярная реваскуляризация, за период с января 2016 года по сентябрь 2016 года.

Результаты: были исследованы 60 пациентов: 36 мужчин (60%) и 14 женщин (40%). Средний возраст составил 63,6 лет. У 73% ранее отсутствовала клиника ишемической болезни сердца. Симптом-поступление 241 минута, дверь-стол 37,0 минут, дверь-баллон 63,4 минуты, симптом-баллон 290,2 минуты. В 15% случаев выполнена мануальная тромбаспирация. Фракция выброса ЛЖ при выписке из стационара составила 51,9%; у 20% имела место легочная гипертензия (группа без тромбаспирации), у 21,7% пациентов имелась умеренная митральная регургитация. У 47% пациентов при выписке I ф.кл. сердечной недостаточности по NYHA, 48% - II ф.кл., 5% - III ф.кл. (группа без тромбаспирации). Частота ОНМК во время госпитализации – 1,7% (только у больных без тромбаспирации).

Выводы: ранняя инвазивная стратегия обеспечивает более благоприятный прогноз (фракция выброса ЛЖ более 45%, митральная регургитация I ст., низкий ф.кл. сердечной недостаточности). Мануальная тромбаспирация не ухудшает краткосрочный прогноз у больных с инфарктом миокарда.

## **НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕК – ПРЕДИКТОР ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ**

**Вакульчик К.А.(1), Вялкина Ю.А.(1), Межонов Е.М.(2), Шалаев С.В.(1)**

**ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия (1)**

**ГБУЗ ТО “ОКБ №1”, Тюмень, Россия (2)**

Цель: в проспективном наблюдении в течение полугода изучить прогностическое значение поражения почек у больных острым инфарктом миокарда без подъема сегмента ST (ИМБП ST).

Материал и методы. В проспективное наблюдение включено 195 пациентов с ИМБП ST, поступившие в стационар в течение года, в возрасте 35-89 лет (средний возраст –  $64,1 \pm 11,50$  лет), из них 143 (73,3%) мужчины. ОПП диагностировали согласно рекомендациям KDIGO (2012). Проведена оценка влияния почечной дисфункции на исходы ИБС в течение 6 месяцев. Конечными точками в исследовании являлись: госпитальная летальность, смерть от сердечно-сосудистых причин, повторные госпитализации в связи с ОКС. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистических пакетов программ “SPSS Statistics 17.0”.

Результаты. У 43,6% пациентов встречалась почечная дисфункция (СКФ < 60 мл/мин). По тяжести нарушения функции почек больные распределились следующим образом: СКФ > 90 мл/мин – 26,2%, СКФ 89-60 мл/мин – 52,3%, СКФ 59-45 мл/мин – 12,8%, СКФ 44-30 мл/мин – 5,1%, СКФ 29-15 мл/мин – 3,1%, СКФ менее 15 мл/мин – 0,5%. Госпитальная летальность среди всех пациентов ИМБП ST зарегистрирована в 3,1% случаев (6 из 195 пациентов). Показатели госпитальной летальности среди групп пациентов с СКФ < 60 мл/мин и СКФ > 60 мл/мин, составили 2,4% (2 из 85 пациентов) и 3,6% (4 из 110 пациентов) соответственно,  $p < 0,001$ . В течение последующего наблюдения у 50 больных (25,6%) зарегистрировано наступление комбинированной первичной конечной точки (6 случаев госпитальной летальности, 50 повторных госпитализаций в связи с симптомами ОКС, 3 случая смерти в течение временного интервала от повторного инфаркта миокарда). Чрескожное коронарное вмешательство проведено в 96,9% случаев, частота проведения КАГ снижалась со снижением СКФ ( $p < 0,001$ ). Среди пациентов с ИМБП ST с СКФ < 60% КАГ не проведена в 2,4% случаев, в то время как с СКФ < 30 мл/мин в 28,6% случаев ( $p < 0,001$ ). Острое почечное повреждение (ОПП) развивалось у 27,7%, ОПП 1 степени – 25,6%, ОПП 2 степени – 2,1%, ОПП 3 степени – не было зарегистрировано. Частота развития ОПП возрастала со снижением уровня СКФ, при СКФ от 45 до 59 мл/мин частота различных стадий ОПП достигала 16,0%, при уровня СКФ от 30 до 44 мл/мин – 40,0%, при уровня СКФ от 15 до 29 мл/мин – 50,0%, при СКФ менее 15 мл/мин – 100% ( $p = 0,001$ ). Частота развития ОПП также ассоциировалась со стадией ОН по Killip при поступлении, ОПП более часто встречалось при более высоких степенях ОН ( $p < 0,001$ ). Такая же закономерность была характерна и для комбинированной первичной конечной точки и смерти от сердечно-сосудистых причин в период наблюдения.

Заключение: Поражение почек как органа-мишени достаточно часто встречается у пациентов с ИМБП ST. Помимо почечной дисфункции основными факторами, оказывающими наибольшее влияние на риск развития летального исхода в течение госпитализации, являются тяжесть ОН по Killip III-IV при поступлении в стационар.

## **НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ОТДЕЛЕНИЙ СИНКОПАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

**Коковихина К.С.(1), Воронцова С.А.(2), Дупляков Д.В.(2)**

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия (1)**

**ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (2)**

Введение: Обмороки представляют значительную проблему. Синкопы- до 6 % среди причин обращений за медицинской помощью. Возможные причины синкопе варьируют от доброкачественных до состояний, угрожающих жизни, что требует точной эффективной диагностики.

Цель: Доказать необходимость создания синкопальных отделений, в составе которых будет: определенное кадровое обеспечение; оборудование/тесты; методы исследования; доступ к консультациям специалистов.

Методы исследования: В ходе исследования проведен анализ историй болезни 50 пациентов, госпитализированных в период с 20.12.2016г. по 20.04.17г. по экстренным показаниям в отделения СОККД, синкопальное состояние являлось основной или второстепенной жалобой при поступлении. А также проводилось анкетирование пациентов, которое включало: сбор жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни.

Полученные результаты: В исследование было включено 50 пациентов. Из них 44% женщины, 56% мужчины. Средний возраст составил 64 года. 34% пациентов имеют место работы, и синкопе может стать ограничением в их дальнейшей деятельности. 20% пациентов получили физические травмы во время обморока. Выявлены причины синкопе: 56%-аритмии, 12%-инфаркт миокарда, 8%-рефлекторные обмороки, 8%-ортостатическая гипотензия, 8%-ТЭЛА.

ЭХОКГ и ЭКГ были проведены в 100% случаев, ХОЛТЭРЭКГ в 40%. Одним из основных методов обследования стала электрокардиография при поступлении: в 22% случаев атриовентрикулярные блокады 2-3 степени, в 42% ишемические изменения, в 16% выраженная брадикардия(ЧСС< 50 уд/мин), в 12% желудочковые нарушения. По результатам анкетирования выявлены разнообразные провоцирующие и предрасполагающие факторы, предвестники синкопе и важные амнестические данные у пациентов. В ходе работы выяснилось, что у пациентов часто встречаются факторы высокого риска внезапной смерти: в 92% случаев патологическая ЭКГ, в 92% возраст>45 лет, в 80% легочная гипертензия, в 38,2% одышка, в 32% тахикардия перед обмороком, в 17,6% синкоп возникает в положении лежа, в 16% брадикардия (ЧСС< 50 уд/мин), в 4% фракция выброса ЛЖ <35%.

Выводы: разнообразные причины синкопе, физические травмы, ограничение работоспособности, разнообразные жалобы, амнестические данные, частота факторов высокого риска внезапной сердечной смерти доказывают необходимость создания синкопальных отделений, в которых будет осуществляться стандартизированный подход к диагностике и ведению пациентов, точно поставлен диагноз и назначено соответствующее лечение.

## **НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА «ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ» В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Яковлев А.А.(1), Задворьев С.Ф.(2)**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», СПб ГБУЗ "Городская  
многопрофильная больница №2", Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия  
(2)**

В настоящее время ввиду потенциальной угрозы для здоровья диагноз ОКСбпСТ зачастую гипердиагностируется на догоспитальном этапе. Отчасти это обусловлено недостаточной специфичностью и полиморфизмом клинической картины

Ввиду этого клинический интерес представляет выявление групп пациентов с минимальным риском подтверждения диагноза ОКС.

Цель: проанализировать неспецифические корреляты подтверждения или исключения диагноза направляющего учреждения «ОКСбпСТ».

Материал и методы: ретроспективный анализ истории болезни 451 пациента, госпитализированных в экстренном порядке с подозрением на ОКСбпСТ. Проведен регрессионный анализ по вероятности подтверждения или исключения ИБС. Использовался метод множественной линейной регрессии с пошаговым отбором переменных.

Результаты: Диагноз ОКСбпСТ был подтвержден в 162 случаях (35,9 %), в 50 случаях (11,1 %) подтвержден синдром стенокардии, но не получено данных за нестабильность; в 239 случаях (53,0%) жалобы не были обусловлены течением ИБС.

При анализе факторов, влияющих на подтверждение или исключение острого коронарного синдрома, было выявлено 3 достоверно ассоциированных фактора: возраст (регрессионный коэффициент 0,005, т.е. с увеличением возраста на 1 год вероятность подтверждения ОКС повышалась на 0,5%), лабильная артериальная гипертензия (коэффициент -0,157) и патология щитовидной железы (коэффициент -0,184). Эти факторы были ответственны за 6,3% общей изменчивости по данному параметру ( $p=0,008$ ).

Обсуждение: клиническая картина соматовегетативных кризов, типичная для ряда пациентов с патологией щитовидной железы, может имитировать клинику, типичную для ОКС. Также ею может имитироваться клиника гипертонического криза. Ввиду этого, во избежание ятрогенных осложнений массивной дезагрегантной терапии, у таких пациентов целесообразна более тщательная оценка клинической картины перед принятием решения об их ведении в соответствии с протоколом оказания помощи при ОКСбпСТ.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТИКАГРЕЛОРА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Коротаяева Е.С.(1), Королева Л.Ю.(1), Ковалева Г.В.(2), Кузьменко Е.А.(2)**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)**

**ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница имени Н.А.Семашко», Нижний Новгород, Россия (2)**

Введение. Применение «двойной» антитромбоцитарной терапии (ДАТ) является обязательным компонентом лечения пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Тикагрелор является прямым обратимым ингибитором P2Y<sub>12</sub> АДФ рецепторов, обеспечивающим быстрое наступление антиагрегантного эффекта в комбинации с ацетилсалициловой кислотой. Однако наличие такого механизма действия обуславливает появление нежелательных клинических явлений и осложнений у пациентов с ОКС, которые изучены недостаточно в условиях реальной клинической практике.

Цель. Изучить частоту появления нежелательных клинических эффектов тикагрелора у пациентов с ОКС, перенесших ЧКВ, в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В исследование включено 45 пациентов (средний возраст - 56,8 ± 1,5 лет, в большинстве мужчины 38 человек (84,4%)) с ОКС, госпитализированных в отделение неотложной кардиологии. Проводилась электрокардиография, эхокардиография, селективная коронарография с последующим ЧКВ. Было имплантировано 68 стентов, большинство из которых составили стенты без лекарственного покрытия (62 (91,2%)). Исходно все пациенты получали пероральную ДАТ (тикагрелор в течение 12 мес. в комбинации с ацетилсалициловой кислотой), бета-адреноблокаторы, статины, по показаниям- ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, диуретики, нитраты. Период наблюдения составил 6 месяцев.

Результаты. В структуре ОКС острый инфаркт миокарда (ИМ) с зубцом Q верифицирован в 17 случаях (37,8%), нестабильная стенокардия - в 16 (35,5%), ИМ без зубца Q - в 10 (22,2%) и повторный ИМ - в 2 (4,4%) случаях. Большинство обследуемых имели артериальную гипертензию (88,9%), гипер- и дислипидемию (73,3%), сахарный диабет 2 типа (22,2%) и хроническую обструктивную болезнь легких (20%). Пациенты с сохраненной фракцией выброса (ФВ) по данным эхокардиографии составили 62,2%, с «пограничным» снижением (41-49%) - 31,1% и со сниженной ФВ (? 40%) - 6,7%. По характеру поражения коронарного русла доля однососудистых поражений составила 53,3%, двухсосудистых - 28,9%, многососудистых-17,8%. Нежелательные клинические явления были представлены немотивированной одышкой, геморрагическим синдромом, развитием тромбоза стента. За время госпитализации немотивированная одышка встречалась наиболее часто, выявляясь в 17,8% случаях, с последующим снижением до 6,7% к 3 месяцу наблюдения и до 2,2% к 6 месяцу. Частота геморрагического синдрома на момент госпитализации составила 13,3 % пациентов с достоверным преобладанием «малых» кровотечений (11,1%) (носовые кровотечения - 6,7%, десневые - 2,2% и геморроидальные - 2,2%). Доля «больших» кровотечений, включивших внутречерепное кровотечение, составила 2,2 %. Определенный тромбоз стента выявлен в 4,4 % случаев с равной частотой острого и подострого тромбоза (по 2,2%).

Выводы. Полученные данные по использованию тикагрелора в реальной клинической практике, позволяют говорить о том, что ДАТ является эффективной, а нежелательные клинические явления в подавляющем большинстве случаев не приводят к отмене препарата.

## ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТРОМБОЛИТИКОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Наумов С.А.(1), Карпунина Н.С.(2)

ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер», Пермь, Россия (1)

ФГБОУ ВО «ПГМУ им.ак.Е.А.Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия (2)

Цель – в сравнительном аспекте оценить эффективность и безопасность использования препаратов «Метализе» и «Фортелизин» при проведении догоспитальной тромболитической терапии (ТЛТ). Методы исследования. Выполнено ретроспективное исследование по материалам службы скорой медицинской помощи г.Перми и г.Чайковского, первичного сосудистого отделения ГБУЗ ПК «Чайковская ЦГБ» и регионального сосудистого центра (РСЦ) на базе ГБУЗ ПК «ККД» г.Пермь за период с 2015 по I-й квартал 2017 года. Объем наблюдений составил 65 пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ (ИМпST). В зависимости от выбранного препарата для выполнения тромболитической терапии были сформированы две группы: I – пациенты с ИМпST на ЭКГ с ТЛТ фортелизином – 27 человек; II группа – 38 человек с ИМпST на ЭКГ с ТЛТ метализе. Основанием для диагностики данного заболевания на догоспитальном этапе служил характерный ангинозный приступ в сочетании с подъемом сегмента ST на ЭКГ более чем на 2 мм в двух и более смежных отведениях. Решение о проведении ТЛТ принималось с учетом давности болевого синдрома, отсутствия противопоказаний и невозможности проведения чрескожного коронарного вмешательства в течение 2 часов от момента первичного контакта с пациентом. ТЛТ выполняли согласно инструкции к препаратам. В дальнейшем при переводе пациентов в РСЦ анализировали косвенные признаки эффективности ТЛТ, степень восстановления кровотока в инфарктсвязанной артерии по данным коронароангиографии (КАГ), а также развитие осложнений. Полученные результаты. Средний возраст пациентов первой группы составил 59 [53; 65] лет, во второй – 56 [48; 62] лет ( $p=0,15$ ). Группы были также сопоставимы по полу – 21 мужчина в первой и 31 мужчина во второй группе ( $p=0,8$ ). Пациенты в группах достоверно не различались по индексу массы тела, параметрам липидного обмена, количеству курящих и страдающих сахарным диабетом. Значимых отличий по частоте встречаемости ИМ различной локализации и тяжести острой сердечной недостаточности не установлено. Длительность болевого синдрома до начала ТЛТ в первой группе составила, в среднем, 2,75 [2,0; 4,0] ч, во второй – 2 [1,34; 3,0] часа. После проведения ТЛТ на контрольной ангиографии выявлены следующие степени восстановления кровотока по шкале TIMI в первой группе: 0 – 5 (18,5%); I – 20 (74,1%); II – 2 (7,4%); 3 – 0(0%). Во второй группе получены схожие результаты: 0 – 10 (26,3%); I – 24 (63,2%); II – 2 (5,3%); III – 1 (2,6%). В первой группе развилось 1 желудочно-кишечное кровотечение, в 5 случаях выявлена микрогематурия. Во второй группе микрогематурия зафиксирована у 7 пациентов, у 1 – желудочно-кишечное кровотечение, у 1 – гемомедиастинум с консервативным ведением. Выводы. Тромболитическая терапия фортелизином представляется не менее эффективной и безопасной, чем лечение препаратом «Метализе» у пациентов с ИМпST на догоспитальном этапе. Косвенные признаки эффективности ТЛТ не всегда коррелируют со степенью восстановления кровотока по данным КАГ.

## ОСЕБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Лазарев К.В., Васильев А.А., Фищенко В.И., Белоусова М.С., Баймурзина А.З., Медведенко И.В.

МБУЗ "Станция скорой медицинской помощи", Челябинск, Россия

Цель. Изучить клинические проявления острой сердечной недостаточности (ОСН) и декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСНд), непосредственные причины приведшие к ОСН и ХСНд, хронические заболевания способствующие развитию ХСН или её утяжелению, характер ритма сердца, зависимость возраста и пола у пациентов на этапе скорой медицинской помощи.

Материалы и методы. Проанализировано 356 карт вызовов бригад скорой медицинской помощи города Челябинска за период: февраль – август 2106 года, выезжавших к пациентам с ОСН и ХСНд. Учитывались пол, возраст, клинические проявления, причины приведшие к ОСН и ХСНд, хронические заболевания способствующие развитию ХСН или её утяжелению, характер сердечного ритма.

Результаты.

1. Мужчин – 138 (38,76%), средний возраст – 70 лет; женщин – 218 (61,24%), средний возраст – 76 лет.  
2. Клинические проявления: сердечная астма – 231 (81,74%), отёк лёгких – 34 (9,55%), шок с признаками застоя в малом круге кровообращения – 17 (4,78%), шок без признаков застоя в малом круге кровообращения – 14 (3,93%).

3. Непосредственные причины приведшие к ОСН и ХСНд: причину выявить не удалось, вероятно, естественное прогрессирование заболевания – 76 (21,35%), причины связанные с лечением (прекращение лечения, нерегулярный приём медикаментов, изменение дозировок бета-блокаторов в сторону неадекватного увеличения и т.п.) – 65 (18,26%), гипертонический криз – 54 (15,17%), острый коронарный синдром – 49 (13,76%), инфекционные заболевания (в большинстве случаев ОРВИ, пневмония, обострение ХОБЛ) – 37 (10,39%), пароксизмальные нарушения ритма – 34 (9,55%), декомпенсация сахарного диабета – 10 (2,81%), предшествующий приём нестероидных противовоспалительных средств – 9 (2,53%), злоупотребление алкоголем – 9 (2,53%), синдром электрокардиостимулятора (недавно установленный) – 6 (1,69%), анемия – 5 (1,40%), химиотерапия при онкологических заболеваниях – 1 (0,28%), повышенное потребление соли (употребление минеральной воды с большим содержанием солей) – 1 (0,28%).

4. Пациенты с ОСН и ХСНд имели следующие заболевания: гипертоническая болезнь – 289 (81,18%), стенокардия – 269 (75,56%), фибрилляция предсердий (как пароксизмальная, так и постоянная) – 202 (56,74%), перенесённый инфаркт миокарда – 112 (31,46%), сахарный диабет – 100 (28,09%), хроническое легочное сердце – 51 (14,33%), патология клапанного аппарата сердца – 29 (8,15%), дилатационная кардиомиопатия – 7 (1,97%).

5. Зарегистрированный ритма сердца на момент осмотра: фибрилляция предсердий – 178 (50,00%), синусовый ритм – 143 (40,18%), синусовый ритм и экстрасистолия – 15 (4,21%), ритм электрокардиостимулятора – 11 (3,09%), атриовентрикулярная тахикардия – 4 (1,12%), желудочковая тахикардия – 4 (1,12%), идиовентрикулярный медленный ритм – 1 (0,28%).

Выводы. Почти в 2/3 случаев ОСН и ХСНд развивалась у женщин. В среднем возраст женщин был на 6 лет старше мужчин и составлял 76 лет. В подавляющем большинстве случаев клиническим проявлением ОСН и ХСНд была сердечная астма. Наиболее частые причины приведшие к ОСН и ХСНд это естественное течение заболевания и неадекватное лечение. Почти все пациенты имели несколько заболеваний, способствующих развитию ХСН или её утяжелению. Чаще всего это гипертоническая болезнь, ИБС и фибрилляция предсердий. У половины всех пациентов зарегистрирована фибрилляция предсердий, синусовый ритм наблюдался только в 40,18% случаев.

## **ОСОБЕННОСТИ ГЕМОСТАЗА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМ ОТВЕТом НА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**

**Гринштейн И.Ю., Савченко А.А., Гринштейн Ю.И.**

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия**

**Цель.** Изучить в динамике особенности гемостаза и функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов у пациентов острым инфарктом миокарда (ОИМ) чувствительных и резистентных к ацетилсалициловой кислоте (АСК).

**Материалы и методы.** В исследование включены 53 пациента в первые 24 часа от развития ОИМ. Контрольная группа сформирована из 50 относительно здоровых добровольцев. Все пациенты до начала лечения и ревааскуляризации были обследованы на резистентность к АСК и разделены на группы чувствительных (ЧкАСК) и резистентных (РкАСК) к ацетилсалициловой кислоте. В комплексной терапии присутствовала двойная антитромбоцитарная терапия (АСК+клопидогрел). Изучались показатели сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза. Методом хемилюминесцентного анализа исследовалась функциональная активность нейтрофилов.

**Результаты.** У РкАСК пациентов ОИМ в 1-е и на 10-е сутки выявляется увеличение уровня АДФ-зависимой агрегации тромбоцитов (при дозе АДФ в 0,1 мкМ) и повышение уровня фактора Виллебранда. На 10-е сутки у ЧкАСК пациентов снижается уровень АДФ-зависимой агрегации тромбоцитов (при дозе АДФ в 5 мкМ), повышается содержание фактора Виллебранда. Независимо от чувствительности к АСК у пациентов ОИМ повышен уровень РФМК, удлиняется тромбиновое время и снижено содержание Д-димеров. Кинетика хемилюминесценции нейтрофилов пациентов ОИМ отличается от контрольной только увеличением времени выхода на максимум. У резистентных к АСК пациентов в 1-е сутки обследования обнаружено снижение индекса активации нейтрофилов, величина которого на 10-е сутки лечения нормализуется.

**Заключение.** У РкАСК пациентов ОИМ наблюдается повышение АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов, снижение их количества и увеличение уровня фактора Виллебранда. Риск тромбообразования у РкАСК на 10-е сутки лечения обусловлен сохраняющимся нарушением сосудисто-тромбоцитарного гемостаза и повышенной спонтанной агрегацией тромбоцитов. Состояние коагуляционного гемостаза на 1-е и 10-е сутки ОИМ характеризуется активацией начальной стадии свертывания с увеличением длительности свертывания и значительным снижением содержания Д-димеров. При ОИМ выявляется замедленная скорость развития «респираторного взрыва» в нейтрофильных гранулоцитах, что, по-видимому, связано с компенсаторными процессами в организме и двойной антитромбоцитарной терапией обладающей противовоспалительным действием.

## ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН

Апханова Н.Г., Гуртовая Г.П., Енисеева Е.С.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Цель. Оценить клинико-морфологические особенности инфаркта миокарда (ИМ) у женщин.

Материалы и методы. Проведен анализ 137 историй болезни пациентов с ИМ, госпитализированных в кардиологическое отделение Иркутской областной клинической больницы. Группу составили 40 женщин (29,1%) и 97 мужчин (70,8%). Возраст мужчин и женщин не отличался и составил 63 года [58;64] и 60 лет [56;61],  $p > 0,05$ .

Результаты. ИМ как дебют ИБС чаще встречался у мужчин, чем у женщин (50,5% и 20%;  $p < 0,003$ ). У 22,5% женщин и 32% мужчин инфаркт был повторным ( $p > 0,05$ ). В обеих группах у большинства больных начало заболевания проявлялось типичным ангинозным приступом (90,6% и 87,5%;  $p > 0,05$ ). Поражение передней стенки левого желудочка встречалось одинаково часто (54,7% и 40%;  $p > 0,05$ ). У женщин чаще встречался циркулярный ИМ (12,5% и 2,1%;  $p < 0,05$ ). Q-позитивный ИМ выявлен у 31 (77,5%) женщины и 78 (80,4%) мужчин ( $p > 0,05$ ). По данным коронароангиографии у 58,7% мужчин и 52,5% женщин наблюдалось многососудистое поражение со стенотическими изменениями более 50% проксимального сегмента ПНА ( $p > 0,05$ ). Ожирение и артериальная гипертензия чаще встречались у женщин (62,5% против 20,5%;  $p < 0,005$ ) и 92,5% против 72,1%,  $p < 0,005$ ). Частота курения была выше у мужчин (62,8% против 30%;  $p < 0,005$ ). Сахарный диабет 2 типа чаще встречался у женщин (35,0% против 14,4%;  $p < 0,05$ ). Риск смерти по шкале TIMI был выше в группе женщин: количество баллов, равное 5 или 6 определено у 32% женщин и у 15% мужчин ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Инфаркту миокарда у женщин чаще предшествовала стенокардия.

У женщин выявлен ряд особенностей факторов риска ИМ по сравнению с мужчинами: большая частота артериальной гипертензии, сахарного диабета, ожирения.

Риск смерти или ИМ в ближайшие 30 дней согласно шкалы TIMI был выше у женщин.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

**Аникин В.В., Николаева Т.О., Изварина О.А.**

**ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия**

С целью выяснения особенностей психологического статуса при остром инфаркте миокарда (ОИМ) у женщин проведено психологическое тестирование 120 женщин с ОИМ в возрасте от 36 до 74 лет ( $56,1 \pm 1,9$  года) и 50 мужчин с ОИМ 37-72 лет ( $55,8 \pm 1,2$  года). Женщины разделялись на две подгруппы: женщины с ОИМ в возрасте до 60 лет и старше 60 лет. Психологические особенности личности оценивались по уровням сокращенного многофакторного опросника личности (СМОЛ) и психоэмоционального напряжения больных по показателям шкалы Л.Ридера.

Установлено, что профиль теста СМОЛ имел высокие показатели в старшей возрастной группе женщин с четкой тенденцией к повышению уровня 1-й, 2-й, 3-й (шкалы невротической триады) и 6-й шкал. Высокие показатели 1-й шкалы выявляли скупость эмоциональных проявлений, осторожность, осмотрительность. Наличие высоких показателей по 2-й шкале «пессимистичности» отражало преобладание пассивной личностной позиции с высоким уровнем осознания имеющихся проблем через призму неудовлетворенности, выраженной глубины переживаний, скептицизма. Высокие показатели по 6-й шкале ассоциировались с раздражительностью, переживанием чувства обиды и склонностью к артериальной гипертензии (90% больных женщин). В целом, профиль СМОЛ у женщин старше 60 лет представлял собой смешанный тип реагирования с тенденцией к депрессивно-ипохондрическим реакциям. Женщины более молодого возраста с ОИМ имели «линейный» профиль СМОЛ (все его показатели находились в пределах между 46 и 55 Т) с относительным повышением по 1-й, 2-й, 3-й, 6-й и 9-й шкалам. У мужчин наблюдался «утопленный» профиль СМОЛ (показатели большинства шкал находились ниже 45 Т, а ряд других не выше 50 Т). Сочетание относительного повышения по 1-й и 3-й шкалам и снижения 2-й шкалы СМОЛ у мужчин свидетельствует о переводе эмоциональной напряженности в соматические расстройства.

Все обследованные женщины с ОИМ имели значимо больший уровень стресса по сравнению с мужчинами, с наиболее низким средним суммарным баллом по шкале Ридера особенно в группе женщин старше 60 лет.

Таким образом, в остром периоде инфаркта миокарда наблюдается общее повышение профиля СМОЛ с наибольшей выраженностью изменений у женщин с тенденцией к трансформации эмоциональной напряженности и психологической тревоги в болезненные реакции и функциональные нарушения. Другим фактором, усугубляющим течение заболевания у больных женского пола, является имеющийся у них высокий уровень стресса.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Леонова, Болдуева С.А., Третьякова Н.С., Феоктистова В.С.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

Цель: изучить особенности течения ИМ у женщин разного возраста в стационаре и рамках проспективного наблюдения.

Материалы и методы: женщины (всего 344) с ИМ, которые разделены на группы: молодые женщины - до 45 лет, женщины среднего возраста-45-59 лет и пожилого возраста - 60 лет и старше. Конечные точки при проспективном наблюдении от 1 до 3-х лет: общая смертность (ОС), кардиальная смерть (КС), внезапная (ВС).

Результаты: средний возраст обследованных составил  $59,1 \pm 9,9$  лет, из них в возрасте до 44 лет - 26 (7,6%), 45-59 лет - 147 (42,7%), 60 лет и старше-171 (49,7%). У женщин молодого и среднего возраста дебютом заболевания в 80,7% (20 человек) и в 64,6% (96 человек) случаев ( $p < 0,001$ ), соответственно, был ИМ. У женщин пожилого возраста развитию ИМ в 57,8% (97 женщин) случаев предшествовала стабильная стенокардия напряжения ( $p < 0,001$ ). Первый затяжной ангинозный приступ имел место у 8 (32%) пациентов < 45 лет, 54 (38%) – среднего и 53 (31,4%) пожилого ( $p < 0,001$ ) возраста; впервые возникшая стенокардия с последующим развитием ИМ в 12 (48%), 39 (27,5%) и 20 (11,8%) случаях соответственно ( $< 0,001$ ); ИМ на фоне стабильной стенокардии без ее прогрессирования 2 (8%), 29 (20,4%) и 58 (34,3%) человек соответственно ( $p < 0,001$ ); ИМ на фоне НС у 3 (12%) больных < 45 лет, 20 (14,1%) среднего и 38 (22,5%) пожилого возраста ( $p < 0,001$ ). 16 (64,3%) молодых женщин, 62 (43,6%) женщин среднего и 85 (50%) женщин старшего возраста ( $p < 0,005$ ) при возникновении симптоматики длительно не обращались за медицинской помощью. 40,5% обратившихся обследовались по поводу другой патологии. Среднее время от момента появления клинических проявлений НС до госпитализации у молодых женщин -  $8,1 \pm 2,7$  суток, у женщин среднего возраста  $5,5 \pm 1,1$  суток, у женщин старшего возраста  $3,8 \pm 0,8$  суток ( $p < 0,05$ ). Средние сроки госпитализации при развитии затяжного ангинозного приступа у молодых женщин  $4,2 \pm 0,8$  часа, у больных среднего возраста  $3,0 \pm 0,4$  часа, у лиц >60 лет  $5,7 \pm 1,4$  часа ( $p < 0,05$ ). При развитии НС (в 87,5% случаев) типичные ангинозные боли описывали пациентки >60 лет, в то время как у 42,9% больных молодого и 28,2% лиц среднего возраста имелся дискомфорт за грудиной неопределенного характера и умеренной интенсивности ( $p < 0,05$ ). При развитии затяжного ангинозного приступа типичные ангинозные боли описывали 66,7% женщин молодого возраста, 60,0% больных среднего возраста и 71,4% лиц старшего возраста ( $p < 0,05$ ). ОС за все годы наблюдения составила 6,63%, КС - 4,2%, ВС - 1,8%. Наиболее высокая частота ОС и КС в течение 1-го года после ИМ - ОС 7,4%, КС - 5,8%. От некардиальных причин (онкологии), умерло 8 женщин (2,4%). Все умершие были женщинами среднего и пожилого возраста.

Заключение: у женщин молодого и среднего возраста чаще всего ИМ является дебютом заболевания и часто развивается без типичной клинической картины, что приводит к поздней госпитализации. Наиболее высокая частота КС, в том числе ВС, наблюдается в течение первого года после ИМ, только среди женщин среднего и пожилого возраста.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Зубарева А. А., Чичерина Е. Н.

ГБОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия

Цель: оценить степень выраженности, локализацию и гендерные особенности коронарного атеросклероза при остром коронарном синдроме (ОКС) у пациентов с хроническими заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Методы исследования: изучены результаты коронароангиографии (КАГ) 60 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и патологией верхних отделов ЖКТ, подтвержденной ФГДС, имевших ОКС. Средний возраст:  $62.15 \pm 1.17$  лет, из них - 60% мужчин, 40% женщин, средний возраст -  $59.50 \pm 1.56$  и  $66.54 \pm 1.43$  лет, соответственно. В зависимости от данных ФГДС выделены 2 группы исследования: I группа – 24 человека с язвенными дефектами желудка и двенадцатиперстной кишки; II группа – 36 - с воспалительными заболеваниями верхних отделов ЖКТ (гастриты, эзофагиты, дуодениты). Обе группы сопоставимы по возрасту и полу. В 30% случаев было в обеих группах проведено АКШ. В 42% во II группе выполнены чрескожные коронарные вмешательства, а в I – в 29%.

Результаты исследования: количество стенозированных коронарных артерий (КА) в группах оказалось равным. 3х сосудистые поражения встречались чаще среди мужчин II группы -28%, против 6% в I группе ( $p > 0.05$ ). Частота стенозов правой коронарной артерии (ПКА) преобладала в группе I - 79%, против 47% во II группе ( $p < 0.05$ ). Поражения передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) в группах было сопоставимо 75% и 56% ( $p > 0.05$ ), также, как и огибающей ветви (ОВ) - 46% и 56% ( $p > 0.05$ ). Более половины мужчин и женщин имели поражения ПКА, ПМЖВ и около половины – ОВ. Группы были сопоставимы по степени тяжести стенозов КА, за исключением окклюзий. Причем у обоих полов преобладали тяжелые степени поражения КА: окклюзии, рестенозы и тромбозы стентов. Окклюзии встречались чаще в I группе -58%, против 22% во II ( $p < 0.05$ ), с преобладанием среди мужчин I группы - 61%, против 28% во II группе ( $p < 0.05$ ). Полученные результаты, вероятно, связаны с активизацией системного воспаления и прогрессирования атеросклеротического процесса на фоне заболеваний верхних отделов ЖКТ.

### Выводы:

Возраст женщин среди пациентов с острым коронарным синдромом и сопутствующей патологией верхних отделов ЖКТ достоверно старше, чем у мужчин.

Пациентов, не имеющих поражения КА, в группе I не выявлено, во II группе – 17%.

Среди наиболее часто при данной патологии пораженных атеросклерозом КА были: ПМЖВ, ПКА, ОВ. Достоверных различий по количеству пораженных КА, тяжести их стенозов, локализации среди мужчин и женщин с патологией верхних отделов ЖКТ не выявлено.

У пациентов с воспалительными заболеваниями верхних отделов ЖКТ, достоверно в 1,7 раза чаще встречаются поражения ПКА.

Пациенты с язвенными дефектами слизистой оболочки желудка и ДПК чаще, чем пациенты с воспалительными изменениями слизистой, имеют многососудистые поражения КА и в 2,6 раза чаще окклюзии КА, с преобладанием у мужчин.

## ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Хаишева Л.А., Шлык С.В., Самакаев А.С., Суроедов В.Н., Заковряшина И.Н., Глова С.Е.

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов, Россия

Цель: Оценить эффективность и приверженность к медикаментозной терапии у пациентов с ОКС в Ростовской области на амбулаторном этапе в течении года после индексного события.

Методы исследования: В исследование было включено 327 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу ОКС. Среди включенных в исследование пациентов диагноз НС - 199 человек (60,9%), ОИМ – у 128 человек (39,1%). Визиты проводились: через 1 месяц; через 4 месяца, через 6 месяцев, через 9 месяцев, через 12 месяцев от индексного события. Оценивалось предшествующее лечение, назначенное лечение.

Результаты: Анализ назначения медикаментозной терапии показал высокую частоту назначения пациентам ИАПФ, которая составила 80,4%. АРА применялись у пациентов значительно реже, чем ИАПФ, их получало 8,3% пациентов. Приверженности к ИАПФ/АРА была высокой через 12 месяцев от начала терапии (83,6%), и не имела статистически значимых различий в зависимости от вида ОКС. При оценке приверженности к  $\beta$ -АБ было установлено, что через месяц от начала терапии она составляла 94,8%. Выявлено статистически значимое снижение приверженности через 6 и 12 месяцев лечения ( $p < 0,05$ ) независимо от вида ОКС. Также установлены статистически значимо большие уровни приверженности к терапии  $\beta$ -АБ у пациентов с ОИМ по сравнению с пациентами с НС.

Гиполипидемическую терапию после перенесенного ОКС получали 93,3% пациентов. Процент пациентов, достигающих целевых уровней показателей липидного обмена через один год наблюдения составил 11,4%. Приверженность к гиполипидемической терапии имеет минимальные значения и через 12 месяцев от начала терапии составила 61,6%, для пациентов с НС - 50,8%, для пациентов с ОИМ - 72%. Выявлено статистически значимое снижение приверженности через 6 и 12 месяцев от начала терапии как для пациентов с НС, так и для пациентов с ОИМ ( $p < 0,05$ ).

При оценке приверженности к антиагрегантной терапии среди пациентов, перенесших ОКС, было получено, что большинство мужчин и женщин были привержены к приему АСК, и через один год наблюдения приверженность составила для мужчин 90,5%, для женщин 83,5%, для пациентов с НС 90,6%, для пациентов с ОИМ – 86,3%. При этом статистически значимых отличий в приверженности к приему АСК в зависимости от пола и вида ОКС получено не было ( $p \geq 0,05$ ).

Приверженность к ДАТ через 12 месяцев от начала терапии была 79,9%, для пациентов с НС - 65,1%, для пациентов с ОИМ - 92,5%. Выявлено статистически значимое снижение приверженности через 6 и 12 месяцев от начала терапии ( $p < 0,05$ ). Также установлены статистически значимо большие уровни приверженности к ДАТ у пациентов с ОИМ по сравнению с пациентами с НС ( $p < 0,05$ ).

Выводы: Приверженность к назначаемой медикаментозной терапии в течение 12 месяцев после ОКС наиболее высока в группе пациентов, перенёсших ОИМ, максимальна для групп ИАПФ/блокаторов рецепторов ангиотензина II,  $\beta$ -адреноблокаторам и двойной атитромбоцитарной терапии, минимальна к препаратам группы статинов. При этом наблюдается снижение приверженности через 6 месяцев от индексного события.

## ОСОБЕННОСТИ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЧЕК

Гребенчук Е.Ю.(1), Гунич С.В.(2), Митьковская Н.П.(3)

УО «Белорусский государственный медицинский университет», УЗ «6-я городская  
клиническая больница», Минск, Беларусь (1)

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», Минск, Беларусь (2)

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (3)

Цель исследования: выявить особенности эхокардиографических показателей у пациентов с острым крупноочаговым инфарктом миокарда (ИМ) и нарушением функции почек.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 72 пациента, поступивших в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» с диагнозом острый крупноочаговый ИМ. В зависимости от функционального состояния почек были сформированы следующие группы: основную группу составили 30 пациентов с ИМ и сниженной функцией почек, группу сравнения – 42 пациента с ИМ и нормальной функцией почек. Функция почек оценивалась путем определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД – EPI. При снижении СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> диагностировалось нарушение функции почек. Использовались клинические, антропометрические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Ультразвуковое исследование сердца проводилось в 1-2 сутки заболевания в трех режимах: М-, В-модальном и цветном доплеровском. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистических пакетов Statistica 10.0, Excel. Различия в группах считали значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5% (p < 0,05).

Полученные результаты. При анализе результатов эхокардиографического исследования у пациентов с крупноочаговым ИМ и сниженной функцией почек по сравнению с группой пациентов с ИМ и нормальной функцией почек выявлены более низкие значения фракции выброса левого желудочка (47,3 (41,0; 51,0) против 55,2 (50,8; 62,2), p < 0,05), более высоким значениям конечно-систолического размера ЛЖ (38,7 (32,3; 43,0) против 34,7 (32,0; 37,0), p < 0,05) и конечно-систолического объема ЛЖ (62,1 (36,5; 89,5) против 44,0 (33,0; 52,0), p < 0,05). При изучении показателей, характеризующих локальную сократимость ЛЖ, у пациентов с крупноочаговым ИМ и сниженной функцией почек по сравнению с группой пациентов с ИМ и нормальной функцией почек выявлены более высокие значения индекса локальной сократимости миокарда ЛЖ (1,59 (1,25; 1,92) против 1,25 (1,13; 1,36), p < 0,05), и суммарной сократимости пораженных сегментов миокарда ЛЖ (16 (7; 26) против 9 (4; 13), p < 0,05).

Выводы. По данным эхокардиографии у пациентов с острым крупноочаговым ИМ и сниженной функцией почек процессы раннего ремоделирования ЛЖ характеризовались большими размерами полости ЛЖ, более выраженной систолической дисфункцией ЛЖ, а также большей выраженностью региональных нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ по сравнению с группой пациентов с ИМ и нормальной функцией почек.

## **ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРДСЕРДИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ**

**Кайдалова Н.А., Волкова А.Т., Корязина А.М., Королёва Л.Ю., Пайкова Н.Н., Ковалёва Г.В.  
ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия**

Пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) и острым коронарным синдромом (ОКС) показано назначение «тройной» антитромботической терапии, что может сопровождаться повышенным риском геморрагических осложнений. В последнее десятилетие перспективным представляется назначение новых пероральных антикоагулянтов (НОАК) в связи с отсутствием необходимости мониторинга МНО, меньшими побочными эффектами и лекарственными взаимодействиями.

Цель исследования: уточнить частоту назначения «двойной» и «тройной» антитромботической терапии, в том числе в сочетании с НОАК, пациентам с ФП, перенесшим ОКС, в реальной клинической практике; изучить структуру ко-морбидности и приверженность к лечению данной группы пациентов.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ историй болезни 232 больных (мужчины – 52%, средний возраст –  $70,19 \pm 9,56$  лет) с сочетанием пароксизмальной, персистирующей или постоянной ФП и ОКС. Инфаркт миокарда был диагностирован у 62 (26%) пациентов, прогрессирующая стенокардия - у 170 (74%).

Результаты исследования: подавляющее большинство больных (95,6%) имели сопутствующую артериальную гипертензию; 22,4% - страдали сахарным диабетом 2 типа. Клапанные пороки фиксировались у 22,8% пациентов. Также в структуре сопутствующей патологии наблюдались: анемия (15,0%), ожирение (14,7%) и ХОБЛ – (14,7%). Ишемический инсульт в анамнезе был у 5,6%.

Большая часть больных (87%) не получали антитромботической терапии до госпитализации. В условиях стационара большинству пациентов (71,1%) был назначен антикоагулянт в составе антитромботической терапии, при этом у 57,3% в составе «тройной» (аспирин+клопидогрель+антикоагулянт), у 10,3% в составе «двойной» (дезагрегант + антикоагулянт) антитромботической терапии; 3,5% получали только антикоагулянт. Самым часто назначаемым антикоагулянтом остаётся варфарин (134 пациента, 57,8%), однако целевые показатели МНО достигались только у 39 человек (29,1%). НОАК были назначены 31 больному (13,4%), чаще всего использовался ривароксабан (25 человек, 10,8%). Спустя год из 24 опрошенных пациентов, которым назначался НОАК, 20 человек (83,3%) продолжают регулярно принимать препарат. Из 17 опрошенных больных, получающих варфарин, спустя год продолжают прием менее половины пациентов (47%), при этом МНО контролируют только 5 человек (29,4%). Таким образом, среди пациентов, выписанных на варфарине, приверженность к лечению была значительно ниже ( $X^2=6,04$ ).

Выводы: несмотря на то, что основной массе больных была назначена антикоагулянтная терапия в соответствии со стандартами, вопрос эффективной профилактики кардиоэмболических осложнений остаётся открытым. Самым часто назначаемым антикоагулянтом остаётся варфарин, однако пациенты демонстрируют низкую приверженность к его приему, а достичь целевых показателей МНО у большей части больных не удаётся. Пациенты, получающие НОАК, показали достоверно высокую приверженность к лечению, что позволяет считать НОАК перспективной альтернативой варфарину у пациентов с ФП, перенесших ОКС.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

**Жданова Е.А., Эфрос Л.А.**

**ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинская область, Россия**

Цель: Проанализировать клинические исходы у пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий, в зависимости от клинической формы острого коронарного синдрома.

Материалы и методы: В проспективное исследование включены пациенты, госпитализированные с острым коронарным синдромом (ОКС) и перенесшие стентирование коронарных артерий в Челябинской областной клинической больнице (ЧОКБ) с мая по октябрь 2015 года (n= 258). Пациенты взяты на диспансерное наблюдение в Центре профилактики инфаркта миокарда ЧОКБ. В динамике через 12 месяцев осмотрено 144 пациента. У пациентов динамического наблюдения оценивались следующие клинические исходы: инфаркт миокарда (ИМ), тромбоз стента, нестабильная стенокардия (НС), повторная реваскуляризация, ухудшение функционального класса стенокардии в течение периода наблюдения. Данные пациентов внесены в индивидуальную карту пациента и таблицу Microsoft Office Excel. Статистический анализ выполнен с помощью прикладных программ Microsoft Office.

Результаты: В зависимости от клинической формы ОКС, пациенты динамического наблюдения (n=144) были разделены на три группы: пациенты с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМспST) - 66 (45,8%), инфарктом миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST) - 26 (18,0%), НС - 52 (36,2%). В ходе динамического наблюдения выявлены следующие неблагоприятные клинические исходы: ухудшение функционального класса стенокардии в течении года в группе ИМспST- 16 (24,2%), ИМбпST-11 (42,3%), НС-16 (30,7%),  $p>0,05$ ; инфаркт миокарда в течение года в группе ИМспST – 5 (7,6%), ИМбпST – 2 (7,7%), НС – 5 (9,6%),  $p>0,05$ ; тромбоз стента в группе ИМспST – 0 (0%), ИМбпST – 1 (3,8%), НС – 2 (3,8%),  $p>0,05$ ; повторная госпитализация по поводу НС в течение года, в группе с ИМспST – 8 (12,1%), ИМбпST – 7 (26,9%), НС - 17 (32,7%),  $p<0,05$ ; стентирование в течение года в группе ИМспST – 16 (24,2%), ИМбпST -6 (23,1%), НС – 17 (32,7%), прямая реваскуляризация миокарда, в группе ИМспST -8 (12,1%), ИМбпST - 6 (23,1%), НС – 7 (13,1%).

Выводы: В группе пациентов с ИМбпST чаще наблюдалось ухудшение функционального класса стенокардии в течение года и проводилась прямая реваскуляризация миокарда. У пациентов в группе нестабильной стенокардии значимо чаще повторные госпитализации по поводу нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда, в том числе в результате тромбоза стента, чаще проводилось повторное стентирование. По результатам динамического наблюдения в группе пациентов с ИМспST наблюдалось наименьшее количество неблагоприятных клинических исходов.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА: ДАННЫЕ ПРОСПЕКТИВНОЙ ЧАСТИ ХАБАРОВСКОГО РЕГИСТРА.**

**Малай Л.Н.(1), Давидович И.М.(1), Бухонкина Ю.М.(2)**

**1ГБОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет Минздрава России, 680000 Хабаровск, Хабаровск, Россия (1)**

**2ЖГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Министерства здравоохранения Хабаровского края, 680009 Хабаровск, Хабаровск, Россия (2)**

Цель: оценить отдаленные исходы и медикаментозное лечение на амбулаторно-поликлиническом этапе через 2,5 года после референсного острого инфаркта миокарда (ОИМ), изучить приверженность пациентов современной лекарственной терапии по данным регистра ОИМ.

Методы исследования: проспективная часть регистра пациентов (n=321) с острым инфарктом миокарда (ОИМ), последовательно госпитализированных в региональный сосудистый центр (РСЦ) г. Хабаровска в первом квартале 2014 года. Исходы и приверженность лечению были оценены через 2,5 года путем проведения телефонных опросов. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программы Statistica Statsoft 6.1.

Результаты: из 292 пациентов, выписанных из РСЦ, жизненный статус через 2,5 года удалось установить у 274 (93,8%), из которых умерли 45 (16,42%) или 15,4% от всех выписанных из стационара. В структуре смертности доля умерших от ССЗ составила 86,6% (n=39). Среди умерших причинами смерти были повторный ОИМ (n=25; 55,5%), острая сердечная недостаточность (n=10; 22,2%), ОНМК (n=4; 8,8%).

За 2,5 летний период после выписки из стационара у выживших пациентов (n=229) развились следующие осложнения: 30 (13,1%) случаев повторного ОИМ, 12 (5,2%) – острого нарушения мозгового кровообращения, 8 (3,5%) - значимые кровотечения, 123 (53,7%) госпитализаций в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе по причине реваскуляризации миокарда, 60 (26,2%) - госпитализаций по поводу обострения других заболеваний. 68 человек (29,7%) были подвергнуты процедурам чрескожного коронарного вмешательства/аорто-коронарного шунтирования (ЧКВ/АКШ), из них 52 пациента (22,7%) прошли плановое ЧКВ/АКШ в рамках отсроченной полной реваскуляризации миокарда и 4 (1,7%) провели каротидную эндартерэктомию. Признаны инвалидами после перенесенного ОИМ были 50 человек (22%).

Прием ацетилсалициловой кислоты через 2,5 года после ОИМ по сравнению с выпиской из РСЦ оставался достаточно высоким (91,8%-87,8%), однако наблюдалось достоверное снижение частоты приема БАБ (92,8%-73,8%), ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или антагонистов рецепторов ангиотензина (93,5%-76%), но особенно - приема статинов (97,3%-65,1%) и высокодозовой статинотерапии (69,5% - 24%). В течение года наблюдения процент лиц, которым была рекомендована двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ), снизился с 90,6 % до 55,9%, при этом 26,4% больных прекратили прием двух антиагрегантов уже через 3 месяца после выписки из РСЦ.

Заключение. Хабаровский регистр ОИМ выявил достаточно высокие показатели летальности через 2,5 года после референсного ОИМ. Полученные данные продемонстрировали недостаточную частоту приема рекомендованных лекарственных препаратов во вторичной профилактике после референсного ОИМ, особенно в отношении статинов и ДАТТ.

## **ОЦЕНКА ИСХОДОВ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST**

**Бернс С.А., Шмидт Е.А., Нагирняк О.А., Литвинова М.Н., Барбараш О.Л.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: изучить роль клинико-анамнестических факторов и тактики лечения в развитии неблагоприятных исходов у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) за пять лет наблюдения.

Материал и методы исследования: в исследование включено 415 пациентов с ОКСбпST, которых наблюдали 60±4 месяца, начиная с момента выписки из стационара. Конечными точками (КТ) являлись госпитализации пациентов с нестабильной стенокардией (НС), инфарктом миокарда (ИМ), ишемическим инсультом или летальный исход пациента. Через пять лет наблюдения доступны контакту были 378 пациентов. Благоприятный 5-летний исход заболевания определен у 200 пациентов, неблагоприятный – у 178. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 8.0 (США) и MedCalc (Бельгия).

Результаты: общая смертность за 60 месяцев наблюдения отмечена у 61 (16,1%) пациента, самая высокая смертность, максимальное число госпитализаций с ИМ (41,1%) и НС (49,6%) наблюдались в течение первых 12 месяцев. Установлено, что наибольшее влияние на развитие КТ имели такие факторы как перенесенный ИМ, более высокий балл по шкале GRACE, возраст >54 лет ( $p=0,0021$ ), наличие стенозов брахиоцефальных артерий, ишемических изменений по ЭКГ при поступлении и снижение фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ)  $\leq 52\%$  ( $p=0,0001$ ). На 5-летнюю выживаемость пациентов повлияло проведение коронароангиографии ( $p=0,0001$ ) и чрескожного коронарного вмешательства в госпитальном периоде ( $p=0,0039$ ). Заключение: у больных с ОКСбпST частота развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий за пятилетний период наблюдения составляет 47,1%. Наиболее неблагоприятным периодом является первый год после перенесенного острого коронарного события. Развитие неблагоприятного исхода ассоциировано: с более старшим возрастом, наличием постинфарктного кардиосклероза и коронарного шунтирования в анамнезе, ишемических изменений на ЭКГ, снижением ФВЛЖ, более высоким баллом по шкале GRACE, стенозами брахиоцефальных артерий. Проведение диагностической визуализации коронарного русла и реваскуляризация симптомсвязанной артерии путем чрескожного коронарного вмешательства со стентированием в госпитальном периоде у пациентов с ОКСбпST связано с благоприятным течением заболевания в течение пятилетнего периода.

## **ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ИНДЕКСА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ**

**Хромова О.М., Стафеев А.Н., Орлова Н.А.**

**ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, ГБУЗ  
НСО "ГКБ№25", Новосибирск, Россия**

**Введение.** Известно, что данные коронароангиографии (КАГ) являются одним из важнейших критериев доказанности диагноза ишемической болезни сердца (ИБС), прогнозирования частоты осложнений и выживаемости при этом заболевании.

**Цель исследования.** Определить прогностический индекс ИБС по данным КАГ у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ) и нестабильную стенокардию (НС).

**Материал и методы.** Ретроспективно изучены истории болезни, результаты КАГ и проведена оценка прогностического индекса ИБС по данным КАГ у 100 пациентов, перенесших острый коронарный синдром (49 больных с НС, 51 пациент с ОИМ). Группа пациентов с НС включала 26 женщин и 23 мужчины в возрасте от 40 до 82 лет, средний возраст составил  $63,6 \pm 9,3$  лет с длительностью заболевания в среднем 11,7 лет. В группе больных ОИМ - 21 женщина и 30 мужчин в возрасте от 41 до 87 лет, средний возраст  $66,7 \pm 11,5$  лет с длительностью заболевания в среднем 7,6 лет. Q-позитивный ОИМ имели 22 пациента, у 29 больных был диагностирован Q-негативный ОИМ. Максимальное число ОИМ зарегистрировано в возрастной группе 60-69 лет, причем как Q-позитивных, так и Q-негативных.

**Результаты.** У пациентов с НС преобладало однососудистое поражение, которое было выявлено у 26 больных (53%). У 12 (24%) пациентов с НС отсутствовали гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий (КА). В группе ОИМ однососудистое поражение со стенозом 70% и более отмечалось у 21 пациента (41%), двухсосудистое у 17 (33%), трехсосудистое у 11 (22%). Только в 1 случае были интактные КА. Наиболее высокий прогностический индекс ИБС по данным КАГ, 42 и более, свидетельствующий о неблагоприятном прогнозе, определялся у пациентов с ОИМ. Такие изменения как, поражение 3 КА со стенозом проксимального отдела ПНА 75% или более 95%, 95% стеноз ствола левой КА, отмечались только в группе ОИМ. Трехсосудистое поражение со стенозом одной и более КА >95%. двухсосудистое поражение со стенозом КА 75% - 95%, поражение 2 КА (оба стеноза >95%) преобладали в группе ОИМ и диагностированы в 7 (14%), 10 (20%) и 9 (18%) случаях. В группе НС перечисленные изменения КА были выявлены только у 2 (4%), 3 (6%), 1(2%) больных соответственно.

**Выводы.** Пациенты, перенесшие ОИМ, в сравнении с больными с НС, имеют более тяжелый прогностический индекс ИБС по данным КАГ.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЩЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОКС В ПЕРВИЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР

Харитонов А.А, Штегман О.А

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора  
В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярский край, Россия

Цель исследования: Изучение результатов обращения пациентов с подозрением на острый коронарный синдром в первичный сосудистый центр за 3 месяца.

Материал и методы исследования.

В исследование включено 543 больных с подозрением на острый коронарный синдром (ОКС), последовательно доставленных или обратившихся в сосудистый центр в течение последнего квартала 2016 года. Кроме того, в исследование вошли больные, которые госпитализировались не в связи с ОКС, но в процессе лечения им диагностировали острый инфаркт миокарда (10 человек). Все больные подвергались клиническому обследованию, выполнялась электрокардиография (ЭКГ), при необходимости выполнялась коронароангиография (222 пациента), проводились исследования уровня МВ-КФК плазмы (245 пациентов). Из пациентов, обратившихся с подозрением на ОКС, 261 (48%) человек было госпитализировано, 255 (47%) пациентам было отказано в госпитализации и 25 (5%) пациентов отказались от госпитализации.

Результаты исследования.

При проведении коронарографии установлено, что 164 (74%) пациентов имели стеноз более 50% одного и/или более коронарных артерий. 58 (26%) не имели значимых поражений коронарных артерий, при этом у 11(19%) пациентов, из данной группы, наблюдалось увеличение уровня МВ-КФК. Значимое повышение уровня МВ-КФК наблюдалось у 107 (48% от обследованных) пациентов. При этом исследование было проведено в динамике у 69% пациентов. В 95% случаев, когда у пациентов не находили повода для госпитализации, не проводились исследования маркеров некроза миокарда. Среди пациентов с подозрением на ОКС, которым было отказано в госпитализации 61 человек (24%) имели приступ загрудинной боли в покое, а 4 человека (1,6%) обращались за медицинской помощью повторно. Среди этой группы пациентов у 7 имелась полная блокада ножки пучка Гиса, а 34 пациента переносили ранее инфаркт миокарда, что могло затруднить интерпретацию ЭКГ. Из этой группы пациентов 6 человек (2,4%) в течение 15 дней после того, как у них не было найдено повода для госпитализации, были госпитализированы с диагнозом ОИМ. Среди госпитализированных, окончательный диагноз инфаркта миокарда был выставлен у 147 (56%) больных. Нестабильная стенокардия – у 87 (34%) пациентов, у 27 (10%) пациентов выявлены другие состояния, такие как тромбоэмболия лёгочной артерии, перикардит, гипертонический криз, передозировка гипотензивных препаратов, острый аппендицит и т.д. Среди пациентов, у которых диагноз инфаркта миокарда был выставлен только после госпитализации. 6 из 10 пациентов этой группы умерли. Во всех случаях летального исхода диагноз инфаркта миокарда пациентам выставлялся только по результатам аутопсии (60% больных).

Выводы:

1. В 47% случаев пациентам, обращающимся в стационар с подозрением на острый коронарный синдром, отказывают в госпитализации без проведения полного спектра обследований для исключения инфаркта миокарда.
2. Летальность, среди больных с диагнозом ОИМ, установленном только после госпитализации, достигает 60%.
3. 2,4% пациентов, обращающихся в стационар с подозрением на острый коронарный синдром, у которых не найдено повода для госпитализации, госпитализируются в этот же стационар с диагнозом ОИМ в течение ближайших 15 дней.

Врач-интерн: Харитонов А.А

Научный руководитель: ДМН, доцент Штегман О.А

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 80 ЛЕТ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Мейстер В.В., Магилевец А.И., Трemasкина О.В., Бородин В.В., Гломозда Г.А., Капустин Б.М.,  
Шварев Н.Ю., Патлай И.И., Богук Р.Н., Акобян Т.Л.

ФГБУ «Федеральный центр высоких медицинских технологий» (г. Калининград),  
Калининград, Россия

**ЦЕЛЬ:** Оценить эффективность и обосновать целесообразность ранней коронарной ангиопластики и стентирования у пациентов старше 80 лет с острым коронарным синдромом.

**МЕТОДЫ:** Проведен анализ результатов лечения у 144 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) старше 80 лет в период с 2014 по 2016 г. Средний возраст составил  $83,68 \pm 3,48$  (80—102) года. В анализируемой группе женщины составляли 63,9% (92 пациентов), мужчины 36,1% (52 пациентов). При поступлении в стационар у 56,3% (81 пациент) ОКС был без подъема сегмента ST (бпсST), у 43,7% (63 пациента) ОКС протекал с подъемом сегмента ST (псST).

По данным коронарографии, трехсосудистое поражение было у 61,8% (89 пациентов), двухсосудистое поражение у 25,0% (36 пациентов), однососудистое поражение у 13,2% (19 пациентов). Поражения ствола левой коронарной артерии отмечались у 3 (2,1%) пациентов.

У 74 (51,4%) пациента симптом-зависимой артерией была передняя межжелудочковая артерия, у 32 (22,2%) пациентов – правая коронарная артерия, у 19 (13,2%) пациентов – огибающая артерия, у 8 (5,5%) пациентов – ветвь тупого края, 10 (6,9%) пациентов – прочие коронарные артерии. У 1 пациента (0,7%) – симптом-зависимой артерией был ствол ЛКА.

Из анализируемой группы, в острейшем периоде ОКС, коронарной ангиопластике и стентированию подверглось 125 (86,8%) пациентов, из которых 57 (45,6%) пациентов имели ОКС с псST, 68 (54,4%) пациентов были с ОКС бпсST.

97 (77,6%) пациентам выполнено однососудистое стентирование, 25 (20,0%) пациентам – двухсосудистое стентирование, 2 (1,6%) пациентам – трехсосудистое стентирование. 1 пациенту (0,8%) – выполнено стентирование ствола левой коронарной артерии.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** У пациентов подвергнутых коронарной ангиопластике и стентированию, ангиографический успех был достигнут у 122 (97,6%) пациентов, клинический у 115 (92,0%) пациентов. Пиковые значения Тропонина I к моменту выписки из стационара составили  $76,13 \pm 189,87$  (0,01 – 1890,00) нг/мл. По данным ЭХО КГ, фракция изгнания левого желудочка при выписке из стационара составила  $45,70 \pm 8,43$  %, конечно-диастолический объем левого желудочка составлял  $108,38 \pm 29,37$  мл.

Общая госпитальная летальность в группе пациентов с ОКС, которым выполнялась коронарная ангиопластика и стентирование составила 8,0% (10 пациентов). Пациентам, которым выполнено интервенционное вмешательство, летальность в группе пациентов ОКС с псST, составила 14,0% (8 пациентов), в группе пациентов ОКС бпс ST – 2,9% (2 пациента).

**ВЫВОДЫ:** Полученные нами данные, позволяют сделать вывод, что коронарная ангиопластика и стентирование являются эффективными методами лечения острого коронарного синдрома у пациентов старше 80 лет. Данные, полученные в результате нашей работы, совпадают с показателями ведущих российских и зарубежных клиник, что позволяет рекомендовать и широко использовать данный метод лечения у пациентов с острым коронарным синдромом старше 80 лет.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТИКАГРЕЛОРА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ТРОМБОЗА СТЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Николаева И.Е., Олейник Б.А., Бузаев И.В., Жамалов Л.М., Харасова А.Ф., Рисберг Р.Ю.**

**ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа, Россия**

**Цель.** Оценить эффективность препарата тикагрелор в предотвращении острых и подострых тромбозов стентов у пациентов с острым коронарным синдромом.

**Материалы и методы.**

Были проанализированы данные 896 пациентов, находившихся на лечении в ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр» (г.Уфа) в период с 2011 по 2016 гг. с диагнозом: «Острый коронарный синдром». Средний возраст пациентов составлял  $62 \pm 9,2$  года, мужчин- 485 (54,1%), женщин- 411 (45,8%). Всем пациентам было проведено стентирование коронарных артерий. Больные получали стандартную терапию острого коронарного синдрома, включавшую аспирин и тикагрелор в стандартных дозировках. Препарат тикагрелор применялся по схеме: нагрузочная доза составляла 180 мг перед ЧКВ, затем поддерживающая доза 90 мг 2 раза в сутки. Оценивалась частота возникновения острых и подострых тромбозов стентов.

**Результаты.**

Среди пациентов, получавших терапию тикагрелором, острые (до 24 часов после стентирования) и подострые (24 часа- 30 суток), подтвержденные на коронароангиографии, тромбозы стентов наблюдались у 7 пациентов (0,7% от общего числа больных). Средний возраст этих пациентов составлял  $60 \pm 4,3$  года, из них женщин- 2 (28,6%), мужчин- 5 (71,4%). Развитие острых тромбозов наблюдалось у 3 пациентов (0,3% от общего числа больных), подострых – у 4 больных (0,4%). Подострые тромбозы развились на 5, 7, 8 и 14 сутки после проведенного стентирования.

**Выводы.**

Полученный результат (возникновение тромбоза менее чем в 1% случаев) сопоставим с исследованием PLATO, проводившимся с 2006 по 2008 гг., что позволяет судить о высокой эффективности тикагрелора в предотвращении тромбозов стентов у пациентов с острым коронарным синдромом.

## ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА<sup>2</sup>

Хаишева Л.А., Шлык С.В., Самакаев А.С., Суроедов В.А., Заковряшина И.Н., Глова С.Е.

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов, Россия

Цель: Используя высокочастотную ультразвуковую доплерографию изучить микроциркуляторное русло у пациентов с ОИМ в зависимости от проведения ТЛТ, оценить динамику через 6 месяцев.

Методы исследования: В исследование включено 78 пациентов (48 мужчин и 30 женщин), – с ОИМ передней стенки ЛЖ с подъемом сегмента ST, поступившие в стационар в первые сутки от момента развития ИМ. 1 группа - 39 человек, которым восстановление кровотока не проводилось в связи с поздними сроками поступления в отделение кардиореанимации через  $14,37 \pm 4,26$  часов от момента развития ангинозного приступа; 2 группа - 39 человек, поступившие в отделение кардиореанимации через  $6,02 \pm 3,51$  часов от момента развития ангинозного приступа; Для определения исходных показателей микроциркуляции использовали доплерограф ультразвуковой компьютеризированный для исследования кровотока ММ-Д-К (Минимакс-доплер-К), ООО СП «Минимакс», г. Санкт-Петербург. Оклюзионную (манжеточную) пробу (проводили по методике предложенной D.Celermajer (1992).)

Результаты:

Пациенты с ОИМ имели нарушенную реакцию на пробу с РГ, максимальные отклонения в группе больных, которым восстановление кровотока не проводилось. Пациенты после ТЛТ имели значительно больший прирост кровотока +12%, который к 5-ой минуте имел динамику к снижению, т.е. кровоток стремился вернуться к исходным значениям. При изучении реакции МЦР в динамике на амбулаторном, ФЭ в группе без ТЛТ практически не изменилась за 6 месяцев – прирост кровотока +6,3% - статистически значимо не отличается от острого периода ИМ, однако уменьшение пациентов, имеющих вазоконстрикцию в ответ на пробу с 9 человек до 2 человек (5,1%) говорит о благоприятном воздействии медикаментозной терапии на эндотелий. Таким образом, МЦР у пациентов, которым не предпринимались попытки восстановления кровотока практически не чувствительно к реакциям на пробы в остром периоде ИМ, причем эта же тенденция наблюдается и через 6 месяцев, т.е. адаптационный резерв МЦР снижен настолько, что не реагирует на внешние раздражители.

Иная ситуация в МЦР наблюдается при проведении ТЛТ, которая в большей степени способствует нормализации ФЭ (о чем можно судить по приросту кровотока в пробе с РГ), в динамике мы видим недостаточную, но правильную реакцию МЦР в ответ на функциональные пробы.

Выводы: Пациенты с ОИМ имеют нарушенный ответ МЦР на пробу с реактивной гиперемией. При восстановлении коронарного кровотока - имеется недостаточная реакция МЦР, т е при сохранении правильной динамики проб, наблюдается недостаточный прирост кровотока; через 6 месяцев нарушения статистически значимо снижаются, а при отсутствии ТЛТ реакции МЦР парадоксальна и минимальна и не изменяет своего характера через 6 месяцев терапии.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CYP2C19\* У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И ПРИЗНАКАМИ ЛАБОРАТОРНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КЛОПИДОГРЕЛУ

Медведева Е.А.(1), Гелис Л.Г.(1), Русских И.И.(1), Зураев А.В.(2), Золотухина С.Ф.(1)

Республиканский научно-практический центр "Кардиология", Минск, Беларусь (1)

Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь (2)

Цель: Оценить связь полиморфного варианта CYP2C19\*2 с резистентностью к клопидогрелу и клиническими исходами у пациентов с нестабильной стенокардией

Материал и методы: обследовано 176 пациентов с нестабильной стенокардией. Всем лицам выполнялись: общий анализ крови, определение уровня тропонина I, биохимический анализ крови; для оценки чувствительности тромбоцитов к антиагрегантам выполнялась агрегатограмма на импедансном агрегометре Мультиплейт с определением ADP-теста на 5-7 сутки при условии ежедневного приема клопидогрела 75 мг в сутки. Фармакогенетическое тестирование проводилось методом полимеразной цепной реакции в реальном времени на приборе BioRad CFX96TM Real-Time PCR Detection Systems на геномной ДНК, полученной из лейкоцитов цельной венозной крови.

Результаты: По данным агрегатограммы пациенты были разделены на чувствительных (Г1, n=139) и резистентных (Г2, n=37) к клопидогрелу. При выписке снижение чувствительности к клопидогрелу выявлено у 37 пациентов (21 %), при этом по результатам агрегатограммы площадь под кривой (AUC) ADP- теста составила  $71,6 \pm 7,7$  U через 7 дней лечения клопидогрелом. Для пациентов, чувствительных к клопидогрелу, при выписке площадь под кривой (AUC) ADP- теста составила  $36,8 \pm 3,2$  U. Анализ распределения полиморфного варианта CYP2C19\*2 выявил в обеих выборках наличие всех трех возможных генотипов: GG, GA и AA. Расчёт отношения шансов (OR) выявил, что благоприятный вариант генотипа GG в Г1 в 3,54 раза выше, чем в Г2 ( $p = 1,073 \cdot 10^{-3}$ ). Пациенты с носительством аллеля G или вариантом генотипа GG (в Г1-у 129 пациентов (92,8%), в Г2- у 18 (48,6%) лиц), характеризуются подавлением агрегации тромбоцитов на фоне приема клопидогрела 75 мг и не нуждаются в коррекции антиагрегантной терапии.

Отмечена ассоциация между носительством аллеля A, вариантом генотипа AA, GA и высокой остаточной реактивностью тромбоцитов в ответ на прием клопидогрела 75 мг (в Г1- у 10 (7,2%) пациентов генотипа GA, в Г2- у 5 (13,5%) лиц - AA и у 14 (37,8%) пациентов- GA).

Повторные сердечно-сосудистые осложнения (возвратная стенокардия, инфаркт миокарда, летальные исходы) за 1 год наблюдения развились у 18 (12,9%) пациентов Г1 и у 21 (56,75%) в Г2.

Заключение: Все пациенты с нестабильной стенокардией и полиморфизмом гена CYP2C19\*2 с вариантом генотипа AA и GA и носительством аллеля A характеризуются высокой остаточной реактивностью тромбоцитов и среди данных пациентов сердечно-сосудистые осложнения развивались в 3,5 раз чаще, чем у лиц с генотипом GG и носительством аллеля G.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗЫ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Дегаева Т.А., Гончарова Л.Н.

ФГБОУ ВО «Научно-исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»(г. Саранск), Республика Мордовия, Россия

В Республике Мордовия сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в структуре общей смертности, составляя почти половину (37,0 %, 2012 г.) всех случаев ежегодных смертей (Об утверждении Республиканской целевой программы по улучшению демографической ситуации в Республике Мордовия до 2020 г.). Инфаркт миокарда является главной причиной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и наносит огромный ущерб здоровью населения. В основе развития инфаркта миокарда лежат два процесса - атеросклероз и тромбоз соответствующих артерий.

Цель: В статье исследуется полиморфизм гена метилентетрагидрофолатредуктазы у больных неосложненным инфарктом миокарда (ИМ) в Республике Мордовия. Он обуславливает повышенную склонность организма к тромбогенезу и является основной причиной развития фатальных и нефатальных осложнений сердечно-сосудистой системы.

Методы исследования: Было обследовано 80 пациентов (50% мордовской и 50% русской национальностей) с инфарктом миокарда согласно критериям РКО и Европейского общества кардиологов. Наряду с традиционными клинико-инструментальными исследованиями, проводилась идентификация аллелей полиморфных маркеров методом полимеразной цепной реакции. Статистический анализ результатов проведен с помощью пакетов программ «Statistica for Windows 6.0.» Группы были репрезентативны по возрастно-половому критерию.

Полученные результаты: Анализ полиморфизма гена MTHFR в позиции 677 выявил, что у больных ИМ мордовской национальности, как у мужчин (52,6%,  $p < 0,05$ ), так и женщин (42,8%,  $p < 0,05$ ) преобладает носительство патологического генотипа ТТ. Генотип СТ гена MTHFR в позиции 677 у больных ИМ мордовской национальности встречается у лиц мужского пола (42,1%), у женщин с ИМ мордовской национальности СТ-38,2%. У больных ИМ русской национальности отмечается преобладание носительства генотипа СТ независимо от принадлежности к полу (мужчин -47,5%, женщин 57,0%). Генотип ТТ встречается в 42,0% у мужчин и 33,5% женщин. У обследованных больных ИМ русской национальности мужского пола отмечается отсутствие носительства «благоприятного» генотипа АА гена MTHFR в позиции А1298С. В данной группе больных отмечается преобладание промежуточного генотипа АС и носительство «неблагоприятного» генотипа СС (47,4%). Для русских женщин с ИМ выявлено преобладание носительства патологического генотипа АА гена MTHFR в позиции А1298С над генотипом АС, но данное преобладание не достигает критерия достоверности. Среди больных мордовской национальности достоверно доминирует носительство промежуточного генотипа АС гена MTHFR в позиции А1298С у мужчин (63,2%). Частота встречаемости генотипа СС у мужчин-26,3%, у женщин достоверно выше-57,2%, чем частота встречаемости генотипа АА.

Выводы: Таким образом, выявленное сочетание промежуточных и патологических генотипов данного гена позволяет предположить наличие склонности к развитию повышенного тромбообразования у обследованных больных с ИМ.

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ.**

**Гниломедова Д.А.(1), Лексина А.А.(1), Черепанова Н.А.(2), Муллова И.С.(2), Дупляков Д.В.(2)**

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия (1)**

**ГБУЗ СО «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (2)**

Актуальность проблемы тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) обусловлена не только трудностью диагностики и высокой летальностью, но и тяжестью течения заболевания с тенденцией к рецидивирующему течению.

Целью исследования является оценка приверженности пациентов к терапии на амбулаторном этапе.

Материалы и методы. Ретроспективно были изучены 348 историй болезни пациентов с диагнозом ТЭЛА (верифицирована посредством компьютерной томографии или ангиопульмонографии), находившихся на стационарном лечении с 2009 по 2015 гг. Проспективному наблюдению оказалось доступно 108 пациентов: из них 55 женщин и 53 мужчин, средний возраст которых составил 57,3 лет. В ходе работы проанализированы данные анамнеза пациентов, факторы риска, проведенное стационарное лечение, рекомендации при выписке, а также данные об амбулаторном лечении пациентов, полученные путем телефонного опроса.

Результаты. Летальность на амбулаторном этапе составила 23,4%. Рецидив ТЭЛА наблюдался в 7,4% случаев. При выписке 107 пациентам был рекомендован прием антикоагулянтов, из которых варфарин назначен 93 пациентам, ривароксабан- 12 пациентам, а дабигатран- 2 пациентам. Из 93 пациентов с рекомендациями пожизненного приема варфарина - амбулаторно принимают 65 человек (69,9%), отказались от приема - 9 человек, перешли на НОАК в связи с кровотечениями- 12 человек, препарат отменен в связи с кровотечениями у 1 человека. Ривароксабан был рекомендован 12 пациентам, среди которых продолжают принимать 8 человек(66,6%), 1 пациент через год перешел на гепарин и 1 пациент самостоятельно отменил в связи с кровотечениями. Дабигатран был назначен 2 пациентам, принимают на данный момент 5 человек. Частота кровотечений на фоне приема варфарина составила 46,2%, на фоне НОАК -31,8%. Рекомендации по ношению эластического трикотажа выполняют 84,5% пациентов. На диспансерном наблюдении у кардиолога находятся 62,9% пациентов, у флеболога – 11,1%. Показатели МНО контролируют 89,2% пациентов. Исследование на тромбофилию показано 20 пациентам, среди которых выявили патологию 13 пациентов (65%). Улучшение самочувствия наблюдалось у 70% пациентов. Гиподинамию отмечают 24% пациентов.

Заключение. Таким образом, в ходе нашей работы было выявлено, что ТЭЛА – грозное заболевание с высокой летальностью (23,4%). При условии 99% рекомендаций приема антикоагулянтов была выявлена довольно высокая приверженность к приему варфарина (70%) и 100% приверженность лечению ривароксабаном и дабигатраном. Однако наблюдалась недостаточная приверженность к выполнению рекомендаций по ношению эластического трикотажа (85%), диспансерного наблюдения (63% у кардиолога и 11% у флеболога) и контроля МНО (89%), что является фактором риска рецидива и летальности ТЭЛА на амбулаторном этапе. Высокая частота кровотечений на фоне приема варфарина(46,2%) приводит к вынужденной смене препарата на НОАК или к самостоятельной отмене.

## **ПРИЗНАКИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЗНАЧИМОГО КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА**

**Метелев И.С.**

**ГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия**

Цель. Оценить диагностическую эффективность типичной ангинозной боли, ишемических изменений ЭКГ и повышения уровня тропонина Т (TnT) при прогнозировании значимого коронарного атеросклероза у пациентов с острой фибрилляцией предсердий (ФП).

Методы исследования. Обследовано 77 пациентов отделения неотложной кардиологии в возрасте 66 [59; 71] лет, 32 мужчины (42%), с рабочим диагнозом ОКС без подъема ST и острой ФП (менее 48 ч). Оценена встречаемость классических признаков острой ишемии миокарда: ангинозной боли, ишемических изменений ЭКГ и повышения уровня TnT. Ангинозной болью считались ощущения тяжести или давления за грудиной с наличием или отсутствием типичной иррадиации в шею, руки, нижнюю челюсть. Синусный ритм (СР) восстановлен всем пациентам электроимпульсной терапией (ЭИТ). Регистрировалась ЭКГ в 12 стандартных отведениях до и после проведения ЭИТ. Ишемической считалась горизонтальная или косонисходящая депрессия ST  $\geq 0,1$  mV. Ишемическими изменениями Т волны считались ее уплощение (амплитуда  $\leq 0,1$  mV) или инверсия (амплитуда  $\geq -0,1$  mV). Повышение уровня TnT определялось при поступлении и через 24 ч с помощью тест-полосок. Всем пациентам проведена коронарная ангиография (КАГ). Значимым атеросклероз считался при наличии стеноза  $\geq 50\%$  хотя бы 1 крупной коронарной артерии (передней нисходящей, огибающей, правой). Ретроспективно пациенты разделены на 2 группы: 1 группа – 30 пациентов, 19 мужчин (63%), со значимым коронарным атеросклерозом, 2 группа – 47 пациентов, 13 мужчин (28%), с интактными коронарными артериями. Проведена оценка чувствительности (Se), специфичности (Sp) и индекса диагностической эффективности (ИДЭ) перечисленных признаков ишемии миокарда при прогнозировании атеросклероза коронарных артерий.

Результаты. Встречаемость признаков острой ишемии миокарда в группах существенно не отличалась и составила у пациентов 1 и 2 групп соответственно: для боли в груди 77% и 68% ( $\chi^2=0,87$ ;  $p=0,35$ ), повышения уровня TnT 33% и 13% ( $\chi^2=3,54$ ;  $p=0,06$ ), ЭКГ изменений на ФП 63% и 60% ( $\chi^2=0,01$ ;  $p=0,93$ ), ЭКГ изменений на СР 27% и 19% ( $\chi^2=0,24$ ;  $p=0,62$ ). Показатели диагностической эффективности составили: для ангинозной боли Se=77%, Sp=36%, ИДЭ=52%, для повышения уровня TnT Se=33%, Sp=87%, ИДЭ=66%, для ЭКГ изменений на ФП Se=63%, Sp=40%, ИДЭ=49%, для ЭКГ изменений на СР Se=27%, Sp=81%, ИДЭ=60%.

Выводы. Диагностическая эффективность классических признаков острой ишемии миокарда при прогнозировании значимого коронарного атеросклероза у пациентов с острой ФП была невысока. Наибольшей чувствительностью обладали ангинозная боль (77%) и ЭКГ изменения на ФП (63%), наибольшей специфичностью – повышение уровня TnT (87%) и ЭКГ изменения на СР (81%), наибольшим индексом диагностической эффективности оказался у повышения уровня TnT (66%).

## ПРОГНОЗ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**Хоролец Е.В., Шлык С.В.**

**Ростовский государственный медицинский университет, Ростовская область, Россия**

Средний возраст пациентов составил  $61,7 \pm 2,96$  лет, мужчины и женщины соответственно  $71,7 \pm 3,65\%$  и  $28,3 \pm 3,65\%$ . По шкале GRACE у пациентов ОИМпСТ средний балл  $162,26 \pm 2,58$ . Все пациенты получали базисную терапию ОИМ. В общей группе пациентов ОИМпСТ при госпитализации уровень NTproBNP  $2683,95 \pm 499,05$  пг/мл не отличался статистически от значений NTproBNP  $2489,46 \pm 755,06$  пг/мл при выписки из стационара, что отражает относительно стабильные значения на стационарном этапе лечения пациентов острым инфарктом миокарда. При значений NTproBNP у больных ОИМпСТ в зависимости от степени тяжести острой сердечной недостаточности выявлены статистически значимые отличия. Необходимо отметить, что на визите 1 уровень у пациентов Killip III-IV NTproBNP ( $4484,06 \pm 139,71$  пг/мл) был в два раза выше, чем в группе Killip I-II ( $2218,67 \pm$  пг/мл). На визите 2 значения NTproBNP в группе Killip III-IV ( $4529,67 \pm 214,63$  пг/мл) был в 2,1 раза выше, чем в группе Killip I-II ( $2126,57 \pm 285,45$  пг/мл), соответственно,  $p < 0,05$ ). Выявлено увеличение и сохранения высокого уровня NTproBNP у пациентов ОИМпСТ, который отражает прогрессирование степени тяжести ОН. По шкале GRACE средний балл в группе пациентов Killip III-IV составил  $208,22 \pm 6,47$ , что выше, чем у пациентов Killip I-II  $155,04 \pm 2,05$  баллов ( $p < 0,05$ ). Выявлена положительная корреляция значений NTproBNP визита 1 и визита 2  $r = 0,67$  ( $p < 0,05$ ). Показатели NTproBNP на визите госпитализации в стационар, имеют положительную корреляцию с шкалой GRACE  $r = 0,38$ , соответственно отражая неблагоприятный прогноз пациентов ОИМ. Определены положительные корреляции значений NTproBNP (визит 1) с полученными значениями КФК  $r = 0,23$  и МВ-КФК  $r = 0,32$  ( $p < 0,05$ ).

## **ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТА ПАЦИЕНТА С ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИЕЙ**

**Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Силиванова И.Х., Горлова А.А., Карпов Р.С.**

**НИИ кардиологии Томский НИМЦ, Томск, Россия**

В рамках трехуровневой системы оказания медицинской помощи порядок ее реализации у лиц с предполагаемой легочной эмболией (ЛЭ) пока не определен. Однако своевременная верификация этой патологии и назначение адекватного лечения во многом формирует прогноз. Таким образом, организация оптимальной маршрутизации пациентов с предполагаемой ЛЭ фактически определяет течение заболевания, и во многих случаях может предотвратить летальный исход. На основании данных Регистра тромбоэмболии легочной артерии включающего более 1000 случаев (2003-2015 гг.) нами предложена схема маршрутизации пациентов с предполагаемой ЛЭ.

В успехе лечебно-диагностических мероприятий при ТЭЛА важнейшая роль принадлежит медицинскому персоналу, имеющему первичный контакт с пациентом — врачам и фельдшерам поликлинического звена, бригад скорой помощи и врачам приёмного отделения. Им необходимо хорошо знать наиболее часто встречающиеся клинические проявления тромбоэмболии и шкалы вероятности ЛЭ, чтобы минимизировать временной период от начала клинических симптомов до поступления больного в лечебное учреждение. С целью сокращения времени адресной госпитализации лиц с легочной эмболией мы предлагаем на административных территориях определить конкретные стационары с койками соответствующего профиля, которые предоставляются по мере необходимости. Это поможет оптимизировать лечебно-диагностический процесс у лиц с предполагаемой ТЭЛА, сформировать нацеленность и навыки верификации ЛЭ у персонала соответствующих учреждений, учитывая относительную редкость этой патологии и низкий уровень диагностики как в России, так и в других странах мира.

В настоящее время не регламентированы порядок действий медперсонала и объем лечебно-диагностических мероприятий для лиц с ЛЭ и коморбидной патологией. Однако такие клинические случаи встречаются в практической деятельности врача наиболее часто и являются скорее правилом, чем исключением. Предлагаемая нами схема маршрутизации призвана конкретизировать организацию медицинской помощи соответствующим пациентам на основании действующих нормативных документов и разработанных шкал оценки риска при развитии ЛЭ в зависимости от клинической ситуации. Схема предлагает использовать дифференцированный подход для четкого разведения потоков пациентов с коморбидной патологией в кардиологические и некардиологические стационары в зависимости от тяжести и прогноза.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЛИЯНИЕ НА ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКИХ НЕКАРДИАЛЬНЫХ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ**

**Долотовская П.В., Фурман Н.В., Малинова Л.И., Каткова Л.А.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им ВИ Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Негативное влияние коморбидных состояний на прогноз основного заболевания хорошо известно, как и их отрицательное влияние на затраты на лечение. В последние десятилетие отмечается тенденция к увеличению частоты встречаемости коморбидных состояний у больных, госпитализированных в отделения неотложной кардиологии по поводу острого коронарного синдрома (ОКС).

Цель исследования: оценить частоту встречаемости и влияние на прогноз коморбидных состояний у больных, госпитализированных острым коронарным синдромом в городах Саратовской области.

Материалы и методы. Дизайн исследования: выборочное ретроспективное исследование. Материалы исследования: карты стационарного больного (форма 003/у) и амбулаторные карты (форма N 025/у).

Группы коморбидных заболеваний определялись в соответствии с МКБ 10.

Выбор карт осуществлялся случайным методом в рамках проверки качества оказания медицинской помощи ТФОМС. Всего проанализированы стационарные и амбулаторные карты 484 жителей Саратова и Саратовской области.

Для всех включенных в исследование рассчитывали индекс коморбидности Чарльсон (CCI).

Результаты. Без коморбидности (документально зафиксированной) было 99 пациентов (20,5% всех наблюдений).

Коморбидные некардиальные (не относящиеся к болезням системы кровообращения) заболевания, отмечены у 182 (37,8%) человек.

Среди некардиальных коморбидных заболеваний наиболее частыми были болезни органов дыхания (40%), болезни органов пищеварения (36,8%), сахарный диабет (13,2%). Новообразования отмечались у 5 % больных, анемия у 5 %.

Анамнез некардиальных заболеваний, выраженный в баллах по тяжести, в соответствии с CCI, имел статистически значимую, хотя и малую, нелинейную корреляционную связь с госпитальным исходом ( $t$  Кендалла 0,23,  $p = 0,001$ ,  $\rho$  Спирмена 0,3,  $p = 0,02$ ).

Построена дискриминантная модель прогнозирования госпитального исхода ОКС, в которую включены баллы CCI, риск неблагоприятного исхода (рассчитанный по CCI) в % и анамнез некардиальных заболеваний (выраженный в баллах по тяжести, в соответствии с CCI). Эти показатели статистически значимо ( $p=0,000003$ ,  $0,005$  и  $0,01$  соответственно) ассоциировались с исходом на госпитальном этапе. Наибольший вес в модели имел CCI. Анамнез некардиальных заболеваний, выраженный в баллах по тяжести, в соответствии с CCI, также достоверно влиял на прогноз госпитальных исходов.

Заключение. Коморбидность по некардиальным заболеваниям широко распространена в популяции больных ОКС Саратовской области и оказывает существенное неблагоприятное влияние на прогноз. Для оценки тяжести коморбидности и анализа ее влияния на прогноз целесообразно использовать CCI.

## РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ИНФАРКТ-ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Злобина Д.С., Королева Л.Ю., Аминева Н.В., Ковалева Г.В.

ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко, Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: оценить эффективность антибактериальной (а/б) терапии и динамику течения инфаркт-пневмонии у пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА) с проведением тромболиза, без него и после катетерной фрагментации тромбов.

Методы исследования: пациенты были разделены на 3 группы. 1 группа - 10 пациентов (6-нетяжелая пневмония, 4-тяжелая пневмония; средний возраст 63 года [54;80]), которым был проведен системный тромболизис актилизе. 2 группа - 5 человек (3-тяжелая пневмония, 2-нетяжелая пневмония; средний возраст 58,5 лет [54;72]), перенесших катетерную фрагментацию тромбов. У пациентов 3 группы (10 человек: 7-нетяжелая пневмония, 3-тяжелая пневмония; средний возраст 52 года [50;78]) показаний к проведению тромболиза или фрагментации тромба не было.

Всем пациентам проводились общеклинические исследования, МСКТ ангиопульмонография при поступлении и спустя 10 дней после начала лечения. С момента выявления инфаркт-пневмонии а/б терапия во всех группах включала в себя прием препаратов широкого спектра: цефтриаксон в дозе 2 г/сутки или, при его непереносимости, левофлоксацин 500 мг 2 р/сутки парентерально. При отсутствии уменьшения зон инфильтрации, участков по типу «матового стекла» на 10-й день лечения по данным МСКТ органов грудной клетки происходила замена данных препаратов на парентеральное введение тиенама в дозе 500 мг 2 р/день.

Полученные результаты:

А/б терапия цефтриаксоном/левофлоксацином в группе с проведенным тромболизисом показала положительные результаты: у 8 пациентов наблюдалось полное рассасывание инфильтрата в течение 10 дней, у 1 пациента - дисковидный ателектаз пораженного участка, и только 1 пациенту было рекомендовано продолжить терапию препаратом из группы макролидов (сумамед) на амбулаторном этапе.

В группе пациентов с проведенной фрагментацией тромбов наблюдалось полное разрешение инфаркт-пневмонии у 4 пациентов из 5 на схеме цефтриаксон/левофлоксацин-тиенам за 15 койко-дней; 1 пациент был выписан на амбулаторное долечивание сумамедом.

А/б терапия у пациентов 3 группы не показала столь успешных результатов: за 14 койко-дней только у 2-х пациентов наблюдалось полное разрешение инфаркт-пневмонии, остальным же 8 пациентам был так же рекомендован недельный прием сумамеда с последующим проведением рентгенографии грудной клетки.

Таким образом проведение тромболиза или фрагментации тромба благоприятно сказываются на разрешении пневмонии по сравнению с группой без проведения предшествующей терапии ( $\chi^2=5,0$  и  $\chi^2=7,2$  при  $p=0,044$ , соответственно).

Выводы:

Достоверных различий между группами с фрагментацией тромба (при условии включения карбапенемов) и проведенным тромболизисом не было получено, однако, было показано, что проведение тромболиза способствует разрешению тяжелой инфаркт-пневмонии за сроки стационарного пребывания пациента препаратами первой линии.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕНЕКТЕПЛАЗЫ И РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА, СОДЕРЖАЩЕГО АМИНОКИСЛОТНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАФИЛОКИНАЗЫ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Рабинович Р.М., Мазур Е.С., Мазур В.В., Платонов Д.Ю., Кузнецова Н.С.**

**ФГБОУ ВО Тверской ГМУ МЗ РФ, Тверь, Россия**

По данным ряда регистров частота восстановления коронарного кровотока при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМПСТ) в случае использования тканевых активаторов плазминогена оказывается ниже ожидаемой, а потребность в спасительной ангиопластике составляет до 35-40%. Использование инновационного отечественного препарата - рекомбинантного белка, содержащего аминокислотную последовательность стафилокиназы (Фортелизин), потенциально может улучшить результаты фармакоинвазивной стратегии лечения ИМПСТ. Представляется целесообразным дополнить имеющиеся данные об эффективности и безопасности Фортелизина в сравнении с тенектеплазой (ТНК) при ИМПСТ в условиях реальной клинической практики.

Цель исследования – провести оценку результатов применения ТНК и Фортелизина при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST.

Исследование - неэкспериментальное, обсервационное (группа Фортелизина) с использованием исторической когорты (группа ТНК). Включено 84 пациента с ИМПСТ, которым проводилась тромболитическая терапия (ТЛТ), 38 - Фортелизин (средний возраст  $56,7 \pm 10,2$  лет, мужчин 74%), 46 - ТНК (средний возраст  $54,8 \pm 13,4$  лет, мужчин 74%). Фортелизин вводился по зарегистрированной госпитальной схеме: 10 мг болюсом, далее 5 мг инфузией в течение 30 мин; ТНК вводилась однократным болюсом по стандартной схеме 0,5 мг/кг массы тела. Всем пациентам вводился гепарин и назначалась двойная антитромбоцитарная терапия согласно рекомендациям ESC и РКО. Коронароангиография выполнялась не позднее 24 часов после ТЛТ в сроки, соответствующие рекомендациям.

Оценивались основные критерии эффективности - достижение электрокардиографических и ангиографических признаков восстановления коронарного кровотока, клинические исходы - сердечно-сосудистая смерть, госпитальная летальность от всех причин, рецидив ишемии миокарда, развитие аневризмы левого желудочка и разрыва миокарда, а также безопасность применения – кровотечения по GUSTO и внутричерепные кровоизлияния.

Полученные результаты: частота восстановления коронарного кровотока к 180 минуте по ЭКГ-критериям составила в группе Фортелизина – 65,8%, в группе ТНК – 60,9% ( $p=0,41$ ), по данным коронароангиографии – 66,7 % и 67,4% ( $p=0,56$ ), сердечно-сосудистая смертность – 10,5% и 8,7% ( $p=0,53$ ); госпитальная летальность – 10,5% и 8,7% ( $p=0,53$ ); рецидив ишемии миокарда – 2,6% и 2,2% ( $p=0,703$ ); аневризма ЛЖ – 23,7% и 23,9% ( $p=0,59$ ); разрыв ЛЖ – 2,6 % и 4,3% ( $p=0,57$ ); тяжелые кровотечения по GUSTO – 2,6% и 2,2% ( $p=0,46$ ); средние и незначительные кровотечения по GUSTO – 2,2% и 4,3% ( $p=0,46$ ); внутричерепные кровоизлияния – 2,6% и 2,2% ( $p=0,703$ ) соответственно.

Выводы: по данным исследования в реальной клинической практике статистически значимых различий по эффективности и безопасности препаратов Фортелизин и ТНК у больных с ИМПСТ не наблюдается.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИБРИНОГЕНА СЫВОРОТКИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РЕКОМБИНАНТНОЙ СТАФИЛОКИНАЗОЙ И ТЕНЕКТЕПЛАЗОЙ**

**Костокрыз В.Б., Борт Д.В.**

**Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, Донецк, Украина**

Цель: оценить уровень фибриногена сыворотки крови у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после тромболитической терапии рекомбинантной стафилокиназой по сравнению с тенектеплазой.

Методы исследования. Выполнена сравнительная оценка уровня фибриногена сыворотки крови, определяемого в течение 24 часов после применения тромболитической терапии рекомбинантной стафилокиназой и тенектеплазой у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST по данным ретроспективного анализа историй болезни пациентов в возрасте от 33 до 75 лет, поступивших в отделение неотложной кардиологии и тромболитического Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака в первые 6 часов от начала острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST с показаниями к тромболитической терапии в период с января 2007 г. по февраль 2017г. Проанализирована 51 история болезни. В 1-ю группу вошли 24 пациента, которым проводилась тромболитическая терапия рекомбинантной стафилокиназой, во 2-ю группу – 27 пациентов, получивших тромболитическую терапию тенектеплазой.

Полученные результаты. Средний возраст пациентов составил  $55,5 \pm 9,5$  лет (в 1-й группе -  $54,9 \pm 9,5$  лет, во 2-й –  $56,2 \pm 9,4$  лет,  $p > 0,05$ ). Из них было 41 мужчин (80,4%, 95% ДИ 68,2-90,2%) и 10 женщин (19,6%, 95% ДИ 9,8-31,8%). В 1-й группе было 20 мужчин (83%, 95% ДИ 65,1-95,7%) и 4 женщины (17%, 95% ДИ 4,3-34,9%), во 2-й - 21 мужчина (77,8%, 95% ДИ 59,6-91,7%) и 6 женщин (22,2%, 95% ДИ 8,3-40,4%). Статистически значимых различий распределения по возрасту и полу в сравниваемых группах выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Уровень фибриногена, определяемый в течение 24 часов после введения тромболитических препаратов, в 1-й группе составил  $4,12 \pm 0,92$  г/л, во 2-й –  $3,56 \pm 0,96$  г/л. При этом уровень фибриногена у пациентов 2-й группы был достоверно ниже, чем в 1-й группе ( $T=2,11$ ,  $p=0,04$ ).

Выводы: Уровень фибриногена сыворотки крови у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в течение 24 часов после тромболитической терапии тенектеплазой достоверно ниже по сравнению с рекомбинантной стафилокиназой.

## РЕПЕРFUЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Бекчян А.А., Гармажапова А.О., Енисеева Е.С., Гуртовая Г.П.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Актуальность: Лечение острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST предполагает раннюю реперфузию. Эффективность чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) выше, проведение тромболитической терапии (ТЛТ) является методом лечения больных, которым невозможно провести раннее ЧКВ. Определение частоты ЧКВ и ТЛТ и временных параметров позволяет оценить эффективность оказания помощи больным с ОКС с подъемом сегмента ST.

Цель: Определить частоту проведения первичного ЧКВ и догоспитальной ТЛТ и время реперфузии у больных с ОКС с подъемом сегмента ST.

Материал и методы: В группу включено 94 больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, из них мужчин 72% и женщин 28%. Оценивались временные параметры: время от симптомов до вызова «скорой помощи», от симптомов до контакта с врачом, от симптомов до госпитализации, от контакта с врачом до госпитализации, от двери до баллона.

Результаты: Женщины были старше, чем мужчины; медиана возраста и интерквартильный размах у женщин - 71 [61; 75], у мужчин – 57,5 [50; 64], ( $P < 0,001$ ).

Стенокардия напряжения до развития настоящего инфаркта миокарда наблюдалась у 41% больных, инфаркт миокарда в анамнезе у 23% пациентов. Стенокардия в группе больных с перенесенным ранее инфарктом встречалась чаще, чем в группе без инфаркта в анамнезе (65,2% и 33,8%;  $P = 0,007$ ). У 50 % пациентов настоящий инфаркт миокарда был первым проявлением ИБС.

94 больным проведено ЧКВ, которое у 81 пациента было первичным и у 13 – после догоспитальной тромболитической терапии. Догоспитальный тромболизис был эффективным у 3 пациентов и неэффективным у 10.

Медиана времени от симптомов до вызова «скорой помощи» в общей группе составила 51 мин [30; 120], время от симптомов до контакта с врачом – 79,5 [50; 146], время от симптомов до госпитализации – 140 [90; 200], от контакта с врачом до госпитализации – 47 [35; 69,5]. В группе с догоспитальным тромболизисом время от контакта до госпитализации составило 60 минут [47; 79]. Проведена оценка времени от двери до баллона отдельно в группе с первичным ЧКВ и в группе с догоспитальным тромболизисом. В группе с первичным ЧКВ время от двери до баллона составило 81,5 [57; 124], в группе с тромболитической терапией – 105 [89; 163], ( $P = 0,05$ ).

Выводы: Основным методом реперфузионной терапии у больных с острым коронарным синдромом с подъемом ST в ИОКБ является первичное ЧКВ (86%). Догоспитальный тромболизис проведен у 14% больных, эффективность его составила 23%. Проведение догоспитального тромболизиса привело к увеличению времени от двери до баллона.

## РЕСТЕНОЗЫ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И ИНДЕКС ШИРИНЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Шамес Д.В., Галеева З.М., Балеева Л.В., Галявич А.С.

ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Казань, Россия

Актуальность. Пролиферация неоинтимы – основной субстрат, лежащий в основе рестеноза в голометаллическом стенте. Хроническое воспаление, сопровождающее этот процесс, системно влияет на созревание красных кровяных клеток. Рестенозы коронарных артерий остаются важной проблемой неотложной кардиологии.

Цель: проанализировать ассоциацию индекса ширины распределения эритроцитов по объему и рестенозов коронарных артерий после имплантации голометаллических стентов у больных с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST.

Материалы и методы: обследовано 88 больных в возрасте 45-74 лет с диагнозом инфаркт миокарда без подъема сегмента ST, находящихся на стационарном лечении в ГАУЗ МКДЦ. Данным пациентам была двукратно проведена коронарная ангиография. В зависимости от обнаружения на повторной коронарной ангиографии рестеноза в ранее установленном голометаллическом стенте пациенты были разделены на две группы. За рестеноз принималось повторное сужение просвета артерии  $\geq 50\%$  внутри стента или на 5 мм от его краев. Первую группу составили 44 пациента с рестенозом коронарной артерии в зоне ранее установленного стента. Во вторую группу вошли 44 пациента, у которых рестеноз не был выявлен. Пациенты двух групп были сопоставимы по возрасту, полу и диагнозу. В обеих группах анализировался общий анализ крови с подсчетом абсолютного числа нейтрофилов, лимфоцитов, тромбоцитов, индекса ширины распределения эритроцитов по объему. На основе вышеуказанных данных вычислялись такие клеточные индексы, как нейтрофильно-лимфоцитарный индекс – отношение абсолютного числа нейтрофилов к абсолютному числу лимфоцитов, тромбоцитарно-лимфоцитарный индекс – отношение абсолютного числа тромбоцитов к абсолютному числу лимфоцитов. Тяжесть поражения коронарных артерий оценивалась по шкале Gensini. С целью выявления взаимосвязей между показателями был применен метод ранговой корреляции Спирмена. Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты: В первой группе значение индекса ширины распределения эритроцитов по объему составило  $14,05 \pm 0,26\%$ , а во второй группе  $12,15 \pm 0,24\%$  ( $p \leq 0,001$ ), что демонстрирует связь индекса ширины распределения эритроцитов по объему и рестеноза в голометаллическом стенте у больных с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST. У пациентов первой группы коэффициент корреляции между индексом ширины распределения эритроцитов по объему и нейтрофильно-лимфоцитарным индексом составил  $+0,36$  ( $p < 0,001$ ), в то же время корреляции между тромбоцитарно-лимфоцитарным индексом, индексом тяжести коронарного атеросклероза по шкале Gensini и индексом ширины распределения эритроцитов по объему выявлено не было.

Выводы: Рестенозы коронарных артерий после установки голометаллических стентов у больных инфарктом миокарда без подъема сегмента ST сопровождаются увеличением индекса ширины распределения эритроцитов по объему.

**РОЛЬ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ В  
ПРОГНОЗЕ РАННИХ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРВИЧНОЕ ЧРЕЗКОЖНОЕ КОРОНАРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО  
ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.**

Смирнова О.В.(1), Смирнов Д.М.(2)

НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО РЖД, Челябинск, Россия (1)

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава  
России, Челябинск, Россия (2)

Цель исследования — изучить значение показателей функциональной активности тромбоцитов в качестве маркеров ранних (1 — 5 сутки) геморрагических осложнений первичного чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) при остром инфаркте миокарда (ОИМ).

Методы исследования. Проведено рандомизированное проспективное когортное исследование с ретроспективным анализом по конечной точке. Общий регистр составили 110 пациентов (возраст  $67 \pm 13$  лет), находившихся на лечении (2015 - 2017) в кардиологическом отделении НУЗ «Дорожная больница на станции Челябинск ОАО «РЖД» по поводу острого инфаркта миокарда. ОИМ-Q диагностирован у 47 пациентов, ОИМ без зубца Q – в 63 случаях. Обследование и лечение пациентов проводилось согласно Национальным рекомендациям. Всем пациентам было выполнено первичное ЧКВ, после которой в первые сутки методом проточного цитофлуометрического анализа определяли общее количество тромбоцитов, ширину их распределения с вычислением коэффициента больших тромбоцитов, тромбокрит, а так же АДФ-индуцированную агрегацию тромбоцитов (анализатор РА-100 (Япония)). Для оценки прогноза развития ранних (1 — 5 сутки) геморрагических осложнений использовали технологию создания Байесовских сетей доверия (БС). Исследовали взаимоотношение между показателями функциональной активностью тромбоцитов и следующими факторами: индекс массы тела, доступ для ЧКВ (трансфеморальный, трансрадиальный), длительность ЧКВ, наличие и срок возникновения геморрагических осложнений. Взаимодействия признаков изучены методом анализа частот парных сочетаний с вычислением критерия  $\chi^2$  и отношения шансов, а также методом сокращения многофакторной размерности.

Результаты. Исходя из полученных результатов, все пациенты были разделены на две группы. В первую (64 человека) вошли пациенты с высоким уровнем функциональной активности тромбоцитов в первые сутки после ЧКВ. Во вторую (56 пациентов) - с уровнем тромбоцитарной активности ниже референсных значений. Ранние геморрагические осложнения наблюдались в 10,9% случаев (12 пациентов). Конечными точками (КТ) для формирования БС приняты: формирование пульсирующей гематомы (КТ 1) и другие эпизоды кровотечений во время госпитализации (гастроуденальные, назальные, ректальные) (КТ2). Таким способом были найдены оптимальные байесовские сети, содержащие по 9 узлов и имеющие высокое качество прогнозирования:  $AUC=0,9342$  для КТ1 и  $0,8371$  для КТ2. Показатели функциональной активности тромбоцитов, определяемые в первые сутки послеоперационного периода (коэффициент больших тромбоцитов, АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов) вошли в число прогностических параметров, определяющих высокую вероятность геморрагических осложнений. Чувствительность прогноза — 93,71%, специфичность — 85,12%, точность - 81,05%.

Выводы. Таким образом, полученные данные позволяют использовать показатели функциональной активности тромбоцитов в качестве предикторов ранних (1 — 5 сутки) геморрагических осложнений первичного ЧКВ при ОИМ.

## РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ОСТРЫХ КОРОНАРНЫХ СИНДРОМОВ (РЕКОРД-3) В ТВЕРИ

**Алексеев Д.В., Яковлева М.В., Шехаб Л.Х., Вороная Ю.Л.**

**Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия**

Цель: изучить клинико-эпидемиологические характеристики больных и исходы при остром коронарном синдроме (ОКС) в одном из специализированных кардиологических отделений города Твери.

Методы исследования: работа выполнена в рамках многоцентрового проекта – Российский регистр острых коронарных синдромов, третий этап (РЕКОРД-3). Согласно протоколу регистра РЕКОРД-3 в исследование в течение 1 месяца включались все последовательно госпитализированные больные с подозрением на ОКС на момент поступления в стационар. В Твери включен 51 пациент, поступивший в кардиологическое отделение ГБУЗ Тверской области «Городская клиническая больница № 6» в течение марта 2015 года, в том числе 22 мужчины (43 %) и 29 женщин (57 %). Средний возраст пациентов составил  $69 \pm 10$  лет, при этом у мужчин он был несколько меньше ( $64 \pm 10$  лет), чем у женщин ( $72 \pm 8$  лет).

Результаты: стенокардия в анамнезе отмечалась у 43 пациентов (84 %), при этом у мужчин (17 человек – 81 % всех включенных в исследование мужчин) несколько реже, чем у женщин (25 человек – 86 %). Ранее переносили инфаркт миокарда (ИМ) 20 (39 %) больных, в том числе 6 (27 %) мужчин и 14 (48 %) женщин. Несмотря на такой анамнез, только 2 пациента (4 %) ранее подвергались инвазивному лечению. Среди изученных в работе факторов риска первое место занимает артериальная гипертензия (АГ), выявленная у 48 (94 %) больных – у 21 (95 %) мужчины и у 27 (93 %) женщин. На момент включения в исследование курили 8 (16 %) больных, все они были мужчинами. Гиперхолестеринемия в анамнезе отмечена у 26 (51 %) больных, у мужчин (10 человек – 45 %) реже, чем у женщин (16 человек – 55 %). Однако 17 (33 %) пациентов не знали уровень своего холестерина, среди них было 11 женщин (38%) и 6 мужчин (27%). Распространенность сахарного диабета (СД) среди больных ОКС составила 33 %.

На момент госпитализации ОКС с подъемами сегмента ST выявлен у 7 (14 %) пациентов, у 4 из них окончательным диагнозом стал ИМ. У 44 (86 %) больных при поступлении диагностирован ОКС без подъемов сегмента ST. При выписке ИМ наблюдался у 15 (29 %) пациентов. Нестабильная стенокардия диагностирована у 35 (69 %) обследованных. Еще у 1 (2 %) пациента женского пола констатирована хроническая ИБС. Значимых гендерных различий в структуре патологии выявлено не было. За время госпитализации умерли трое больных (две женщины и один мужчина). Госпитальная летальность при ОКС составила 5,9 %, а при ИМ – 13,3 %.

Выводы: 1. Среди основных факторов риска у больных ОКС наиболее часто встречается АГ. 2. Несмотря на длительный анамнез ишемической болезни сердца, инвазивное лечение получают единичные пациенты. 3. В структуре острой коронарной патологии при поступлении преобладал ОКС без подъемов сегмента ST. Окончательным клиническим диагнозом у этих больных чаще являлась нестабильная стенокардия. Госпитальная летальность при ОКС составила 5,9 %, а при ИМ – 13,3 %.

## СВЯЗЬ ГОСПИТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ С НЕКОТОРЫМИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ ФАКТОРАМИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОКСБПСТ

Стойко О.А., Аракелян Г.М., Каюкова А.И.

ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет, Тюменская область,  
Россия

Цель. Проанализировать характер госпитальных осложнений и связь с исходными клинико-лабораторными показателями у пациентов с ОКСБПСТ, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству.

Материалы и методы. Обследованы 120 пациентов с верифицированным диагнозом ОКСБПСТ. Непрерывные переменные представлены в виде  $M \pm SD$ . Различия считались достоверными при двустороннем уровне значимости  $p < 0,05$ .

Результаты. Возраст пациентов составил  $62 \pm 7,9$  года, мужчин было 90 (75%). АГ зарегистрирована у 105 (87%) пациентов, СД у 27 (22,5%) пациентов, избыточную массу тела и ожирение имели 109 (86%) пациентов, ИБС у 77 (64%), ФП у 9 (7,5%) обследованных, ПИКС у 38 (32,5%) пациентов. По шкале GRACE пациенты были разделены на группы высокого ( $GRACE > 140$ )-75%, среднего ( $GRACE < 140$ )-13% и низкого риска ( $GRACE < 109$ )-12%. По риску возникновения кровотечения (шкала CRUSADE) большинство больных (94%) имели до 40 баллов ( $25,6 \pm 9,6$ ). По результатам обследования, всем была показана диагностическая КАГ: неотложная ( $< 2$ ч) выполнена 15% больным, ранняя ( $< 24$ ч)-56%, поздняя ( $< 72$ ч)-14% больным, отсроченная ( $> 72$ ч)-15% больным. По результатам КАГ стеноз как минимум в одной из КА  $\geq 50\%$  зарегистрирован у всех больных. Преобладало многососудистое поражение КА (76%). Всем пациентам была выполнена рентгенохирургическая реваскуляризация миокарда. Длительность госпитализации составила  $8,3 \pm 2,3$  дней (от 3-х до 17 дней). Зарегистрировано 14 (9,3%) неблагоприятных внутрибольничных событий, которые были разделены на ишемические осложнения: ранняя постинфарктная стенокардия-4 случая, возвратная стенокардия-1 случай, рецидив ИМ-3 случая, ишемический инсульт-1 случай, и геморрагические осложнения: послеоперационные пульсирующие гематомы-у 5 больных. Установлено, что ишемические осложнения коррелировали с такими клинико-лабораторными факторами как: количеством приступов стенокардии за последние 24 ч до поступления в стационар ( $r=0,3$ ,  $p=0,000$ ), высоким уровнем исходной АДФ-агрегации тромбоцитов ( $r=0,3$   $p=0,001$ ), риском по шкале GRACE ( $r=0,3$   $p=0,03$ ), ИМ в анамнезе ( $r=0,3$   $p=0,008$ ), ЧКВ ( $r=0,2$   $p=0,003$ ) и ОААНК в анамнезе ( $r=0,4$   $p=0,000$ ). Геморрагические осложнения коррелировали с: длительностью нестабильности перед поступлением в стационар ( $r=0,3$   $p=0,008$ ), высоким уровнем АЧТВ ( $r=0,2$   $p=0,02$ ), высоким САД ( $r=0,2$   $p=0,02$ ) и ДАД ( $r=0,3$   $p=0,000$ ), приемом аспирина в предшествующие госпитализации 7 дней ( $r=0,3$   $p=0,007$ ). Установлено, что гематомы регистрировались чаще при отсроченном ЧКВ, чем при экстренном (16,6% vs. 2,9%,  $p=0,007$ ), при трансфemorальном доступе, чем при трансрадиальном (16,6% vs. 3,5%,  $p=0,006$ ). Связи между развитием геморрагических осложнений и шкалой CRUSADE, а также женским полом не выявлено.

Выводы. Результаты данного анализа позволяют выделить среди больных с ОКСБПСТ группу высокого риска по развитию ишемических и геморрагических осложнений для более интенсивного наблюдения и оптимизации лечения.

## **СВЯЗЬ УРОВНЕЙ МЕЛАТОНИНА В МОЧЕ С НЕКОТОРЫМИ ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Михайлова З.Д.(1), Шаленкова М.А.(1), Климкин П.Ф.(1), Гайдаш С.П.(2)**

**ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия (1)**

**Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова  
РАН, Московская область, Россия (2)**

Цель: изучить связь уровней мелатонина (МТ) в моче с некоторыми гелиогеофизическими показателями у больных острым коронарным синдромом (ОКС) и оценить их влияние на его течение.

Методы исследования: в исследование включено 114 больных (79 мужчин и 35 женщин, средний возраст  $60,7 \pm 9,1$  лет), госпитализированных экстренно (с сентября 2011 г. по май 2013 г.; фазы (начало цикла и пик активности) 24-го квазиодинадцатилетнего цикла солнечной активности) с диагнозом ОКС. У всех пациентов в 1-3 день госпитализации для определения содержания метаболита МТ – 6-гидрокси мелатонина (нг/мл) собирали мочу с 23.00. до 08.00. ч. (ночь, МТн) и с 08.00. до 23.00. ч. (день, МТд). Анализ выполняли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Состояние магнитного поля Земли (МПЗ) оценивали по Кр-индексу, Ар-индексу, Н- и D-компонентам (Н, D соответственно) (нТл), данные получены с сайта <http://serv.izmiran.ru>. Солнечные данные: плотность потока излучения солнца на длине волны 10,7 см (F-10,7) [10-22·Вт/(м<sup>2</sup>·Гц), частота 2800 МГц] и число солнечных пятен (число Вольфа - W) получены с сайта <ftp://ftp.ngdc.noaa.gov>. Гелиогеофизические показатели соответствовали дате забора биоматериала.

Результаты. У больных ОКС был нарушен суточный ритм продукции МТ [МТн 0,27 (0,54; 6,07) нг/мл; МТд 0,42 (1,07; 2,73);  $p=0,5$ ]. У 61 пациента с ОКС в стационаре развились кардиоваскулярные осложнения. Более высокие значения Ар-индекса МПЗ выявлены при осложненном течении ОКС [7,6+4,7 и 5,9+3,3;  $p=0,03$ ]. Выявлена достоверная прямая корреляция между содержанием МТн и показателями солнечной активности [F-10,7 ( $R=0,4$ ;  $p<0,001$ ); W ( $R=0,32$ ;  $p<0,001$ )]; слабая обратная корреляция между уровнем МТн и величинами Н ( $R=-0,25$ ;  $p=0,009$ ), D-компонент ( $R=-0,21$ ;  $p=0,03$ ) МПЗ. Получена прямая значимая корреляция величины D-компоненты МПЗ ( $\gamma=0,2$ ;  $p=0,03$ ), Кр- ( $\gamma=0,3$ ;  $p=0,008$ ) и Ар-индексов ( $\gamma=0,27$ ;  $p=0,003$ ) МПЗ с развитием кардиоваскулярных осложнений у больных ОКС. По данным логистического регрессионного анализа значимый вклад в прогнозирование развития осложнений в стационаре у больных ОКС вносили: Кр-индекс [ОШ 1,62 95% ДИ 1,03 – 2,56;  $p=0,03$ ], Ар-индекс [ОШ 1,15 95% ДИ 1,02 – 1,29;  $p=0,02$ ] и F-10,7 [ОШ 1,02 95% ДИ 1,0 – 1,04;  $p=0,03$ ].

Выводы. Таким образом, у больных ОКС выявлена достоверная прямая связь уровня МТн с параметрами солнечной активности (F-10,7; W); обратная связь - между содержанием МТн и показателями, характеризующими геомагнитную активность (Н; D). Риск развития кардиоваскулярных осложнений в стационаре у больных ОКС был выше при больших величинах таких геофизических факторов как Кр- и Ар-индексы, что подтверждает их влияние на течение сердечно-сосудистой патологии.

## **СВЯЗЬ УРОВНЕЙ МЕЛАТОНИНА В МОЧЕ С НЕКОТОРЫМИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Михайлова З.Д.(1), Шаленкова М.А.(1), Климкин П.Ф.(1), Гайдаш С.П.(2)**

**ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук, Московская область, Россия (2)**

Цель: изучить связь уровней мелатонина (МТ) в моче с некоторыми метеорологическими показателями у больных острым коронарным синдромом (ОКС) и оценить их влияние на течение инфаркта миокарда (ИМ) и нестабильной стенокардии (НС).

Методы исследования: в исследование включено 114 больных (79 мужчин и 35 женщин, средний возраст  $60,7 \pm 9,1$  лет), госпитализированных экстренно (с сентября 2011 г. по май 2013 г.) с диагнозом ОКС. В период госпитализации у 51 (44,7%) пациента диагностирован ИМ, у 63 (55,3%) – НС. У всех пациентов в 1-3 день госпитализации для определения содержания метаболита МТ – 6-гидроксимелатонина (нг/мл) собирали мочу с 23.00. до 08.00. ч. (ночь, МТн) и с 08.00. до 23.00. ч. (день, МТд). Анализ выполняли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Метеорологические данные об изменениях температуры воздуха [ночью (Тн), днем (Тд)] (°C), атмосферного давления [ночью (Рн), днем (Рд)] (мм рт. ст.), относительной влажности [ночью (Ун), днем (Уд)] (%), температуры точки росы (Td) (°C), количестве выпавших осадков (RRR) (мм) получены с сайта [www.gp5.ru](http://www.gp5.ru); данные о времени солнечного сияния в течение суток [долгота дня (Дд) и ночи (Дн)] (мин.) – с сайта [www.voshod-solnca.ru](http://www.voshod-solnca.ru). Метеорологические показатели соответствовали дате забора биоматериала.

Результаты. У больных ОКС был нарушен суточный ритм продукции МТ [МТн 0,27 (0,54; 6,07) нг/мл; МТд 0,42 (1,07; 2,73);  $p=0,5$ ]. У 61 (53,5%) пациента с ОКС в стационаре развились различные осложнения. Анализируемые метеорологические показатели были сопоставимы при осложненном и неосложненном течении ОКС. Получена достоверная прямая корреляция средней силы между уровнем МТн и величинами Тн ( $R=0,35$ ;  $p<0,001$ ) и Тд ( $R=0,29$ ;  $p=0,001$ ) при ОКС. Также установлена значимая прямая корреляция средней силы между уровнем МТн и значением Дд ( $R=0,54$ ;  $p<0,001$ ), и обратная корреляция между уровнем МТн и значением Дн ( $R=-0,39$ ;  $p<0,001$ ).

Проанализированы уровни МТ у больных ОКС в зависимости от времени года. Уровни МТн зимой [0,14 (0,07; 0,2)] были достоверно ниже, чем в осенне-весенний период [весна 0,4 (0,2; 1,3);  $p<0,001$ ; осень 0,38 (0,2; 0,9);  $p<0,001$ ].

Выводы. Низкий уровень МТн в зимний период, выявленный в нашей выборке, наряду с другими факторами, может усугублять течение заболевания (ИМ и НС), либо свидетельствовать о значительном истощении ферментных систем, участвующих в синтезе МТ. А возможно это обусловлено генетической предрасположенностью, либо связано с хронотипом («жаворонки», «голуби», «совы»), что требует дальнейшего изучения.

## **СИНДРОМ ТАКОЦУБО ("СИНДРОМ РАЗБИТОГО СЕРДЦА") У ЖЕНЩИНЫ 48 ЛЕТ**

**Давыдова Н.А., Чернышев А.В., Максимова Л.Н.**

**СОКБ им. В. Д. Середавина, Самара, Россия**

Синдром шаровидной верхушки изначально описали Satoh и соавторы как кардиомиопатию Takotsubo, или ампулу Takotsubo. Takotsubo — это устройство для ловли осьминогов с узким перешейком. ЛЖ очень напоминает это устройство своей шаровидной верхушкой и гипокинезией базальных сегментов. Причиной развития выбухания верхушки левого желудочка считается повышение уровня содержания катехоламинов в крови человека. Предполагается, что значительную роль играет вазоспазм, возникающий при выбросе адреналина после перенесения эмоционального стресса, при котором наблюдается резкое ухудшение микроциркуляции крови в сердечных сосудах и артериях.

В региональный сосудистый центр СОКБ им. В. Д. Середавина СМП была доставлена пациентка Ш., 48 лет с жалобами на ломящие за грудиные боли в покое. Анамнез: ГБ не страдала. Постменопауза-2 года. За несколько дней до ухудшения перенесла сильное нервное потрясение.

На ЭКГ при поступлении: признаки переднего распространенного ИМ с подъемом ST. Была проведена КГ в экстренном порядке, которая не выявила стеногических поражений. В биохимическом анализе крови: повышение уровня кардиоспецифических ферментов. По данным ЭХО-КГ: ФВ=45 %, гипокинезия апикального сегмента передней стенки, боковой стенки, верхушки (она несколько закруглена).

На фоне стационарного лечения и наблюдения за грудиные боли не беспокоили. У пациентки отмечались признаки психомоторного возбуждения, галлюцинации. По данным КТ головного мозга: данных за ОНМК не выявлено. Неоднократно была консультирована психиатром (диагноз: сосудистый делирий). После проведенного лечения была выписана в удовлетворительном состоянии с диагнозом: синдром Такоцубо.

Синдром Такоцубо – синдром острой СН, к которому в последнее время медицинская общественность проявляет все больший интерес.

На данный момент сведения о синдроме Такоцубо основаны на результатах исследований с относительно небольшими выборками и на изучении серии клинических случаев. Необходимо проведение рандомизированных контролируемых исследований для определения оптимальной стратегии диагностики и лечения больных с синдромом Такоцубо. Создание национальных и интернациональных регистров с привлечением большего количества пациентов смогли бы помочь понять эпидемиологию и естественное течение этого заболевания.

## СИНДРОМ ТАКОЦУБО - ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ И ДОЛГОСРОЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Мазнев Д.С., Шлойдо Е.А.

СПб ГБУЗ Городская многопрофильная больница №2, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: оценка частоты встречаемости, особенностей течения заболевания и прогноза у больных с синдромом Такоцубо.

Методы исследования: проведен проспективный анализ всех поступивших в стационар пациентов за период с июня 2016 года по апрель 2017 года, у которых был верифицирован синдром Такоцубо. Все пациенты проходили контрольные визиты (ЭХО-КГ, ЭКГ, анамнестические данные) через 3 и 6 и 12 месяцев.

Полученные результаты: за период с 06.2016 по 04.2017 в ГМПБ№2 поступило всего 9 человек с синдромом Такоцубо; все женщины. Средний возраст составил 67,1 год. В клинической картине у 8 пациенток (87%) ангинозные боли, у 1 (13%) – тошнота. У 6 пациенток (67%) провоцирующим фактором являлся психо-эмоциональный стресс, у 1 (13%) – чрезмерная физическая нагрузка, у 1 (13%) – гипертонический криз, у 1 (13%) – отек Квинке. По данным ЭКГ при поступлении у 6 пациенток (66%) – элевация сегмента ST, у 4 (44%) – депрессия ST. У 8 пациенток – в отведениях I, II, aVL и грудных отведениях, у 1ой – в отведениях II, III, aVF. У всех при выписке – сохранение отрицательных T. Лабораторно у 5 пациенток отмечался лейкоцитоз при поступлении: среднее  $12,1 \cdot 10^9/\text{л}$ ; высокочувствительный тропонин I при поступлении (средние значения) – 4107,8 пг/мл, на 2-е сутки – 2656,8 пг/мл, при выписке - 955,4 пг/мл. Всем пациенткам в 1-е сутки госпитализации выполнялась коронарорентрикулография. У 8 – атеросклеротического поражения коронарного русла не выявлено. У 1-ой – двухсосудистое поражение с гемодинамически значимыми стенозами. При поступлении фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) составила в среднем 34%, СДЛА 35 мм рт.ст., митральная регургитация 1 ст. имела место у 6 пациенток. У всех пациенток имела место типичная форма с акинезией всех верхушечных и срединных сегментов ЛЖ с гиперкинезией базальных. К 5-ым суткам госпитализации у 5-ти пациенток сохранялась только гипо-, акинезия верхушечных сегментов ЛЖ. Полное восстановление сократимости ЛЖ отмечено у 8 пациенток к 7-10 дню госпитализации. У 6 пациенток течение заболевания было без осложнений; у 2-их имело место на 2-3-е сутки развитие психомоторного возбуждения. У одной пациентки в течение 1-х суток отмечалась тенденция к гипотонии, не требовавшая медикаментозной коррекции. Течение заболевания одной пациентки осложнилось развитием брадикардии, развитием полиорганной недостаточности и летальным исходом на 9-е сутки госпитализации. Все пациентки получали двойную дезагрегантную и антикоагулянтную терапии. В при контрольных визитах через 3 и 6 месяцев у всех пациенток отмечено сохранение изменений на ЭКГ в виде отрицательных T; нарушений сократимости ЛЖ, клапанной патологии не выявлено; субъективно жалоб не отмечали, ангинозных болей и их эквивалентов не описывали. Повторных госпитализаций с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС) не было ни у одной пациентки.

Выводы: частота встречаемости синдрома Такоцубо возрастает – 2% от всех поступивших больных с диагнозом ОКС, и чаще с элевацией сегмента ST. В среднем полное восстановление сократительной способности ЛЖ происходило на 10-е сутки. Также отмечена тенденция развития синдрома Такоцубо у больных, имеющих аутоиммунные заболевания. Несмотря на, в большинстве случаев, благоприятный прогноз и течение, у ряда больных могут развиваться тяжелые осложнения, вплоть до летального исхода. Долгосрочный прогноз у больных благоприятный; рецидивов развития синдрома Такоцубо у наблюдаемых больных не было.

## **СОСТОЯНИЕ ПЛАЗМЕННОЙ АКТИВНОСТИ МАРКЕРОВ МИОКАРДИАЛЬНОГО СТРЕССА NT-PROBNP И ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ТРОПОНИНА Т НА ФОНЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

**Астраханцева И.Д., Урванцева И.А., Воробьев А.С., Сеитов А.А.**

**Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Ханты Мансийский автономный округ, Россия**

Цель работы: оценка влияния фармакологического preconditionирования нагрузочной дозой аторвастатина в сочетании с внутривенным введением метопролола на динамику плазменных уровней аминотерминального фрагмента предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и тропонина Т, определенного высокочувствительным методом (вч-ТнТ), у пациентов в острой фазе инфаркта миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST, получивших первичное чрескожное вмешательство (ПКВ).

Методы исследования: 56 больных ОИМ передней стенки левого желудочка (ЛЖ), класс Killip I-II с исходно сохранной фракцией выброса (ФВ) ЛЖ >50%, длительность болевого синдрома 1-5 часов. При поступлении и через 6 часов после поступления в приемное отделение Сургутского Окружного кардиологического диспансера у больных определяли плазменные уровни NT-proBNP и вч-ТнТ; также в эти сроки выполняли парное эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование. По данным Эхо-КГ оценивали ФВ ЛЖ, и подсчитывали значения индекса нарушения локальной сократимости (ИНЛС) миокарда ЛЖ. В зависимости от режимов медикаментозной терапии пациенты были разделены на 2 группы: 1 – группа из 25 лиц, получивших в приемном отделении до выполнения ПКВ в рамках стандартной медикаментозной терапии аторвастатин 80 мг перорально и внутривенную инъекцию метопролола болюсом по 5 мг (5 мл). В группу 2 вошел 31 пациент, получивший до ПКВ стандартную медикаментозную терапию без метопролола и аторвастатина 80 мг.

Полученные результаты: уровни вч-ТнТ во всех группах больных превысили норму (0-16 нг/л), при этом уровни NT-proBNP у всех лиц норму не превышали (0-125 пг/л). Средние значения биомаркеров в группах составили: при поступлении NT-proBNP в первой – 101,4±18,3 пг/л и вч-ТнТ – 256,2±40,6 нг/л; во второй NT-proBNP – 100,3±15,7 пг/мл и вч-ТнТ – 230,2±37,1 нг/л; через 6 часов NT-proBNP в первой – 131,7±27,8 пг/л и вч-ТнТ – 780,2±246,5 нг/л; во второй NT-proBNP – 201,3±85,2 пг/мл и вч-ТнТ – 1234±417,0 нг/л. По данным исходной ЭхоКГ средняя величина ИНЛС миокарда ЛЖ составила 1,44 в обеих группах, ФВ ЛЖ 1-ой группы – 52,9±1,4% и 2-ой группы 51,7±0,8%; через 6 часов значение ИНЛС в первой группе – 1,25 и во второй – 1,38, ФВ ЛЖ 1-ой группы – 51,1±1,1% и 2-ой группы 48,2±1,5%. Для статистического сравнения групп использован t-критерий Стьюдента. Так, при попарном сравнении средних значений лабораторно-эхокардиографических показателей у пациентов нами установлено, что уровни NT-proBNP и вч-ТнТ, а также ИНЛС оказались достоверно выше в группе 1 с preconditionированием миокарда в сравнении с таковыми группы 2 со стандартной медикаментозной терапией. При проведении корреляционного анализа нами выявлена прямая связь средней силы между динамикой нарастания уровней NT-proBNP и вч-ТнТ и динамикой снижения ИНЛС у лиц 1-ой группы ( $r = 0,4$  и  $0,6$ , соответственно); также определена прямая связь средней силы между динамикой нарастания уровней NT-proBNP и вч-ТнТ и динамикой снижения ИНЛС у больных группы 2 ( $r = 0,4$  и  $0,5$ , соответственно).

Выводы: у больных ОИМ проведение фармакологического preconditionирования миокарда нагрузочной дозой аторвастатина в сочетании с внутривенным введением метопролола до ПКВ в периоперационном периоде на протяжении 6 часов пребывания в стационаре достоверно снижало динамику нарастания сывороточных уровней NT-proBNP и вч-ТнТ и значительно уменьшало величины ИНЛС миокарда ЛЖ, что свидетельствовало об ограничении зоны некроза миокарда и улучшении его регионарной сократимости.

## СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

**Боровкова Н.Ю.(1), Николаева М.А.(1), Арюхова А.Н.(1), Каган Л.А.(1), Ильина А.С.(1), Ковалева Г.В.(2), Миронов Н.Н.(2)**

**ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)**

**ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко», Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель – проследить динамику госпитальной летальности при остром инфаркте миокарда (ОИМ) по данным Регионального сосудистого центра №2 ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница имени Н.А. Семашко» (РСЦ №2) за 2015-2016 гг.

Материалы и методы. Оценивали летальность при ОИМ по данным РСЦ №2 в динамике за 2015 и 2016 годы. Рассматривали досуточную летальность. Анализировали данные по оказанию высокотехнологичной помощи (чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ)). Данные обработаны при помощи приложения Microsoft Office Excel для Windows.

Результаты. В 2015 г. было госпитализировано 768 больных с ОИМ. Среди них ОИМ с подъемом сегмента ST зарегистрирован в 456 (59,4%) случаях, без подъема сегмента ST в 312 (40,6%). В 2016 г. больных с ОИМ госпитализировали больше – 1048 человек (подъем сегмента ST зарегистрирован в 612 (58,4%) случаях, без подъема сегмента ST в 436 (41,6%)). В 2015 г. погибло 95 больных с ОИМ (84 с подъемом сегмента ST и 11 без подъема сегмента ST). Это составило 12,4% летальности. В 2016 г. зарегистрировано 84 смерти от ОИМ (82 с подъемом сегмента ST и 2 без подъема сегмента ST). При этом госпитальная летальность от ОИМ в 2016 году равна 8%. При дальнейшем анализе среди погибших оказалось, что досуточная летальность в 2015 г. была 58,9% (56 чел.), из них в первый час умерло 22,1% (21 чел.). В 2016 г. этот показатель составил 51,2% (43 чел.), из них в первый час погибло 10,7% (9 чел.). В 2015 г. аутопсии проведены в 88,4% случаев, в 2016 г. - 88,6%. В 2015 г. из 768 случаев ОИМ ЧКВ проведено у 424 (55,2%) больных. В 2016 г. из 1048 лиц высокотехнологичная помощь оказана 754 (71,9%) пациентам. Из них 504 (66,8%) ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST и 250 (33,2%) ЧКВ при ОИМ без подъема сегмента ST. В 2015 г. тромболитическая терапия (ТЛТ) проводилась в 50 случаях (6,5%), в 2016 г. – 138 (12,2%). В 2016 году увеличилось количество пациентов, которых перевели в РСЦ №2 из первичных сосудистых отделений (ПСО) для выполнения «спасительного» ЧКВ в течение первых 24 часов от начала симптомов и после проведения ТЛТ. Так в 2016 г. из ПСО в РСЦ №2 было переведено 42 пациента.

Выводы. По данным РСЦ №2 госпитальная летальность от ОИМ в 2016 году по сравнению с предыдущим годом снизилась с 12,4% до 8,0%. Это может быть обусловлено совершенствованием оказания помощи больным с ОИМ: увеличением количества высокотехнологичных методов лечения, а также внедрением критериев для отбора и направления пациентов с ОИМ в РСЦ №2.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ НИЖНИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ВОВЛЕЧЕНИЕМ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Евстратова С.Г., Нефедова Г.А., Газарян Г.А.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Название: «Сравнительная оценка различных стратегий лечения у больных нижним инфарктом миокарда с вовлечением правого желудочка»

Цель: Оценка эффективности различных стратегий лечения у больных нижним инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST с вовлечением правого желудочка (НИМ ↑ ST с ПЖ).

Материалы и методы: Обследовано 243 больных с НИМ ↑ ST с ПЖ, поступивших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2003 по 2011 год. Возраст больных: от 39 до 73 лет. Риск смерти (РС) определяли по TIMI. Тромболитическая терапия (ТЛТ) выполнена у 115 больных, рентгенэндоваскулярные коронарные вмешательства (РКВ) у 146: первичные в первые 12 и 12-72 часа у 39 и 36 пациентов, соответственно, спасительные – у 28, после успешной ТЛТ – у 43. До 2006 года РКВ выполнялись в дневном режиме, с 2007 – круглосуточно. У 53 больных РТ не проводилась. Эффективность реперфузионной терапии (РТ) оценивали по редукции сегмента ST, превышающей 50% от максимальной через 90 минут после ТЛТ и 70% - через час после РКВ. Степень кровотока в инфарктсвязанной артерии определяли по TIMI.

Результаты: больные с НИМ ↑ ST с ПЖ, поступившие в первые 12 часов, составили 68%, в последующие 12-72 часа – 32%, соответственно. В дневном режиме работы РКВ, преимущественно отсроченные, были выполнены у 48 из 113 больных (47%); при круглосуточном - у 98 из 140 (70%). Артериальная гипотония, одышка и отсутствие венозного застоя в легких имели место у 85% больных, элевация сегмента ST в правых грудных отведениях в сочетании с ЭКГ-признаками НИМ ↑ ST были выявлены у 90% больных; нарушения сократимости правого и левого желудочков - во всех наблюдениях. Исходный РС по TIMI составил 5,5 балла или 12%. ТЛТ была расценена успешной у 63 больных (55%). Во всех случаях была выявлена проксимальная окклюзия или субтотальный стеноз правой коронарной артерии, как правило, сочетающихся с гемодинамически значимым стенозом в передней нисходящей артерии. Кровоток TIMI III был достигнут у 96% больных. Независимо от вида и сроков применения РКВ была отмечена ускоренная эволюция ЭКГ, стабилизация гемодинамики.

Госпитальная летальность среди больных с РКВ составила 2%, после успешной и безуспешной ТЛТ - 10,5% и 37%, без РТ – 30%. Три четверти летальных исходов в отсутствие РКВ имели место в условиях дневного режима работы преимущественно в 1-е сутки от начала НИМ ↑ ST с ПЖ.

Выводы: НИМ ↑ ST с ПЖ является предиктором высокого риска смерти по TIMI, обусловленного преобладающей дисфункцией ПЖ. Методом выбора являются первичные РКВ в круглосуточном режиме работы, предотвращающие летальные исходы в самые ранние сроки. При их недоступности практическую ценность приобретают экстренно-отсроченные РКВ. ТЛТ следует рассматривать только как этап для применения спасительных РКВ и после успешной фармакологической реперфузии, не обеспечивающей завершенности. В отсутствие РКВ летальность достигает 30%.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ МСКТ И ВСУЗИ В СИМПТОМ-СВЯЗАННЫХ И СИМПТОМ-НЕСВЯЗАННЫХ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.**

**Гаман С.А., Меркулова И.Н., Шабанова М.С., Миронов В.М., Барышева Н.А., Шария М.А.  
ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава РФ",  
Москва, Россия**

Цель: Сопоставить особенности строения атеросклеротических бляшек (АСБ) в симптом-связанных (ССА) и симптом-несвязанных артериях (СНА) у больных с острым коронарным синдромом (ОКС), выявленных при мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и внутрисосудистом ультразвуковом исследовании (ВСУЗИ) коронарных артерий.

Материалы и методы: Было исследовано 37 пациентов с ОКС, находившихся на лечении в блоке интенсивной терапии. Всем пациентам в первые 24 часа после госпитализации была выполнена МСКТ с внутривенным контрастированием (йодсодержащий рентгенконтрастный препарат в дозе 100 – 120 мл со скоростью 4,5 мл/сек) на томографе с 64 рядами детекторов при ретроспективной синхронизации с ЭКГ. После МСКТ выполнялось ВСУЗИ с целью уточнения морфологии и структуры АСБ у тех же больных после интервенционной КАГ. Проведен сравнительный анализ особенностей строения АСБ (n=60) в ССА (n=28) и СНА (n=32). При МСКТ оценивались протяженность АСБ и «косвенные» признаки их нестабильности: положительное ремоделирование артерии в пораженном участке (индекс ремоделирования - ИР), неровность внутреннего контура бляшек, наличие точечных кальцинатов, «кольцевидное усиление» по периферии, минимальная рентгеновская плотность. При анализе изображений на ВСУЗИ в «серой шкале» и с функцией спектрального анализа оценивалась внутренняя поверхность всех 60 пораженных участков коронарных артерий на наличие признаков надрыва и пристеночного тромбоза, а также определялся тип АСБ.

Результаты: При МСКТ достоверных различий распределения некальцинированных (мягких и комбинированных) АСБ между группами ССА и СНА выявлено не было (n=17, 60,7%, против n=15, 46,9%, p=0,312, n=11, 39,3%, против n=14, 43,7%, p=0,796, соответственно). Кальцинированные АСБ (n=3, 9,4%) определялись только в группе СНА, которые были исключены из последующего анализа результатов КТА. Достоверно чаще в ССА, чем в СНА, определялись неровность контура АСБ (n=27, 96%, против n=20, 72%, p=0,025) и симптом «кольцевидного усиления» по периферии бляшки (n=16, 28%, против n=6, 10%, p=0,007). Протяженность поражения, положительное ремоделирование артерии на уровне бляшки, ИР, наличие точечных кальцинатов, значения рентгеновской плотности гиподенсных участков АСБ в группах ССА и СНА не имели достоверных различий. По данным ВСУЗИ достоверных различий частоты встречаемости тонкокапсульных фиброатером (ФАТК), АСБ с разрывом, толстокапсульных фиброатером в группах ССА и СНА выявлено не было (n=8, 28,5% против n=12, 37,5%, p=0,585, n=15, 53,5% против n=10, 31,2%, p=0,116 и n=2, 7,2% против n=8, 25%, p=0,088, соответственно). Кальцинированная фиброатерома (n=1) выявлена только в группе СНА. Фиброзные бляшки встречались как в группе ССА (n=1), так и в группе СНА (n=1). АСБ с пристеночным тромбом достоверно чаще определялись в группе ССА, чем в группе СНА (n=15 (58%) против n=5 (15,6%), p=0,0005). В группе ССА определялись спонтанная диссекция (n=1) и интрамуральная гематома (n=1).

Выводы: У больных с ОКС в коронарных артериях при МСКТ наиболее часто выявляются некальцинированные АСБ. Отличительными особенностями некальцинированных АСБ у больных с ОКС в ССА от СНА являются неровность контура бляшки и наличие симптома «кольцевидного усиления» по периферии бляшки. При ВСУЗИ в ССА в сравнении с СНА наиболее часто выявляются АСБ с пристеночным тромбом.

## СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА И ПОСТИНФАКТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА

Гусакова А.М., Керчева М.А., Рябова Т.Р., Сулова Т.Е., Рябов В.В.

ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия

Цель исследования: Определить динамику лабораторных сывороточных показателей как потенциальных прогностических маркеров неблагоприятного ремоделирования левого желудочка (РЛЖ) в отдаленном периоде у пациентов с острым первичным передним ИМ с подъемом сегмента ST (ИМспST).

Методы исследования: включено 32 пациента 58,6±8,54 лет, поступивших в течение первых 24 часов от начала симптомов заболевания. Критерии исключения: возраст > 75 лет, неудовлетворительная визуализация сердца, острая недостаточность ЛЖ III-IV функциональный класс (ФК) по T.Killip, синусовая брадикардия, наличие постоянной формы фибрилляции предсердий, клапанных пороков сердца, декомпенсация хронической сердечной недостаточности (ХСН) (III-IV ФК по NYHA), тяжелая сопутствующая патология. Выполняли эхокардиографическое исследование на 3-и (T2), 7-е (T3), 14-е сутки (T4) и через 6 месяцев ИМ (T5). Конечный диастолический (КДО) и систолический объемы (КСО), фракция выброса (ФВ) ЛЖ определены по методу Симпсона. При поступлении в стационар (T1) и во все ранее указанные сроки болезни (T2, T3, T4, T5) определяли содержание в сыворотке крови растворимого стимулирующего фактора роста ST2 методом количественного твердофазного иммуноферментного анализа. Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ STATISTICA 10 и SPSS. Корреляционный анализ проводили с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ . Прогностическое значение определяли с помощью ROC-анализа. Для оценки характеристических кривых рассчитывали площадь под ROC-кривой, вычисляли чувствительность и специфичность. Критерием неблагоприятного РЛЖ считали увеличение показателей КДО и КСО к 6 месяцу наблюдения более 20%.

Полученные результаты: Сравнительный анализ выявил статистически значимые различия в уровнях ST2 в зависимости от сроков ИМ. Максимальное значение ST2 было в момент госпитализации 106,97±92,76 нг/мл, уже к 3-м суткам выявлено его значимое снижение (49,54±36,46 нг/мл), далее уровень ST2 продолжал снижаться, достоверно отличаясь от T1. Маркер ST2 продемонстрировал положительную корреляцию с развитием стенокардии после ЧКВ и рецидивом ИМ. Выявлены обратные корреляционные связи ФВ в ранний и поздний постинфарктный период с содержанием ST2 на разных этапах. ST2 достоверно положительно коррелировал с КСО на этапе T2 и T5 ( $r=0,46$ ,  $p < 0,05$ ). Значения КСО, измеренные через 6 месяцев положительно коррелировали с показателями ST2, полученными при госпитализации и на 3-и сутки. В ранние сроки болезни выявлены положительные достоверные корреляции между показателями ST2 и IL-10, ST2 и СРБ. Кроме этого, уровни Тропонина I, КФК, КФК-МВ и мозгового натрийуретического пептида достоверно и положительно коррелировали с ST2 на различных этапах наблюдения. Площадь ROC-кривой составила 0,833 ( $p < 0,01$ ), что позволило отнести ее к категории высокого качества. Оптимальное соотношение чувствительности и специфичности (88,9 и 84,6%, соответственно) достигалось при значении ST2, определенного на 7-е сутки заболевания, более 27,71 нг/мл.

Выводы: Сывороточный уровень ST2 последовательно снижался на протяжении всего периода наблюдения от T1 к T5. С помощью ROC-анализа установлено, что наибольшей прогностической ценностью обладает маркер ST2, измеряемый на 7-е сутки заболевания. А именно его величина больше 27,71 нг/мл была ассоциирована с неблагоприятным РЛЖ в отдаленном постинфарктном периоде.

## **ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЭЛА ВЫСОКОГО РИСКА.**

**Шкорлупа С.Г.**

**ОГАУЗ ТОКБ, Томск, Россия**

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с ТЭЛА высокого риска.

Материалы и методы. В период с 2013 по 2016 год в ОГАУЗ ТОКБ города Томск 28 пациентам с ТЭЛА высокого риска проведена системная тромболитическая терапия. Для тромболизиса в 18 случаях использована алтеплаза, у 4 больных урокиназа, у 6 стрептокиназа. Возраст больных варьировал от 46 до 84 лет ( $68,8 \pm 12,3$ ). 19 пациентов поступало в состоянии кардиогенного шока. У всех остальных больных исходно имелись симптомы острой дыхательной недостаточности, в дальнейшем отмечалось развитие явлений кардиогенного шока. Исходное давление в легочной артерии в среднем составило  $68,8 \pm 0,8$  мм. рт. ст. У 16 больных диагноз подтвержден при КТ-ангиографии, у 12-ти на ЭХО-КГ. Индекс Миллера в среднем составил  $28 \pm 3,0$  балла. Источник ТЭЛА: 24 пациента – глубокие вены нижних конечностей, правые отделы сердца – 2 пациента. Источник не установлен у 2 пациентов.

Результаты. На фоне терапии алтеплазой у 14 больных из 22 наблюдалась стабилизация гемодинамики, при лечении урокиназой и стрептокиназой такого эффекта удалось добиться только у 2 пациентов из 6. Показатели сатурации кислорода вернулись к нормальным показателям у 14 пациентов. Давление в легочной артерии нормализовалось у 12 больных, полное восстановление перфузии легких на сцинтиграммах – у 6 пациентов (частичное у 14). Геморрагические осложнения тромболизиса отмечены у 6 пациентов (28%). Умерло 6 пациентов на фоне лечения алтеплазой (27%), и 4 пациента, получивших урокиназу и стрептокиназу (66%).

Выводы. Системный тромболизис высокоэффективен при массивной ТЭЛА высокого риска и сопровождается низким процентом осложнений. Соблюдение протокола проведения тромболизиса значительно снижает риск геморрагических осложнений. Применение современных фибрин-специфичных тромболитических препаратов (алтеплаза), сопровождается более значимым снижением летальности по сравнению с фибрин-неспецифичными тромболитиками (урокиназа и стрептокиназа).

## **ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ – ФОКУС НА ФАКТОРЫ РИСКА**

**Даушева А.Х.**

**ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Самара, Россия**

Цель. Изучить факторы риска развития тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).

Материалы и методы. В исследование включены 36 больных, поступивших в Самарскую областную клиническую больницу им.В.Д. Середавина (СОКБ) с подозрением на ТЭЛА. Среди них 17 женщин и 19 мужчин со средним возрастом  $60,48 \pm 3,31$  лет.

Полученные результаты. В экстренном порядке поступили 35 (97,2%) пациентов, из них 28 (77,8%) доставлены бригадами скорой помощи. 13 (36,1%) человек поступили в тяжелом и 23 (63,9%) - в средне-тяжелом состоянии. Сопутствующий тромбоз вен нижних конечностей был диагностирован у 36 (100%) поступивших больных. Тромбоэмболические эпизоды в анамнезе зарегистрированы в 10 (27,8%) случаях: рецидив ТЭЛА - у 6 (16,7%) больных, рецидивы тромбозов вен нижних конечностей - у 7 (19,4%) больных. Анализ факторов риска развития тромбоэмболических осложнений показал наличие травмы у 2 (5,6%) пациентов, длительной иммобилизации - у 3 (8,3%), онкологических заболеваний - у 4 (11,1%), варикозной болезни нижних конечностей - у 9 (25%) человек, ожирения - у 11 (30,6%) больных, пожилой возраст - у 17 (47,2%) больных. Всего ТЭЛА на фоне хронической сердечной недостаточности 3-4 ф.кл. выявлено было у 15 (41,7%) больных. У 4 (11,1%) человек тромбоэмболические осложнения диагностированы на фоне нарушения ритма в виде персистирующей фибрилляции предсердий. Типичный вариант McGinn-White (SI-QIII) на ЭКГ зарегистрирован у 13,9% пациентов. По параметрам эхокардиографии - уровень среднего давления в легочной артерии был повышен у 83,3% пациентов, дилатация полости правого желудочка была в 69,4% случаях. Ангиопульмонография с имплантацией кава-фильтра проведена у 24 (66,7%) больных, в 11(30,6%) случаях диагноз ТЭЛА был верифицирован. Компьютерная томография назначена 9 (25%) больным с подозрением на ТЭЛА, признаки тромбоэмболии выявлены у 8 (22,2%) человек. В 3 (8,3%) случаях клиническая манифестация ТЭЛА в виде инфарктной пневмонии, подтвержденной рентгенологически.

Выводы. Наличие приобретенных факторов риска у пациентов с ТЭЛА значительно определяет степень риска развития тромбоэмболических осложнений, что имеет большое влияние на исход.

## УРОВЕНЬ КОПЕПТИНА И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Сукманова И.А., Танана О.С.

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Цель исследования: Оценить уровень копептина и провоспалительных цитокинов у больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Материалы и методы: В исследование включено 49 мужчин с острым коронарным синдромом, разделенных на 2 группы: в первую группу вошли пациенты с инфарктом миокарда -26 человек, средний возраст  $64,2 \pm 1,6$  лет, во вторую - с нестабильной стенокардией – 23 человека в возрасте  $62,1 \pm 2,2$  лет. У всех пациентов кроме стандартных обследований проводилась динамическая оценка уровня КФК, МВ КФК и тропонина I спектрофотометрическим методом, копептина (референсные значения – до 0,4 пг/мл), интерлейкинов 1b - 6, ФНО $\alpha$  методом ИФА. Всем пациентам выполнялась ЭКГ, ЭХО-КГ и коронароангиография.

Обсуждение полученных результатов. У пациентов первой группы уровень МВ КФК и тропонина I исходно и через 12 часов достоверно превышал соответствующие показатели второй группы. Пик концентрации как МВ КФК, так и тропонина I был определен через 12 часов в первой группе, во второй группе в динамике прироста концентрации данных показателей не было. Концентрация копептина исходно превышала референсные значения у пациентов первой группы, во второй группе исходно и в динамике была в пределах допустимых значений. Через 12 часов отмечался прирост копептина до  $0,7 \pm 0,1$ , что достоверно превышало соответствующий показатель второй группы  $0,4 \pm 0,01$ ,  $p=0,04$ . К 6-м суткам концентрация копептина в первой группе приближалась к исходному уровню, но была несколько выше нормы. Отмечался незначительный прирост концентрации ФНО  $\alpha$  у пациентов с инфарктом миокарда ( $1,3 \pm 0,1$  и  $1,4 \pm 0,1$ ,  $p=0,21$ ) от первых к 6-м суткам госпитализации. При нестабильной стенокардии исходно и в динамике концентрация ФНО  $\alpha$  не превышала референсных значений. У пациентов первой группы отмечался значимый прирост концентрации ИЛ 1b (с  $2,2 \pm 0,1$  до  $4,8 \pm 0,1$ ,  $p=0,03$ ) и снижение концентрации ИЛ 6 (с  $7,6 \pm 1,6$  в первые сутки до  $5,7 \pm 0,7$ ,  $p=0,02$ ) к 6-м суткам госпитализации. У пациентов второй группы значимой динамики концентрации ИЛ 1b и ИЛ 6 в течение госпитального периода не наблюдалось.

Заключение: Концентрация копептина у пациентов с ИМ исходно и через 12 часов госпитализации достоверно превышала норму и соответствующие показатели группы с нестабильной стенокардией. У пациентов с ИМ выявлена прямая взаимосвязь концентрации копептина с ЧСС ( $r=0,42$ ,  $p=0,03$ ), КДР ( $r=0,5$ ,  $P=0,01$ ), креатинином ( $r=0,46$ ,  $p=0,01$ ), с уровнем КФК МВ через 6 часов ( $r=0,45$ ,  $p=0,02$ ), тропонином I ( $r=0,16$ ,  $p=0,04$ ), ФНО  $\alpha$  ( $r=0,38$ ,  $p=0,04$ ).

## УРОВЕНЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Сукманова И.А., Танана О.С.

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Цель исследования: Оценить и сопоставить концентрацию матриксных металлопротеиназ у больных с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Материалы и методы: В исследование включено 49 мужчин с острым коронарным синдромом, разделенных на 2 группы: в первую группу вошли пациенты с инфарктом миокарда - 26 человек, средний возраст  $64,2 \pm 1,6$  лет, во вторую - с нестабильной стенокардией - 23 человека в возрасте  $62,1 \pm 2,2$  лет. В группу контроля вошли 25 практически здоровых мужчин. У всех пациентов, кроме стандартных общеклинических и биохимических обследований проводилась динамическая оценка уровня матриксных металлопротеиназ (ММР) ММР1, ММР2, ММР7, ММР9, TIMP, ИЛ1b, ИЛ 6 методом ИФА в первые 3 часа от начала болевого синдрома, затем 12 часов и на 4-6 сутки госпитализации, так же всем выполнялась ЭКГ, ЭХО-КГ и коронароангиография.

Обсуждение полученных результатов. Уровень ММР1 и ММР2 в течение госпитализации не различался у пациентов обеих групп и не превышал соответствующие показатели группы контроля. Концентрация ММР7 в группе с нестабильной стенокардией при поступлении была выше, чем в контрольной группе и у пациентов с инфарктом миокарда ( $2,7 \pm 0,2$  и  $1,9 \pm 9,1$ ,  $p=0,001$ ), отмечалось снижение концентрации ММР7 к 6-м суткам госпитализации. Концентрация ММР9 и TIMP у пациентов с инфарктом миокарда при поступлении достоверно превышала соответствующие показатели группы контроля и была выше, чем у пациентов с нестабильной стенокардией ( $10,0 \pm 1,0$  и  $8,2 \pm 1,1$ ,  $p=0,03$  для ММР9 и  $141,7 \pm 25,0$  и  $71,0 \pm 7,5$ ,  $p=0,02$  для TIMP). Уровень ММР9 и TIMP в обеих группах исходно и до 6-х суток сохранялся выше, чем в группе контроля. У пациентов первой группы отмечался значимый прирост концентрации ИЛ 1b (с  $2,2 \pm 0,1$  до  $4,8 \pm 0,1$ ,  $p=0,03$ ) и снижение концентрации ИЛ 6 (с  $7,6 \pm 1,6$  в первые сутки до  $5,7 \pm 0,7$ ,  $p=0,02$ ) к 6-м суткам госпитализации. У пациентов второй группы значимой динамики концентрации ИЛ 1b и ИЛ 6 в течение госпитального периода не наблюдалось.

Заключение: Уровень ММР1,2 не превышал соответствующие показатели группы контроля на протяжении всей госпитализации, что свидетельствует об отсутствии связи данных белков у обследованных пациентов с ОКС. Показано, что в большей степени отражают выраженность сердечно - сосудистой катастрофы ММР9 и TIMP1. Более высокие концентрации ММР9 и TIMP1 у пациентов с обоими вариантами ОКС подтверждают их значение как маркеров коронарного повреждения; достоверно высокая их концентрация у пациентов с инфарктом миокарда свидетельствует о большей его тяжести при данном виде ОКС.

## **ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ В ГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST, ПОДВЕРГНУТЫХ РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ**

**Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Барбараш О.Л.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: определить факторы, влияющие на развитие неблагоприятных исходов госпитального периода у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), подвергнутых рентгенконтрастным вмешательствам (РКВ).

Материалы и методы исследования. В исследование включено 954 пациента с ИМпST, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в сроки до 24 часов от начала симптоматики. Возрастная медиана в общей группе – 63,4 [62,6-64,2] лет; 620 (65%) мужчин, медиана возраста – 60,3 [59,4-61,1] года; и 334 (35%) – женщины, медиана возраста – 69,2 [68,1-70,4] года. Протокол исследования соответствовал стандартам локального этического комитета. 725 (76%) пациентам проведена диагностическая коронароангиография (КАГ), из них в 557 (76,8%) случаях выполнена реваскуляризация миокарда (баллонная ангиопластика или ангиопластика со стентированием коронарной артерии), 130 (13,6%) лиц подверглись тромболитической терапии. В общей сложности 687 (72,0%) больным проведена реперфузионная терапия. Всем пациентам определяли уровень креатинина в сыворотке крови при поступлении, на 2-3-е сутки после проведения коронароангиографии / чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и на 10-14-е сутки госпитализации с определением процента увеличения / уменьшения его концентрации с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕPI.

Случаи контрастиндуцированной нефропатии (КИН) диагностированы при повышении уровня креатинина более чем на 25% или на 0,5 мг/дл (44 мкмоль/л) по сравнению с исходными показателями в течение 48-72 ч после внутрисосудистого введения контраста при отсутствии альтернативной причины.

Результаты. Выявлено достоверное увеличение количества летальных исходов (24,0 vs 8,1%,  $p < 0,001$ ) и нефатальных осложнений, включая раннюю постинфарктную стенокардию у пациентов, не подвергшихся эндоваскулярным вмешательствам, по сравнению с группой, в которой РКВ были проведены (34,9 vs 25,4 %,  $p < 0,004$ ). Регрессионным анализом по Коксу установлено, что госпитальная летальность у больных ИМпST, подвергшихся РКВ, была ассоциирована с возрастом старше 60 лет (ОШ 2,4 95% ДИ 1,4-3,9,  $p < 0,001$ ), который увеличивал риск летального исхода более чем в 2 раза, со снижением ФВ ЛЖ менее 40% при поступлении (ОШ 1,9 95% ДИ 1,1-2,9,  $p = 0,004$ ) и развившейся на госпитальном этапе КИН – в 1,9 раза (ОШ 1,9 95% ДИ 1,0-3,5,  $p = 0,036$ ). Площадь под ROC-кривой для полученной модели составила 0,744 (ДИ 0,693-0,796;  $p < 0,001$ ).

Выводы. Независимыми факторами риска развития летального исхода в госпитальном периоде у больных ИМпST, подвергшихся РКВ, явились возраст старше 60 лет, снижение ФВ ЛЖ менее 40% при поступлении в стационар и развитие КИН.

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

**Котвицкая З.Т.(1), Колотова Г.Б.(1), Руднов В.А.(2)**

**МАУ ГКБ№40, Екатеринбург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО УГМУ, Москва, Россия (2)**

Цель исследования: определить факторы риска развития инфаркта миокарда в периоперационном периоде у некардиохирургических пациентов.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 215 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в МАУ ГКБ№ 40 (2002-2016гг.). Все пациенты, включенные в разработку, были разделены на три группы. Первую (основную) составили 85 пациентов, у которых в периоперационном периоде развился инфаркт миокарда. Среди них мужчин было 48(56,4%), а женщин – 37(43,5%), медиана возраста составила 75 (64,7-80,2) лет. Диагноз инфаркта миокарда (ИМ) устанавливался на основании ишемических изменений на ЭКГ, динамики тропонинов и других биомаркеров (КФК- МВ), а также данных ЭХО-КГ.

Во вторую группу (1-я группа сравнения) вошли 80 больных, у которых в послеоперационном периоде не отмечено развития инфаркта миокарда. Из них мужчин было 39 (48,7%), женщин 41 (51,2%), медиана возраста составила 72 (64,0-79,5) года.

Третью группу (2 –я группа сравнения) составили 50 пациентов с инфарктом миокарда, которым оперативное вмешательство не проводилось, мужчин было 23 (46%), женщин -27 (54%), а медиана возраста -73 (66,0- 81,0) года.

Пациенты 3-х групп были сопоставимы по полу, возрасту и сопутствующей патологии ( $p>0,05$ ).

Пациенты 1-й и 2-й групп были сопоставимы по видам выполненных оперативных вмешательств.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета программ MedCal.

Результаты

Факторами риска развития периоперационного инфаркта миокарда являлись длительность операции более 90 минут (ОШ=4,219, ДИ= 1,144-15,560,  $P=0,028$ ), отмечена негативная тенденция влияния на риск развития инфаркта миокарда наличия в анамнезе цереброваскулярной болезни (ОШ=1,925, ДИ=1,033-3,588,  $P=0,055$ ). Развитие периоперационного инфаркта миокарда чаще отмечалось у пациентов с интраоперационной гипотензией при САД <100/60 мм рт ст. (ОШ=7,008, ДИ=3,317-14,807,  $P<0,001$ ), особенно при длительности гипотензии более 10 минут ( $P<0,001$ ), а также анемией с уровнем Hb <100 г/л (ОШ=0,303, ДИ =0,112-0,821,  $P=0,026$ ), особенно при Hb <70 г/л ( $P=0,031$ ).

Неблагоприятным фактором в плане риска развития периоперационного инфаркта миокарда явилась тахикардия с  $чсс> 90$  уд в мин. как до, так и после операции ( $P<0,001$ ).

Экстренность госпитализации с проведением оперативного вмешательства в неотложном порядке повышала возможность возникновения инфаркта миокарда (ОШ=2,394, ДИ=1,069-5,359,  $P=0,049$ ).

Выводы

Риск развития периоперационного инфаркта миокарда повышается при длительности операции более 90 минут, интраоперационной гипотензии, анемии с уровнем гемоглобина <70 г/л, тахикардии более 90 уд в 1 мин, экстренности выполнения операции, а также наличии в анамнезе цереброваскулярной болезни.

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Мегджи З.А., Починка И.Г., Стручкова Ю.В.**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава РФ, Нижний Новгород, Россия**

Цель: выявить факторы риска образования тромбов левого желудочка (ЛЖ) при инфаркте миокарда с подъемом ST (ИМсПST).

Материалы и методы: проведен анализ госпитального регистра острого коронарного синдрома, включающего 1618 последовательно поступивших в течение 2015 и 2016 г. пациентов с ИМсПST, исследуемую когорту составили 930 пациентов без предшествующего коронарного анамнеза. Из числа последних в 43 случаях (4,6%) по данным ЭХО-кардиографии диагностирован тромб ЛЖ, эти пациенты составили основную группу. Группу контроля составили выбранные случайным образом из той же когорты пациенты без тромбов левого желудочка (71 случай). Реперфузионная терапия проведена 35 (81%) пациентам основной группы и 57 (80%) в группе контроля. Медиана и интерквартильный интервал времени от начала симптомов до выявления тромба составили 8 (7; 10) суток.

Результаты: группы не отличались по полу, возрасту, по способу и времени проведения реперфузионной терапии, степени снижения кровотока в инфаркт-связанной артерии по данным ангиографии и количеству пораженных атеросклерозом коронарных артерий. Группы достоверно отличались по следующим параметрам: продолжительности интервала между началом симптомов и госпитализацией – 5,6 [2,5; 16,5] при наличии тромба ЛЖ против 3,4 [3,3; 8,1] часов в группе контроля,  $p = 0.03$ , максимальному уровню тропонина - 41 [32; 50] против 29 [13; 50] нг/мл ( $p = 0.02$ ), фракции выброса (ФВ) ЛЖ – 40 [34; 43] против 48 [44; 56] % ( $p < 0.001$ ), наличие аневризмы левого желудочка – 47 % (20 случаев) против 3 % (2 случая),  $p < 0.001$ , частоте выявления инфаркт-связанного поражения в проксимальном сегменте передней нисходящей артерии – 62 % против 35 % ( $p < 0.001$ ), частоте передней локализации инфаркта миокарда по данным ЭКГ – 98 % (42 случая) против 38 % (26 случаев),  $p < 0.001$ . Многофакторный анализ методом логистической регрессии выявил, что наиболее сильным прогностическими факторами в отношении развития тромба ЛЖ являются передняя локализация ИМсПST по ЭКГ и наличие аневризмы ЛЖ.

Выводы: у пациентов с передним ИМсПST, обусловленным окклюзией ПНА в проксимальном и сопровождающимся низкой ФВ и развитием аневризмы ЛЖ, несмотря на современное антитромботическое лечение имеется риск формирования полостного тромбов. Данная клиническая ситуация может быть основанием для продленной антикоагулянтной терапии гепаринами и назначения антагонистов витамина К в профилактических целях.

## ФАКТОРЫ РИСКА, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Суспицына И.Н., Сукманова И.А., Косоухов А.П.

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Цель исследования: определить совокупность факторов риска, связанную с развитием инфаркта миокарда у мужчин и женщин разных возрастных групп.

Материалы и методы. В исследование включено 188 пациентов с Q и не Q волновым ИМ в возрасте 45-74 лет (112 (59,6 %) мужчин и 76 (40,2 %) женщин), средний возраст которых составил  $60,8 \pm 0,6$  лет. Пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от пола и возраста согласно критериям ВОЗ. Первую группу составили 64 мужчины в возрасте 45-59 лет (средний возраст  $53,9 \pm 0,5$  лет), вторую - 44 мужчины в возрасте 60-74 года (средний возраст  $66,2 \pm 0,8$  лет), третью - 32 женщины в возрасте 45-59 лет (средний возраст  $54,7 \pm 0,9$  лет), четвертую группу составили 44 женщины в возрасте 60-74 года (средний возраст  $69,9 \pm 0,7$  лет). У всех пациентов, кроме клинико-anamnestических данных оценивались показатели липидного, углеводного обмена, маркеры воспаления, психосоматические нарушения и уровень гиподинамии. Для выявления факторов, в большей степени ассоциированных с ИМ использовали однофакторный и многофакторный логистический регрессионный анализ.

Обсуждение полученных результатов: Частота встречаемости СД 2 типа была выше у женщин с ИМ по сравнению с мужчинами (36,8 % женщин vs 13,4 % мужчин) с преобладанием лиц с СД 2 типа в группе женщин пожилого возраста - 43,2 % ( $p = 0,05$ ). У женщин отмечен более высокий показатель ИМТ в группе среднего и пожилого возраста при сопоставлении их с мужчинами ( $31,3 \pm 0,9$  кг/м<sup>2</sup> и  $31,2 \pm 0,9$  кг/м<sup>2</sup> - у женщин среднего и пожилого возраста vs  $26,6 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup> и  $27,2 \pm 0,6$  кг/м<sup>2</sup> - у мужчин среднего и пожилого возраста, соответственно). Уровни ОХС и ТГ были значимо выше у женщин с ИМ среднего возраста по сравнению с пожилыми ( $5,18$  ммоль/л  $\pm 0,23$  ммоль/л vs  $4,65$  ммоль/л  $\pm 0,19$  ммоль/л ( $p = 0,05$ ) - для ОХС и  $2,56$  ммоль/л  $\pm 0,16$  ммоль/л vs  $2,08$  ммоль/л  $\pm 0,12$  ммоль/л ( $p = 0,02$ ) - для ТГ). Гипертриглицеридемия чаще была диагностирована у женщин среднего возраста, чем пожилого (75,0 % vs 52,3 %,  $p = 0,05$ ), а уровень ТГ оказался выше у женщин среднего и пожилого возраста при сопоставлении с уровнем ТГ у мужчин среднего и пожилого возраста ( $2,56$  ммоль/л  $\pm 0,16$  ммоль/л и  $2,08$  ммоль/л  $\pm 0,12$  ммоль/л - у женщин среднего и пожилого возраста vs  $1,74$  ммоль/л  $\pm 0,11$  ммоль/л и  $1,75$  ммоль/л  $\pm 0,13$  ммоль/л - у мужчин среднего и пожилого возраста соответственно). У пациенток среднего возраста чаще, чем у лиц пожилого возраста, диагностировали повышенный уровень тревожности (40,6 % vs 15,9 %,  $p = 0,03$ ), тогда как у пожилых женщин - субклиническую и клиническую депрессию (43,2 % vs 15,6 %,  $p = 0,02$ ). Наиболее значимой совокупностью факторов риска, связанных с ИМ для обследованных мужчин явились - уровни ХС ЛПНП ( $r = 1,17$ ;  $p = 0,003$ ), инсулина ( $r = 1,11$ ;  $p = 0,000$ ), индекса НОМО-IR ( $r = 2,94$ ;  $p = 0,000$ ), СРБ ( $r = 0,25$ ;  $p = 0,000$ ), факт курения ( $r = 0,91$ ;  $p = 0,052$ ); для женщин - уровень ХС ЛПВП ( $r = -2,18$ ;  $p = 0,012$ ), ТГ ( $r = 3,38$ ;  $p = 0,001$ ) и СРБ ( $r = 0,07$ ;  $p = 0,013$ ). Прогностическая ценность полученных данных для мужчин составила 92,9 %, для женщин - 94,7 %.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДИФФУЗИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Каретникова В.Н., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Кацюба М.В., Барбараш О.Л.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: установить факторы, ассоциированные с выявлением нарушений диффузионной способности легких у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы. На базе муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Кемеровский кардиологический диспансер» и Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (с одобрением протокола локальным этическим комитетом) включено 107 пациентов с ИМпST, Killip I, поступивших в стационар в течение 24 часов от начала клинических проявлений, из которых 88 (82,2%) мужчин. Средний возраст во всей выборке – 56,1±9,3 (Mean±Std.Dev.). Исследование респираторной функции пациентов включало три этапа: проведение спирографии, бодиплетизмографии и определение DLCO. Все исследования проводились на аппарате Elite DI-220v (Medical Graphics Corporation, США). Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась с помощью прибора Aloka ProSound SSD-α10 методом двухмерной эхокардиографии, доплер-эхокардиографии в импульсном режиме и режиме непрерывной волны, цветным доплеровским сканированием. На 10-е сутки от начала ИМ у всех пациентов определена концентрация С-реактивного белка (СРБ) с помощью высокочувствительного количественного метода твёрдофазного иммуноферментного анализа (ИФА) набором hsCRP (BIOMERICA, Австрия) на ИФА-ридере «Униплан» производства «ПИКОН» (Москва).

Результаты. Больные были распределены в две группы в зависимости от уровня DLCO: 1-я группа – 59 (55,1%) больных с нормальной DLCO<sub>сog</sub> (80% и более от должного), 2-я группа – 48 (44,9%) пациентов со сниженным показателем DLCO<sub>сog</sub> (менее 80% от должных значений). Отмечено значимое увеличение уровня СРБ в плазме крови пациентов со снижением диффузионной способности легких по сравнению с группой больных с нормальными значениями DLCO. Согласно полученным данным, факторами, дискриминирующими возможность развития нарушений диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану у больных ИМпST, являются: возраст, курение, ФВ ЛЖ по Симпсону, максимальный экспираторный поток на уровне дистальных (FEF75%) и проксимальных (FEF25%) бронхов, объемы левого предсердия (ЛП) и правого предсердия, концентрация в сыворотке крови СРБ. Соответственно, при проведении дискриминантного анализа использованы перечисленные показатели, получена модель вида:  $Z = -3,416 + 0,048 * \text{возраст, лет} - 0,024 * \text{FEF75\%, \%} + 0,044 * \text{ЛП, мл} + 0,122 * \text{СРБ, мг/л}$ . С помощью модели удалось правильно классифицировать 74% наблюдений.

Выводы. В качестве независимых факторов, влияющих на диффузионную способность легких у пациентов с ИМпST, определены возраст, максимальный экспираторный поток на уровне дистальных бронхов, объем ЛП и концентрация С-реактивного белка, оцененная на 10-е сутки заболевания.

## **ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

**Харисова Э.Х., Галеева З.М., Балеева Л.В., Галявич А.С.**

**ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Казань, Россия**

Актуальность: Одним из осложнений инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST – является фибрилляция предсердий. Наличие фибрилляции предсердий повышает риск инсульта и других тромбоэмболий. Создается необходимость более тщательного изучения гендерных различий для своевременной оценки риска неблагоприятных исходов.

Материалы и методы: 75 больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, средний возраст  $70,2 \pm 11,9$  года, течение которого осложнилось фибрилляцией предсердий. Все больные были разделены на 2 группы по гендерному признаку: 1 группа - 43 женщины, средний возраст  $74,21 \pm 9,6$  лет, 2 группа – 32 мужчины, средний возраст  $65,03 \pm 12,8$  лет. Анализировались биохимические показатели (общий холестерин, тромбиновое время, протромбиновое время, фибриноген, тропонин I, калий и натрий плазмы) в день поступления.

Результаты: При поступлении в стационар у женщин оказались достоверно более высокими показатели: общий холестерин на  $1,19$  ммоль/л ( $p < 0,0001$ ), триглицериды – на  $4,52$  ммоль/л ( $p = 0,0001$ ), средний объем тромбоцитов ( $p < 0,0001$ ), протромбиновое время - на  $4,12$ сек ( $25,54 \pm 9,77$ сек,  $p = 0,01$ ), фибриноген – на  $3,84 \pm 1,21$  ( $p < 0,0001$ ), тропонин I - на  $15,46 \pm 38,71$  пг/мл ( $p = 0,03$ ). Летальные исходы были у 2 женщин.

Вывод: Выявлены статистически достоверные гендерные различия в биохимических показателях у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST с фибрилляцией предсердий - у женщин оказались более высокие уровни общего холестерина, триглицеридов, протромбинового времени, тропонина I.

## ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫХ АРИТМИЙ В ПОСТИН-ФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Годунко Е.С., Чесникова А.И., Хрипун А.В., Грднева Ю.Ю.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ГБУ РО "РОКБ" г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия

Цель: Изучить влияние разных способов реваскуляризации в остром периоде ин-фаркта миокарда (ИМ) на частоту встречаемости суправентрикулярных аритмий у больных через 1 год после ИМ.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 301 истории болезни па-циентов с ОИМ с подъемом ST, находившихся на лечении в областном сосудистом центре (ОСЦ) ГБУ РО «РОКБ» с января по декабрь 2011 года. Были отобраны 83 пациентов, которым через год после перенесенного ИМ повторно выполнили ХМ ЭКГ. Возраст больных, из которых 81,9% были мужчины, составил  $56 \pm 9,99$  лет. На момент включения в исследование у больных чаще развивался нижний ИМ - в 34,9%, переднераспространенный - в 21,7%, реже встречалась переднебоковая лока-лизация ИМ (3,6%). Все пациенты с учетом способа реваскуляризации были разде-лены на 3 группы: 1-ю составили больные, которым была проведена ТЛТ ( $n=21$ ; 25,3%), пациентам 2-й группы выполнена ЧКВ ( $n=42$ ; 50,6%), в 3-ю группу вошли больные, которым не проводилась реваскуляризация миокарда ( $n=20$ ; 24,1%). Стати-стическую обработку полученных результатов осуществляли с использованием про-граммы «Statistica 8.0». Описание изучаемых параметров производили путем расчета средних выборочных значений и стандартного отклонения  $M \pm SD$ . При сравнении долей (%) применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона. Достоверность различий между группа-ми оценивали с помощью непараметрических критериев Вилкоксона и Манна-Уитни. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

Результаты: Анализ результатов выявил положительную динамику у больных с ре-перфузией миокарда в анамнезе, которая проявлялась достоверным уменьшением количества эпизодов суправентрикулярной тахикардии (СВТ) – в 1-й группе на 44,44% ( $p=0,003$ ), во 2-й – на 50% ( $p=0,000$ ).

Анализ частоты выявления суправентрикулярной экстрасистолии (СВЭС) показал, что в динамике у пациентов 2-й группы отмечалось достоверное уменьшение числа СВЭС на 78,3% ( $p=0,044$ ). Кроме того, наблюдалась тенденция к достоверности в более выраженном снижении количества СВЭС у больных 2-й группы по сравнению с динамикой у пациентов, получивших ТЛТ ( $p=0,082$ ).

Достоверных изменений в количестве эпизодов СВТ и числа СВЭС у пациентов 3-й группы не наблюдалось.

Анализ встречаемости фибрилляции предсердий (ФП) показал, что у пациентов всех групп через 1 год после перенесенного ИМ отмечалось достоверное уменьшение количества эпизодов ФП ( $p=0,000$ ;  $p=0,000$ ;  $p=0,007$ ). Однако, что у больных 1-й ( $p=0,000$ ) и 2-й ( $p=0,000$ ) групп продолжительность ФП достоверно снизилась по сравнению с таковыми у пациентов 3-й группы ( $p=0,006$ ;  $p=0,000$ ).

Выводы: резюмируя, необходимо отметить, что реваскуляризация в остром перио-де способствует в дальнейшем достоверному снижению частоты встречаемости предсердных аритмий. Однако важно подчеркнуть, наиболее выраженное положи-тельное влияние ЧКВ на развитие предсердной экстрасистолии в постинфарктном периоде, что, вероятно, обусловлено лучшей перфузией миокарда за счет полной и стойкой реваскуляризации инфаркт-зависимой артерии.

## ШКАЛЫ PESI И GRACE В ОЦЕНКЕ РИСКА ГОСПИТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Муллова И.С., Дупляков Д.В.

ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия

Цель исследования. Сравнение шкал PESI и Grace в оценке риска госпитальных исходов тромбоэмболии легочной артерии.

Материал и методы. Была проведена экспертиза данных 383 человек с подтвержденной ТЭЛА за период с 23.04.2003г. по 18.09.2014г., из них 190(49,6%) мужчин и 193(50,4%) женщины, средний возраст 57,44 лет  $\pm$  14,38 лет.

Пациенты, которым был поставлен диагноз либо посредством КТ/АПГ, либо посредством патологоанатомического вскрытия были включены в исследование. При поступлении пациентов с подозрением на ТЭЛА в стационар были применены все диагностические и терапевтические методы в соответствии с обычным протоколом.

Результаты. В нашем исследовании согласно уровню риска по данным индекса PESI пациенты были разделены на 5 групп. Летальность возрастала с увеличением градации риска, что подтверждает эффективность данной шкалы в определении госпитальной летальности. При этом в группе очень высокого риска она составила 21,4%.

Все три ЭКГ-признака, а именно SI-QIII, БПНПГ и инверсия Т больше всего встречались у пациентов очень высокого риска и составили 14,5%. Наиболее встречающимися ЭКГ-признаками ТЭЛА стали отрицательный зубец Т в отведениях III, V1-V3. Легочная гипертензия по данным ЭхоКГ была обнаружена с одинаковой частотой у пациентов всех групп риска, как и дилатация ПЖ, однако, наиболее всего данные признаки были выраженными в группе пациентов очень высокого риска. СДЛА в данной группе составило  $74,81 \pm 19,2$  мм рт.ст. Средний размер ПЖ в группе пациентов очень высокого риска был равен  $4,66 \pm 0,68$  мм. Уровень Д-димера был приблизительно одинаков во всех группах риска, однако, максимальное значение наблюдалось в группе пациентов низкого риска и составило  $5,47 \pm 2,87$  мг/л.

По данным шкалы GRACE были выделены 114 пациентов низкого риска(29,8%) и 269 человек - высокого риска(70,2%). При этом к низкому риску относились пациенты с баллами по шкале GRACE 113 и менее. Летальность в группе низкого риска равнялась 0, в группе высокого риска составила 10%. Также в данной работе мы сопоставили данные шкал PESI и Grace между собой.

Заключение. Индекс PESI позволяет с высокой степенью вероятности выявлять пациентов с острой ТЭЛА, с низким и высоким риском развития нежелательных явлений, однако, необходимо включение дополнительных параметров в данную шкалу, чтобы повысить прогностическую ценность индекса PESI. Несмотря на то, что шкала Grace широко используется для оценки риска смерти у пациентов с ОКС, высок также уровень ее эффективности в отношении прогнозирования госпитальных исходов у пациентов с ТЭЛА. В нашей работе не было отмечено никаких неблагоприятных исходов у пациентов с оценкой по  $GRACE \leq 113$ , что свидетельствует о ее потенциальной полезности в отношении отбора пациентов с действительно низким риском.

Сравнив шкалы PESI и GRACE между собой, мы пришли к выводу, что они не сопоставимы между собой и имеют значимые различия. Это говорит о том, что необходима более исчерпывающая шкала комплексной оценки стратификации риска госпитальных исходов ТЭЛА.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОГО ИНГИБИТОРА If-КАНАЛОВ  
ИВАБРАДИНА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У  
БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В  
СТАДИИ РУБЦЕВАНИЯ**

**Садыкова Ш.Н.**

**Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан**

Цель исследования эффективность селективного ингибитора if-каналов ивабрадина и его влияние на показатели функции эндотелия у больных с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST в стадии рубцевания.

Материал и методы. Общее число обследованных составило 45. Из них в I группе 25 больных с инфарктом миокарда (ИМ) без подъема сегмента ST и во II группе 20 больных с ИМ с подъемом сегмента ST в стадии рубцевания и 20 практически здоровых лиц. Общеклиническое обследование выполнялось по стандартной схеме, включало в себя определение в крови содержания оксида азота (NO) в виде метаболитов. Изучалось использование в лечении больных ИМ в стадии рубцевания селективного ингибитора If-каналов ивабрадина.

Результаты исследований показали, что на фоне проводимого лечения отмечалось как субъективное улучшение качества жизни пациентов, так и улучшение показателей сердечной и легочной гемодинамики, эндотелиальной функции сосудов. Это характеризовалось уменьшением одышки, частоты ангинозных приступов в день, уменьшением дозы принимаемого нитроглицерина, повышением толерантности к физической нагрузке. По данным исследования ивабрадин в дозе 5 мг 2 раза в день был эффективен у 30% больных, при увеличении дозы до 7,5 мг 2 раза в день - у 70% больных. На основании осмотра и дневников больных отмечен клинический положительный эффект ивабрадина: ЧСС уменьшилась в первой группе с  $80,3 \pm 2,9$  до  $59,3 \pm 2,7$  уд/мин и во второй группе - с  $82,1 \pm 3,5$  до  $64,5 \pm 2,8$  уд/мин. Препарат не влиял на показатели систолического и диастолического артериального давления ( $p < 0,07$ ), что доказывает отсутствие у него гипотензивного эффекта. Показана прямая связь между частотой пульса и количеством ангинозных приступов ( $p < 0,005$ ). Уровень NO в сравниваемых группах до лечения составил  $20,48 \pm 8,61$  мкмоль/л и  $21,75 \pm 8,06$  мкмоль/л соответственно. После проведения лечения соответствующие показатели изменились в динамике и составили  $15,06 \pm 8,18$  мкмоль/л и  $18,03 \pm 8,23$  мкмоль/л соответственно группам.

Таким образом, исследования показали, что препарат ивабрадин улучшает эндотелиальную функцию, также было отмечено нормализация вазодилатации у 15 пациентов на фоне лечения.

## ЭФФЕКТЫ ЗАМЕНЫ ДВОЙНОЙ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Тавлуева Е.В.(1), Алексеенко А.В.(2), Груздева О.В.(1), Барбараш О.Л.(1)

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)

ГБУЗ КО "Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер", Кемерово, Россия (2)

Целью данного исследования являлось изучение связи между уровнем агрегации тромбоцитов и провоспалительных цитокинов у больных с ИМпСТ на фоне приема клопидогрела и при замене клопидогрела на тикагрелор.

Материалы и методы. В исследование было включено 80 пациентов с ИМпСТ. На этапе скорой медицинской помощи все пациенты получали нагрузочную дозу аспирина (250мг) и клопидогрела (600мг). Через 24 часа пациенты первой группы продолжали получать клопидогрел 75мг в сутки. Пациенты второй группы переводились с клопидогрела на тикагрелор без нагрузочной дозы и получали поддерживающую дозу тикагрелора 90мг 2 раза в сутки. Оценивалась агрегация тромбоцитов с АДФ 1,25 и 2,5 мкг/мл, концентрация ИЛ-6 и СРБ до замены препарата и на 7-е сутки после замены клопидогрела на тикагрелор.

Результаты. На 7-е сутки после замены клопидогрела на тикагрелор агрегация тромбоцитов в группе тикагрелора была достоверно ниже по сравнению с агрегацией тромбоцитов в группе клопидогрела (клопидогрел: 45,61 (32,7; 56)%, тикагрелор: 30,3 (13,3; 41,6)%,  $p=0,00$ ). Уровень СРБ на 7-е сутки после замены препаратов в группе клопидогрела был достоверно выше по сравнению с группой тикагрелора: 25,3(4,6; 46,4) мкг/л и 17,5 (4,6; 20,9) мкг/л, соответственно ( $p=0,04$ ). Концентрация ИЛ-6 на 7-е сутки после замены препаратов в группе клопидогрела также был достоверно выше по сравнению с группой тикагрелора: 7,03 (2,7; 11,3) пг/мл и 2,8 (1,8; 4,2) пг/мл, соответственно ( $p=0,01$ ).

Заключение. На 7-е сутки после замены клопидогрела на тикагрелор у больных с ИМпСТ уровень СРБ и ИЛ-6 оказался достоверно выше в группе пациентов с более выраженной агрегацией тромбоцитов.

**СЕРДЕЧНАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ/ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ  
ДИСФУНКЦИЯ**

## **N-TERMINAL PRO-BNP (NT-PRO BNP) LEVELS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE.**

**Suman O.S.(1), Vijayaraghavan G.(1), Shafik M.K.(1), Kalyagin A.N.(2), Muneer A.R.(1)**

**Kerala Institute of Medical Sciences., Trivandrum, Индия (1)**

**Irkutsk State Medical University., Иркутск, Россия (2)**

### **Abstract**

BNP was first isolated from porcine brain tissue as a 32 amino acid protein. Although it is also found in the human brain, it is particularly secreted from the heart ventricles. Brain natriuretic peptide and NT-proBNP levels are increased in HF, and correlate well with ventricular wall stress and severity of HF.

#### **Aims and Objects:-**

To evaluate the NT-Pro BNP levels in patients with ischemic and non ischemic heart failure and to analyze its association in prognosis .

#### **Subject and methods:-**

This prospective observational study was conducted in the Kerala Institute of Medical Sciences, over a period of 2 years from 1st June 2012. We selected patients with signs and symptoms of heart failure and raised NT-Pro BNP levels. 180 heart failure patients with ischemic pathology and 107 patients with non ischemic pathology .Patients belonged to NYHA functional class 3 and 4.

#### **Results and analysis**

The mean age of ischemic heart failure patients were 66 (+\_10) and mean age of non ischemic heart failure patients were 60(+\_11). We analyzed the NT-Pro BNP levels of both group of patients .The NT-Pro BNP levels were significantly higher among patients with ischemic heart failure. The mean levels were 10548(+\_8242) pg/ml and 6466 (+\_ 5779) pg/ml in ischemic and non ischemic heart failure patients respectively (p-<0.001). We followed these patients for 2 years. Mortality was higher in ischemic heart failure patients, i.e. 76(42.2%) patients expired in the ischemic group and 32 (29.9%) patients expired in the non ischemic group.

The patients with high levels of NT-Pro BNP levels had a bad prognosis. The NT-Pro BNP levels were higher in patients who expired when we compared with alive patients in both groups. In ischemic heart failure group, 42.2% (n-76) patients expired and 30.5 % patients were alive (n-55). There was a significant difference in the mean NT-Pro BNP levels in those patients who expired and who were alive i.e. 4286 (+\_2982) and 17882 (+\_ 7205) respectively (p-0.0006). In non- ischemic heart failure group, 29.9% (n-32) patients expired and 47.7 % patients were alive (n-115). There was a significant difference in the mean NT-Pro BNP levels in patients who expired and who were alive i.e. 2848 (+\_1400) and 14123 (+\_ 4788) respectively (p-0.0001).

#### **Conclusion**

In our analysis we found that there was a significant raise in NT-Pro BNP levels in patients with ischemic heart failure and also we found that those with high levels of NT-Pro BNP had a bad prognosis. PRIDE study also showed the same results. Patients with high levels of NT-pro BNP had a bad prognosis in both groups in our follow-up of 2 years. NT-Pro BNP levels can be used as a prognostic indicator for heart failure patients.

## **АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ И ТИПА ЛИЧНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ У АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Волкова С.Ю., Пантеева Е.В.**

**ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия**

Цель: Выявления уровня тревоги и депрессии, распространенности типа личности Д (дистрессорный) у амбулаторных пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), а также их влияние на приверженность пациентов к назначенной терапии

Материал и методы. В исследование были включены 98 человек, наблюдающихся на базе ММАУ «городская поликлиника №4» с ССЗ, и сопутствующей ХСН, из них 24,6% мужчин и 75,4% - женщин, средний возраст –  $71 \pm 2,1$  лет. Всем пациентам исходно проведено скрининговое обследование, включающее госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS), тест Мориски-Грин для определения приверженности к лечению, тест на выявление психотипа (DS-14), опросник для определения качества жизни (SF-36). Статистическая обработка результатов исследования, составление регистров для длительного динамического наблюдения осуществлялись с применением пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2007.

Результаты: В основном в группе были представлены пациенты с 1-й стадией ХСН – 78%, ХСН 2А стадии - у 22% исследуемых. Основной причиной развития ХСН было сочетание ИБС и АГ - 71%, только АГ выявлено у 29%. Согласно опроснику HADS субклиническая тревога выявлена у 25 % наблюдаемых, клиническая тревога выявлена у 16,5% , в основном среди женщин (82,4% от подгруппы). Субклиническая депрессия выявлена у 23,5% пациентов, клиническая депрессия у 14,1%, также в основном среди женщин (75% от подгруппы). Психотип Д выявлен у 17 пациентов (22,07%), из них 76,5%- женщин. Оценивая приверженность к терапии можно отметить, что среди наших пациентов в основном отмечена высокая - 88,2% и средняя-11,7%. При этом среди пациентов с выявленным психотипом Д – высокую приверженность в лечению и врачебным назначениям указали 70% пациентов, 30%- среднюю. Среди пациентов со средней приверженностью к лечению 60% имели отклонения в тесте HADS, в то время как среди пациентов с высокой приверженностью к терапии таких было 55%, при этом уровень тревоги и депрессии в данных группах различался.

Выводы: Исходя из полученных результатов, целесообразно изучить влияние уровня тревоги и депрессии, а так же поведенческого типа личности (психотипа) на течение ХСН, а так же определить индивидуальный подход к лечению и коррекции психологических особенностей, для повышения комплаентности у пациентов с ХСН, в зависимости от индивидуальных психологических характеристик.

## **АССОЦИАЦИЯ ДЕПРЕССИИ С МАРКЕРАМИ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ**

**Пушкарев Г.С., Фишер Я.А., Солдатова А.М., Енина Т.Н., Сапожникова А.Д., Кузнецов В.А.**

**Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель: выявить взаимосвязь тяжести депрессии с маркерами воспаления у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), перенесших сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ).

Материал и методы. В исследование было включено 54 пациента (46 мужчин и 8 женщин), которым была выполнена СРТ. Средний возраст составил  $55,3 \pm 8,6$  года. Средняя продолжительность наблюдения составила  $39,4 \pm 25,8$  месяца. Для определения симптомов депрессии использовали шкалу депрессии Бека. Если испытуемый набирал по шкале от 19 баллов и выше у него определяли выраженные депрессивные симптомы, от 10 до 18 – легкие депрессивные симптомы. Если испытуемый набирал 9 баллов и менее, то считали, что у пациента отсутствуют симптомы депрессии. Были оценены плазменные значения интерлейкинов (ИЛ):  $1\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-10, фактора некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), С-реактивного белка (СРБ), миелопероксидазы.

Результаты. Средний балл по шкале Бека составил  $12,3 \pm 7,5$ . У 24 (44,4%) пациентов отсутствовали симптомы депрессии, у 20 (37,0%) определяли легкий уровень депрессии и у 10 (18,5%) диагностировали выраженные симптомы депрессии. Уровень СРБ был достоверно выше в группе с выраженной депрессией ( $9,4 \pm 3,3$  мг/л против  $5,2 \pm 3,6$  мг/л в группе с легкой депрессией,  $p=0,02$  и против  $4,5 \pm 3,5$  мг/л в группе без депрессии,  $p=0,008$ ). У пациентов с выраженным уровнем депрессии показатель миелопероксидазы был существенно выше по сравнению с пациентами, у которых отсутствовали симптомы депрессии ( $170,9 \pm 248,5$  пг/мл против  $47,4 \pm 11,4$  пг/мл,  $p=0,03$ ). Не было выявлено статистически значимых различий в группах по показателям ИЛ- $1\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-10, ФНО- $\alpha$ .

Выводы. У пациентов с выраженными симптомами депрессии наблюдались более высокие значения СРБ и миелопероксидазы.

**АТЕРОГЕННАЯ ДИСЛИПИДЕМИЯ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПАТТЕРН АССОЦИИРОВАНЫ С РАЗМЕРОМ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕЗАВИСИМО ОТ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

Сеидова А.Ю.

Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Изучить взаимосвязь показателей атерогенных липидного обмена и провоспалительного статуса с индексом объёма левого предсердия (ИОЛП) у лиц с гипертонической болезнью (ГБ), осложненной хронической сердечной недостаточностью (ХСН) низкого функционального класса с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). Материал и методы. Обследовано 104 пациента (в т.ч. 49 женщин) с ГБ, осложненной ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (> 50%). Средний возраст мужчин (М) и женщин (Ж) составил 53,7±6,4 и 51,5±6,2 лет соответственно. Диагноз ХСН подтверждали повышенным содержанием в плазме крови N-концевого предшественника мозгового натрийуретического пептида (М: 287±97 пг/мл; Ж: 282±105 пг/мл) и данными теста с 6-минутной ходьбой. У всех обследованных утром натощак определили содержание в крови общего холестерина (ОХС, ммоль/л), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП, ммоль/л), триглицеридов (ммоль/л), С-реактивного белка (СРБ, мг/л), интерлейкина-6 (ИЛ-6, пг/мл), фактора некроза опухоли альфа (ФНО-α, пг/мл) и методом корреляционного анализа оценили их взаимосвязь с ИОЛП (мл/м<sup>2</sup>). Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica for Windows» (версия 10.0). Результаты. Мужчины и женщины характеризовались положительной ассоциацией ИОЛП с содержанием в крови ОХС (М: p<0,001; Ж: p<0,001), ХС ЛПНП (М: p=0,002; Ж: p<0,001), триглицеридов (М: p<0,005; Ж: p<0,001), СРБ (М: p<0,001; Ж: p<0,001), ИЛ-6 (М: p<0,001; Ж: p<0,001), ФНО-α (М: p<0,001; Ж: p<0,001). Заключение. Атерогенные показатели липидного метаболизма, а также медиаторы системного воспаления значимо ассоциированы размером левого предсердия при ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ независимо от гендерной принадлежности.

## **БИОМАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ И МИОКАРДИАЛЬНОГО ФИБРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ С НОРМАЛЬНОЙ И СНИЖЕННОЙ СКОРОСТЬЮ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ**

**Шиляева Н.В., Щукин Ю.В.**

**ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия**

**Цель.** Оценить распространенность почечной дисфункции у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Определить содержание ренальных биомаркеров и биомаркеров миокардиального фиброза у пациентов с нормальной и сниженной скоростью клубочковой фильтрации (СКФ).

**Методы исследования.** В исследование были включены 85 пациентов с ХСН, перенесшие ИМ давностью не менее 4 недель и подписавшие согласие на участие в исследовании. Диагноз ХСН был подтвержден содержанием в плазме NT-proBNP  $\geq 125$  пг/мл. В зависимости от СКФ пациенты были разделены на группы: 1 группу (n=20) составили пациенты с нормальной СКФ ( $\geq 90$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), 2 группу (n=65) – с легким или умеренным снижением СКФ ( $< 90$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). Всем пациентам выполнялась трансторакальная эхокардиография с оценкой ФВ ЛЖ по методу Симпсона; методом иммуноферментного анализа крови определялось содержание цистатина С, ST-2 и NT-proBNP. Расчет СКФ проводился по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI). Для статистической обработки данных применялись параметрические и непараметрические методы в зависимости от нормальности распределения. Сравнение между группами проводилось с помощью критерия Манна-Уитни. Корреляционные взаимосвязи оценивались с использованием коэффициента ранговой корреляции (r) Спирмена. За уровень достоверности был принят  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** Средний возраст пациентов составил  $56,6 \pm 7,4$  лет; 89,5% были мужчинами. Большинство пациентов в обеих группах имели II ФК по NYHA и факторы сердечно-сосудистого риска (табакокурение, избыточная масса тела или ожирение). Были получены следующие значения СКФ: в 1 группе – 95 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (92–102), во 2 группе – 73 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (65–82). Между группами были определены статистически значимые различия в содержании цистатина С и ST2. Концентрации цистатина С составили 908,87 нг/мл (731,05–1041,07) и 1026,35 нг/мл (892,12–1206,11) ( $p=0,027$ ); концентрации ST2 – 34,03 нг/мл (30,16–40,13) и 42,89 нг/мл (34,05–56,82) ( $p=0,002$ ) в 1 и 2 группах, соответственно. Достоверных различий между показателями NT-proBNP и ФВ ЛЖ у пациентов с нормальной и со сниженной СКФ выявлено не было. При корреляционном анализе в группе пациентов с СКФ  $< 90$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> были определены умеренные корреляции в парах СКФ-NT-proBNP ( $r=-0,512$ ,  $p=0,001$ ) и ST2-NT-proBNP ( $r=0,404$ ,  $p=0,012$ ). У пациентов с нормальной СКФ представленные взаимосвязи обнаружены не были.

**Выводы.** У пациентов с сердечной недостаточностью, перенесших ИМ, преобладает легкое или умеренное снижение СКФ. Пациенты со сниженной СКФ имеют выше концентрации биомаркеров почечной дисфункции и миокардиального фиброза. Концентрации NT-proBNP коррелируют с концентрациями ST2 и СКФ в данной подгруппе.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Юрьева М.Ю., Дворяшина И.В.**

**ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)  
Минздрава России, Архангельск, Россия**

Результаты изучения вариабельности гликемии в период декомпенсации ХСН как с помощью расчетных методик, так и с помощью продленного мониторинга гликемии представляются недостаточными и противоречивыми в отношении взаимосвязей с клиническими особенностями и исходами.

Цель работы – дать характеристику вариабельности гликемии, оцененной на основании рутинного периодического измерения гликемии, проводимого в клинической практике при госпитализации пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа в период декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Материалы и методы. Были проведены сплошная выборка и анализ 223 карт стационарного больного пациентов с СД 2 типа, госпитализированных в кардиологические отделения ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» с декомпенсацией ХСН различного генеза ФК II-IV (NYHA) в период с 1 января 2014 года по 31 декабря 2016 года. Среди них 87 (39%) мужчин. Средний возраст обследуемых составил 73,35±9,78 лет. В качестве методов оценки вариабельности гликемии использовались показатели гликемии при поступлении в стационар, среднего значения гликемии за время госпитализации, стандартного отклонения (standard deviation: SD), характеризующего степень разброса значений гликемии и коэффициента вариации (coefficient of variation: CV), показывающего, какой процент от среднего значения гликемии составляет SD.

Результаты. Основными причинами декомпенсации ХСН являлись: нарушения ритма и проводимости (52 человека – 23,3%), нестабильная стенокардия (46 человек – 20,6%), ухудшение течения гипертонической болезни (29 человек – 13%) и выраженные склеродегенеративные пороки сердца (13 человек – 5,8%). У 83 человек (37,2%) поводом для декомпенсации ХСН были сочетанные кардиальные причины, а также недостаточная приверженность к терапии. Количество измерений гликемии составило от 1 до 30 за весь период госпитализации. Медиана кратности определения глюкозы – 5,00 (4,00; 8,00). Медиана начальной гликемии при поступлении составила 7,57 (5,73; 10,99) ммоль/л. Гипогликемия (менее 3,9 ммоль/л) наблюдалась только в четырех измерениях. Среднее значение гликемии за весь период госпитализации варьировало от 3,8 до 17,7 ммоль/л. 40,4% пациентов имели выраженную вариабельность гликемического профиля ( $SD > 2$ ) в течение госпитализации. Большая вариабельность была ассоциирована со снижением фракции выброса ( $r = -0,15$ ,  $p = 0,05$  для SD,  $r = -0,17$ ,  $p = 0,03$  для CV).

Заключение. Результаты демонстрируют высокую вариабельность гликемии у пациентов в период декомпенсации ХСН, которая увеличивается в основном за счет гипергликемии. Связь большей вариабельности со сниженной ФВ требует тщательного контроля гликемии у пациентов с тяжелой ХСН.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ АНТРАЦИКЛИНОВЫМИ АНТИБИОТИКАМИ**

**Ватутин Н.Т., Складная Е.В., Эль-Хатиб М.А.**

**Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина**

Цель: оценить динамику показателей ВСР у пациентов различных возрастных групп, получающих терапию антрациклиновыми антибиотиками.

Материалы и методы: обследовано 56 пациентов (27 мужчин и 29 женщин), не имевших факторов риска ИБС и патологии сердечно - сосудистой системы в анамнезе, получавших антрациклиновые антибиотики (доксорубицин, идарубицин, митоксантрон) в составе различных схем полихимиотерапии по поводу онкогематологических заболеваний. Пациенты, получившие малые кумулятивные дозы антрациклинов (от 250 до 550 мг/м<sup>2</sup>) были разделены на две группы в зависимости от возраста – 1-ю группу составили 29 больных в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст 25,6±3,4 лет), 2-ю – 27 пациентов в возрасте от 51 до 75 лет (средний возраст 56,8±4,6 лет). Контрольные группы составили 45 практически здоровых лиц по тому же принципу разделенных на две подгруппы – от 18 до 50 лет (средний возраст 27,4±4,1 лет) и от 51 до 75 лет (средний возраст 54,4±3,6 лет). Для оценки ВСР проводили суточное мониторирование ЭКГ. Рассчитывали стандартные отклонения среднего значения интервалов RR (SDNN) и разницы последовательных интервалов RR (r-MSSD), частоту последовательных интервалов RR, разница между которыми превышала 50 мс (pNN50), общую мощность спектра – TP, мощность спектра на очень низких– VLF, низких – LF и высоких частотах – HF; их нормализованные характеристики (LFn, HFn) и соотношение LF/HF.

Результаты: у пациентов 1-й группы отмечено достоверное ( $p<0,05$ ) в сравнении с соответствующей группой контроля снижение ВСР в виде уменьшения SDNN (49,4±4,8 мс и 82,6±4,7 мс соответственно), TP (1485,0±756,5 мс<sup>2</sup> и 3968,2±903,4 мс<sup>2</sup> соответственно), VLF (1385,0±655,7 мс<sup>2</sup> и 2455,0±175,5 мс<sup>2</sup> соответственно), LF (560,4±185,3 и 1205,5±115,0 соответственно) и HF (405,2±125,9 и 856,4±120,5 соответственно). При расчете нормированных единиц - LFn достоверно увеличилась, а HFn снизилась в сравнении с контролем ( $p<0,05$ ). Отмечено увеличение отношения LF/HF (2,35±0,95, контроль 1,55±0,44) ( $p<0,05$ ). У пациентов 2-й группы в сравнении с группой контроля достоверных изменений ВСР выявлено не было ( $p>0,05$ ).

Выводы. У пациентов молодого возраста, получающих малые кумулятивные дозы антрациклинов, наблюдается снижение ВСР, активация симпатической и угнетение парасимпатической нервной системы. У пациентов старшей возрастной группы назначение низких кумулятивных доз антрациклинов не оказывает влияния на ВСР.

## **ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНОВ СО СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ**

Стаценко М.Е., Туркина С.В., Косивцова М.А.

**ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ, Волгоград, Россия**

Целью данного исследования было изучение взаимосвязей показателей липидного и углеводного обменов со структурно-функциональным состоянием печени у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП).

Методы исследования. В исследуемую группу пациентов вошли 120 пациентов в возрасте от 45 до 65 лет с ХСН I-III функционального класса (ФК) по классификации ОССН (2002), перенесшие инфаркт миокарда от 6 до 12 месяцев и ультразвуковыми признаками НАЖБП. У всех пациентов, входивших в исследование, наблюдались признаки метаболического синдрома и сахарный диабет (СД) 2 типа в анамнезе (целевой уровень  $HbA1c < 8,0\%$ ). Функциональное состояние печени исследовали с помощью общепринятых лабораторных методик с расчетом индексов стеатоза (FLI) и фиброза печени (NFS). Проводили ультразвуковую (УЗ) оценку структуры печени с делением на УЗ - классы поражения печени по Ergün Yılmaz (1999). Для изучения углеводного и липидного обменов использовали стандартные лабораторные методики (анализатор Liasys-2), рассчитывали метаболический индекс (МИ) (по Ройтбергу Г.Е.). Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась с помощью стандартных математических методов с привлечением встроенных функций программы MS Excel. Количественные показатели описаны как средние значения, среднее квадратическое отклонение ( $m \pm \sigma$ ). Статистически значимыми считали отклонения при  $p < 0,05$ .

Полученные результаты. По результатам интерпретации расчетного FLI индекса у пациентов с ХСН и НАЖБП в 100% случаев отмечался стеатоз печени ( $FLI = 87,2 \pm 7,8$  ед.). При оценке индекса NFS отмечено, что 84,1% пациентов имели умеренно выраженные проявления фиброза печени ( $NFS = -0,34 \pm 0,7$ ); у 11,7% - фиброз отсутствовал ( $NFS = -2,4 \pm 0,5$ ), значимо выраженный фиброз печени (F3-F4) – наблюдался у 4,2 % ( $NFS = 1,0 \pm 0,3$ ). Выявлены корреляционные взаимосвязи между уровнем холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) и FLI индексом ( $r = 0,5$ ;  $r = -0,2$ , соответственно,  $p \leq 0,05$ ); а также между выраженностью триглицеридемии (ТГ) и FLI индексом ( $r = 0,21$ , при  $p < 0,05$ ). Кроме того, более высокий индекс стеатоза FLI коррелировал с МИ ( $r = 0,3$ , при  $p < 0,05$ ). Индекс NFS также достоверно коррелировал с МИ ( $r = 0,32$ , при  $p < 0,05$ ). По данным оценки углеводного обмена отмечено, что уровень гликированного гемоглобина положительно коррелировал с высокими значениями FLI индекса ( $r = 0,3$ , при  $p < 0,05$ ). Обращает на себя внимание, что уровень ТГ и МИ в группе пациентов с УЗ признаками IA класса были статистически значимо ниже по сравнению с IB-IC, а также с группой более тяжелого II УЗ-класса.

Выводы. Таким образом, выявлены достоверные взаимосвязи между показателями углеводного и липидного обмена со структурно-функциональным состоянием печени, у больных ХСН и неалкогольной жировой болезнью печени.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ 20 И ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ 1 С РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.**

**Соколова Н.А., Даньшова М.С., Говорин А.В., Зайцев Д.Н.**

**ФГБОУ ВО ЧГМА, Чита, Россия**

В последние годы огромное внимание в прогнозировании течения постинфарктной сердечной недостаточности (СН) отводится исследованиям генетической предрасположенности. Семейство матриксных металлопротеиназ (ММП) рассматривается в качестве основных действующих ферментов системы протеолиза, участвующих в процессах развития СН и ремоделирования левого желудочка (ЛЖ). По данным многочисленных исследований однонуклеотидные замены (SNP) в смысловых участках гена значительным образом влияют на экспрессию, изменение структуры белка и прочность связывания с субстратом. Перечень потенциальных маркеров полиморфизмов системы ММП, может быть использован в качестве дополнительного метода для выявления роли тех или иных генетических полиморфизмов в инициации и прогрессировании течения постинфарктной СН.

Цель: изучить взаимосвязь полиморфизма гена ММП20 rs2245803 (Lys18Thr, g.5066 A>C) и ТИМП1(C536T) с развитием острого инфаркта миокарда (ИМ).

Материалы и методы: Исследовано 100 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST. Средний возраст составил  $62 \pm 12$  (37–91) лет. Контрольная группа набрана из 70 условно здорового добровольца. Определение полиморфизма генов осуществлялось методом ПЦР с использованием реактивов НПО «Литех» (Москва). Статистическая обработка материала проводилась методом непараметрической статистики с использованием пакета статистического анализа Microsoft Excel и Statistica 6.0. Статистически значимыми считались отклонения при  $p < 0,05$ . Проведена оценка отношения шансов (OR) аллелей и генотипов ММП и ТИМП в группе больных с ИМ относительно здоровых. Достоверность различий в распределении частот между группами больных и здоровых лиц оценен по тесту  $\chi^2$  Пирсона. Отношение шансов (OR) рассчитывали по методу Woolf с 95 %-м доверительным интервалом.

Результаты и их обсуждение: Не установлена взаимосвязь аллелей С (OR=1,02; CI=0,32-3,28,  $p=1$ ), Т (OR=0,98; CI=0,3-3,15,  $p=1$ ) гена ТИМП1(C536T) и его генотипов СС (OR=1,2; CI=0,35-4,1,  $p=1$ ), СТ (OR=0,69; CI=0,19-2,5,  $p=0,8$ ) с развитием острого ИМ. В то время как, носительство генотипа АА гена ММП20 rs2245803 (Lys18Thr, g.5066 A>C), (OR=3,38, CI=1,08-10,5,  $p=0,049$ ) четко ассоциировалось с развитием острой сосудистой катастрофы, существенно повышая ее шанс в 3,38 раза. Тогда как, остальные генотипы изучаемого гена, а именно: АС (OR=0,65; CI=0,35-1,2,  $p=0,2$ ), СС (OR=0,97; CI=0,52-1,8,  $p=1$ ) не продемонстрировали своей взаимосвязи с ИМ. Наличие аллелей А (OR=1,3; CI=0,83-2,1,  $p=0,3$ ), С (OR=0,76; CI=0,48-1,21,  $p=0,3$ ) гена ММП20 rs2245803 (Lys18Thr, g.5066 A>C) не связаны с повышением риска развития ИМ.

Заключение: Носительство АА генотипа ММП 20 rs2245803 (Lys18Thr, g.5066 A>C) ассоциировалось с развитием острого инфаркта миокарда, повышая его шанс в 3,38 раза. Полученные данные позволяют предположить вклад АА генотипа ММП 20 (Lys18Thr) в патогенез инфаркта миокарда, выделить группу риска пациентов по данной нозологии и проводить своевременные профилактические мероприятия у данной когорты больных.

## **ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДОБУТАМИНОМ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Аляви А.Л., Кенжаев М.Л., Кенжаев С.Р., Койиров А.К., Рахимова Р.А., Ганиев У.Ш.**

**Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан**

Цель исследования - изучение влияния внутривенной формы кверцетина на динамику показателей систолической функции левого желудочка при стресс-эхокардиографии с малыми дозами добутамина у больных инфарктом миокарда подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы исследования. Обследованы 134 больные с ОИМпST в возрасте от 35 до 67 лет. Больные поступили в первые 6 часов от момента развития заболевания. Всем больным было проведено реваскуляризация миокарда. Больные были рандомизированы в две группы: в 1-й группе были включены 66 пациентов, которым дополнительно к стандартной терапии сразу после госпитализации внутривенно капельно в течение 30-45 минут вводили кверцетин согласно схеме, разработанной А.Н. Пархоменко и соавт.; 2-я группа, в которой вошли 68 больных, получавших стандартную терапию; Всем больным проведена стресс-ЭхоКГ с добутамином после стабилизации состояния на 5-8-е сутки заболевания.

Полученные результаты. При малых дозах добутамина систолическое утолщение МЖП достоверно увеличилось в обеих группах соответственно с  $28 \pm 0,5$  и  $28,7 \pm 0,6\%$  до  $52,5 \pm 0,7$  и  $50,5 \pm 0,6\%$ . УЗСЛЖ при введении малых доз добутамина увеличилось достоверно в обеих группах до  $65,2 \pm 0,7$  и  $63,4 \pm 0,6\%$ . Более достоверный прирост УМЖП и УЗСЛЖ наблюдался в группе больных с применениями кверцетина. КДО ЛЖ при введении малых доз в обеих группах имел тенденцию к уменьшению. Но достоверных межгрупповых различий не выявлено ( $p > 0,05$ ). В группе кверцетина и в контрольной группе, конечно-систолический объем левого желудочка на фоне малых доз добутамина достоверно уменьшился соответственно с  $87,0 \pm 1,4$  и  $87,0 \pm 1,2$  мл до  $71,0 \pm 0,8$  и  $74,0 \pm 0,6$  мл. Показатель гемодинамики УО ЛЖ в группе больных, получавших кверцетин, при малых дозах добутамина также значительно увеличился до  $91,5 \pm 0,9$  мл против  $88,8 \pm 0,8$  мл ( $p < 0,05$ ), что является одним из признаков наличия миокардиального резерва у больных с ИМ, подвергшихся реперфузии инфаркт-связанной коронарной артерии. При малых дозах добутамина ФВ ЛЖ у больных 1-й и 2-й групп достоверно увеличилась до  $56,4 \pm 0,5$  и  $53,4 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,01$ ). Более достоверный прирост ФВ ЛЖ наблюдалась в группе пациентов, получавших кверцетин ( $p < 0,01$ ). Увеличение ФВ ЛЖ при введении малых доз добутамина является основным предиктором улучшения сократительной способности ЛЖ после некоторого промежутка времени.

Вывод. таким образом, внутривенное применение кверцетина во время реперфузии (ТЛТ или ЧКВ) при ИМпST привело к улучшению показателей систолической функции ЛЖ, о чем свидетельствовали результаты стресс-эхокардиографии с малыми дозами добутамина.

## ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА НА ОБРАТИМУЮ ДИСФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Кенжаев М.Л., Аляви А.Л., Кенжаев С.Р.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Цель - изучение влияния внутривенной формы кверцетина на динамику показателей регионарной сократимости левого желудочка при стресс-эхокардиографии с малыми дозами добутамина у больных инфарктом миокарда подъемом сегмента ST (ИМпST) после реперфузии.

Материал и методы исследования. Обследованы 134 больные с ОИМпST в возрасте от 35 до 67 лет. Больные поступили в первые 6 часов от момента развития заболевания. Всем больным было проведено реваскуляризация миокарда. Больные были рандомизированы в две группы: в 1-й группе были включены 66 пациентов, которым дополнительно к стандартной терапии сразу после госпитализации внутривенно капельно в течение 30-45 минут вводили кверцетин согласно схеме, разработанной А.Н. Пархоменко и соавт.; 2-я группа, в которую вошли 68 больных, получавших стандартную терапию; Всем больным проведена стресс-ЭхоКГ с добутамином после стабилизации состояния на 5-8-е сутки заболевания.

Полученные результаты. Регионарная систолическая функции ЛЖ была нарушена у пациентов обеих групп. В группе кверцетина асинергия выявлена в  $8,12 \pm 0,7$ , в контрольной группе в  $8,16 \pm 0,8$  сегментах. Исходно у больных 1-й и 2-й групп зона гипокинезии отмечалась в среднем в  $5,03 \pm 0,1$  и  $4,95 \pm 0,16$  сегментах ( $p > 0,05$ ). У больных 1-й и 2-й групп при введении малых доз добутамина оглушенный миокард среди гипокинетических сегментов диагностирован в среднем в  $4,0 \pm 0,1$  и  $3,6 \pm 0,12$ . Акинетических сегментов исходно в обеих группах в среднем было  $2,76 \pm 0,12$  и  $2,7 \pm 0,12$  ( $p < 0,05$ ). В 1-й и 2-й группах среди акинетических сегментов при малых дозах добутамина оглушенный миокард диагностирован в среднем в  $2,26 \pm 0,1$  и  $2,08 \pm 0,1$  из них. Сегментов с дискинезией исходно было  $0,33 \pm 0,08$  в группе больных, получавших кверцетин, и  $0,5 \pm 0,01$  в контрольной группе. При малых дозах добутамина количество дискинетических сегментов уменьшалось недостоверно в обеих группах соответственно до  $0,27 \pm 0,07$  и  $0,48 \pm 0,08$  ( $p > 0,05$ ). Обратимая дисфункция выявлена в  $0,05 \pm 0,07$  и  $0,03 \pm 0,05$  сегментах, что указывает на меньшую степень вероятности наличия жизнеспособной обратимой дисфункции в участках аневризмы или дискинезии. Из всех асинергических сегментов при малых дозах добутамина в группе кверцетина  $6,32 \pm 0,16$ , в группе контроля  $5,66 \pm 0,14$  сегмента восстановили свою контрактильную функцию, так как в этих сегментах имел место оглушенный миокард (обратимая миокардиальная дисфункция). Остальные асинергические сегменты при введении добутамина не реагировали, так как в этих сегментах отмечался некроз миокарда (необратимая дисфункция). Необратимая дисфункция в 1-й и 2-й группах выявлена соответственно в  $1,8 \pm 0,1$  и  $2,45 \pm 0,1$  асинергических сегментах.

Вывод. таким образом, количество добутамин реагирующих сегментов (сегменты с обратимой дисфункцией) в группе больных, получавших кверцетин, было значительно больше, чем в контрольной. Добутамин не реагирующие сегменты обнаруживались чаще у пациентов с стандартной терапией.

## **ВЛИЯНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА НА ФУНКЦИЮ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СО СНИЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ**

**Ледяхова М. В., Терещенко С. Н., Масенко В. П., Жиров И. В., Ускач Т. М., Насонова С. Н.  
ФГБУ РКНПК МЗ РФ, Институт Клинической Кардиологии им. А. Л. Мясникова, Москва,  
Россия**

Цель: оценить влияние инфузии левосимендана на функцию почек у пациентов с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ОДХСН) со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Методы исследования: в исследовании было включено 30 мужчин, госпитализированных с ОДХСН (средний возраст  $62,47 \pm 9,7$  (лет)) со сниженной ФВ ЛЖ меньше 40%, с повышенным уровнем мозгового натрийуретического пептида ( $BNP > 500$  пг/мл) и уровнем систолического артериального давления (САД)  $> 125$  мм рт. ст. Критериями исключения были пациенты с острым коронарным синдромом, обструкцией выносящего тракта левого желудочка (в том числе аортальный стеноз тяжелой степени, обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия), рестриктивной кардиомиопатией, желудочковой тахикардией типа “пируэт” в анамнезе, нарушениями функции почек тяжелой степени (скорость клубочковой фильтрации (СКФ)  $< 30$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, рассчитанная по формуле СКД-ЕПІ, уровень креатинина в крови  $> 220$  мкмоль/л), тяжелыми нарушениями функции печени. Пациенты (N=30) путем рандомизации были разделены на две группы по 15 человек. В первой группе пациентам, в дополнение к стандартной терапии проводилась внутривенная (в/в) 24-часовая инфузия левосимендана 0,1 мкг/кг/мин, при необходимости уменьшение дозы до 0,05 мкг/кг/мин или увеличение до 0,02 мкг/кг/мин. Вторая группа - на стандартной терапии. Во время инфузии левосимендана проводилось мониторирование ЭКГ, ЧСС и АД, контроль диуреза, тяжести симптомов СН, а также уровень калия и гемоглобина в крови. Определение креатинина, СКФ, цистатина С, мочевины, NT-proBNP проводилось исходно и в течение 48 часов с начала инфузии. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: в группе левосимендана по сравнению с группой на стандартной терапии в течение 48 часов с начала инфузии отмечалось: увеличение СКФ [в группе левосимендана: с  $61,2 \pm 24,9$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> до  $70,4 \pm 23,7$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> ( $p=0,011$ ); в группе на стандартной терапии: с  $65,0 \pm 20,52$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> до  $62,0 \pm 17,91$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> ( $p=0,932$ )]; снижение уровня креатинина в сыворотке крови [в группе левосимендана: с  $101,7 \pm 27,02$  мкмоль/л до  $91,75 \pm 24,09$  мкмоль/л ( $p=0,009$ ); в группе на стандартной терапии:  $103,8 \pm 37,98$  мкмоль/л до  $114 \pm 31,83$  мкмоль/л ( $p=0,4$ )]; снижение уровня мочевины в крови [в группе левосимендана: с  $8,65 \pm 2,11$  ммоль/л до  $7,0 \pm 2,05$  ммоль/л ( $p=0,023$ ); в группе на стандартной терапии: с  $8,5 \pm 4,34$  ммоль/л до  $8,6 \pm 1,75$  ммоль/л ( $p=0,866$ )]. Рост цистатина С выше 0,3 мг/л в течение 48 ч сначала инфузии наблюдалось у 20% в группе левосимендана по сравнению с 26,7% на стандартной терапии ( $p=0,03$ ). Кроме того, у 66,7% в группе левосимендана по сравнению с 40% с группой на стандартной терапии отмечалось снижение уровня NT-proBNP  $> 30\%$  ( $p=0,007$ ) в течение 48 часов с начала инфузии. В группе на стандартной терапии отмечалось увеличение дозировки в/в диуретиков.

Выводы: 24-часовая инфузия левосимендана у пациентов с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности улучшает функциональное состояние почек.

## **ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Марданов Б.У.(1), Мамедов М.Н.(1), Попрыго М.В.(2)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)**

**ГБУЗ МО Домодедовская центральная городская больница, Московская область, Россия (2)**

Цель исследования. Выявление изменений лабораторных показателей у пациентов с ХСН и СД 2 типа, а также у больных с нормальным гликемическим профилем.

Материалы и методы. В когортное проспективное исследование включено 134 больных обоих полов, госпитализированных в кардиологическое отделение по причине декомпенсации ХСН. С целью выявления особенностей биохимического статуса у больных с ХСН и СД, все пациенты были разделены на 2 группы. I группа включала больных ХСН и СД 2 типа (n=66; 61,8±7,2 лет, 28 мужчин, 38 женщин). II группу составили больные с сердечной недостаточностью и нормальным состоянием углеводного обмена (n=68; 62,3±7,7 лет, 33 мужчины, 35 женщин).

Результаты исследования. Сравнимые группы пациентов по базовым гендерным и социально-демографическим показателям между собой не различались. В качестве основного заболевания у больных обеих групп чаще упоминалась ИБС (все клинические формы, кроме инфаркта миокарда), с некоторым превалированием ее встречаемости у больных ХСН с сопутствующим СД. Однако, АГ в качестве основного заболевания чаще регистрировалась у больных ХСН II группы (p<0,05). Результаты биохимического исследования крови выявили увеличение плазменных концентраций общего билирубина у больных обеих групп, средние значения которого превышали 20 мкмоль/л. Также выявлены отклонения показателей, характеризующих почечную функцию. При этом, у больных I группы отмечено превалирование средней концентрации мочевины и креатинина крови на 18,6% и 11,7% соответственно (оба p<0,001), сопровождающийся снижением СКФ до 84,6 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (на 10% ниже группы сравнения, p<0.001). При изучении липидного спектра крови обращает внимание отсутствие явной гиперлипидемии у больных, в том числе с ИБС и перенесенными ишемическими событиями, хотя регулярной липидснижающей терапии придерживались менее 40% пациентов. Средние значения общего холестерина составили менее 6 ммоль/л. При сравнении других составляющих, отмечена более выраженная гипертриглицеридемия у больных СД и ХСН.

Заключение. Выявленные некоторые особенности биохимических показателей больных ХСН и сопутствующим СД, характеризующиеся гипербилирубинемией, гипертриглицеридемией и более выраженными нарушениями в показателях функции почек.

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК СЕРДЦА В ИШЕМИЗИРОВАННЫЙ МИОКАРД НА ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА**

**Дергилев К.В.(1), Цоколаева З.И.(1), Макаревич П.И.(2), Белоглазова И.Б.(1), Зубкова Е.С.(1),  
Болдырева М.А.(1), Ратнер Е.И.(1), Парфенова Е.В.(1)**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» МЗ РФ, Москва,  
Россия (1)**

**МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия (2)**

Клеточная терапия с использованием прогениторных клеток сердца (ПКС) рассматривается как перспективный подход к лечению хронической сердечной недостаточности ишемического генеза. После трансплантации ПКС интегрируются в миокард, участвуют в формировании клеток сердца *de novo* и способствуют неоваскулогенезу. Однако эффективность клеточной терапии напрямую зависит от выживаемости клеток после трансплантации.

Целью данного проекта является сравнение эффективности трансплантации ПКС, проводимой с помощью двух методов (интрамиокардиальных инъекции и в составе тканеинженерных конструкций (ТИК) на основе пластов клеток).

Методы. После инфаркта миокарда, вызванного перевязкой передней нисходящей коронарной артерии, крысам была выполнена эпикардиальная трансплантация ТИК, интрамиокардиальные инъекции ПКС или инъекции контрольной средой. Отдельную группу составили животные, перенесшие ИМ без дополнительного воздействия. Трансплантированные клетки были мечены витальным красителем (Cell Tracker CM-DIL). Морфометрический анализ ремоделирования левого желудочка, количественное определение выживаемости клеток, оценку уровня пролиферации, апоптоза, дифференцировки, ангиогенеза проводили с помощью иммуногистохимических и иммунофлуоресцентных методов окрашивания.

Результаты. Трансплантация ТИК способствовала уменьшению размера рубца и признаков негативного ремоделирования сердца, в сравнении с группами контроля и инъекции ПКС. Количественный анализ показал, что через 2 недели после трансплантации количество сохранных ПКС в миокарде было значительно меньше после интрамиокардиального способа введения, чем в группе с ТИК. ПКС, трансплантированные в составе ТИК, имели более выраженную пролиферативную и миграционную активность в сравнении с инъекционными клетками. Трансплантированная ТИК интегрировалась в миокард и формировала хорошо васкуляризованный клеточный графт. Часть трансплантированных ПКС в обеих группах проявляла признаки дифференцировки в кардиомиоцитарном и эндотелиальном направлениях.

Заключение: Таким образом, использование ТИК способствовало уменьшению постинфарктного ремоделирования сердца, сохранению жизнеспособности и функциональных свойств ПКС, в сравнении с интрамиокардиальным способом доставки клеточного материала. ТИК на основе ПКС могут рассматриваться в качестве перспективного кандидата для воздействия на репаративные процессы в поврежденном миокарде.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №17-15-01368

## **ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ БИСОПРОЛОЛА И ИВАБРАДИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ I И II ТИПОВ**

**Хайрутдинова Г.И., Бабушкина Г.В.**

**ГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ, МБУЗ ГКБ №13, Уфа, Россия**

Цель исследования. Изучить влияние ингибиторов  $\beta$ -рецепторов синусового узла в комплексной терапии у больных ХСН с сохраненной ФВ и диастолической дисфункцией (ДД) I и II типов на диастолическую функцию ЛЖ.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 160 больных ХСН ФК II-III с сохраненной ФВ (ФВ $\geq$ 50%), ЧСС > 70 уд/мин и ДД I и II типов на фоне ИБС в возрасте от 45 до 65 лет. Больные наблюдались в течение 12 недель.

Пациенты были разделены на 3 группы: в группе А назначался бисопролол с 2,5 мг до 10 мг, в группе В – бисопролола с ивабрадином, в группе С – ивабрадин от 10 до 15 мг в сутки. Кроме этого пациенты постоянно принимали ИАПФ или сартаны, антиагреганты, статины, нитраты короткого действия – по потребности. При наличии отека – диуретики. Для объективизации результатов исследования проводилась проба с 6-минутной ходьбой, ЭХО- и доплер-ЭХОКГ.

По ЭХО-КГ ДД I типа была выявлена у 87 (54,4%), II типа – у 73 (45,6%) человек. В группе А I тип ДД был диагностирован у 30 (56,6%), II тип – у 23 (43,4%) человек. В группе В насчитывалось 29 (51,8%) пациентов с I типом ДД, 27 (48,2%) – со II типом. В группе С – 28 (54,9%) пациентов с I типом ДД, 23 (45,1%) – со II типом.

Результаты исследования и обсуждение. При исследовании скорости раннего диастолического наполнения (пика E) у пациентов с I типом ДД в группе А данный показатель практически не изменился –  $0,62\pm 0,05$  до и  $0,66\pm 0,03$  см/с после лечения. В группе В отмечалась тенденция к увеличению пика E с  $0,61\pm 0,07$  см/с до  $0,80\pm 0,06$  см/с, в группе С – статистически значимое увеличение с  $0,60\pm 0,04$  до  $0,84\pm 0,07$  см/с ( $p<0,001$ ). Показатель пика E у пациентов со II типом ДД статистически значимо не изменился на фоне лечения. Скорость наполнения предсердий в систолу (пика A) у пациентов с I типом ДД статистически значимо не изменилась на фоне лечения. Изменение пика A при 2-м типе ДД: в группе В –  $0,68\pm 0,04$  и  $0,82\pm 0,05$  см/с; в группе С –  $0,67\pm 0,06$  и  $0,88\pm 0,09$  см/с ( $p<0,05$ ). В группе А данный показатель практически не изменился. Отмечено статистически значимое увеличение соотношения E/A в группах В и С соответственно с  $0,69\pm 0,09$  до  $1,02\pm 0,14$  и с  $0,71\pm 0,07$  до  $1,17\pm 0,16$  ( $p<0,05$  и  $p<0,01$ ); в группе А – тенденция к его увеличению – с  $0,68\pm 0,06$  до  $0,87\pm 0,07$  ( $p>0,05$ ). За 12 недель у пациентов с ДД II типа только в группе С отмечалось статистически значимое уменьшение соотношения E/A от  $1,21\pm 0,12$  до  $0,89\pm 0,10$  ( $p<0,05$ ), в группе В – тенденция к его уменьшению от  $1,16\pm 0,07$  до  $0,91\pm 0,09$  ( $p>0,05$ ).

Выводы. Включение ивабрадина в комплексную терапию больных с СН-СФВ с I типом ДД приводит к ускорению раннего диастолического наполнения ЛЖ в результате увеличения его скорости, что приводит к увеличению диастолы и устранению задержки релаксации миокарда. При ДД II типа на фоне включения ивабрадина отмечалось повышение пика A с уменьшением соотношения E/A на фоне укорочения времени изоволюмического расслабления левого желудочка, что создает предпосылки для возникновения перехода из ДД II типа в I тип.

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Душина А.Г., Либис Р.А.

ФГБОУ ВО ОрГМУ МЗ РФ, Оренбург, Россия

Цель – оценить возрастные особенности структурно-функциональных параметров миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса.

Материалы и методы. Обследовано 104 пациента в возрасте от 47 до 77 лет с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (ФВ>50%) I-IIА стадии, I-III ФК, развившейся на фоне артериальной гипертонии и/или ишемической болезни сердца. В зависимости от возраста пациенты были разделены на две группы: первую группу составили пациенты до 60 лет (n=51), вторую – после 60 (n=53). Группы были сопоставимы по полу, тяжести ХСН, сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. Всем пациентам проводилось эхокардиографическое исследование по стандартной методике на аппарате SonoScape 8000 (Корея). Обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Statistica 6.1. За статистическую достоверность принималось  $p<0,05$ .

Результаты. Размеры полостей сердца, ФВ между группами значимо не отличались: так, размер ПЖ в первой и второй группе соответственно составил  $31,6\pm 3,3$  и  $31,6\pm 2,6$  мм ( $p=0,97$ ), продольный размер ПП –  $50,3\pm 4,5$  и  $50,2\pm 4,9$  мм ( $p=0,91$ ), продольный размер ЛП –  $51,0\pm 6,9$  и  $51,9\pm 7,0$  мм ( $p=0,48$ ), КДР –  $51,2\pm 4,5$  и  $52,8\pm 5,2$  мм ( $p=0,1$ ), КСР –  $32,6\pm 4,8$  и  $34,1\pm 6,1$  мм ( $p=0,19$ ), ФВ –  $66,4\pm 7,8$  и  $65,2\pm 7,8$  % ( $p=0,43$ ).

Среди эхокардиографических показателей гипертрофии только ИММЛЖ в группах имел различия: его величина в первой возрастной группе составила  $134,1\pm 21,0$  г/м<sup>2</sup>, во второй –  $148,7\pm 27,7$  г/м<sup>2</sup> ( $p<0,01$ ). Толщина МЖП и ЗС у пациентов до 60 лет и старше была сходной:  $13,4\pm 1,5$  и  $13,3\pm 1,5$  мм ( $p=0,63$ ),  $11,7\pm 1,4$  и  $11,9\pm 1,4$  мм ( $p=0,48$ ) соответственно.

Скорость раннего диастолического наполнения у пациентов первой группы составила  $0,54\pm 0,17$  см/сек, у пациентов второй группы –  $0,56\pm 0,14$  см/сек ( $p=0,5$ ), скорость позднего диастолического наполнения в систолу левого предсердия –  $0,68\pm 0,15$  и  $0,77\pm 0,2$  см/сек ( $p=0,02$ ), время изоволюмического расслабления ЛЖ –  $118,8\pm 18,4$  и  $120,0\pm 25,5$  мс ( $p=0,8$ ), время замедления раннего диастолического наполнения –  $239,6\pm 50,4$  и  $269,1\pm 74,0$  мс ( $p=0,04$ ) соответственно.

Выводы: у пациентов с ранними стадиями хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса с возрастом происходит увеличение индекса массы миокарда ЛЖ, что сопровождается ухудшением показателей диастолической функции.

## **ВЫРАЖЕННОСТЬ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

**Годунко Е.С., Чесникова А.И., Хрипун А.В., Гриднева Ю.Ю.**

**ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ГБУ РО "РОКБ" г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия**

Целью исследования явилось изучение влияния способов ревазуляризации в остром периоде ИМ на выраженность структурно-функционального ремоделирования левого желудочка у больных через год после перенесенного ИМ.

Методы: в исследование включены 101 пациент в остром периоде ИМ с подъемом сегмента ST, которым в динамике через 1 год повторно выполнили эхокардиографическое исследование. Возраст больных -  $56 \pm 9,99$  лет, 81,9% были мужчины. Все пациенты в зависимости от наличия и способа ревазуляризации в остром периоде ИМ были распределены в 3 группы: 1-ю ( $n=28$ ; 27,7%) составили больные, которым была проведена тромболитическая терапия (ТЛТ), пациентам 2-й группы ( $n=42$ ; 41,6%) было выполнено ЧКВ, в 3-ю группу включали больных, которым не проводилась ревазуляризация миокарда ( $n=31$ ; 30,7%).

Результаты. У больных 2-й группы, которым выполнено ЧКВ, выявлена достоверная положительная динамика в виде уменьшения толщины ЗСЛЖ ( $p=0,000$ ), МЖП ( $p=0,010$ ), снижении ИММЛЖ ( $p=0,035$ ), уменьшения индекса относительной толщины стенки ( $p=0,0007$ ), увеличении индекса нагрузки объемом ( $p=0,045$ ), фракции выброса (ФВ) ЛЖ ( $p=0,000$ ) и VE/VA МК ( $p=0,028$ ), что позволяет судить о регрессе гипертрофии ЛЖ, улучшении систолической и диастолической функций. У пациентов 3-й группы в динамике отмечалось увеличение ИКДР ( $p=0,000$ ), ИКДО ( $p=0,049$ ), ИММЛЖ ( $p=0,000$ ), миокардиального стресса ( $p=0,000$ ), снижение ФВ ( $p=0,049$ ), показателя ударного выброса ( $p=0,003$ ), VE/VA МК ( $p=0,020$ ), что свидетельствовало о прогрессировании гипертрофии ЛЖ, ухудшении систолической и диастолической функций ЛЖ. Важно отметить отсутствие достоверных изменений систолической и диастолической функций ЛЖ, структурных характеристик камер сердца у больных 1-й группы. Степень межгрупповых изменений была достоверна.

Выводы. Выполнение ЧКВ в остром периоде заболевания способствовало регрессу структурно-функционального ремоделирования ЛЖ: уменьшению выраженности гипертрофии, улучшению систолической и диастолической функции. У больных без ревазуляризации в остром периоде ИМ наблюдалось прогрессирование гипертрофии, ухудшение систолической и диастолической функции ЛЖ. При проведении только ТЛТ не отмечалось достоверной динамики структурно-функциональных показателей ЛЖ через год наблюдения.

## **ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ТРОПОНИН, КАК ПРЕДИКТОР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОБРАТИМОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ХИМИОТЕРАПИЕЙ, У БОЛЬНЫХ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Лёвина В.Д.(1), Полтавская М.Г.(1), Седов В.П.(1), Куклина М.Д.(1), Мещеряков А.А.(2),  
Бологина Л.В.(3), Дёшкина Т.И.(3), Валнулина Д.С.(1), Герасимов А.Н.(1), Гитель Е.П.(1)  
ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва, Россия (1)  
ФГБУ РОНЦ им. Н.Н.Блохина, Москва, Россия (2)  
ФБГУ МНИОИ им. П.А.Герцена, Москва, Россия (3)**

Цель: оценить прогностическую значимость высокочувствительного Тропонина I (TnI-Ultra) в ранней диагностике кардиотоксичности, индуцированной химиотерапией (ХТ), содержащей антрациклины.

Методы исследования: В исследовании принимали участие 49 пациенток в возрасте от 30 до 70 лет ( $50 \pm 10$  лет), которым была назначена адъювантная ХТ по поводу рака молочной железы. Все пациентки получали доксорубицин в средней кумулятивной дозе  $251 \pm 60$  мг/м<sup>2</sup>, 38 - циклофосфамид, 40 - таксаны и 13 - трастузумаб. ЭхоКГ проводилась на аппарате Vivid7 до начала ХТ, после окончания ХТ и затем каждые 3 месяца в течение года. Средний срок наблюдения составил  $10,9 \pm 4$  месяца. Измерение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) проводилось методом Симпсона через апикальный доступ. Забор крови на TnI-Ultra осуществлялся до начала ХТ и сразу после каждого цикла антрациклинов. Всего было выполнено 215 измерений, в среднем по  $4,9 \pm 2$  анализа на пациента. Определение уровня TnI-Ultra в сыворотке проводилось иммунохемилюминисцентным сэндвич-методом на анализаторе Advia Centaur XP, TnI-Ultra  $\geq 0,017$  нг/мл считали повышенным. Пациентам со снижением ФВ ЛЖ на  $\geq 10\%$  назначались бета-адреноблокаторы и ингибиторы АПФ в максимально переносимых дозах.

Полученные результаты: Повышение TnI-Ultra более  $0,017$  нг/мл хотя бы один раз за весь период наблюдения отмечалось у 25 (56%) пациенток. У четырнадцати (28%) пациенток в сроки от 3 до 12 месяцев (в среднем  $4,7 \pm 4,5$  месяцев) после ХТ отмечалось снижение ФВ ЛЖ на  $\geq 5\%$ , в том числе у восьми (16,3%) – на  $\geq 10\%$ . Пациентки со снижением ФВ ЛЖ на  $\geq 10\%$  по сравнению с теми, у кого снижения ФВ ЛЖ не выявлено, имели более высокий уровень TnI-Ultra до начала ( $0,011 \pm 0,018$  vs  $0,001 \pm 0,007$  в,  $p=0,034$ ) и после 3-го цикла ХТ ( $0,02 \pm 0,011$  vs  $0,009 \pm 0,013$ ,  $p=0,045$ ). Повышение TnI-Ultra более чем на  $0,017$  нг/мл до начала ХТ являлось предиктором снижения ФВ ЛЖ на  $\geq 10\%$  с высокой специфичностью =93% и значимостью отрицательного результата (NPV) =84%. Повышение TnI-Ultra более чем на  $0,017$  нг/мл хотя бы 1 раз за весь период ХТ являлось предиктором снижения ФВЛЖ на  $\geq 5\%$  с NPV= 94%. У 8ми пациенток, которым в связи со снижением ФВЛЖ назначены бета-блокаторы и иАПФ (включая тех, у кого систолическая дисфункция не была связана с терапией трастузумабом), ФВ ЛЖ вернулась к исходным значениям (у 7) либо повысилась до нормы, но не вернулась к исходному значению (у 1 больной).

Выводы: Повышение TnI-Ultra  $>0,017$  нг/мл на фоне адъювантной химиотерапии рака молочной железы является предиктором снижения ФВЛЖ на  $\geq 5\%$  в последующие 3-12 месяцев. Ранее повышение TnI-Ultra (до ХТ и после 3 цикла ХТ) является предиктором значимого снижения ФВ ЛЖ на  $\geq 10\%$ , в большинстве случаев - обратимого на фоне терапии бета-адреноблокаторами и ингибиторами АПФ.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХСН: ИСХОДЫ И ТЕРАПИЯ (ПО ДАННЫМ RUS-HF)

**Ситникова М.Ю., Юрченко А.В., Лясникова Е.А., Трукшина М.А., Чарбуу А.А.  
ФГБУ «СЗ ФМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования. Анализ различий в терапии и исходов систолической ХСН в зависимости от пола пациентов (по материалам Российского госпитального регистра ХСН (RUS-HF)).

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни и проведено 30-месячное проспективное наблюдение пациентов, проходивших лечение в двух кардиологических стационарах (Центр №1: федеральный центр, имеющий специализированное отделение ХСН; Центр №2: областной кардиодиспансер). Все пациенты были моложе 75 лет, с ФВлж менее 40% ( $26,3 \pm 6,4\%$ ), с ХСН II-IV ФК на момент госпитализации. Доля госпитализированных женщин составила 21,6% в Центре №1 и 13,1% в Центре №2. Женщины и мужчины существенно не отличались по коморбидной патологии и возрасту.

Результаты. Различия в тактике назначения основных препаратов для лечения ХСН в разных центрах незначительны. Бета-АБ рекомендуют для дальнейшей титрации более чем 80% мужчин и женщин, антагонисты РААС – несколько реже – в 60-80%, соответственно. Диуретики и дигоксин чаще назначают женщинам, а антагонисты альдостерона - несколько чаще мужчинам. При этом доля пациентов, получающих бета-АБ и антагонисты РААС в дозе более чем 50% от рекомендованного целевого уровня, была значительно выше в группе наблюдаемых кардиологами-специалистами по ХСН в Центре №1: ингибиторы РААС - 45,6% больных Центра №1 и 26,9% больных Центра №2, бета-АБ - 73,7% и 51,9%, соответственно.

После выписки из стационара вовсе не посещали врачей 12 – 23% больных, при этом практически в 2 раза больше среди них было мужчин. У кардиологов в обоих исследованных центрах чаще наблюдались женщины, чем мужчины.

Смертность в течение 30 месяцев существенно отличалась в зависимости от центра и была ниже среди больных, проходивших лечение в Центре №1 чем в Центре №2, - 22% и 48% соответственно ( $p < 0,01$ ). При этом в обоих центрах мужская смертность преобладала над женской (соответственно 19,2% и 14,3% в Центре №1; 38,9% и 23,5% в Центре №2).

Выводы. Среди госпитализированных пациентов с систолической ХСН в кардиологические стационары РФ преобладают мужчины. Доля женщин оставляет около 20%, что согласуется с данными зарубежных регистров и РКИ. Женщины более комплаентны и привержены терапии и рекомендациям по динамическому наблюдению, однако, смертность как и в мужской выборке, остается довольно высокой. Вопрос гендерных особенностей течения сердечно-сосудистых заболеваний в настоящее время остается актуальным и требует дальнейшего изучения.

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ N-КОНЦЕВОГО ФРАГМЕНТА МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ТИРЕОТОКСИКОЗОМ**

**Пашенко Е.В.(1), Чесникова А.И.(2), Кудинов В.И.(2), Ланкина М.С.(2), Терентьев В.П.(2), Матвейчук Л.С.(1)**

**ГБУ РО "Ростовская областная клиническая больница", Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия (2)**

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость определения уровня N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) для диагностики сердечной недостаточности у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и тиреотоксикозом.

Материал и методы. В исследовании участвовали 125 пациентов в возрасте от 40 до 67 лет (56,4±6,2 лет). Выделены 4 группы: основная – 33 пациента с ИБС, клиническими признаками хронической сердечной недостаточности (ХСН) II-III ФК и тиреотоксикозом, 1-я группа сравнения - 30 пациентов с ИБС и клиническими признаками ХСН II-III ФК без патологии щитовидной железы, 2-я группа сравнения – 30 пациентов с тиреотоксикозом без ИБС, 3-я группа сравнения - 32 пациента с тиреотоксикозом и ИБС, без клинических признаков ХСН. Пациентам с тиреотоксикозом проводилась стандартная терапия тиреостатиками. Лечение ИБС и ХСН проводилось в соответствии с современными рекомендациями. Определяли показатели свободного трийодтиронина (fT3) и свободного тетрайодтиронина (fT4), тиреотропного гормона (ТТГ) с целью диагностики тиреотоксикоза. Уровень NT-proBNP в сыворотке крови оценивали с помощью иммуноферментного набора для количественного определения NT-proBNP в человеческой сыворотке или ЭДТА в плазме (Biomedica, Австрия) на автоматическом иммуноферментном анализаторе «Лазурит», «Дайнекс Технолоджис», США.

Результаты исследования. Наиболее высокий уровень NT-proBNP оказался в основной группе 720,4 (709; 731). Уровни NT-proBNP в 1-ой и 3-ей группах сравнения достоверно не отличались (345,1 (329; 364) и 339,8 (324; 346);  $p>0,05$ ), но были в 2,09 и 2,21 раза ниже, по сравнению с основной группой ( $p<0,05$ ). Это дает возможность думать о сопоставимом по силе влиянии на концентрацию NT-proBNP как морфофункциональных изменений в сердце, так и избыточной продукции тиреоидных гормонов. Наименьший результат NT-proBNP получен у пациентов 2-ой группы сравнения – в 2,55 раза ниже, чем в основной группе ( $p<0,05$ ), но превышал установленный нормальный уровень, таким образом подтверждая стимулирующее влияние избытка тиреоидных гормонов на продукцию натрийуретических пептидов.

Выводы. Наиболее высокий уровень NT-proBNP определялся у пациентов с клинически выраженной ХСН на фоне ИБС в сочетании с тиреотоксикозом. У пациентов всех групп сравнения выявлена повышенная концентрация NT-proBNP, которая, однако, была достоверно ниже по сравнению с показателем в основной группе. Не установлено достоверных различий в уровне NT-proBNP у пациентов с ИБС и клинически выраженной ХСН без тиреотоксикоза и у больных с тиреотоксикозом и ИБС без ХСН, что свидетельствует о более низкой диагностической ценности маркера сердечной недостаточности NT-proBNP у коморбидных больных с тиреотоксикозом.

## ДЛИТЕЛЬНЫЕ АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ СПОСОБСТВУЮТ РАЗВИТИЮ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Леявина Т.А., Ситникова М.Ю., Галенко В.Л., Козлов П.С., Борцова М.А., Урина С.В.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: изучить эффективность длительных аэробных тренировок на физическую работоспособность, процессы обратного ремоделирования миокарда у больных ХСН III функционального класса. Материалы и методы. Для сопоставления эффективности нового и стандартного подходов в расчете аэробных тренировок в отношении процессов обратного ремоделирования миокарда, толерантности к физическим нагрузкам (ТФН) нами выполнено исследование, включившее 77 больных со стабильной ХСН III ФК (из них 29 женщин), средний возраст которых составил  $53,2 \pm 0,9$  лет, ИМТ –  $26,4 \pm 0,5$  кг/(рост, м)<sup>2</sup>, ФВлж –  $34 \pm 5,5\%$ . Причиной развития ХСН являлись дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) и ишемическая болезнь сердца (ИБС). КРТ выполняли на беговой дорожке модели: GE Medical Systems Information Technologies с использованием аппаратуры «Oxuscon Pro» (Jeager, Германия). Исследование структурно-функциональных показателей сердца и гемодинамики проводилось на эхокардиографе Philips iE-33. Использовались одно- и двумерный режим сканирования, с помощью которых определяли: поперечный размер левого предсердия (ЛП), конечно-диастолический и конечно-систолический размеры ЛЖ (КДР, КСР), толщину межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ в систолу и диастолу. Результаты. Через 9 месяцев длительных аэробных тренировок выраженность ХСН уменьшилась до II ФК у 80% пациентов ОГ, а среди пациентов КГ – у 37%. Основные показатели этапов включения компенсаторных механизмов при ФН ( $VO_{2LP}$ ,  $VO_{2pH-II}$  и  $VO_{2peak}$ ) в ОГ повысились в большей степени, чем в КГ ( $10,1 \pm 0,6$ ,  $12,8 \pm 0,5$ ,  $16,7 \pm 1,1$  мл/мин/кг и  $9,3 \pm 1,0$ ,  $12,1 \pm 1,1$ ,  $14,6 \pm 1,2$  мл/мин/кг, при  $p_1 < 0,01$ ,  $p_2 < 0,05$ ,  $p_3 < 0,01$ , соответственно. При анализе морфофункциональных показателей миокарда у больных ХСН также была зарегистрирована положительная динамика. На фоне длительных аэробных тренировок у больных основной группы выявлено достоверное уменьшение конечных систолического и диастолического объемов левого желудочка, размеров левого предсердия, достоверное увеличение фракции выброса левого желудочка (таблица).

Таблица

Показатели ЭхоКГ у больных ХСН III ФК до и после тренировок

Показатель Исходно после 9 мес тренировок

ОГ КГ р ОГ КГ р

ЛП, см  $5,2 \pm 0,1$   $5,1 \pm 0,3$   $>0,05$   $4,8 \pm 0,6$   $5,0 \pm 0,3$   $<0,001$

КДРлж, см  $5,3 \pm 0,4$   $5,3 \pm 0,5$   $>0,05$   $4,9 \pm 0,2$   $5,2 \pm 0,2$   $<0,001$

КСРлж, см  $3,6 \pm 0,3$   $3,5 \pm 0,5$   $>0,05$   $3,2 \pm 0,3$   $3,5 \pm 0,3$   $<0,005$

ФВлж, %  $37 \pm 3,7$   $36 \pm 5,3$   $>0,05$   $45 \pm 5,5$   $40,2 \pm 4,7$   $<0,001$

ЛП – левое предсердие, КДРлж – конечно-диастолический размер левого желудочка, КСРлж – конечно-систолический размер левого желудочка, ФВлж – фракция выброса левого желудочка

р - достоверность различий показателей ЭхоКГ у больных ХСН до и после 9 месяцев аэробных тренировок.

Вывод: Таким образом, длительные аэробные тренировки у больных III ФК, рассчитанные на основании определения физиологических фаз адаптации к нагрузке, повышают ТФН, уменьшают выраженность СН, способствуют физиологическому обратному ремоделированию миокарда в большей степени, чем аэробные тренировки, рассчитанные на основании значений  $VO_{2peak}$ .

## **ЖЁСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Кароли Н.А., Бородкин А.В., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

**Цель.** Изучить параметры жёсткости артериальной стенки у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) в зависимости от вида дисфункции левого желудочка (ЛЖ).

**Методы исследования.** В исследование включено 74 больных с ХСН и ХОБЛ. Исследуемые были разделены на 2 группы в зависимости от вида дисфункции левого желудочка. В первую группу вошли 19 (25,7%) пациентов с систолической дисфункцией (СД) ЛЖ и 55 (74,3%) лиц с диастолической дисфункцией (ДД) ЛЖ. Больные были сопоставимы по основным клинико-инструментальным параметрам. Всем исследуемым проводилось общеклиническое исследование, эхокардиография, одномоментное и суточное мониторирование артериальной ригидности.

**Полученные результаты.** В первой группе время распространения пульсовой волны (ВРПВ) в дневные часы (ВРПВд) и ВРПВ за сутки, приведённое к артериальному давлению 100 мм рт.ст. и частоте сердечных сокращений 60 ударов в минуту, было достоверно больше по сравнению со второй группой (98 [82 121] мм рт.ст./с, 83 [75;104] мм рт.ст./с и 128,5 [97;170] мм рт.ст./с, 99,5 [84;119] мм рт.ст./с соответственно,  $p < 0,05$ ). У больных ХСН и ХОБЛ при наличии СД ЛЖ максимальная скорость нарастания АД (МСН АД) за сутки, в дневные и ночные часы оказалась достоверно ниже, чем у пациентов с наличием ДД ЛЖ (421 [362; 562], 520 [435 613],  $p < 0,05$ ; 444 [375; 565], 559 [457; 642]; 393 [330, 425], 476 [365;584],  $p < 0,05$ , соответственно). Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) и индекс аугментации (ИА) за сутки, в дневные и ночные часы были сопоставимы у больных исследуемых групп.

**Выводы.** У больных ХСН и ХОБЛ при наличии ДД ЛЖ некоторые параметры жёсткости артериальной стенки подвержены более выраженным патологическим изменениям по сравнению с аналогичными показателями у пациентов с наличием СД ЛЖ. Изучение дополнительных параметров жёсткости артериальной стенки у данных больных позволяет выявить более выраженные изменения, в то время как классические показатели СРПВ и ИА оказываются менее информативными.

## **ЗНАЧЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ БИОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Лискова Ю.В.(1), Стадников А.А.(1), Саликова С.П.(2), Твердохлиб Н.В.(3), Рожков В.О.(3),  
Ерхов А.Ю.(3), Авченко Г.М.(3)**

**ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург, Россия (1)**

**ФГБ ВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**ГБУЗ «ООКБ», Оренбург, Россия (3)**

Цель работы: оценить значение уровня мелатонина сульфата, caspase-9, ki-67, vimentin в миокарде ушка правого предсердия (УПП) в качестве новых биомаркеров прогнозирования течения ХСН. Материал и методы. В работе использовали иммуноферментный анализ (ИФА) для количественного определения мелатонина сульфата в ночной фракции мочи и биоптаты миокарда УПП, полученные в процессе кардиохирургических операций (КХО) у 60 больных мужского (n=35) и женского пола (n=25) с ХСН I (n=22) и IIА (n=38) стадией, средний возраст 60,3±3,7 года. Пациенты до оперативного лечения были разделены на группы с учетом пола, особенностей фармакотерапии, стадии ХСН и приверженности к лечению. Тяжесть ХСН оценивалась, используя ШОКС (В.Ю. Мареев, 2001) и тест 6-минутной ходьбы, приверженность к лечению анализировали по шкале Мориски-Грин. Миокард УПП изучен светооптическим, иммуноцитохимическим (экспрессия ki-67-индекс пролиферации (ИП), vimentin-степень фиброза и caspase-9-индекс апоптоза (ИА)) и морфометрическими методами. ИП и ИА определяли, как число окрашенных КМЦ, деленное на 1000 клеток в случайно выбранных 20 полях зрения. Оценку локализации и интенсивности иммунной реакции на vimentin проводили полуколичественным методом +/-+++ в случайно выбранных 20 полях зрения (100%) под микровизором mVizo-101. Результаты. Уровень мелатонина в ночной фракции мочи у пациентов с ХСН составил: у мужчин с ХСН I стадией (ст) – 25,49±3,16 нг/мл, с IIА ст – 17,7±5,3 нг/мл; у женщин с ХСН I ст – 19,40± нг/мл, с IIА ст – 13,5±3,6 нг/мл. На следующие сутки после КХО уровень мелатонина в моче у обследуемых изменялся в 1,5 - 4 раза от исходного значения. В миокарде УПП пациентов с ХСН обнаружены существенные структурно-функциональные изменения: встречались гипертрофированные кардиомиоциты (КМЦ), а также литически измененные, участки неправильного расположения мышечных волокон, нередко обширные поля жировой ткани. Отмечалось возрастание объема микроциркуляторного русла, коллагеновых волокон и основного вещества стромы миокарда, скопления тучных клеток. В миокарде УПП пациентов с ХСН регистрировались КМЦ и немышечные клетки с явлениями апоптоза, пролиферации, фиброза (по критериям оценки экспрессии caspase-9, ki-67, vimentin). Высокая степень апоптоза и фиброза в миокарде УПП у пациентов сочеталась со значимо низкими значениями мелатонина в ночной фракции мочи и достоверно не зависела от стадии ХСН. Приверженные к лечению пациенты имели менее выраженные изменения в миокарде и более высокие уровни мелатонина сульфата в моче. Выводы: Рядом клинических исследований показано, что низкий уровень мелатонина связан с высоким риском возникновения инфаркта миокарда, острой сердечной недостаточности и летального исхода. Разные значения уровня мелатонина у пациентов с одинаковой стадией ХСН до и после операции, полученные в нашем исследовании, могут играть важную роль в прогнозировании течения ХСН и исходов КХО.

## ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

**Камилова У.К., Расулова З.Д., Ибабекова Ш.Р., Машарипова Д.Р., Тагаева Д.Р.**

**РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан**

Цель. Изучить показатели почечного кровотока у больных с II-III функциональным классом (ФК) хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы исследования. Обследовано было 62 мужчин с ишемической болезнью сердца (ИБС) со II - III ФК ХСН (средний возраст  $53,3 \pm 5,8$  лет). Контрольную группу составили 15 здоровых лиц (средний возраст  $46,7 \pm 3,4$  лет). Оценка почечного кровотока проводилась путем цветового доплеровского картирования на аппарате SONOACEX6 (Корея) с определением пиковой систолической скорости кровотока ( $V_s$ ), максимальная конечная диастолическая скорость кровотока ( $V_d$ ), усредненная по времени скорость кровотока ( $V_{mean}$ ), резистивный индекс (RI), пульсационный индекс (PI). Скоростные ( $V_s$ ,  $V_d$ ,  $V_{mean}$ ) и резистивные параметры (RI, PI) изучены на уровне правой и левой почечной артерии, а также внутриорганых (сегментарных, долевых) артерий. Статистическую обработку данных проводили на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2012, включая использование встроенных функций статистической обработки.

Полученные результаты. Изучение показателей почечной гемодинамики показал, что у всех пациентов с II-III ФК ХСН на уровне правой и левой почечных артерий отмечено повышение индекса резистивного на 12,8 и 9% ( $p < 0,001$  и  $p < 0,005$ ) и пульсационного — на 22 и 15,6% ( $p < 0,001$  и  $p < 0,005$ ) соответственно по сравнению с контролем. Скорость кровотока в период диастолы на уровне правой и левой почечных артерий была ниже на 87,4 и 54,3% ( $p < 0,001$ ) соответственно по сравнению с контролем. Скоростные параметры в период систолы были ниже на 43,7 и 42,3% ( $p < 0,001$ ) соответственно на уровне правой и левой почечной артерии в отличии от показателей контроля. По мере снижения уровня артерий, было отмечено снижение скоростных показателей на уровне правой и левой сегментарных артерий в систолу на 34,5 и 32,7% ( $p < 0,001$ ), в диастолу на 72,4% и 69,1% ( $p < 0,001$ ) соответственно по сравнению с контролем. Также на уровне правой и левой сегментарных почечных артерий было отмечено повышение индекса резистивного на 16,8 и 16,1% ( $p < 0,001$ ) и пульсационного — на 23,1 и 24,8 % ( $p < 0,001$  и  $p < 0,005$ ) соответственно по сравнению с полказателями контрольной группы.

Выводы. У больных ХСН II- III ФК по мере прогрессирования заболевания наблюдались изменения почечной гемодинамики, характеризующиеся снижением линейных и объемной скоростей кровотока и повышением индексов периферического почечно-го сопротивления.

## **ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ NOS3, ACE, ITGB3, CYP2C19 С ТЯЖЕСТЬЮ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ЖЕНЩИН**

**Муслимова Э.Ф., Реброва Т.Ю., Афанасьев С.А., Нонка Т.Г., Репин А.Н.**

**НИИ кардиологии Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Цель работы: оценить ассоциацию полиморфизмов T-786C гена NOS3, I/D гена ACE, T1565C гена ITGB3 и G681A гена CYP2C19 с тяжестью хронической сердечной недостаточности (ХСН) и факторами риска неблагоприятного течения ишемической болезни сердца (ИБС) у женщин.

Материалы и методы. В исследование вошли 83 женщины в возрасте 58 (54,0; 62,0) лет, больные ИБС. Пациентам выполнены стандартные клинико-лабораторные исследования, назначена антиангинальная и двойная антиагрегантная терапия. Группу контроля составили 75 здоровых донора женского пола в возрасте 56,0 (52,0; 60,0) лет. Полиморфные варианты генов NOS3, ACE, ITGB3, CYP2C19 определяли с помощью коммерческих наборов SNP-express (НПФ «ЛИТЕХ», Россия). Статистический анализ проводили с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона или двустороннего точного теста Фишера для качественных данных и критерия Манна-Уитни и Крускала-Уоллиса для количественных данных.

Результаты. Проведено сравнение частот генотипов исследуемых генов между группами пациентов и контроля. Обнаружены различия в частоте встречаемости генотипов гена CYP2C19 ( $p = 0,001$ ). В группе контроля по сравнению с пациентами преобладал генотип 681GA (25,8% против 7,1%), при этом отсутствовали гомозиготы по аллелю 681A (0 против 4,8%). В то же время в исследуемой выборке не было обнаружено ассоциации полиморфизма G681A с тяжестью ХСН.

При изучении полиморфизма T-786C гена NOS3 обнаружено, что в выборке женщин, больных ИБС, носители генотипа -786TC отличались меньшей фракцией выброса левого желудочка (ЛЖ) по сравнению с гомозиготами -786TT ( $p = 0,019$ ). Но частота встречаемости ХСН функционального класса I, II, III по NYHA в группах разных генотипов была сопоставимой. В выборке пациентов носители разных генотипов гена ACE не имели статистически значимых различий по тяжести ХСН. Но у носителей генотипа ID наблюдалась наименьшая фракция выброса ЛЖ как при первичной госпитализации, так и при повторном обследовании через 12-24 месяца ( $p = 0,024$  и  $p = 0,038$ ). Также у гетерозигот ID регистрировался более высокий уровень глюкозы ( $p = 0,043$ ).

Только в выборке здоровых добровольцев обнаружено, что носители аллеля 1565C гена ITGB3 имели повышенный уровень общего холестерина (ОХС) по сравнению с гомозиготами 1565TT ( $p = 0,034$ ). При этом женщины из группы контроля отличались более высокими показателями ОХС, но меньшим уровнем глюкозы, чем больные ИБС ( $p < 0,001$ ): 6,3 (5,7; 6,9) ммоль/л против 5,3 (4,6; 5,6) и 4,9 (4,4; 5,5) ммоль/л против 6,0 (5,6; 6,6) ммоль/л, соответственно.

Заключение. В выборке здоровых добровольцев обнаружена ассоциация носительства аллеля 1565C с повышенным уровнем общего холестерина, что является фактором риска ИБС. В выборке женщин, больных ИБС, обнаружена ассоциация полиморфизмов T-786C гена NOS3 и I/D гена ACE с фракцией выброса ЛЖ. При этом гетерозиготы отличались наименьшим значением фракции выброса, что говорит о более тяжелом течении хронической сердечной недостаточности.

## **ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОЗАРТАНА И ЛИЗИНОПРИЛА НА УРОВЕНЬ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Расулова З.Д., Камилова У.К.**

**Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан**

**Цель.** Изучить динамику уровней мозгового натрийуретического пептида (МНУП), альдостерона (Ал) и норадреналина (НА) в сыворотке крови у больных со II и III функциональным классом (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) на фоне лечения лозартаном и лизиноприлом.

**Методы исследования.** Были обследованы 46 больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) с ХСН с II-III ФК, согласно классификации Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов по данным теста 6-минутной ходьбы и по шкале оценки клинического состояния больных (ШОКС) исходно и через 6 месяцев лечения. Первую группу (1) составили 23 больных с II ФК (12) и III ФК ХСН (11 больных), принимавшие в течение 6 месяцев на фоне стандартной терапии (бисопролол, спиронолактон) – лозартан; вторую группу (2) – 23 больных с II ФК (12) и III ФК ХСН (11 больных) – лизиноприл, доза титровалась, средняя доза лозартана -  $69,3 \pm 25,8$  мг/сут, лизиноприла –  $7,5 \pm 3,9$  мг/сут.

**Результаты.** При ХСН наблюдалось достоверное увеличение уровня МНУП, НА и Ал в плазме крови и коррелирует с прогрессированием заболевания, при этом у больных со II ФК преобладают средневысокие уровни нейрогормонов, а у больных с III ФК высокие уровни этих показателей. У больных ХСН II ФК отмечалось увеличение содержания МНУП и Ал на 187%, 30% и на 36% ( $p < 0,001$ ), а у больных III ФК на 330%, 56% и 66,3% ( $p < 0,001$ ) соответственно по сравнению с контрольной группой.

**Анализ показателей нейрогуморальных факторов в динамике лечения** показал достоверное снижение уровня МНУП, Ал и НА в обеих группах. Через 6 месяцев лечения у больных первой группы было отмечено снижение уровня нейрогормонов (МНУП, Ал и НА) у больных с II ФК на 43,7%, 21,2%, 22,5% соответственно; у больных с III ФК на 31,7%, 42,6%, 9,9% соответственно по сравнению с исходными показателями. Через 6 месяцев лечения у больных второй группы было отмечено снижение уровня нейрогормонов (МНУП, Ал и НА): у больных с II ФК – на 36,5%, 21,2%, 22,5% соответственно, у больных с III ФК – на 35,2%, 31,2%, 8,3% соответственно по сравнению с исходными показателями.

**Заключение.** Таким образом, шестимесячная терапия лозартаном и лизиноприлом на фоне стандартной терапии (бисопролол, спиронолактон) позволила добиться достоверного снижению МНУП, Ал и НА, при этом не было отмечено достоверных сопоставимых отличий в обеих группах больных.

## **ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.**

**Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Николаева И.Е., Низамова Д.Ф.**

**ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия**

Цель – установить вклад инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1) в развитие процессов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Материалы и методы. В исследование включены 112 мужчин с ХСН ишемического генеза, которые разделены на 4 группы в зависимости от функционального класса (ФК) ХСН. В контрольную группу вошли 25 здоровых мужчин-добровольцев. Состояние внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным эхокардиографии, определяли индексированные объемные показатели и индекс массы миокарда (ИММ), фракцию выброса (ФВ) ЛЖ. Рассчитывали параметры ремоделирования ЛЖ: индекс сферичности (ИС), относительную толщину стенки (ОТС), миокардиальный стресс (МС), устанавливали типы ремоделирования ЛЖ. Содержание ИФР-1 в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

Результаты. При оценке внутрисердечной гемодинамики у больных ХСН различных ФК, выявлено, что по мере возрастания тяжести заболевания конечные систолические и диастолические объемы ЛЖ, ИММЛЖ прогрессивно увеличивались, а ФВ ЛЖ существенно снижалась по сравнению с данными здоровых мужчин и пациентов более низких ФК.

Показано, что выраженность гемодинамических сдвигов зависела от ФК ХСН и была наиболее значимой у больных ХСН III-IV ФК.

Наиболее существенное возрастание ИММЛЖ и снижение ФВ ЛЖ отмечены у пациентов с ХСН IV ФК. Эти изменения развивались на фоне уменьшения ОТС и возрастания ИС ЛЖ, сопровождалась повышением МС ЛЖ.

Гемодинамические сдвиги, зарегистрированные у пациентов с ХСН III-IV ФК, ассоциировались с развитием эксцентрической гипертрофии ЛЖ и характеризовались значимым подъемом параметров ИММЛЖ при низкой ОТС ЛЖ.

Нами установлено, что у пациентов с ХСН I-IV ФК (общая группа) средняя концентрация ИФР-1 не имела различий с данными здоровых мужчин ( $p > 0,05$ ).

В тоже время, у больных ХСН I ФК зарегистрирован существенный подъем уровня ИФР-1 при сопоставлении с контролем ( $p < 0,05$ ). Между тем у мужчин с ХСН II ФК параметры ИФР-1 снижались по сравнению с данными пациентов ХСН I ФК (29,1%;  $p > 0,05$ ), их значения приблизились к параметрам здоровых лиц ( $p > 0,05$ ).

Наиболее выраженная динамика показателей ИФР-1, с тенденцией к снижению этих величин зарегистрирована у больных ХСН III-IV ФК. Максимальное падение активности ИФР-1 установлено у пациентов с ХСН IV ФК, ее значения были не только меньше контрольных величин, но существенно ниже параметров ИФР-1, зарегистрированных при ХСН I-II ФК.

При корреляционном анализе, проведенном у пациентов с ХСН III-IV ФК, установлены обратные взаимосвязи между уровнем ИФР-1 и показателем ИММЛЖ ( $r = -0,48$ ,  $p < 0,05$ ).

Заключение. Результаты исследований указывают на существенный вклад дефицита ИФР-1 в развитие процессов ремоделирования ЛЖ у пациентов с ХСН ишемического генеза.

## **КАЛЬЦИНОЗ КЛАПАНОВ СЕРДЦА АССОЦИИРОВАН С ПАРАМЕТРАМИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И ПЕРИФИРИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

**Труханова М.А.(1), Манухина Н.В.(1), Дорошенко Д.А.(2), Виллевалде С.В.(1), Кобалава Ж.Д.(1)**

**ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова, Москва, Россия (2)**

**Введение:** Артериальная жесткость является маркером неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза. Взаимосвязь кальциноза клапанов сердца (КК) и артериальной ригидности у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности (ТХПН) недостаточно изучена. Цель исследования - оценить распространенность КК у пациентов с ТХПН, получающих заместительную терапию программным гемодиализом, и ее взаимосвязь с клиническими данными и маркерами артериальной жесткости.

**Материалы и методы:** Обследовано 68 пациентов > 18 лет с ТХПН, с синусовым ритмом, на программном гемодиализе в течение >3 мес (45.6% мужчин), медиана возраста 58.3 (IQR 54.6; 61.6) лет, артериальная гипертония у 94%, сердечная недостаточность у 28%, сахарный диабет у 21%, гломерулонефрит у 35%, пиелонефрит у 25%, дисплазия почек у 13%, мочекаменная болезнь у 10%. Длительность гемодиализа составила 62.7 (47.8;77) месяцев. Всем пациентам была выполнена эхокардиография и аппланационная тонометрия: оценивали кальциноз митрального (МКК), аортального (АКК) или обоих клапанов одновременно и параметры артериальной жесткости и центральной пульсовой волны. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты:** Кальциноз аортального, митрального и обоих клапанов был выявлен у 46 (67.6%), 34 (50%) и 33 (48.5%) пациентов соответственно. 20 (29%) пациентов не имели признаков КК. Пациенты с АКК по сравнению с отсутствием КК были старше ( $65.1 \pm 9.5$  против  $41.4 \pm 11.9$  лет,  $p < 0,001$ ), имели большую длительность гемодиализа (51 (8;252) против 21 (10;38) месяцев,  $p < 0,01$ ), более низкое периферическое диастолическое артериальное давление (ДАД) ( $76 \pm 17$  против  $84 \pm 12$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ), более низкое центральное ДАД ( $75 \pm 15$  против  $82 \pm 11$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ), время распространения пульсовой волны (RWTT) ( $131 \pm 17$  против  $137 \pm 15$  мс,  $p < 0,05$ ). Пациенты с МКК, были старше ( $67.8 \pm 8.2$  против  $47.9 \pm 13,5$  лет,  $p < 0,001$ ), имели большую длительность гемодиализа (51 (34;111) против 36 (14;57) месяцев,  $p < 0,01$ ), большую скорость распространения пульсовой волны ( $10.1 \pm 2.7$  против  $8.9 \pm 3,5$  м/с,  $p < 0,05$ ), более низкое периферическое ДАД ( $73 \pm 17$  против  $84 \pm 14$  мм.рт.ст.,  $p < 0,01$ ), центральное ДАД ( $72 \pm 13$  против  $83 \pm 13$  мм.рт.ст.,  $p < 0,001$ ), RWTT (133 (120;130) против 135 (132;142) мс,  $p < 0,05$ ) и более высокое центральное пульсовое давление ( $52 \pm 13$  против  $45 \pm 16$  мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ).

**Выводы:** пациенты с ТХПН, получающие заместительную терапию программным гемодиализом, характеризуются высокой распространенностью кальциноза клапанов сердца (71%). Пациенты с КК были старше, имели большую продолжительность терапии программным гемодиализом и более выраженную артериальную жесткость.

## **КАРДИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТРАЦИКЛИНОВ.**

**Емелина Е.И., Гендлин Г.Е., Никитин И.Г.**

**Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет имени Н.И.  
Пирогова, Москва, Россия**

Цель исследования: выявить особенности развития кардиомиопатии у онкологических больных в отдаленном периоде после проведенного противоопухолевого лечения с использованием антрациклинов.

Материалы и методы: нами обследовано в динамике 112 пациентов с лимфопролиферативными заболеваниями (лимфома Ходжкина и неходжкинские лимфомы), получавших антрациклины в составе схем противоопухолевого лечения. После окончания противоопухолевого лечения нами обследованы 92 пациента в ремиссии основного заболевания, в сроки от полугода до 30 лет после завершения противоопухолевого лечения. Кроме того, 24 пациента были обследованы до лечения, после первого курса, непосредственно после всего лечения и в отдаленном периоде – через 6 месяцев после окончания противоопухолевого лечения. Эхокардиографическое исследование всем пациентам проводилось на аппарате SEQUOYA-512 (SIEMENS). Объемные показатели левого желудочка выражались и в виде КДО и КСО в мл, и в виде их индексированных по площади поверхности тела значениях в мл/м<sup>2</sup> (иКДО и иКСО).

Полученные результаты: в ближайшем (6 месяцев) после противоопухолевого лечения периоде ремиссии клиническая картина сердечной недостаточности II функционального класса (ФК), возникшая к окончанию лечения, сохранялась у 11 из 24 пациентов (45,8 %) обследованных в динамике. Нами отмечена характерная динамика фракции расслабления за первую треть диастолы левого желудочка (ЛЖ): у больных с симптомами хронической сердечной недостаточности (ХСН) II функционального класса за время наблюдения происходило ее закономерное снижение с 35,5 (25,7 – 54,8) % до 21,2 (19,1 – 53,7) % ( $p = 0,028$ ), тогда как у пациентов без ХСН такой закономерности выявлено не было. При сравнении фракции изгнания (ФИ) ЛЖ 44 больных, определенной до проводимого лечения, с аналогичным показателем группы пациентов, полученным непосредственно после лечения и тем же показателем у 92 лиц в период ремиссии в качестве трех независимых величин, отмечается постепенное снижение ее медианы в группах с течением времени: 68,0 (54,2 – 82,8) % - до лечения, 65,1 (48,9 – 75,1) % - непосредственно после лечения, 63,9 (25,6 – 80,7) % – в отдаленном периоде. У 13 (19,2 %) больных, обследованных в отдаленном периоде после лечения, имелась фракция изгнания от 40 до 55 % и ХСН II и III ФК. У двух пациенток, обследованных через 10 и 30 лет после лечения, фракция изгнания была меньше 30%, и у них имелась тяжелая ХСН IV ФК.

Выводы: в период ремиссии у больных с развившейся ХСН, происходит уменьшение податливости ЛЖ, проявляющееся в закономерном статистически значимом снижении фракции расслабления за первую треть диастолы. Кардиомиопатия со сниженной фракцией изгнания возникает в отдаленном периоде у 19,2 % больных, в большинстве таких случаев закономерное снижение фракции выброса происходит без дилатации левого желудочка при постепенном увеличении конечного систолического объема, в части случаев развивается ХСН с низкой ФИ и дилатацией ЛЖ сердца.

## КАРДИОМИОПАТИЯ ТАКОЦУБО И ТЕРАКТ В ПЕТЕРБУРГСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ

Сизов А.В.(1), Шлойдо Е.А.(2), Сергеев А.С.(2), Подлесов А.М.(2), Зверева В.В.(2)

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет", Санкт-Петербург, Россия (1)

СПб ГБУЗ "Городская многопрофильная больница №2", Санкт-Петербург, Россия (2)

Кардиомиопатия такоцубо (КМПТ) – патология сердца, характеризующаяся транзиторной дисфункцией и обширной акинезией апикальных сегментов левого желудочка в ответ на психический стресс, клинически и электрокардиографически имитирующая острый коронарный синдром (ОКС), но при отсутствии стенозирования коронарных артерий. КМПТ наблюдают в 0.7 – 2.5% случаев ошибочной постановки диагноза острого инфаркта миокарда и в 0.8 – 2.2% случаев подозрения на острый коронарный синдром. Заболевание возникает преимущественно у женщин (85 – 90%) в возрасте 55 – 75 лет. Одним из стресс-индуцирующих факторов для развития КМПТ может явиться психоэмоциональное перенапряжение, связанное с внезапно происходящими трагическими событиями, связанными, например, с землетрясением или терактом.

Целью работы явилось установить взаимосвязь возникновения КМПТ с терактом произошедшем в Петербургском метрополитене 3 апреля 2017 г.

Нами были обследованы 56 пациентов с ОКС, госпитализированных в клинику в период с 3 по 17 апреля 2017 г. Среди этих больных было 9 – с нестабильной стенокардией и 44 – с ОИМ. Всем пациентам проводилось клиническое и лабораторно-инструментальное обследование, которое, помимо клинического минимума, включало: тропонин I, ЭКГ, Эхо-КГ, коронаровентрикулографию.

В результате обследования и динамического наблюдения за больными у 3 из них были выявлены идентичные особенности течения заболевания. Это были женщины, средний возраст которых составил 74.6 лет. Они были госпитализированы с жалобами на приступообразные давящие боли за грудиной, сопровождающиеся одышкой, которые развились на фоне сильного волнения, тревоги и переживаний из-за произошедших трагических событий в Петербургском метрополитене. Повышение тропонина I было незначительным ( $397.2 \pm 51.3$  pg/mL) и не соответствовало объему пораженного миокарда по данным ЭКГ, Эхо-КГ и вентрикулографии. ЭКГ выявила распространенные нарушения процессов реполяризации, в одном случае в виде элевации сегмента ST, в двух – в виде депрессии сегмента ST и инверсию зубцов T в отведениях V1 – V6. Коронарография не выявила гемодинамически значимого поражения или тромбоза коронарных артерий. При вентрикулографии наблюдались акинезия и дилатация верхушечных сегментов левого желудочка с шарообразным расширением и гиперкинезия его базальных сегментов. Данные Эхо-КГ в динамике (при поступлении и на 14 день болезни): ФВ ЛЖ с  $36 \pm 2$  увеличилась до  $62 \pm 4\%$ , недостаточность МК с 2 – 3 степени уменьшилась до 1 – 2 степени, давление в ЛА с  $56 \pm 10$  снизилось до  $30 \pm 4$  мм рт. ст., гипокинезия верхушечных сегментов и нижней стенки ЛЖ с последующим полным восстановлением сократимости миокарда.

Таким образом, на основании клинико-инструментальных данных была диагностирована КМПТ, триггерным фактором которой явился эмоциональный стресс, вызванный трагедией, связанной с терактом в Петербургском метрополитене. За рассматриваемый период времени КМПТ, среди всех больных с ОКС, встретилась в 5.3% случаев, что превысило порог заболеваемости в два раза. Похожее увеличение количества случаев КМПТ отмечалось после землетрясений в Японии.

Выводы и рекомендации. Теракт, как и другие трагические события, может стать стресс-индуцирующим фактором развития КМПТ. Учитывая ожидаемое увеличение случаев КМПТ среди пациентов с ОКС в период трагических событий, практическим врачам рекомендуется прогнозировать возможность развития этого заболевания и проводить необходимое динамическое наблюдение за пациентами, особенно женщинами старших возрастных групп.

## **КАТЕТЕРНАЯ АБЛАЦИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА: ПЕРВЫЙ ОПЫТ В РОССИИ**

**Мезенцев П.В., Дзвониская В.Н., Донецкая О.П., Ардашев В.Н., Бояринцев В.В.**

**ФГБУ Клиническая больница №1 УДП РФ, Москва, Россия**

Цель исследования. Привлечь внимание к возможности использования комбинированного эндоваскулярного метода лечения фибрилляции предсердий у больных с тяжелой сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса (менее 35%) посредством описания нескольких клинических случаев.

Материал и методы. За период с июня 2015 года по декабрь 2016 года в клинике оперировано 12 пациентов (средний возраст  $62,2 \pm 11,5$  лет) с персистирующей формой фибрилляции предсердий и фракцией выброса менее 35% с использованием комбинированной эндоваскулярной методики (криоабляция и радиочастотная абляция). Длительность аритмического анамнеза колебалась от 2 до 10 лет. Патогенетической основой для снижения фракции служила ишемическая и не ишемическая кардиомиопатия. Все больные длительно получали оптимальную медикаментозную терапию. Период наблюдения после проведенной абляции составил в среднем 13 месяцев. У 9 больных диагностирована хроническая сердечная недостаточность III функционального класса, у 3 – IV ФК по NYHA. Выполнялась антральная изоляция устьев легочных с применением криобаллонного катетера. При сохранении потенциалов в устье легочных вен дополнительно проводили абляцию с помощью радиочастотного катетера. Кроме того, все пациентам выполняли радиочастотную абляцию кавотрикуспидального перешейка, у 4-х пациентов проводили абляцию фракционированных потенциалов. С целью профилактики аритмий острого послеоперационного периода пациенты в течение четырех месяцев после криоабляции получали антиаритмическую терапию (преимущественно кордарон). С целью профилактики эмболических осложнений также все пациенты получали антикоагулянтную терапию. Оценка результатов наблюдения проводили по критерию сохранения синусового ритма после операции по данным ЭКГ или 24-часового холтеровского мониторирования через 1,2,3,6,9,12 месяцев с момента абляции, а также по данным эхокардиографии.

Результаты: За наблюдаемый период у пациентов у большинства пациентов улучшились показатели фракции выброса (в среднем с 29,1% до 41,3%). Отмечалось уменьшение функционального класса по NYHA на одну ступень у 9 больных. В течение первых двух месяцев (в среднем через  $24 \pm 13$  дней) после абляции у 5 (42%) пациентов возникли рецидивы аритмий послеоперационного периода. Для восстановления синусового ритма проводилась наружная электрическая кардиоверсия или внутривенная инфузия кордарона. За период наблюдения синусовый ритм сохранялся у 8 (67%) пациентов, из которых 4(33%) не получали антиаритмическую

терапию. Отсутствие эффекта от проведенного интервенционного лечения и дальнейшее снижение фракции выброса отмечено у 2 (17%) пациентов.

Выводы: Эндоваскулярные методы лечения больных с фибрилляцией предсердий и сниженной фракцией выброса могут быть эффективны в отношении уменьшения тяжести заболевания и улучшения систолической функции левого желудочка. Возможно, низкую фракцию выброса не следует рассматривать как противопоказание для проведения интервенционного вмешательства.

## КАТЕТЕРНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Троянова-Щуцкая Т.А., Курлянская Е.К., Гончарик Д.Б., Денисевич Т.Л., Зотова О.В.,  
Гребенюк И.А.

ГУ РНПЦ Кардиология, Минск, Беларусь

**Цель.** Изучить влияние денервации почечной артерии (ДПА) на внутрисердечную гемодинамику и качество жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемической и неишемической этиологии в течение 12 месяцев наблюдения.

**Методы исследования.** В исследование включено 20 пациентов с ХСН III-IV функционального класса (NYHA), находящихся на оптимальной медикаментозной терапии; с фракцией выброса левого желудочка (ФВ) <40% по данным эхокардиографии и систолическим артериальным давлением (САД)  $\geq 110$  мм.рт.ст. Всем пациентам выполнена ДПА. Обследование проводилось исходно, через 6 и 12 месяцев после оперативного лечения и включало: эхокардиографию, тест 6-минутной ходьбы (ТШХ), Миннесотский опросник (МО) качества жизни пациентов.

**Полученные результаты.** При оценке параметров внутрисердечной гемодинамики выявлено уменьшение конечно-диастолического объёма от 237,0 (168,0; 362,0) мл до 208,5 (161,5; 271,5) мл через 1 год, конечно-систолического объёма от 161,5 (113,0; 244,0) мл до 155,5 (117,0; 210,0) мл через 6 месяцев и 125,5 (96,5; 193,0) мл через 12 месяцев после ДПА, (Me (LQ;UQ,  $p < 0,05$ ). ФВ увеличилась от 31,5 (25,0; 38,0) % до 34,5 (29,0; 40,0) % и 39,0 (32,5; 41,0) % через 6 и 12 месяцев ( $p < 0,05$ ). Конечно-диастолический размер левого желудочка исходно составлял 70,5 (66,0; 75,0) мм, через 6 месяцев уменьшился до 67,5 (65,0; 77,0) мм, оставаясь на том же уровне через 1 год после ДПА. Конечно-систолический размер до оперативного лечения был исходно 57,5 (52,0; 62,0) мм, через 6 месяцев незначительно снизился до 55,0 (51,0; 67,0) мм, оставаясь таким же к году наблюдений. Исходно за 6 минут пациенты проходили 200,0 (180,0; 250,0) м. Через 6 и 12 месяцев дистанция ходьбы увеличилась до 250,0 (240,0; 300) м и 300 (237,5; 350,0) м соответственно ( $p < 0,05$ ). Пациенты отмечали улучшение качества жизни, что подтверждалось данными МО: 55,0 (51,0; 63,0) балла исходно, 43,5 (42,0; 58,0) балла через полгода и 40,0 (18,5; 44,5) баллов через 1 год после ДПА.

**Выводы.** ДПА - одно из перспективных направлений в лечении пациентов с ХСН. В течение 12 месяцев после ДПА значительно улучшается диастолическая функция левого желудочка сердца, возрастает толерантность к физической нагрузке, улучшается качество жизни пациентов. Предварительные результаты использования данной методики в клинической практике свидетельствуют о её перспективности в комплексе лечебных мероприятий у пациентов, страдающих ХСН.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Кошелева Н.А., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Цель исследования оценить качество жизни (КЖ) у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Материалы и методы. В исследование включены 211 больных с ХСН, развившейся после перенесенного трансмурального инфаркта миокарда. Качество жизни исследовалось с помощью Миннесотского опросника. При поступлении в стационар все пациенты рандомизированы в две группы: группа I (n=106 пациентов) – активного ведения, группа II (n=105 больных) – стандартного ведения. Пациентов группы активного и стандартного ведения обучали в «Школе больных ХСН», различия касались трехлетнего динамического ведения больных. Клиническое состояние и терапия больных группы активного ведения контролировали один раз в месяц при телефонном контакте. Больные группы стандартного ведения находились под динамическим наблюдением в поликлинике по месту жительства. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием Statistica 8.0. Результаты. Медиана признака КЖ у больных ХСН составила 43 [11; 66] балла. Определено наличие взаимосвязи между КЖ и ФК ХСН ( $p=0,31$ ;  $p=0,002$ ), уровнем NT-proBNP ( $p=0,30$ ;  $p=0,03$ ), выраженностью тревоги ( $p=0,45$ ;  $p=0,0001$ ), депрессии ( $p=0,35$ ;  $p=0,001$ ) и приверженностью терапии ( $p=0,30$ ;  $p=0,009$ ). При многофакторном анализе показателями, независимо значимо связанными с КЖ больных ХСН, явились ФК ХСН (0,28 ОР, 95% ДИ 0,05–1,70,  $p=0,02$ ), выраженность тревоги (1,20 ОР, 95% ДИ 1,02–1,30,  $p=0,01$ ) и приверженность терапии (4,10 ОР, 95% ДИ 1,15–14,16,  $p=0,01$ ). У пациентов, имеющих показатель КЖ более 43 баллов по Миннесотскому опроснику, вероятность декомпенсации ХСН на протяжении трех лет значимо ( $p=0,01$ ) больше, чем у больных с показателем КЖ менее 43 баллов. У пациентов группы активного ведения в течение трех лет не отмечено существенных изменений показателей КЖ ( $p>0,05$ ). У пациентов группы стандартного ведения отмечена негативная динамика в виде увеличения значения показателя КЖ, что свидетельствует об ухудшении КЖ, а к третьему году наблюдения выявлено значимое ( $p<0,05$ ) увеличение показателя КЖ как по сравнению с исходными данными, так и с показателем КЖ группы активного ведения. Выводы. Факторами, определяющими КЖ больных ХСН, явились ФК ХСН, выраженность тревоги и приверженность пациентов назначенной терапии. У больных, не принимающих регулярно рекомендованные препараты, отмечено ухудшение КЖ по сравнению с пациентами, приверженными терапии. Показатель КЖ более 43 баллов может выступать в качестве порогового значения, определяющего вероятность декомпенсации ХСН в течение трех лет.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭПИКАРДА

**Филимонова А.А., Котляров С.Н., Максимова А.В.**

**ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязанская область, Россия**

Пациентка Ф., 64 лет, поступила в приемное отделение ГБУ РО «ГКБ №11» по направлению участкового терапевта с диагнозом: ИБС: персистирующая форма фибрилляции предсердий (давность неизвестна). Гипертоническая болезнь 3 стадии, 3 степени, риск 4. ХСН IIБ, ФК III. При поступлении предъявляла жалобы на выраженную одышку, усиливающуюся в горизонтальном положении.

При осмотре: общее состояние средней тяжести, в легких дыхание везикулярное, единичные влажные хрипы, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ослаблены, ритм неправильный с ЧСС 98 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Отеки стоп, голеней. На ЭКГ: фибрилляция предсердий, сглаженные зубцы «Т» по грудным отведениям. На рентгенограмме органов грудной клетки определяется усиленный перестроенный легочный рисунок, очаговые тени на передних концах III и IV ребер справа и слева соответственно. У пациентки в анамнезе злокачественная опухоль щитовидной железы, резекция ее левой доли в 2002 году. Пациентка госпитализирована в кардиологическое отделение, ее состояние было расценено как декомпенсация сердечной недостаточности на фоне нарушения ритма. На ЭхоКГ расширена полость левого предсердия, 47 мм. Толщина стенок левого желудочка 1,2 и 1,4 см, ФВ 40%. Признаки легочной гипертензии, диффузная гипокинезия, значительное количество жидкости в плевральных полостях и полости перикарда. Пациентка получает пульс-урежающую терапию, ингибиторы АПФ, статины, антикоагулянты. На фоне проводимой терапии состояние пациентки сохраняется среднетяжелым, не снижается степень интенсивности одышки, имеется склонность к гипотензии. На 9-й день госпитализации пациентка внезапно потеряла сознание, в течение 30 мин в полном объеме проводились реанимационные мероприятия, которые оказались неэффективны, констатирована смерть. На секции: фолликулярный рак щитовидной железы, множественные метастазы в эпикард, кости, лимфоузлы средостения. Таким образом, клиника сердечной недостаточности у пациентки Ф. была обусловлена развитием диастолической сердечной недостаточности, обусловленной в том числе множественным метастатическим процессом в эпикард.

## **КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОВЫХ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ ОЦЕНКИ ГЛОБАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Лебедев П.А., Иванова О.Ф., Ильченко М.Ю., Введенская И.П.**

**ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия**

Пациенты с гипертонической болезнью являются наиболее многочисленной популяцией в плане прогрессирования типичных для них диастолических расстройств до развития синдрома хронической сердечной недостаточности (ХСН). Эхокардиография (ЭХОКГ), бурно развиваясь в последнее десятилетие предоставляет новые методики, позволяющие оценивать динамические свойства миокарда левого желудочка (ЛЖ): скоростные и временные параметры в систолу и диастолу методом тканевой доплерографии кольца митрального клапана (ТДКМК).

Целью настоящего исследования было определение клинической значимости нового эхокардиографического параметра индекса производительности миокарда (ИПМ<sub>лж</sub>) в сопоставлении с традиционными параметрами ЭХОКГ у пациентов с гипертонической болезнью. Также изучены взаимосвязи качества жизни и параметров, характеризующих диастолическую дисфункцию (ДД) у пациентов без явных клинических признаков ХСН.

Объект исследования: включены 43 мужчины в возрасте от 52 до 64 лет с диагнозом ГБ и гипертрофией ЛЖ без клинических признаков ХСН. Определялись традиционные ЭХОКГ параметры ДД (ASE, EACI 2016г) и ИПМ как отношение суммы фаз изоволюмического сокращения и расслабления к времени изгнания ЛЖ в покое, сидя и при велоэргометрической пробе: 25-75вт. Группу контроля составили 21 практически здоровых мужчины.

Результаты: Индекс производительности миокарда (ИПМ) является высокочувствительным параметром, характеризующим глобальные свойства миокарда левого желудочка независимо от наличия диастолической дисфункции у пациентов с ГБ не имеющих клинических проявлений ХСН. В положении сидя и при ФН характерным является его прирост, пропорционально выраженности ФН как у здоровых, так и у больных с гипертонической болезнью. Степень прироста ИПМ в ходе выполнения ФН является величиной, характеризующей собственные динамические свойства гипертрофированного миокарда, не тождественные его лузитропной функции. Предложенный нами параметр значимо коррелирует с параметрами ремоделирования сердца у пациентов с гипертонической болезнью и способен отражать выраженность диастолической дисфункции левого желудочка. Степень прироста ИПМ в ходе выполнения ФН не зависит от величины систолического и диастолического давления и темпа сердечных сокращений, в отличие от ИПМ, измеряемого в положении покоя. Увеличение параметра ИПМ в покое и снижение резерва ИПМ при физической нагрузке отражают снижение качества жизни у мужчин с ГБ с умеренной диастолической дисфункцией без клинических признаков ХСН в отличие от классических эхокардиографических параметров диастолической дисфункции.

## КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.

Григоричева Е.А.(1), Василенко А.Ф.(1), Шестакова М.В.(2)

ФБГОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия (1)

Клиника ФБГОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия (2)

Цель исследования - изучение особенностей когнитивного статуса у больных с разными вариантами хронической сердечной недостаточности (ХСН) и различной степенью стеноза прецеребральных артерий.

Материал и методы. Обследовали 148 пациентов ХСН и 21 человека без ХСН (контроль). Было выполнено нейропсихологическое обследование на основе 30-минутного комплекса тестов, рекомендованного NINDS-Canadian Stroke Standards. Проводились эхокардиоскопия, ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий. Результаты. Большая часть показателей тестов положительно коррелировала с фракцией выброса (ФВ) и отрицательно - с суммарным стенозом прецеребральных артерий. От систолической функции левого желудочка достоверно зависело выполнение тестов: на семантическую беглость речи - часть первая ( $r = 0,43$ ;  $p 0,001$ ) и суммарный балл ( $r = 0,24$ ;  $p 0,05$ ); фонематическую беглость речи - задание В, первая часть ( $r = 0,33$ ;  $p 0,05$ ) и суммарный балл в заданиях А ( $r = 0,24$ ;  $p 0,05$ ) и В ( $r = 0,24$ ;  $p 0,05$ ); непосредственное воспроизведение - первая ( $r = 0,54$ ;  $p 0,001$ ), вторая ( $r = 0,50$ ;  $p 0,001$ ) и третья ( $r = 0,34$ ;  $p 0,05$ ) части; отсроченное воспроизведение ( $r = 0,38$ ;  $p 0,05$ ) и отсроченное узнавание ( $r = 0,23$ ;  $p 0,05$ ), БЛД ( $r = 0,48$ ;  $p 0,001$ ). Большая часть исследуемых когнитивных функций зависела от ФВ. Атеросклеротическое поражение прецеребральных артерий оказалось значимым для меньшего количества тестов. Исследование корреляционных связей выявило влияние систолической, диастолической функций и атеросклеротического поражения СА на КФ. При этом на выполнение большинства тестов влияло ухудшение систолической функции. Взаимосвязь прогрессирования атеросклеротического поражения прецеребральных артерий и нарушения диастолической функции с ухудшением выполнения тестов была менее значима. По результатам нейровизуализационного исследования наиболее распространенным признаком поражения головного мозга при сердечной недостаточности является изменение белого вещества. Увеличение выраженности перивентрикулярного ( $r = -0,62$ ) и субкортикального (общего количества очагов -  $r = -0,53$  и очагов 2-й степени в лобных долях -  $r = -0,63$ ) ЛА достоверно коррелировало со снижением ФВ ЛЖ. Помимо этого, были выявлены постинсультные кистозно-глиозные изменения, атрофия. Атрофия медиальных отделов височных долей, так же как и желудочковый индекс (внутренняя атрофия), имела тенденцию к корреляции со снижением ФВ ЛЖ ( $r = -0,40$ ;  $p 0,06$ ). Таким образом, на ранних стадиях ХСН, когда систолическая функция остается сохранной, диастолическая дисфункция сердца в сочетании с нарушением релаксации сосудистой стенки приводит к замедлению скорости кровотока по церебральным артериям, что проявляется появлением очаговой неврологической симптоматики и когнитивных расстройств. По мере снижения систолической функции и развивающиеся явления гипоперфузии становятся определяющими в формировании диффузных и очаговых изменений белого вещества и атрофии головного мозга.

## **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ВО ВЗАИМСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГЕМОДИНАМИКИ КАК ВЫСОКОИНФОРМАТИВНЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Самолук М.О.(1), Григорьева Н.Ю.(1), Конторщикова К.Н.(2), Баранова А.В.(3), Вилкова О.Е.(4)

ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)

ГБУЗ НО «Клинический диагностический центр», Нижний Новгород, Россия (2)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия (3)

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», Нижний Новгород, Россия (4)

Цель:

Оценить частоту достижения целевых значений частоты сердечных сокращений (ЧСС) у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в условиях кардиологического стационара, а также выявить взаимосвязь между ЧСС и активностью процессов перекисного окисления липидов.

Методы исследования:

Под наблюдением находилось 34 человека обоего пола, страдающих хронической сердечной недостаточностью (I-III ФК по NYHA), в том числе 15 женщин (44,1%, возраст  $70 \pm 11,8$ ) и 19 мужчин (54,3%, возраст  $60 \pm 6,5$ ). У всех пациентов оценивались частота сердечных сокращений при поступлении, частота сердечных сокращений при выписке, средняя частота сердечных сокращений по данным суточного ЭКГ-мониторирования (СЭКГ-МТ), выбор и титрация дозы препарата, продолжительность госпитализации, оценены показатели ПОЛ, а именно диеновые и триеновые конъюгаты, основания Шиффа, и относительная величина показывающая долю конечных продуктов ПОЛ.

Полученные результаты:

В результате активного лечения все больные ХСН I ФК (20%) достигли целевых значений ЧСС (менее 70 ударов в минуту согласно национальным рекомендациям). Средняя доза  $\beta$ -адреноблокатора бисопролола у больных ХСН I ФК составила  $3,2 \pm 1,13$  мг, средняя ЧСС по данным СЭКГ-МТ составила  $64 \pm 4,28$  ударов в минуту. В группе больных ХСН II ФК (41%) целевого уровня ЧСС по данным СЭКГ-МТ достигло 97,9 % больных. У больных ХСН II ФК средняя доза бисопролола составила  $3,93 \pm 1,24$  мг, средняя ЧСС по данным СЭКГ-МТ составила  $65 \pm 5,5$  ударов в минуту. В группе больных ХСН III ФК (39%) целевого уровня ЧСС по данным СЭКГ-МТ достигло 77 % больных. Средняя доза бисопролола у больных ХСН III ФК составила  $7,2 \pm 2,25$  мг, средняя ЧСС по данным СЭКГ-МТ составила  $65,0 \pm 3,7$  ударов в минуту. 15,3 % больных ХСН III ФК не достигли целевого уровня ЧСС в связи с опасностью развития гипотонии, однако отмечалась заметная тенденция к снижению ЧСС. У этих больных средняя ЧСС- $72,5 \pm 2,1$  удара в минуту, средняя доза бисопролола 8,75 мг.

Средние значения диеновых конъюгатов у больных ХСН составили  $0,384 \pm 0,002$ , триеновых конъюгатов  $0,064 \pm 0,013$ , оснований Шиффа  $12,158 \pm 1,557$ . Согласно показателям состояния ПОЛ высокие значения ЧСС сопровождалось большим накоплением конечных продуктов ПОЛ, а именно триеновых конъюгатов, диеновых конъюгатов и оснований Шиффа.

Выводы:

По данным СЭКГ-МТ у 79,5% больных в условиях кардиологического стационара наблюдается достижение целевых значений ЧСС. При нарастании ФК ХСН процент недостигнутой ЧСС увеличивается, несмотря на увеличение дозы БАБ, что связано, прежде всего, с возможным развитием гипотонии. По мере прогрессирования ХСН происходит накопление продуктов ПОЛ. Отмечается прямая корреляционная зависимость между увеличением ЧСС и активностью процессов ПОЛ.

## МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ НЕИЗМЕНЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

Шелковникова Т.А., Усов В.Ю., Роговская Ю.В.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия

С целью оценки состояния миокарда методом МРТ у пациентов с признаками сердечной недостаточности при неизмененных коронарных артериях (по данным селективной ангиографии), обследованы и разделены на группы 90 пациентов. В 1 группу вошли пациенты с ОКС (давящими болями за грудиной, повышением уровней тропонинов крови и сегмента ST на ЭКГ), во 2 группу – пациенты с нарушениями ритма сердца, кардиалгией при сохраненной или сниженной функции левого желудочка. У 75% пациентов 2 группы проведена эндомикардиальная биопсия миокарда (ЭМБ). Исследования сердца проведены на магнитно-резонансном томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 тесла до и после введения контрастного препарата (Гадовист). Оценивались размеры полостей сердца, сократительная функция левого желудочка (ЛЖ), толщина его стенок и накопление контрастного препарата в миокарде. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica».

Обследовано 25 пациентов 1 группы среднего возраста 56[51;63] лет. Показатели КДО, КСО, ФВ ЛЖ и толщина стенок соответствовали норме. МР-признаки отека субэндокардиальных отделов миокарда ЛЖ выявлены у 11 пациентов (44%), у 4 - дополнительно в режиме «инверсия – восстановление» отмечено включение контрастного вещества (КВ) в субэндокардиальные отделы миокарда (что соответствовало картине инфаркта миокарда). У 3 пациентов данной группы выявлены участки раннего и позднего контрастного усиления в интрамуральных и субэпикардиальных отделах ЛЖ (соответствующие миокардиту), у остальных пациентов - лишь мелкие участки задержки вымывания КВ, преимущественно интрамуральной локализации.

Во вторую группу вошли 75 пациентов с хронической сердечной недостаточностью среднего возраста 49,59 [42; 62] лет. Участки патологического контрастирования миокарда по данным МРТ выявлены в 73% случаев. Воспалительные изменения миокарда определялись у 39% пациентов, участки патологического контрастирования чаще локализовались в субэпикардиальных и интрамуральных отделах ниже-боковой стенки ЛЖ. У пациентов с подтвержденным ЭМБ хроническим миокардитом с признаками активности процесса (n=15) достоверно чаще отмечено расширение полостей сердца (12 чел (80%) vs 3 чел (20%),  $\chi^2=4,2$ ,  $p=0,03$ ) и расхождение листков перикарда, обусловленное скоплением жидкости в его полости (в среднем 8,4 [6; 10] мм). В 21 % случаев патологического накопления контраста в миокарде обнаружено не было или определялось неспецифическое мелкоочаговые включения парамагнетика. У 10 пациентов 2 группы выявлено позднее субэндокардиальное накопление контрастного препарата, соответствующее постинфарктному кардиосклерозу.

Таким образом, МР-картина острой ишемии миокарда выявлена у 44% пациентов с ОКС, у 20% - активного миокардита. У пациентов с ХСН по данным МРТ в 13% случаев выявлены нетрансмуральные постинфарктные изменения, в 39% - воспалительные, в 21% - мелкоочаговые неспецифические изменения, соответствующие умеренным дистрофическим изменениям миокарда по данным ЭМБ.

## **МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ АССОЦИИРОВАНЫ СО СНИЖЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Сеидова А.Ю.(1), Клиценко О.А.(2), Соловьев М.В.(1), Барсуков А.В.(1), Гордиенко А.В.(1)**

**Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Цель исследования. Определить взаимосвязь показателей метаболического статуса с результатами теста с шестиминутной минутной ходьбой (ТШХ) у лиц среднего возраста с гипертонической болезнью (ГБ), осложненной клинически нетяжелой хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). Материал и методы. Обследовано 104 пациента (в т.ч. 49 женщин) с ГБ, осложненной ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (> 50%). Средний возраст мужчин (М) и женщин (Ж) составил 53,7±6,4 и 51,5±6,2 лет соответственно. Индекс массы тела М и Ж составил 33,6±5,2 и 30,3±3,6 кг/м<sup>2</sup> соответственно. Диагноз ХСН подтверждали повышенным содержанием в плазме крови N-концевого предшественника мозгового натрийуретического пептида (М: 287±97 пг/мл; Ж: 282±105 пг/мл) и данными ТШХ. У всех обследованных утром натощак определили содержание в крови общего холестерина (ОХС, ммоль/л), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП, ммоль/л), триглицеридов (ммоль/л), глюкозы (ммоль/л), мочевой кислоты (мкмоль/л) и методом корреляционного анализа оценили их взаимосвязь с пройденной дистанцией в процессе ТШХ (м). Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica for Windows» (версия 10.0). Результаты. Мужчины и женщины характеризовались отрицательной ассоциацией пройденной дистанции с содержанием в крови ОХС (М: p<0,001; Ж: p<0,001), ХС ЛПНП (М: p<0,001; Ж: p<0,001), триглицеридов (М: p=0,005; Ж: p<0,001), глюкозы (М: p>0,05; Ж: p=0,002), мочевой кислоты (М: p>0,05; Ж: p=0,02). Заключение. Атерогенные показатели липидного метаболизма значимо ассоциированы со снижением толерантности к физической нагрузке при ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ независимо от гендерной принадлежности. У женщин, по сравнению с мужчинами, установлено достоверно большее неблагоприятное влияние гликемии и урикемии на результаты ТШХ.

## МЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Третьяков С.В.

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Цель: уточнить характер реакций сердечно-сосудистой системы в различные сроки воздействия органических растворителей ароматического ряда, выявить общие и специфические гемодинамические изменения.

Материал и методы исследования. Обследовано 57 женщин, работающих на промышленном предприятии в профессии маляра. Основную группу, в зависимости от стажа работы разделили на подгруппы: малостажированные (М) - 10 человек (средний возраст  $34,1 \pm 2,3$  года), среднестажированные (С) – 17 человек (средний возраст  $38,3 \pm 3,0$  года), высокостажированные (В) – 30 человек (средний возраст  $40,5 \pm 2,1$  года), Средний стаж работы с токсическими веществами  $17,5 \pm 3,6$  лет.

Анализ фазовой деятельности сердца проводили с помощью доплерэхокардиографии с синхронной записью ЭКГ и фонокардиограммы.

Определялась продолжительность для левого желудочка сердца: периода изгнания (ПИ, с), фазы ускорения периода изгнания (ФУПИ, с), периода напряжения (ПН, с), изометрического сокращения (ПИС, с), электромеханической систолы (ЭМС, с), открытия митрального (ОМК, с) клапана (ОТК, с), фазы изометрического расслабления (ФИР, с), механической диастолы (МД, с), фазы раннего наполнения (ФРН, с), времени ускорения раннего наполнения (ВУРН, с), времени замедления раннего наполнения (ВЗРН, с), фазы предсердного наполнения (ФПН, с), фазы асинхронного сокращения (ФАС, с). Длительность диастолы относили к длительности сердечного цикла (R-R). Из межфазовых показателей определяли: внутрисистолический показатель (ВСП, %), индекс напряжения миокарда (ИНМ, %), механический коэффициент Блюмберга, внутрицикловый показатель изгнания (ВЦПИ, %), внутрицикловый показатель напряжения (ВЦПН, %). Внутрицикловый показатель напряжения относили к длительности сердечного цикла (R-R) и частоте сердечных сокращений (ЧСС). Рассчитывали начальную скорость повышения внутрижелудочкового давления (НСП ВЖД, мм.рт.ст.), скорость сердечного выброса (ССВ, мл/с).

Результаты исследования. Анализ показателей фазовой структуры сердечного цикла маляров разных стажевых групп выявил следующие особенности: у среднестажированных лиц, в отличие от малостажированных лиц, наблюдается увеличение ФПН (на 17,7%,  $p < 0,05$ ), снижение ВЦПИ (на 12,2%,  $p < 0,05$ ). У высокостажированных маляров по сравнению с малостажированными малярами были увеличены значения ФИР (на 14,3%,  $p < 0,05$ ) и ФПН (на 17,7%,  $p < 0,05$ ), а в отличие от среднестажированных лиц - только ФИР (14,3%,  $p < 0,05$ ).

В группе малостажированных маляров выявляются минимальные изменения в структуре механической систолы левого желудочка. Заключение. У лиц, длительно подвергающихся воздействию органических растворителей ароматического ряда наблюдается удлинение фазы изометрического расслабления, предсердного наполнения при укорочении продолжительности диастолы, что свидетельствует о формировании так называемого комплекса «незавершенной диастолы». С увеличением стажа работы у маляров нарастают изменения диастолической фазы сердечного цикла, которые свидетельствуют о замедлении скорости активного расслабления миокарда и повышении роли предсердий в структуре гемодинамического профиля заполнения левого желудочка в диастолу. С увеличением сроков контакта с токсическими веществами увеличивается процент лиц с измененной структурой систолы.

## МИКРОБНЫЕ МАРКЕРЫ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В КРОВИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Власов А. А.(1), Саликова С. П.(1), Гриневич В. Б.(1), Осипов Г. А.(2), Быстрова О. В.(2),  
Заплата А. А.(1)

ФГБУ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия (1)

Международный аналитический центр ИОХ им. Н. Д. Зелинского РАН, ООО Интерлаб,  
Москва, Россия (2)

Цель: установить взаимосвязь уровня микробных маркеров (ММ) грамотрицательных бактерий в крови и показателей функционального статуса пациентов с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ДХСН).

Материалы и методы. Обследованы 20 стационарных пациентов (3 женщины и 17 мужчин) в возрасте 61±9 лет с ДХСН ишемического генеза. В первые 3 дня проводилось стандартное клиничко-инструментальное обследование. Функциональный статус пациентов оценивался с использованием шкалы оценки клинического состояния В. Ю. Мареева (ШОКС), теста с шестиминутной ходьбой (ТШХ). ММ определяли в венозной крови методом масс-спектрометрии микробных маркеров (МСММ). Полученные данные были обработаны с помощью программ Microsoft Office Excel, Statistica 13.2. Вычисляли коэффициент корреляции (r), пороговым уровнем значимости считали  $p < 0,05$ .

Результаты. У всех пациентов диагностировалась задержка жидкости. Фракция выброса левого желудочка составила 31,9±2,3 %, ТШХ - 280±30 м, оценка по ШОКС - 9,8±0,5 балла. II ФК ХСН (по ШОКС) диагностировался у 1, III ФК - у 10, IV ФК - у 9 пациентов. В крови пациентов определялись родоспецифические гидроксикислоты – компоненты эндотоксина (Э) микроорганизмов. Уровень Э в крови составил 0,27±0,026 нмоль/мл (при норме до 0,5). Выявлена прямая средней силы связь между Э и количеством баллов по ШОКС ( $r=0,51$ ,  $p < 0,05$ ), обратная средней силы связь между Э и дистанцией ТШХ ( $r=-0,47$ ,  $p < 0,05$ ). Основными источниками эндотоксинемии в исследуемой выборке явились *Prevotella* spp., *Kingella* spp., *Helicobacter pylori*, так же определялись ММ *Fusobacterium* spp./*Haemophilus* spp., *Acinetobacter* spp. и *Flavobacterium* spp., *Alcaligenes* spp., *Campylobacter mucosalis*. Выявлены прямые средней силы корреляционные связи уровня ММ *Prevotella* spp., *Kingella* spp. с оценкой по ШОКС ( $r=0,47$  и 0,51 соответственно,  $p < 0,05$ ), обратные одинаковой силы связи с дистанцией ТШХ ( $r=-0,49$  и -0,49 соответственно,  $p < 0,05$ ).

Выводы. По данным метода МСММ уровень Э в крови пациентов с ДХСН не превышает нормативного. Основными источниками Э являются *Prevotella* spp., *Kingella* spp., *Helicobacter pylori*. Количественные показатели Э и ММ грамотрицательных микробов имеют прямые средней силы корреляционные связи с тяжестью состояния пациентов с ДХСН.

## НЕИНВАЗИВНЫЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ФАТАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Седов А.В., Царегородцев Д.А., Сулимов В.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М.Сеченова, Москва, Россия

**Цель.** Изучить возможности применения неинвазивных электрофизиологических предикторов (турбулентность (TRC) и вариабельность (VPC) ритма сердца, микровольтная альтернация зубца Т (mTWA), мощность замедления (DC) и мощность ускорения ритма сердца (AC)) при дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) для стратификации риска фатальных событий.

**Материал и методы.** В течение 4-х лет осуществлялось наблюдение за 54 пациентами с ДКМП и синусовым ритмом в возрасте 42 [30;58] лет (36 мужчин) и контрольной группой – 54 человека без сердечно-сосудистой патологии (32 мужчины, средний возраст 47 [27;64] лет). Исходно проводили холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ) с оценкой VPC, TRC, DC, AC, mTWA и эхокардиографию. Пациенты получали стандартную терапию хронической сердечной недостаточности (ХСН); частота имплантаций кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) составила 18,5%. Средняя фракция выброса (ФВ) в основной группе составила 32 [22;38] %, признаки ХСН выявлены у 93% больных.

**Результаты.** Больные с ДКМП отличались от контрольной группы достоверно более высокими значениями AC и mTWA в ранние утренние часы и более низкими значениями SDNN, pNN50, DC, TO, TS. В течение 4-х лет зарегистрирована 1 ВСС, 7 пациентов умерло от прогрессирования ХСН, у одного больного наблюдалось одно мотивированное срабатывание ИКД (всего 9 конечных точек). Пациенты, достигшие конечной точки имели более низкую ФВ, VPC, DC, максимальные значения mTWA, большие конечный диастолический объем, класс ХСН, AC, mTWA, число эпизодов неустойчивой желудочковой тахикардии (нЖТ) в утренние часы при сравнении с выжившими. При однофакторном анализе достоверно увеличивали риск фатальных событий (в порядке убывания значимости): ФВ (отношение шансов (ОШ) 32), SDNN (ОШ 21), DC (ОШ 9), AC (ОШ 7), pNN50 (ОШ 6), нЖТ (ОШ 5,2, p=0,05). При многофакторном анализе единственным независимым предиктором фатальных событий явилось снижение ФВ левого желудочка менее 26% (чувствительность 80%, специфичность 90%).

**Заключение.** Больные с ДКМП, по сравнению с лицами без сердечно-сосудистой патологии, характеризуются повышением AC, mTWA в ранние утренние часы более частым выявлением патологических значений TRC, снижением показателей VPC и DC, причем у умерших пациентов эти отклонения более выражены. При однофакторном анализе неинвазивными электрофизиологическими предикторами, ассоциированными с плохим прогнозом при ДКМП явились AC, SDNN, DC, pNN50, нЖТ. Однако наиболее значимым и единственным независимым предиктором фатальных событий у больных с ДКМП является снижение ФВ. Использование в качестве критерия высокого риска значения ФВ менее 26% способно предсказывать увеличение риска фатальных событий в 32 раза с чувствительностью 80% и специфичностью 90%.

## **НЕЙТРОФИЛЬНО-ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС И СОДЕРЖАНИЕ МОНОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОГЕННЫМ ШОКОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЯ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

Лебедева О.К.(1), Кухарчик Г.А.(2), Сараев Г.Б.(1), Сорокин Л.А.(1)

СПб ГБУЗ Елизаветинская больница, Санкт-Петербург, Россия (1)

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)

Цель исследования: оценить нейтрофильно-лейкоцитарный индекс (НЛИ) и содержание моноцитов у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ), осложненным кардиогенным шоком (КШ) в зависимости от тяжести поражения коронарных артерий по шкале SYNTAX.

Материалы и методы исследования: в исследование был включен 61 пациент (27 (44%) мужчин и 34 (56%) женщины) с ИМ, осложненным КШ. Тяжесть поражения коронарных артерий оценивали по результатам коронароангиографии с помощью шкалы SYNTAX. Пациенты в зависимости от исхода были разделены на группы: 1 группа – умершие (31 пациент; 51%); 2 группа – выжившие (30 пациентов; 49%). НЛИ определяли как отношение числа нейтрофилов к числу лимфоцитов крови. Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica 10,0.

Результаты: Средний возраст пациентов составил  $72,5 \pm 2,1$  года. Различий по возрасту между группами не выявлено. Среди умерших было значительно больше женщин (70% в 1 группе vs 40% во 2 группе,  $p=0,03$ ). ИМ с подъемом сегмента ST встречался одинаково часто (82% в 1 и 77% во 2 группах соответственно,  $p=0,84$ ). У пациентов 1 группы чаще был инфаркт миокарда в анамнезе (39% vs 8,3%,  $p=0,025$ ), сахарный диабет (35% vs 16%,  $p=0,09$ ).

У умерших пациентов с Syntax Score  $>32$  число лейкоцитов при поступлении было  $14700 \pm 7800$ /мкл, нейтрофилов –  $11750 \pm 4800$ /мкл. На 3-4 сутки наблюдалось повышение лейкоцитов в среднем до  $20720 \pm 8800$ /мкл, нейтрофилов до  $18330 \pm 8870$ /мкл, НЛИ на 3-4 сутки достиг  $21,96 \pm 17,33$ , что было существенно выше по сравнению с НЛИ у выживших пациентов из этой группы ( $p<0,05$ ).

При поступлении средний уровень моноцитов в 1 группе –  $740 \pm 480$ /мкл, во 2 группе –  $670 \pm 370$ /мкл ( $p>0,05$ ). В динамике на 3-4 сутки средний уровень моноцитов в 1 группе составил  $1010 \pm 490$ /мкл, во 2 группе –  $810 \pm 500$ /мкл ( $p<0,05$ ). Более высокий моноцитоз был ассоциирован с тяжелым поражением коронарных артерий.

У пациентов с Syntax Score 23-32 балла из 1 группы регистрировался лейкоцитоз выше по сравнению со 2 группой ( $21170 \pm 640$ /мкл vs  $15290 \pm 1860$ /мкл,  $p<0,01$ ) за счет нейтрофилеза ( $18280 \pm 60$ /мкл vs  $11400 \pm 180$ /мкл,  $p<0,01$ ). У пациентов 1 группы с Syntax Score  $< 23$  число лейкоцитов исходно составило  $15540 \pm 4930$ /мкл, 2 группы –  $11430 \pm 4990$ /мкл ( $p<0,05$ ). В динамике у пациентов 1 группы наблюдалось повышение уровня лейкоцитов до  $17600 \pm 8800$ /мкл, нейтрофилов до  $15320 \pm 8870$ /мкл, что было выше, чем у пациентов 2 группы.

Заключение: у пациентов с ИМ, осложненным КШ, неблагоприятный исход был чаще у женщин и ассоциирован с ИМ в анамнезе. Большее содержание нейтрофилов, высокий НЛИ и моноцитоз при КШ, по всей видимости, связаны с более выраженной системной воспалительной реакцией и ассоциированы с неблагоприятным прогнозом у пациентов с ИМ и КШ.

## **НЕКОТОРЫЕ ФАРМАГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ РААС У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Волкова С.Ю.(1), Томашевич К.А.(2), Пантеева Е.В.(1), Солобоева М.Ю.(3)**

**ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия (1)**

**МСЧ "Нефтяник", Тюмень, Россия (2)**

**ОКБ № 1, Тюмень, Россия (3)**

Цель исследования: Оценка взаимосвязи влияния применяемых групп фармакологических препаратов на исходы заболевания у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в зависимости от генетических полиморфизмов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС).

Материалы и методы исследования: В исследование было включено 51 пациент (27 женщин и 24 мужчин, средний возраст  $73,1 \pm 11,3$  года) с клинически выраженной ХСН, госпитализированных в МСЧ «Нефтяник». Пациенты получали стандартную терапию ХСН, соответствующую современным Российским рекомендациям. При помощи анализа геномной ДНК методом ПЦР «SNP -экспресс» с последующей электрофоретической детекцией определялся полиморфизм А1166С рецептора типа I ангиотензина-II (AGTR1), полиморфизмы Т174М и М235Т гена ангиотензиногена (AGT), полиморфизм гена ангиотензинпревращающего фермента (АСЕ). Проведена оценка конечной точки исследования (летальный исход) на протяжении 4-х лет наблюдения данной когорты пациентов (средний срок наблюдения составил  $325,8 \pm 291,5$  дней) с анализом фармакогенетической взаимосвязи по основным группам препаратов, применяемых для лечения ХСН: ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ), бета – адреноблокаторы (БАБ), диуретики, антагонисты альдостерона (АА), дигоксин, а также антагонистов кальция (АК).

Результаты исследования: В нашем исследовании отмечается фармакогенетическая ассоциация ряда генотипов РААС с летальными исходами многолетнего наблюдения за пациентами с ХСН. Необходимо отметить, что мы обнаружили данные ассоциации только для ряда генов РААС и только для ряда препаратов, применяющихся в лечении ХСН. Так получена ассоциация между приемом ИАПФ, полиморфизмом генотипа АСЕ (Del) и исходами заболевания (более низкой летальностью). Достаточно интересным представляется тот факт, что из генетических полиморфизмов А1166С рецептора AGTR1, полиморфизмов Т174М и М235Т AGT, в нашем исследовании значимое фармакогенетическое влияние на выживаемость пациентов с ХСН оказал только полиморфизм Т174М, причем только для двух групп препаратов: АА и БАБ. Закономерным оказался тот факт, что в обеих группах значимое влияние на выживаемость оказало отсутствие аллели 174Met .

Выводы: Результаты нашего исследования (даже на небольшой выборке пациентов) показали, что необходимо учитывать генетический полиморфизм РААС при назначении медикаментозной терапии, даже в рамках стандартов и клинических рекомендаций, что имеет несомненное значение для долгосрочной выживаемости этой группы больных.

## **ОПЫТ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕТЛЕВОГО ДИУРЕТИКА В СТАНДАРТНУЮ ТЕРАПИЮ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОПАТИЕЙ**

**Чепурненко С. А.(1), Артюхова Н.В.(2), Сетежева Т.Н.(3)**

**ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ России, Ростов, Россия (2)**

**МБУЗ «Городская поликлиника №9», Ростов, Россия (3)**

Цель работы: оценить результаты включения петлевого диуретика торасемида в стандартную терапию у пациентов с ишемической дилатационной кардиопатией (ИДКМП) без признаков декомпенсации как один из способов замедления прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Материалы и методы: обследовано 77 пациентов от 49 лет до 71 года с ИДКМП. Мужчины 95 %, женщины 5 %. В исследование включались больные, имеющие конечный диастолический размер (КДР) левого желудочка (ЛЖ) 60 и более мм, не принимавшие диуретики ранее, без признаков декомпенсации на момент обращения. Всем пациентам в первый день обследования и через 3 мес. от начала терапии выполняли тест 6 минутной ходьбы, электрокардиографию и эхокардиоскопию (ЭХОКС) по стандартной методике, исследование лабораторных параметров. Пациенты первой (группа эплеренона (Э)), второй (группа Э + торасемид (Т) и контрольной группы получали рамиприл и небиволол в максимально переносимых дозах, кишечнорастворимую форму ацетилсалициловой кислоты в дозе 100 мг/сут., розувастатин в дозе 20-40 мг в зависимости от показателей липидограммы и активности трансаминаз. В 1-й группе всем пациентам к вышеперечисленной терапии был добавлен Э 25 мг однократно в течение 30 дней, далее 50 мг 1 раз в день под контролем уровня калия. Во 2-й группе всем пациентам наряду с указанной выше терапией и Э назначен Т 5 мг в сутки. Контрольную группу составили 30 пациентов, не принимающих антагонисты минералокортикоидных рецепторов и петлевые диуретики.

Результаты: через 3 месяца в контрольной группе наблюдалось увеличение конечного диастолического размера (КДР) правого желудочка (ПЖ) на 19,1% ( $p<0,05$ ). При этом КДР и конечный диастолический объем (КДО) левого желудочка (ЛЖ) достоверно не изменились. В группе больных, принимающих Э выявлено достоверное снижение КДР ПЖ на 7,4% ( $p<0,05$ ), КДР и КДО ЛЖ на 7,37 и 17,4% соответственно ( $p<0,05$ ). В группе больных принимающих Э+Т выявлено достоверное снижение КДР ПЖ на 5,8% ( $p<0,05$ ), КДР и КДО ЛЖ на 6,2 и 15 % соответственно ( $p<0,05$ ), увеличение фракции выброса (ФВ) на 12,84% ( $p<0,05$ ). При этом в группе Э в 59,5% случаев наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения КДР ПЖ и КДР и КДО ЛЖ по сравнению с исходными данными. У остальных размеры ПЖ и ЛЖ не изменились. На фоне терапии, включающей Э и Т, положительная динамика в виде уменьшения КДР и КДО ЛЖ и КДР ПЖ и увеличения ФВ по сравнению с исходными данными выявлена в 100% случаев, не зависимо от выраженности дилатации полостей до начала терапии. Важно отметить, что исходные показатели в группе Э+Т были хуже, чем в группе Э.

Вывод: использование петлевого диуретика торасемида в дозе 5 мг в сутки наряду с эплереноном, рамиприлом, небивололом в максимально переносимых дозах в большинстве случаев приводит к обратному развитию ишемической дилатационной кардиопатии и тем самым замедляет прогрессирование хронической сердечной недостаточности у данной категории пациентов.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА СЕРЕЛАКСИН У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Кольцов А.В., Тыренко В.В., Качнов В.А., Бологов С.Г.**

**ФГБВОУВО "Военно-медицинская Академия" (г. Санкт-Петербург), Санкт-Петербург, Россия**

На данный момент в современной клинической практике отмечается снижение частоты смертности от эпизодов декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН), что обусловлено применением современных лекарственных препаратов, а также использованием сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ). В нашем тезисе мы хотим отметить клинический опыт применения препарата серелаксин у такой категории больных.

В исследование было включено 2 группы, сходных по возрасту, полу, сопутствующим заболеваниям. У всех регистрировалась острая декомпенсация сердечной недостаточности. В первую группу было включено 8 больных, которым была выполнена 48 часовая инфузия серелаксина в стандартной дозировке + стандартная терапия. В контрольную группу вошли 10 пациентов получавших стандартную терапию.

Средний возраст 1 группы составил 71.6 лет, уровень NT proBNP 5029 пг/мл, среднее значение фракции выброса ЛЖ 43.9%. Во второй группе средний возраст составил 70.5 лет, уровень NT proBNP 4489 пг/мл, среднее значение фракции выброса ЛЖ 45.1%. Тест 6-минутной ходьбы до лечения в 1 группе составил 260 метров, после лечения 323 метра, во второй группе до лечения 272 метра, после лечения 315 метров. Срок госпитализации в 1 группе в среднем составил 10 дней, во второй группе 13.4 дней. Все пациенты оставались под динамическим наблюдением в течение 6 месяцев.

Через 6 месяце в 1 группе 1 пациент умер от острой декомпенсации сердечной недостаточности, 6 пациентов не имели повторных госпитализаций, 1 пациент дважды был госпитализирован по причине декомпенсации ХСН. Во второй группе умерло 2 пациента: первый от острой декомпенсации сердечной недостаточности, второй по другим причинам, 3 пациента не имели повторных госпитализаций, 5 пациентов были повторно госпитализированы по поводу декомпенсации ХСН. Средний уровень NT proBNP через 6 месяцев в 1 группе составил 2181 пг/мл, фракции выброса ЛЖ 51.2%. Во второй группе NT proBNP через 6 месяцев в 1 группе составил 2344 пг/мл, фракции выброса ЛЖ 47.1%.

Таким образом, комбинация серелаксина и стандартной терапии у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности приводит к уменьшению сроков госпитализации, частоты повторных обращений за медицинской помощью, уменьшению стоимости лечения пациента, повышению сократительной способности миокарда, по сравнению со стандартной терапией.

## ОСОБЕННОСТИ КАРДИОГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ

Кушнаренко Н.Н., Медведева Т.А.

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Цель: изучить закономерности формирования структурно-функциональных нарушений левого желудочка (ЛЖ) у мужчин с подагрой в зависимости от функционального состояния почек.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 105 мужчин с подагрой (средний возраст  $49 \pm 8,5$  лет). Диагноз подагры выставлен на основании классификационных критериев по S.L. Wallace, 1977. У всех больных был диагностирован межприступный период заболевания. Мочевую кислоту сыворотки крови определяли с помощью ферментативного колориметрического теста с использованием реакции с уриказой («HUMAN», Германия). Сывороточную концентрацию С-реактивного белка (вчСРБ, мг/л) оценивали высокочувствительным иммуноферментным методом «F. Hoffman-La-Roche» (Австрия). Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) проводилось на аппарате «Atrida proTochiba». Для расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) использовался метод СКД-ЕРІ. Стадию хронической болезни почек (ХБП) устанавливали в соответствии с национальными рекомендациями 2012 года. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 6,0. Корреляционный анализ выполнен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Данные представлены в виде: Ме – медиана, ДИ – интерквартильный (процентильный) интервал (указан в скобках).

Результаты: На основании расчета показателей СКФ все пациенты с подагрой были разделены на две группы – с наличием поражения почек (ХБП 2-4 стадии, 80% пациентов) и без нарушения функционального состояния почек (20% больных). В зависимости от функционального состояния почек проанализированы различные варианты архитектоники ЛЖ. Установлено, что преобладающими вариантами ремоделирования в группе больных с наличием ХБП являлись концентрическая гипертрофия (КГЛЖ) (46,4%,  $p < 0,001$ ) и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (ЭГЛЖ) (34,5%,  $p < 0,001$ ), а у пациентов с сохраненной функцией почек нормальная геометрия ЛЖ (НГЛЖ) регистрировалась с частотой 33,3%, концентрическое ремоделирование (КРЛЖ) в 38,1% случаев, а КГЛЖ у 19,1% пациентов,  $p < 0,05$ . При проведении корреляционного анализа установлено, что уровень МК сыворотки крови положительно коррелировал с индексом массы миокарда ЛЖ, г/м<sup>2</sup> ( $R=0,38$ ,  $p=0,013$ ), толщиной межжелудочковой перегородки, см ( $R=0,41$ ,  $p=0,001$ ), толщиной задней стенки ЛЖ, см ( $R=0,39$ ,  $p=0,0012$ ), а сывороточный уровень вчСРБ с индексом массы миокарда ЛЖ ( $R=0,34$ ,  $p=0,011$ ) и уровнем МК ( $p=0,003$ ). Показатели фильтрационной способности почек отрицательно коррелировали с уровнем МК ( $R=-0,30$ ;  $p < 0,002$  и содержанием вчСРБ ( $R=0,50$ ;  $p < 0,002$ ).

Выводы: У 80,0% больных с подагрой формируется ХБП. Ассоциация подагры с ХБП вносит вклад в ухудшение почечной гемодинамики, нарушение архитектоники миокарда ЛЖ, способствуя, в конечном счете, развитию сердечной недостаточности.

## **ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ТИРЕОТОКСИКОЗА В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Пашенко Е.В.(1), Чесникова А.И.(2), Кудинов В.И.(2), Терентьев В.П.(2)**

**ГБУ РО "Ростовская областная клиническая больница", Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия (2)**

Цель исследования. Выявить особенности показателей variability ритма сердца (BPC) у больных с тиреотоксикозом в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы. В исследовании были включены 85 пациентов с тиреотоксикозом (диффузный токсический зоб, функциональная автономия) в возрасте от 45 до 65 лет ( $57,8 \pm 6,2$  лет). Выделены 3 группы: основную группу составили 30 больных с тиреотоксикозом, ИБС и клиническими признаками ХСН II-III ФК, 1-ю группу сравнения - 30 пациентов с тиреотоксикозом без ИБС, 2-ю группу сравнения - 25 пациентов с тиреотоксикозом и ИБС без клинических признаков ХСН. Всем пациентам проводилась стандартная терапия тиреостатиками. Лечение ИБС и ХСН проводилось в соответствии с современными рекомендациями. Определяли показатели свободного трийодтиронина (Т3) и свободного тетраiodтиронина (Т4), тиреотропного гормона (ТТГ), проводилось суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру с оценкой частоты сердечных сокращений, как суточной (ЧССсут), так и ночной (ЧССноч) и дневной (ЧССдн), частотных и временных показателей variability сердечного ритма (BPC), нарушений ритма.

Результаты. Наибольшая частота сердечных сокращений (ЧСС) во все временные промежутки оказалась в 1-ой группе сравнения (пациенты с манифестным тиреотоксикозом без ИБС) ( $p < 0,05$ ), что, как известно, обусловлено преобладанием активности симпатической нервной системы. Средняя ЧССноч и доминирующая ЧССноч оказались наиболее низкими у больных 2-й группы сравнения (пациентов с ИБС и тиреотоксикозом), а ночной прирост уровня  $rNN50$  – наибольшим (в 2,5 раза, в сравнении с дневным). Наименьшие значения общей мощности спектра (TP), мощности волн очень низкой частоты (VLF), низкой (LF) и высокой частоты (HF), свидетельствующие о наибольшей активности симпатической вегетативной нервной системы и снижении активности парасимпатической нервной системы и гуморально-метаболических механизмов регуляции сердечного ритма, оказались у пациентов с сочетанием тиреотоксикоза, ИБС и ХСН (основной группы). Подтверждением этому служат и достоверно более низкие значения временных показателей variability сердечного ритма SDNN, RMSSD и  $rNN50$ , и наиболее высокий показатель вагосимпатического баланса - (LF/HF), причем его достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение в ночные часы говорит о выраженном вегетативном десинхронозе у пациентов с данной сочетанной патологией.

Выводы. У больных тиреотоксикозом в сочетании с ИБС и ХСН определялась более высокая активность симпатической нервной системы, причем при анализе временных и частотных показателей variability ритма сердца выявлено наиболее выраженное преобладание симпатического звена вегетативной нервной системы в ночное время суток, что свидетельствует о вегетативном десинхронозе у данной категории пациентов.

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ III-IV ФК**

**Вилкова О.Е.(1), Королева Т.В.(1), Шоринова И.А.(1), Григорьева Н.Ю.(2), Самолюк М.О.(2)**

**ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», Нижний Новгород, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель: оценить клиническое течение дилатационной кардиомиопатии (ДКМП), осложнённой хронической сердечной недостаточностью (ХСН) III-IV у пациентов кардиологического отделения.

Материалы исследования. В рамках ретроспективного исследования выполнен клинико-статистический анализ историй болезни 3438 пациентов ХСН III-IV ФК, пролеченных в кардиологическом отделении за период 2014-2016 гг. Диагноз ДКМП устанавливался на основании клинико-anamnestических данных, повторных электрокардиографических (ЭКГ), эхокардиографических с доплерографией (ЭхоКГ+ДГ), рентгенологических обследований, суточного ЭКГ мониторингирования (СЭКГ-МТ). Клиническое состояние пациентов оценивалось по шкале оценки клинического состояния (ШОКС), всем пациентам проводился тест шестиминутной ходьбы (ТШМХ).

Результаты. Среди всех пациентов кардиологического отделения, страдающих ХСН III-IV ФК, ДКМП имели 37 (1,07%) пациентов, средний возраст составил  $50,9 \pm 10,64$  лет, из них 35 (94,6%) мужчин и 2 (5,4%) женщины. Пациенты имели низкую толерантность к физической нагрузке, пройденная дистанция ТШХ составила  $223 \pm 14,7$  м, по ШОКС средний балл составил  $10,4 \pm 0,3$ . III ФК ХСН имели 29 (78,4%) пациентов, IV ФК – 8 (21,6%) пациентов. Длительность документально подтверждённой ДКМП, осложнённой ХСН III-IV ФК, составила  $5,29 \pm 3,11$  лет, 6 (16,2%) пациентов имели известный анамнез бессимптомной кардиомегалии от 2 до 12 лет. Все пациенты были госпитализированы с прогрессированием симптомов ХСН, на фоне которой у 3 (8,1%) пациентов развилась пневмония, у 2 (5,4%) пациентов появились симптомы обострения ХОБЛ. У 12 (32,4%) пациентов причиной прогрессирования симптомов ХСН была пароксизмальная или тахиформа фибрилляции предсердий. Большинство пациентов имели сопутствующую патологию: заболевания щитовидной железы такие как аутоиммунный тиреоидит, первичный гипотиреоз, диффузно-узловой эутиреоидный зоб имели – 5 (13,5%) пациентов, патологию бронхо-лёгочной системы (ХОБЛ или бронхиальная астма) – 9 (24,3%), сахарный диабет 2 типа – 6 (16,2%) пациентов, ревматоидный артрит – 2 (5,4%) пациента, распространённый псориаз – 1 (2,7%) пациент. Средняя продолжительность госпитализации составила  $18,51 \pm 5,06$  койко-дней.

Выводы: 1. Среди больных ХСН III-IV ФК, госпитализированных в кардиологическое отделение, пациенты ДКМП составили 1,07% случаев. 2. Причиной для госпитализации пациентов в стационар послужило прогрессирование симптомов ХСН, однако провоцирующими факторами у 17 (45,9%) пациентов были пневмония, обострение ХОБЛ, пароксизмальная или тахиформа фибрилляции предсердий. 3. Большинство пациентов ДКМП, осложнённой ХСН III-IV ФК, относятся к группе коморбидных состояний, что повлияло на сроки госпитализации.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК

Ходжанова Ш.И., Кадырова Ш.А.

Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

Цель работы. Изучить клинических особенностей течения хронической сердечной недостаточности у больных с дисфункцией почек.

Материалы и методы исследования. Обследованы 80 больных ХСН I-III ФК ишемического генеза (49 мужчин и 31 женщин, средний возраст  $56,3 \pm 10$ ), проходивших стационарное лечение в отделениях кардиореанимации и неотложной кардиологии. Все больные были разделены на две группы: 1 группу составили 40 больных, ХСН с дисфункцией почек и 2 группу 40 больных с ХСН без дисфункцией почек. Больным проведено комплексное обследование, которое включало в себя сбор анамнеза, общеклинические методы, лабораторное и инструментальные исследования. Клиническое состояние пациентов оценивалось по Шкале оценки клинического состояния (ШОКС) в модификации Мареева В.Ю и проведен «тест шестиминутной ходьбы». Всем больным, включенным в программу исследования, с целью оценки систолической и диастолической функции сердца проводилось эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле MDRD. (Modification of Diet in Renal Disease Study). Экскрецию альбумина с мочой (ЭАМ) определяли методом-тест полосок.

Полученные результаты. По результатам ШОКС выраженность клинической симптоматики ХСН была взаимосвязана с функциональным состоянием почек и у больных ХСН сопутствующей дисфункции почек средний балл по ШОКС составил  $4,7 \pm 0,51$  баллов и у больных ХСН без дисфункции почек средний балл по ШОКС составил  $7,2 \pm 0,67$  баллов. Такая же картина наблюдалась на результатах с ТШХой. У больных ХСН с дисфункцией почек средние значение ТШХ составил  $237,5 \pm 29,4$  метров, а у больных ХСН без дисфункции почек средние значение ТШХ составил  $344,6 \pm 21,8$  метров, что отражает наиболее низкую толерантность физической нагрузки у больных ХСН с дисфункцией почек. Среднее значение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в основной группе составил  $60,4 \pm 12,32$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, а в контрольной группе составил  $91,3 \pm 7,06$  л/мин/1,73м<sup>2</sup>. Ранний маркер нефропатии, МАУ была выявлена у 61,2% пациентов с ХСН. Все показатели систолической функции сердца у больных ХСН с дисфункцией почек были несколько хуже, чем у больных ХСН без дисфункции почек. Достоверные изменения отмечались в показателях ФВ ЛЖ, КДО и КСО ЛЖ. УО составил  $96 \pm 2,7$  мл, ФВ- $50,1 \pm 4,9$ , КДО- $172,0 \pm 10,6$  мл, КСО- $68,2 \pm 11,9$  мл. Нарушения диастолической функции сердца были выявлены у пациентов обеих групп. По данным нашего исследования достоверные изменения в диастолической функции сердца были в показателях DT- времени замедления раннего диастолического наполнения и IVRT- времени изоволюмического расслабления ЛЖ (DT= $253,97 \pm 29,07$  мс у больных ХСН без ДП и DT= $277,54 \pm 37,56$  мс у больных ХСН с ДП, IVRT= $106,79 \pm 34,78$  мс у больных ХСН без ДП и  $117,47 \pm 19,34$  мс у больных ХСН с ДП  $p < 0,01$ ). Больные со сниженной функцией почек имели больше диаметр левого предсердия, митральную регургитацию.

Выводы. Особенности клинической течения у больных хронической сердечной недостаточности с дисфункцией почек в отличие отсутствия нарушении почек является более высокий ФК сердечной недостаточности. При ХСН дисфункция почек выражается снижением СКФ а также больших вероятностью МАУ. Структурно-функциональные изменения сердца у больных с хронической сердечной недостаточностью, сопровождающийся с дисфункцией почек, характеризуются выраженной систолической (ФВ, КДО, КСО) и диастолической дисфункцией левого желудочка, высокая частота развития митральной регургитации.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**Савина Н.М., Сеничкина А.А.**

**ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ,  
Москва, Москва, Россия**

Цель исследования: выявить клинические особенности острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 40-49% в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа у больных старше 65 лет.

Материал и методы: в исследование были включены 207 больных (49% женщин) с ОДСН и сопутствующим СД 2 типа, госпитализированных в кардиологическое отделение Центральной клинической больницы УД Президента РФ. Средний возраст больных составил 74,9 лет. Согласно данным ЭхоКГ исследования у 102 (49,3%) больных имелась ФВ ЛЖ 40-49%. Сравнение исследуемых показателей проводилось между группами больных с ФВ ЛЖ < 40% (n=105) и 40-49% (n=105). Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программного обеспечения SPSS 17.0.

Результаты: средний возраст больных в группах с промежуточной и сниженной ФВ ЛЖ не различался ( $p=0,285$ ). У женщин ФВ ЛЖ 40-49% выявлялась в 2 раза чаще, чем у мужчин (66,7% и 33,3% соответственно;  $p<0,001$ ). При оценке частоты встречаемости ИБС в зависимости от ФВ ЛЖ значимые различия не установлены, однако ИМ в анамнезе значительно реже выявлялся у больных с промежуточной ФВ ЛЖ (40,2% и 71,4% соответственно;  $p<0,001$ ). Высокая частота АГ (более 80%) отмечена в обеих группах больных с сочетанием ОДСН и СД 2 типа. В группе больных с ФВ ЛЖ 40-49% в сравнении с группой больных с ФВ ЛЖ<40% была ниже частота встречаемости ФП ( $p=0,043$ ) и БЛНПГ ( $p=0,002$ ). У больных с промежуточной ФВ ЛЖ чаще выявлялись ожирение ( $p=0,001$ ) и гиперхолестеринемия ( $p=0,001$ ). Значимые различия при оценке показателей глюкозы, калия, натрия и креатинина в сравниваемых группах не выявлены.

При поступлении в стационар больные с промежуточной ФВ ЛЖ чаще имели уровни систолического АД > 160 мм рт.ст. ( $p=0,013$ ) и ЧСС >90 уд/мин ( $p=0,036$ ).

Тяжесть течения (IV ФК по классификации NYHA) была менее выражена в группе больных с промежуточной ФВ ЛЖ ( $p=0,046$ ). У больных с ФВ ЛЖ 40-49% реже выявлялись одышка в покое ( $p=0,001$ ) и гепатомегалия ( $p=0,014$ ).

Терапия ингибиторами АПФ и  $\beta$ -адреноблокаторами в группах больных не различалась. Больным с промежуточной ФВ ЛЖ реже назначались антагонисты минералокортикоидных рецепторов ( $p=0,017$ ).

Выводы: у больных ОДСН с ФВ ЛЖ 40-49% и СД 2 типа пожилого возраста чаще выявлялись неконтролируемая АГ и тахикардия при поступлении в стационар, менее выраженной была тяжесть декомпенсации.

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

Шалаева С.С.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Волгоград, Россия

Цель: выявить особенности функционального состояния почек у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в сочетании с диабетической автономной кардиальной нейропатией (ДАКН).

Материалы и методы: в исследование включено 90 пациентов с ХСН ишемического генеза I-III функционального класса (ФК) и сахарным диабетом типа 2 (СД), которые были разделены на 2 группы. I группу составили 60 больных с признаками ДАКН различной степени тяжести по Ewing (1985), II группу – 30 больных с ХСН и СД без признаков ДАКН. Для изучения функционального состояния почек определяли концентрацию креатинина в сыворотке крови методом Яффе; скорости клубочковой фильтрации (СКФ) расчетным методом по формуле СКД-ЕРІ, оценку суточной экскреции альбумина с мочой методом иммуноферментного анализа.

Результаты: при оценке функционального состояния почек уровень креатинина крови у больных ХСН и ДАКН составил  $97,93 \pm 10,48$  мкмоль/л, в группе ХСН+СД без ДАКН  $-101,56 \pm 8,95$  мкмоль/л ( $p>0,05$ ). Повышенный уровень креатинина ( $>115$  мкмоль/л для мужчин и  $>107$  мкмоль/л для женщин) был выявлен у 30% и 20 % пациентов I и II группы соответственно. Отмечено более значимое снижение средних значений СКФ у больных ХСН и ДАКН, по сравнению с пациентами без ДАКН -  $62,0 \pm 4,8$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> vs  $78,0 \pm 5,1$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> соответственно,  $p<0,05$ . Уровень альбуминурии (АУ) составил  $292,82 \pm 6,53$  мг/сутки и  $283,8 \pm 4,17$  мг/сутки в I и II группах соответственно,  $p>0,05$ . Частота встречаемости экскреции альбумина с мочой выше 100 мг/сутки была выше в I группе больных (75% vs 73,3%,  $p<0,05$ ). У пациентов ХСН и тяжелой стадией ДАКН выраженность АУ, уровень креатинина крови и СКФ достоверно отличались от показателей в группе с начальной стадией ДАКН: значение альбуминурии -  $298,75 \pm 4,79$  мг/сутки vs  $284,5 \pm 4,05$  мг/сутки; уровень креатинина -  $101,41 \pm 2,92$  мкмоль/л vs  $91,35 \pm 3,43$  мкмоль/л; СКФ -  $58,80 \pm 2,03$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> vs  $65,30 \pm 2,05$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, в тяжелой и начальной стадиях соответственно, все при  $p<0,05$ .

Выводы: У пациентов с ХСН в сочетании с ДАКН выявлены более значимые изменения функционального состояния почек: достоверное снижение СКФ, увеличение клинически значимого снижения СКФ ( $<60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>), по сравнению с пациентами с ХСН и СД 2 типа без ДАКН. Данные показатели, статистически значимо ухудшаются по мере утяжеления вегетативной дисфункции: при тяжелой стадии ДАКН отмечается достоверно более высокие показатели альбуминурии, креатинина крови и статистически значимо более выраженное снижение СКФ.

Раздел: 1

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Абдуллаева Ч.А.(1), Авезов Д.К.(2)

Ташкентский институт усовершенствование врачей, Ташкент, Узбекистан (1)

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан (2)

Цель исследования. Изучить эффективность Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (Омакор) на показатели липидного спектра у больных хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы исследования.

Обследованы 125 больных ХСН с I–III ФК (с исходным содержанием общего холестерина  $>4,5$  ммоль/л и/или исходным содержанием триглицеридов  $>1,7$  ммоль/л.). Оценена сравнительная гиполипидемическая эффективность статина – аторвастатина и Омега-3 ПНЖК. Больные были разделены на две группы: первую группу (I) составили 58 больных, которые на фоне базисной терапии (бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, антиагреганты, спиронолактон) принимали на фоне базисной терапии Аторвастатин (Торвакард) в дозе 20 мг однократно в сутки, вторую группу (II) – 67 больных, принимавших на фоне базисной терапии Омега-3 ПНЖК (Омакор) в дозе 1 г/сут. В I группе – больные с I, II и III ФК ХСН составили 15, 24 и 19 больных соответственно, во II группе – 16, 26 и 25 больных соответственно. Всем пациентам определяли уровень общего билирубина, АЛТ, АСТ, количество эритроцитов, лейкоцитов, СОЭ в крови, общий холестерин (ОбХ), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) и липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ) исходно и через 6 месяцев лечения.

Полученные результаты.

У обследованных больных I группы исходно ОбХ составил  $6,335 \pm 0,17$ , ЛПНП –  $4,6 \pm 0,23$ , ЛПВП –  $0,95 \pm 0,13$  ммоль/л и ТГ –  $3,15 \pm 0,23$  ммоль/л, у больных II группы ОбХ –  $6,072 \pm 0,23$  ммоль/л, ЛПНП –  $4,28 \pm 0,36$ , ЛПВП –  $1,05 \pm 0,14$  ммоль/л, а ТГ –  $3,8 \pm 0,35$  ммоль/л соответственно. Динамика лабораторных показателей: ОбХ и ЛПНП через 6 месяцев лечения выявила снижение данных показателей, а ЛПВП – повышение в обеих группах. Так, шестимесячная терапия у больных I–III ФК ХСН с включением Аторвастатина привела к снижению показателей липидного спектра, что после лечения составило: ОбХ –  $4,92 \pm 0,17$ , ЛПНП –  $2,64 \pm 0,25$  ммоль/л, ЛПВП –  $1,18 \pm 0,27$  ммоль/л, ТГ –  $2,42 \pm 0,34$  ммоль/л с достоверным уменьшением ОбХ на 22,6 %, ЛПНП – на 35,1 %, ТГ – на 23,8 %, и повышением ЛПВП – на 24,2 % ( $P < 0,05$ ). Во II группе на фоне 6 месяцев терапии с включением Омега-3 ПНЖК были отмечены достоверное уменьшение ОбХ на 13,9 %, что составило  $5,225 \pm 0,142$  ммоль/л ( $P < 0,05$ ) и тенденция к уменьшению ЛПНП на 11,2 % ( $3,81 \pm 0,39$  ммоль/л), уменьшение ТГ на 46,8 % ( $2,02 \pm 0,23$ ), а также увеличение ЛПВП на 25,7 % ( $1,32 \pm 0,27$ ). Назначение Омега-3 ПНЖК в дозе 1 г/сут должно быть рассмотрено у больных ХСН II–IV ФК для снижения риска смерти, в том числе внезапной и повторных госпитализаций в дополнение к основным средствам лечения ХСН.

Выводы. Таким образом, применение Омакора в комплексной терапии у больных ХСН сопровождается некоторым улучшением показателей липидного обмена, что, возможно, способствует снижению риска сердечно-сосудистых осложнений.

## **ОЦЕНКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Камилова У.К.(1), Нуритдинов Н.А.(2)**

**РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан (1)**

**Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан (2)**

Цель исследования. Оценить диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы исследования. Обследованы 78 больных перенесших инфаркт миокарда, осложненной ХСН. Больные были разделены на 2 группы в зависимости от сократительной способности миокарда: 1 группу составили 41 больных с сохраненной систолической функцией левого желудочка (фракция выброса (ФВ) $\geq$ 50%) и 37 больных со сниженной ФВ (<50%). Выделяли следующие типы нарушений диастолической функции ЛЖ - нарушения релаксации, псевдонормализация, рестриктивный тип.

Полученные результаты. Анализ полученных данных у обследованных больных ХСН выявлялись следующие типы нарушений диастолической функции ЛЖ: у 36 (46,2%) больных - нарушения релаксации, у 19 (24,3%) - псевдонормализация и у 14(18%) – рестриктивный тип. Нормальные показатели диастолической функции определены у 9 (11,5%) больных. Анализ распространенности различных типов диастолической дисфункции левого желудочка показал, что тяжелые нарушения диастолической функции левого желудочка – псевдонормальный и рестриктивный тип достоверно чаще встречались в группе пациентов со сниженной систолической функцией левого желудочка. Показатель ФВ также был достоверно ниже в группе больных с рестриктивным типом нарушения.

Выводы. У больных ХСН изучение диастолической функции ЛЖ у больных хронической сердечной недостаточностью имеет важное прогностическое значение и более выраженные нарушения диастолической функции ассоциируются со сниженной систолической функцией ЛЖ.

## **ОЦЕНКА РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ АНТРАЦИКЛИНАМИ**

**Шилов С.Н.(1), Попова А.А.(1), Березикова Е.Н.(1), Тепляков А.Т.(2), Гракова Е.В.(2),  
Неупокоева М.Н.(1), Гребенкина И.А.(1)  
ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный медицинский университет" МЗ РФ,  
Новосибирск, Россия (1)  
ФГБНУ НИИ кардиологии, Томск, Россия (2)**

**Цель.** Оценить распространенность, риск развития и особенности клинических проявлений кардиотоксичности, возникающих в результате химиотерапии препаратами антрациклинового ряда.

**Материал и методы.** Обследовано 148 женщин с раком молочной железы, получавших антрациклиновые антибиотики в составе схем полихимиотерапевтического лечения (ПХТ). По итогам обследования пациенты были разделены на 2 группы: больные с развитием кардио-токсического ремоделирования (группа 1 - 34 человека), вызванного противоопухолевой ПХТ и женщины с сохраненной функцией сердца (группа 2 - 114 человек). Всем больным до начала курса химиотерапии, в динамике лечения антрациклинами и после терапии таковыми проводилось исследование эхокардиографических (ЭхоКГ) показателей. В сыворотке крови после окончания противоопухолевой полихимиотерапии определяли концентрации фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) и интерлейкина-1 $\beta$  (ИЛ-1 $\beta$ ). Функцию эндотелия оценивали в пробе с реактивной гиперемией.

**Результаты.** В группах 1 и 2 не было различий в ЭхоКГ-показателях после первого курса ПХТ по сравнению с исходными данными. Проведенный анализ ЭхоКГ-параметров у пациентов через 12 месяцев после завершения ПХТ в сравнении с таковыми до начала химиотерапевтического лечения показал достоверное различие конечного систолического (КСР) и конечного диастолического размеров (КДР), а также достоверное снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) в группе женщин с развившейся антрациклиновой кардио-миопатией (АКМП). При этом выявлена прямая корреляционная зависимость КСР и КДР и обратная взаимосвязь показателей ФВ ЛЖ с полученной суммарной дозой доксорубина. У женщин с клиническими признаками развития острой кардиотоксичности после первого курса ПХТ изменения ЭхоКГ-показателей после окончания лечения антрациклинами регистрировались в 47% случаев, тогда как у больных без признаков острой кардиотоксичности значимые изменения структурно-функциональных показателей сердца выявлены только в 13% случаев. Прирост диаметра плечевой артерии в пробе с реактивной гиперемией через 12 месяцев после завершения ПХТ у больных группы 1 был на 40% меньше данного показателя в группе 2. У больных 1-й группы эндотелийзависимая вазодилатация была достоверно ниже по сравнению с исходными показателями до начала лечения антрациклинами. При проведении анализа уровней ФНО- $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке крови у женщин было получено, что концентрация обоих цитокинов была достоверно выше (на 50% и 46% соответственно) в группе 1 по сравнению с больными группы 2.

**Заключение.** Существует зависимость риска развития кардиомиопатии от суммарной дозы антрациклинов. Риск развития поздней кардиотоксичности выше у лиц с развившейся ранней кардиотоксичности после первого курса полихимиотерапии. Повышенная продукция провоспалительных цитокинов имеет важное значение в патогенезе АКМП. Кардиоваскулярные повреждения, возникающие при химиотерапии антрациклинами, сопровождаются дисфункцией эндотелия.

## **ПЕРЕНЕСЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ, У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ В ПОСЛЕДУЮЩЕМ 100-ДНЕВНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ**

**Волкова С.Ю., Томашевич К.А., Шевченко Д.Г.**

**ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия**

**Актуальность:** Оценка факторов, влияющих на летальность у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН), является актуальной в настоящее время. Одним из триггеров последующей прогрессии ХСН, по данным ряда авторов, может являться внебольничная пневмония.

**Цель работы:** Оценить влияние фактора наличия пневмонии в первую госпитализацию, на летальность пациентов с ХСН в долгосрочном наблюдении.

**Материалы и методы** Было проанализировано 177 историй болезней пациентов (88 мужчин и 89 женщин, средний возраст  $73,21 \pm 11$  лет), поступивших с диагнозом «ХСН, декомпенсация», в терапевтическое отделение МСЧ «Нефтяник» в 2013-14гг и находившихся в последующем под наблюдением в течении 4-х лет. Для анализа оценки исходов использовались статистические пакеты IBM SPSS Statistic 22.

**Результаты:** Средний срок наблюдения пациентов составил  $325,8 \pm 291,5$  дней, среднее число госпитализаций за время наблюдений – 3 (от одной до 4-х). Оценивая исходы в первую госпитализацию, необходимо отметить, что летальность составила 14%, в том числе: досуточная - 34%, 1-3 суток – 14%, более 3 суток – 52%. Пневмония, как сопутствующее заболевание, была отмечена в первую госпитализацию у 13,6 % пациентов. Однако при проведении патологоанатомического исследования ( в 73%), диагноз пневмония был подтвержден только в 37,5%, в в остальных случаях найдены признаки интерстициально-альвеолярного отека (в том числе и на фоне острого инфаркта миокарда). Исключив не подтвержденные по данным патолого-анатомических заключений случаи пневмонии, мы провели дальнейшую оценку долгосрочных исходов (на основании анализа выживаемости Каплана Майера), при этом достоверно прослеживалась зависимость летальности больных в краткосрочном периоде от наличия пневмонии на момент первого поступления. При ограничении времени наблюдения до 100 дней, летальность после первой госпитализации в группе пациентов перенесших пневмонию составила 33% против 13,7% в группе пациентов не имевших пневмонии в первую госпитализации ( $\chi^2$  с поправкой Йейтса=11,03,  $p=0,0009$ ).

**Вывод:** Таким образом, наличие пневмонии у пациентов, поступивших в стационар с «декомпенсацией ХСН», является фактором, не только способствующим госпитальной летальности, но и значимо влияющим на летальность пациентов в краткосрочном (100-дневном) периоде после госпитализации.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГИБИТОРА SGLT-2 ЭМПАГЛИФЛОЗИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХСН ПРИ ОТСУТСТВИИ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Куликов А.Н.(1), Оковитый С.В.(2), Ивкин Д.Ю.(2), Карпов А.А.(3), Смирнов А.В.(1), Каюков И.Г.(1), Лисицкий Д.С.(2), Любишин М.М.(2), Питухина Н.Н.(2), Алексеева П.А.(2), Ваулина Д.А.(1)**

**ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (3)**

Цель исследования: оценить влияние ингибитора натрий-глюкозного котранспортера 2 (SGLT2) эмпаглифлозина на течение экспериментальной хронической сердечной недостаточности (ХСН) у нормогликемических животных.

Материалы и методы. ХСН моделировали у крыс-самцов Wistar путем перманентного лигирования левой коронарной артерии. Предварительно животных разделили на 3 группы: №1 – крысы с ХСН, которые через 1 месяц после операции начинали получать эмпаглифлозин (1мг/кг) на протяжении 3 мес (№=11); №2 - животные с ХСН, не получавшие лечения эмпаглифлозином (№=11); №3 - контрольная группа - крысы с ложным оперативным вмешательством (№=9). Ежемесячно всем животным выполняли эхокардиографию с оценкой размеров и объемов левого желудочка (ЛЖ), показателей его сократимости (фракция выброса) и системной гемодинамики (ударный и минутный объемы ЛЖ). В конце эксперимента исследовали физическую выносливость животных на тредмиле; оценивали массу сердца и массу ЛЖ.

Результаты. Животные с ХСН, получавшие эмпаглифлозин, лучше переносили физическую нагрузку (время работы на тредмиле  $900 \pm 110$  с против  $645 \pm 110$  с,  $p=0,0004$ ), имели больший минутный объем кровообращения в покое ( $80 \pm 30,1$  мл/мин против  $57 \pm 19,4$  мл/мин,  $p < 0,025$ ), а также - большие конечно-диастолический объем ( $0,50 \pm 0,14$  мл против  $0,39 \pm 0,08$ ,  $p=0,028$ ) и массу ЛЖ ( $1,09 \pm 0,19$  г против  $0,69 \pm 0,10$  г,  $p=0,012$ ), нежели животные, не получавшие лечения. На протяжении 3-х месяцев приема эмпаглифлозина у крыс группы №1 отмечен рост ударного объема ЛЖ, конечно-диастолического объема ЛЖ, фракции выброса ЛЖ, а также минутного объема ЛЖ. Данные изменения не зарегистрированы у животных группы сравнения (группа №2).

Заключение. Эмпаглифлозин повышает толерантность к нагрузке и функциональные показатели ЛЖ у нормогликемических крыс с ХСН. Влияние лекарства на ремоделирование ЛЖ требует дальнейшего изучения.

## ПЛОТНОСТЬ ПЕЧЕНИ ПРИ ФИБРОЭЛАСТОМЕТРИИ АССОЦИИРОВАНА С ГИПЕРГИДРАТАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Соловьева А.Е., Баярсайхан М., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Цель: у пациентов с декомпенсацией сердечной недостаточности (ДСН) изучить значения плотности печени (ПП) при фиброэластометрии (ФЭМ) и ее ассоциации с динамикой веса и статусом гидратации по данным биоимпедансного векторного анализа (БИВА).

Методы исследования: ФЭМ (FibroScan®) и БИВА (ABC-01 «Медасс») выполняли у 94 пациентов с ДСН при поступлении и при выписке (60 мужчин, средний возраст  $72 \pm 10$  лет ( $M \pm SD$ ), артериальная гипертензия 96%, инфаркт миокарда в анамнезе 55%, фибрилляция предсердий 63%, сахарный диабет 45%, хроническая болезнь почек 29%, анемия 30%, ФВ  $40 \pm 14\%$ , ФВ  $< 40\%$  28%, NYHA IV 41%). В исследование не включали пациентов с

печени. Валидными считали ФЭМ с более чем 60% успешными измерениями; использовали отрезные значения ПП, рекомендованные для клинической интерпретации стадии

фиброза:  $\leq 5,8$  кПа – для нормальной ПП,  $\geq 5,9$  кПа – для стадии фиброза F1,  $\geq 7,2$  - F2,  $\geq 9,5$  кПа – F3,  $\geq 12,5$  кПа – для цирроза печени (F4). Статус гидратации оценивали при БИВА с расчетом активного и реактивного сопротивлений, приведенных по росту (R/h и Xc/h, соответственно). В зависимости от результатов графического отображения статуса гидратации выделяли эволемию, легкую, умеренную и тяжелую гипергидратацию.

При проведении статистического анализа использовали U-критерий Мана-Уитни, тест Вилкоксона, корреляцию Спирмена. Значимым считали  $p < 0,05$ .

Полученные результаты: Патологическое повышение ПП, оцененной при ФЭМ выявлено у 84% пациентов:  $\geq 5,9$ ,  $\geq 7,2$ ,  $\geq 9,5$  и  $\geq 12,5$  кПа – у 8,5, 14, 10,5 и 51% пациентов, соответственно. Средние значения плотности печени при поступлении составили 18,8 (12,0;61,8) кПа. Легкая, умеренная и тяжелая гипергидратация определялась у 23, 34 и 43% пациентов. У пациентов с легкой, умеренной и тяжелой гипергидратацией медиана ПП составила 6.1 (4.4;18.4), 14.8 (11.4;21.7) и 17.5 (12.3;34.3) кПа,  $p < 0,05$ . У пациентов с ПП  $< 5,9$ ,  $\geq 5,9$ , 7.2, 9.5 и 12.5 кПа параметры гидратации R/h и Xc/h составили  $314 \pm 76$  и  $28 \pm 6$ ,  $286 \pm 64$  и  $25 \pm 4$ ,  $277 \pm 41$  и  $26 \pm 10$ ,  $239 \pm 41$  и  $20 \pm 5$ ,  $235 \pm 55$  и  $18 \pm 6$  Ом/м, соответственно. Снижение R/h и Xc/h означает увеличение тяжести гипергидратации по мере увеличения ПП. ПП и параметры БИВА при поступлении достоверно коррелировали между собой ( $r = -0,32$  для R/h и  $r = -0,37$  для Xc/h,  $p < 0,05$ ).

За время госпитализации отмечена достоверная динамика: медианы ПП (с 17.1 (межквартильный размах (IQR) 10.2;34.8) до 11.6 (6.4;19.6) кПа ( $\Delta$ ПП = -5.5 (-12;-0.1) кПа),  $p < 0,001$ ) и параметров БИВА: R/h и Xc/h с  $242 \pm 55$  до  $286 \pm 59$  Ом/м и с  $19 \pm 5$  до  $23 \pm 6$  Ом/м ( $\Delta$ R/h 25 (10;72) Ом/м,  $\Delta$ Xc/h 4.4 (1.1;7.5) Ом/м),  $p < 0,001$  для двух сравнений), вес снизился с  $89 \pm 23$  до  $79 \pm 20$  кг,  $p < 0,001$  ( $\Delta$ веса -5.4 $\pm$ 4.8 кг).  $\Delta$ ПП обратно коррелирована с  $\Delta$ R/h ( $r = -0,48$ ),  $\Delta$ Xc/h ( $r = -0,46$ ) и  $\Delta$ веса ( $r = -0,54$ ).

Выводы: ПП ассоциирована с гипергидратацией по данным БИВА. За время госпитализации абсолютное снижение ПП коррелирует с абсолютным снижением веса и увеличением сопротивлений по данным БИВА.

## ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У МУЖЧИН С ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ХСН ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ

**Воробьева Ю.А.**

**КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия**

Цель. Изучить показатели внутрисердечной гемодинамики у мужчин с диастолической ХСН при наличии абдоминального ожирения.

Материал и методы. Обследовано 86 мужчины с диастолической хронической сердечной недостаточностью II-III ФК по NYHA, которые были разделены на две группы. В первую группу вошли 44 больных с абдоминальным ожирением ( $ИМТ \geq 30$  кг/м<sup>2</sup>), средний возраст которых составил  $54,6 \pm 0,7$  лет. Вторую группу составили 42 пациента с нормальным весом ( $ИМТ = 18-24,9$  кг/м<sup>2</sup>), средний возраст  $56,8 \pm 1,0$  лет. Диастолическая дисфункция ЛЖ оценивалась по параметрам трансмитрального диастолического потока крови доплер-ЭхоКГ, определяли соотношение E/A, время изоволюмического расслабления (IVRT). По формуле R. Devereux вычисляли массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ), рассчитывали индекс массы миокарда.

Для определения ФК ХСН проводился тест с 6-минутной ходьбой.

Результаты. Дистанция 6-минутной ходьбы в обеих группах больных была сопоставима. Длительность симптомной сердечной недостаточности в 1-ой группе была достоверно выше ( $23,7 \pm 2,6$  мес в 1-ой группе и  $17,3 \pm 1,6$  мес во 2-ой,  $p < 0,05$ ). При сравнении показателей, полученных при проведении ЭхоКГ, обнаружены достоверные различия в размерах левого предсердия ( $42,1 \pm 0,6$  мм и  $39,5 \pm 0,3$  мм, соответственно,  $p < 0,01$ ), толщине МЖП ( $11,8 \pm 0,2$  мм и  $10,8 \pm 0,2$  мм, соответственно,  $p < 0,01$ ), толщине ЗСЛЖ ( $11,4 \pm 0,2$  мм и  $10,1 \pm 0,2$  мм, соответственно,  $p < 0,001$ ). Размеры левого желудочка, ФВ левого желудочка достоверных различий не имели. ММЛЖ была выше у пациентов с абдоминальным ожирением ( $296,0 \pm 9,7$  и  $249,7 \pm 9,8$ , соответственно,  $p < 0,01$ ), но ИММ ЛЖ достоверно не различался. ОТС – выше в группе с абдоминальным ожирением ( $0,46 \pm 0,01$ ,  $p < 0,05$ ). Не было обнаружено достоверных различий между показателями диастолической дисфункции левого желудочка в обеих группах пациентов: соотношение E/A в 1-ой группе  $0,76 \pm 0,02$ , во 2-ой  $0,77 \pm 0,01$ ; КДД ЛЖ ( $12,8 \pm 0,3$  мртст в 1-ой группе,  $12,0 \pm 0$ , мртст во 2-ой группе), IVRT ( $111,9 \pm 1,3$  мс в 1-ой группе,  $112,8 \pm 0,7$  мс во 2-ой группе).

Выводы. Мужчины с диастолической ХСН на фоне ожирения имеют более длительный анамнез симптомной ХСН, больший размер левого предсердия в сравнении с мужчинами с нормальным весом, но параметры диастолической дисфункции ЛЖ в обеих группах больных достоверно не отличались.

## ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Рубаненко А.О., Щукин Ю.В., Дьячков В.А.

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Цель. Изучить особенности гемостаза, а также распределение генетических полиморфизмов CYP2C9, VKORC1 и PAI-1 у больных с фибрилляцией предсердий и хронической сердечной недостаточностью.

Методы исследования. В исследование включено 132 пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от степени тяжести хронической сердечной недостаточности (ХСН): 1 группа - 67 пациентов с I-II функциональным классом (ФК) ХСН по NYHA, 2 группа - 65 пациентов с III-IV ФК ХСН. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, частоте сопутствующих заболеваний. Всем пациентам исследовались показатели гемостаза (фибриноген, антитромбин, АДФ- и коллаген агрегация тромбоцитов, растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК), активируемый тромбином ингибитор фибринолиза (АТИФ)) и генетические полиморфизмы цитохрома P450 2C9 (CYP2C9), витамин К эпоксид редуктазы субъединицы 1 (VKORC1) C1173T, G3730A, а также ингибитора активатора плазминогена 1 типа (PAI-1).

Результаты. При проведении корреляционного анализа с увеличением ФК ХСН ассоциировалось увеличение уровня РФМК ( $R=0,36$ ;  $p=0,004$ ), АТИФ ( $R=0,43$ ;  $p=0,008$ ), фибриногена ( $R=0,31$ ;  $p=0,02$ ) и наличие генотипа CC гена VKORC1 ( $R=0,35$ ;  $p=0,01$ ). При проведении множественного регрессионного анализа отношение шансов для АТИФ более 260% составило 1,5 (95% ДИ 1,1-1,9;  $p=0,01$ ), наличия генотипа CC гена VKORC1 - 1,3 (95% ДИ 1,02-2,0;  $p=0,02$ ), уровня РФМК более 14 мг% - 1,1 (95% ДИ 1,01-1,8;  $p=0,04$ ), фибриногена более 4,8 г/л - 1,2 (95% ДИ 1,001-1,9;  $p=0,03$ ).

Выводы. У больных с постоянной формой фибрилляции предсердий увеличение функционального класса хронической сердечной недостаточности ассоциируется с активацией каскада коагуляции, снижением активности системы фибринолиза, а также с наличием генотипа CC гена VKORC1.

## ПОКАЗАТЕЛИ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ С AL-АМИЛОИДОЗОМ СЕРДЦА И ПОЧЕК.

Рамеева А.С.(1), Веданова К.В.(1), Рамеев В.В.(1), Сафарова А.Ф.(2), Бобкова И.Н.(1),  
Козловская Л.В.(1), Моисеев С.В.(1)

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия (2)

AL-амилоидоз является самой частой формой системного амилоидоза и обусловлен отложением в тканях нерастворимых полимеров легких цепей иммуноглобулинов. Поражение сердца при AL-амилоидозе наблюдается более, чем в 80% случаев, и определяет прогноз.

Цель исследования: выявление эффективных кардиальных показателей прогрессирования системного AL-амилоидоза.

Методы исследования. 55 пациентам с морфологически подтвержденным системным AL-амилоидозом (средний возраст  $58 \pm 7$  лет, мужчины - 33 чел., 60%) были проведены эхокардиография (ЭхоКГ) с тканевой доплерометрией (ТД), регистрация электрокардиограммы (ЭКГ), определен сывороточный уровень N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического гормона (NT-proBNP) и креатинина. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывалась методом СКД-ЕРІ. Сердечная недостаточность диагностирована у 29 пациентов (53%) (NYHA класс 1 – 7%, класс 2 – 22%, класс 3 – 20%, класс 4 – 4%). 22 пациента (40%) имели продвинутые стадии хронической болезни почек (ХБП 3-5стадии). Медиана длительности наблюдения составила 44 месяца (межквартильный размах 8-56 месяцев).

Результаты исследования. Пациенты со стабильным течением заболевания составили группу 1 (n=24); у 31 пациента наблюдалось неуклонное прогрессирование амилоидоза, которое привело к смерти (группа 2). Для группы 2 были характерны достоверно более высокие значения уровня NT-proBNP (медиана: 5822.0 vs 323.7нг/л;  $p=0,003$ ), толщины межжелудочковой перегородки (1,5 vs 1,2см;  $p=0,0005$ ), размера левого предсердия (3,9 vs 3,6см;  $p=0,03$ ) и более низкая величина фракции выброса (56 vs 61%;  $p=0,001$ ). Показатели трансмитрального кровотока (Е, А и Е/А) и снижение амплитуды вольтажа ЭКГ в стандартных отведениях не оказывали влияния на прогноз заболевания. У больных с прогрессирующим амилоидозом сердца была резко снижена максимальная скорость движения фиброзного кольца митрального клапана (МФК) в раннюю Е' (6.0 vs 8см/с в группах 2 и 1, соответственно;  $p=0,02$ ) и позднюю фазу диастолы А' (7,25 vs 10,5см/с;  $p=0,004$ ), а также в систолу S' (7,0 vs 10,5см/с в группах 2 и 1, соответственно;  $p=0,004$ ). При этом отношение Е/Е' в группе 2 было достоверно выше (10,4 vs 6,6;  $p=0,008$ ) и указывало на тяжесть рестриктивных нарушений внутрисердечной гемодинамики.

Анализ параметров ТД (S', A', E') и NT-proBNP, а также показателей стандартной ЭхоКГ в группе больных без почечной недостаточности (ХБП 1-2стадии) показал невысокую прогностическую ценность этих маркеров.

Выводы. Уровень NT-proBNP, толщина межжелудочковой перегородки, размер левого предсердия и показатели ТД миокарда, отражающие рестриктивные нарушения внутрисердечной гемодинамики (A', E', S', E/E') – эффективные предикторы неблагоприятного прогноза у больных системным амилоидозом с поражением сердца и почек.

Прогностическая ценность этих параметров снижается у пациентов без почечной недостаточности, что указывает на важность ренокардиальных взаимоотношений при прогрессировании амилоидоза.

## ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, АССОЦИИРОВАННОЕ С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (9,12 И 20)

Даньшова М.С., Соколова Н.А., Говорин А.В., Зайцев Д.Н., Смоляков Ю.Н.  
ФГБОУ ВО ЧГМА, Чита, Россия

Важное значение в клиническом течении постинфарктной сердечной недостаточности (СН) придается процессам ремоделирования левого желудочка (ЛЖ), включающим его гипертрофию и дилатацию, с изменениями геометрии сердца и переходом его в сферическую форму, нарушениями систолической и диастолической функции ЛЖ. Стадия раннего ремоделирования начинается с деградации межклеточных коллагеновых мостиков сериновыми протеазами и активированными матриксными металлопротеазами (ММП). Зановообразованный экстрацеллюлярный матрикс (ЭЦМ) обеспечивает в поврежденной зоне связывание жизнеспособных пучков миоцитов, и формирует структуру, способную обеспечивать жесткость и эластичность миокарда, необходимую во время систолы ЛЖ. При нарушении баланса в системе ММП и их тканевых ингибиторов (ТИМП), происходит разобщение процессов репарации миокарда, и как следствие, прогрессирование постинфарктной СН.

Цель: построение прогностической модели, дискриминирующей тип изменения геометрии левого желудочка у пациентов острым инфарктом миокарда.

Материалы и методы. Обследовано 84 пациента с острым ИМ, группа контроля была набрана из 70 условно здоровых испытуемых. Верификация типа раннего постинфарктного ремоделирования ЛЖ осуществлялась с помощью ЭхоКГ-исследования по стандартной методике. Определение полиморфизма генов осуществлялось методом ПЦР с использованием реактивов НПО «Литех» (Москва). В качестве моделирующей методики выбран линейный дискриминантный анализ, который наилучшим образом отвечал задачам исследования среди аналогичных методов. Была применена процедура линейного дискриминантного анализа, реализованная в программном статистическом пакете STATISTICA. Результатом линейного дискриминантного анализа являлась линейная дискриминантная функция (ЛДФ) дискриминации признака.

$$f_i = \alpha_0 + \sum \alpha_{ij} \cdot x_j$$

где  $f_i$  –  $i$ -ая категория классификации результирующего признака;

$\alpha_0$  – коэффициент;

$\alpha_{ij}$  – коэффициент  $i$ -ой категории при  $j$ -ом предикторе;

$x_j$  – предиктор модели.

Результаты: В результате исследования удалось построить прогностическую модель, с высокой точностью дискриминирующая типы ремоделирования левого желудочка, на основании генетических признаков и некоторых расчетных показателей ЛЖ и легочной артерии (ЛА). В построенную модель были включены множество параметров геометрии ЛЖ (КСО, КДО, КСР, КДР, МЖП, ФВ), а также уровень концентрации ММП 9 и аллели ММП9 (A-8202G), ММП12 (A-82G), ММП20 (Lys18Thr) rs2245803(A>C), однако, только носительство генотипа AA ММП 20 (Lys18Thr) rs2245803(A>C) (стандартизованный коэффициент 1, 19615) и среднее систолическое давление легочной артерии (СДЛА), ( стандартизованный коэффициент 0, 80399) имели высокую степень взаимосвязи с результатом.

Заключение: Полученная модель может быть использована в качестве дополнительного метода ранней верификации типа ремоделирования левого желудочка, и, возможно, использована для индивидуальной и своевременной терапии имеющих осложнения.

## **ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Кириллова В.В.**

**ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет, ГАУЗ СО Институт медицинских клеточных технологий, Центральная городская больница №3, Екатеринбург, Свердловская область, Россия**

Общепринято, что в патогенезе правожелудочковой сердечной недостаточности (ПЖСН) участвует легочная гипертензия, развитие которой, вне зависимости от причины ее возникновения, приводит к перегрузке правых отделов сердца. Правожелудочковая сердечная недостаточность, развившаяся при легочной гипертензии на фоне левожелудочковой сердечной недостаточности, самостоятельно ухудшает течение заболевания. Целью исследования явилось определение случаев правожелудочковой недостаточности у пациентов с левожелудочковой сердечной недостаточностью в отсутствие легочной гипертензии. Материалы и методы исследования. Амбулаторно исследовано 20 пациентов с хронической сердечной недостаточностью ФК I-II (по NYHA) в возрасте  $58.4 \pm 4.3$ , 15 из которых диагноз ХСН был установлен впервые. В исследование включались пациенты с хронической левожелудочковой сердечной недостаточностью, развившейся на фоне гипертонической болезни, не имеющих легочную гипертензию. Диагноз ХСН устанавливался в соответствии с последними национальными рекомендациями. Эхокардиография проводилась на аппарате SonoScape SSI-8000 кардиологическим датчиком 4S. Дополнительно к основному протоколу оценивалась диастолическая функция обоих желудочков с помощью цветного и тканевого доплера. Результаты. У всех исследованных пациентов с ХСН на эхокардиографии выявлена диастолическая дисфункция миокарда левого желудочка 1 типа. Признаков пре- и посткапиллярной легочной гипертензии не выявлено (систолическое, диастолическое и среднее давление в легочной артерии в пределах нормативных величин). У 18 пациентов выявлены признаки диастолической дисфункции правого желудочка и 8 пациентов имели гипертрофию миокарда правого желудочка (толщина стенки правого желудочка составила  $7 \pm 1,2$  мм). Выводы. Таким образом, выявлена частая встречаемость правожелудочковой сердечной недостаточности у пациентов с хронической левожелудочковой сердечной недостаточностью в отсутствие легочной гипертензии. Поражение правых отделов сердца, по-видимому, связано с повышенной концентрацией циркулирующих в крови нейрогормонов (катехоламины, ангиотензин II и др.), влияющих как на левые, так и на правые отделы сердца. Полученные данные подтверждают нейрогормональную теорию развития хронической сердечной недостаточности. Включение определения диастолической функции правого желудочка в стандартный протокол эхокардиографического исследования позволит врачам-кардиологам лучше понимать патологические процессы в сердце пациентов с целью подбора адекватной терапии и возможности дальнейшей ее коррекции.

## **ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Бородкин А.В., Кароли Н.А., Ребров А.П.**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия**

Цель. Выявить предикторы неблагоприятных исходов у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы исследования. Проведено проспективное нерандомизированное исследование. В состав исследуемой группы вошли 76 больных ХСН и ХОБЛ (42 без ИМ, 34 с наличием ИМ). Всем больным проводилось общеклиническое исследование, эхокардиография, одномоментное и суточное мониторирование артериальной ригидности. Через год после включения в исследование посредством телефонного звонка были опрошены больные или родственники больных при наступлении смерти исследуемого. С помощью логистической регрессии были выявлены предикторы неблагоприятных исходов. Для определения информативности моделей применён ROC анализ.

Полученные результаты. В течение 12 месяцев 27 (35,5%) пациентов перенесли декомпенсацию ХСН, 44 (57,9%) больных - обострение ХОБЛ, 8 (10,5%) умерли. У больных без ИМ достоверно чаще имело место обострение ХОБЛ (69,1%, 44,1% соответственно,  $p < 0,05$ ). Напротив, декомпенсация ХСН чаще регистрировалась у пациентов с наличием ИМ (16,7%, 58,8% соответственно,  $p < 0,001$ ). Предикторами неблагоприятного исхода в виде обострения ХОБЛ были: фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), время распространения пульсовой волны за сутки (ВРПВ24), наличие гипоксемии (SaO<sub>2</sub>) (чувствительность 90,7%, специфичность 66,7%, площадь под AUC кривой 0,823 (95% ДИ: 0,742-0,888)). Предикторами развития декомпенсации ХСН стали функциональный класс (ФК) ХСН (по результатам теста шестиминутной ходьбы), ФВ ЛЖ, индекс артериальной ригидности в дневные часы, приведённый к артериальному давлению (АД) 100 мм рт.ст. и частоте сердечных сокращений (ЧСС) 60 ударов в минуту (чувствительность 42,8%, специфичность 91,5%, площадь под AUC кривой 0,834 (95% ДИ: 0,759-0,894)). Для прогноза общей смертности были определены следующие предикторы: ФК ХСН, интенсивность курения (пачка-лет), скорость распространения пульсовой волны за сутки, приведённая к АД 100 мм рт.ст. и ЧСС 60 ударов в минуту (чувствительность 88,9%, специфичность 95,7%, площадь под AUC кривой 0,971 (95% ДИ: 0,918-0,994)).

Выводы. Предикторами неблагоприятного исхода у больных ХСН и ХОБЛ являются выраженность ХСН и систолической дисфункции ЛЖ, жёсткость артериальной стенки, гипоксемия, интенсивность курения.

## ПРЕДИКТОРЫ НЕДОСТАТОЧНОГО ОТВЕТА НА ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ У БОЛЬНЫХ ХСН

Галенко В.Л., Леявина Т.А., Ситникова М.Ю.

ФГБУ СЗ ФМИЦ им.В.А.Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

**Актуальность.** В мировой практике подбор интенсивности физических тренировок больных ХСН осуществляется на основании достижения анаэробного порога при выполнении кардиореспираторного теста (КРТ). Многие пациенты с III-IV ф.к. ХСН не способны достигнуть анаэробного порога в ходе КРТ, что требует применения иных его показателей при назначении физических тренировок. Таким показателем может быть лактатный порог, который достигается первым во время выполнения КРТ. Также практически не учитывается исходный клинический статус пациентов и сопутствующая патология.

**Цель.** Оценить эффективность аэробной физической нагрузки у больных ХСН, подобранной на основании определения лактатного порога в ходе КРТ в зависимости от функционального класса ХСН и сопутствующей патологии.

**Материалы и методы.** 77 пациентов с ХСН II и III функционального класса. Рандомизированы в 2 группы. Основная группа (аэробные тренировки) - 64 пациента, средний возраст  $54 \pm 12,5$  лет, индекс массы тела (ИМТ)  $26,46 \pm 6,4$  кг/м<sup>2</sup>. Из них 46 пациентов (72%) исходно имели III ф.к., II ф.к. - 18 человек (28%). Группа контроля (стандартная терапия ХСН) - 13 пациентов, средний возраст  $53 \pm 17$  лет, ИМТ  $25,4 \pm 6,8$  кг/м<sup>2</sup>, 12 пациентов с III ф.к. и 1 пациент со II ф.к. Исходно оценивались данные физикального обследования, наличие значимой сопутствующей патологии (ХОБЛ, СД тип 2), лабораторные показатели. КРТ, качество жизни (КЖ), переносимость физических нагрузок (ТФН) оценивались исходно и через 1,3,6 месяцев наблюдения. КРТ выполняли на тредмиле с использованием аппаратуры «Oxycor Pro», Jaeger, Germany. Эхокардиография (ЭхоКГ) выполнялась при включении и через 6 месяцев. Статистическая обработка выполнена с помощью пакета программ «Statistika, 6.0».

**Результаты.** В основной группе через 6 месяцев тренировок ФВлж увеличилась на  $7,5 \pm 0,5\%$  от исходной, КДО уменьшился на  $6 \pm 2,0$  мл, КЖ изменилось на  $17,5 \pm 8$  баллов (значимый регресс симптомов). ТФН выросла на  $9 \pm 1$  баллов. Через 1 месяц наблюдения  $VO_2$  peak выросло на  $2,6 \pm 0,1$  мл/мин/кг, через 6 месяцев - на  $4,4$  мл/мин/кг. В группе контроля выявлено увеличение ФВлж на  $4 \pm 1,1\%$ , уменьшение КДО - на  $68 \pm 14,8$  мл, изменение КЖ на  $14 \pm 7,22$  балла, увеличение ТФН на 1,5 балла. Отмечено снижение  $VO_2$  peak через месяц на  $1,05 \pm 1,2$  мл/мин/кг, через 6 месяцев - на  $1,7$  мл/мин/кг. Выявлена сильная положительная связь между исходными значениями  $VO_2$  peak и ФВлж ( $r_{ФВлж} = 0,4$ ,  $p < 0,05$ ) и между исходным уровнем гемоглобина и эффективностью физической реабилитации ( $r_{Hb} = 0,45$ ,  $p < 0,05$ ). Достоверных различий в эффективности тренировок между пациентами II ф.к. и III ф.к. получено не было.

**Выводы.** Аэробные физические тренировки у больных ХСН, подобранные на основании достижения лактатного порога в ходе КРТ, эффективны в улучшении показателей КРТ, ЭхоКГ, КЖ, повышении ТФН. Не было выявлено значимого влияния пола, уровня систолического АД, сахарного диабета на результаты тренировок. Возраст, уровень мозгового натрийуретического пептида (МНП), мочевой кислоты, длительность ХСН имели выраженное отрицательное действие на результат физической реабилитации ( $r_{МНП} = -0,7$ ,  $p = 0,05$ ;  $r_{ХСН} = -0,6$ ,  $p = 0,05$ ). Выявлено положительное влияние исходного содержания эритроцитов ( $r_{Эр} = 0,6$ ,  $p = 0,03$ ), уровня натрия ( $r_{Na} = 0,4$ ,  $p = 0,05$ ), ФВлж ( $r = 0,5$ ,  $p = 0,05$ ) и уровня VE на пике ФН ( $r = 0,5$ ,  $p = 0,01$ ) на эффективность тренировок. На эффективность физической реабилитации пациентов с III ф.к. наиболее значимое влияние оказывала длительность ХСН ( $r_{ХСН} = -0,4$ ,  $p = 0,05$ ).

## **ПРЕДСКАЗУЮЩАЯ ЦЕННОСТЬ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК С ФЕНОТИПАМИ CD14+CD309+ И CD14+CD309+Tie2+ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Березин А.Е.(1), Кремзер А.А.(2)**

**Клиника Вита-Центр, Запорожье, Украина (1)**

**Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье, Украина (2)**

Целью настоящего исследования явилась оценка предсказующей ценности содержания циркулирующих эндотелиальных прогениторных клеток (ЭПК) с фенотипами CD14+CD309+ и CD14+CD309+Tie2+ у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) при длительном наблюдении.

Материал и методы исследования. В исследование включено 388 пациентов в возрасте 48-72 года с ХСН ишемического генеза. Содержание NT-pro-мозгового натрийуретического пептида (МНУП), галектина-3, высоко чувствительного С-реактивного протеина (СРП) было измерено иммуноферментным методом. Фенотипирование популяций эндотелиальных клеток осуществлялось методом проточной цитофлуориметрии с помощью моноклональных антител, меченных флуорохромами. Циркулирующие ЭПК определялись как CD45-CD34+ клетки. Для идентификации субпопуляций ЭПК дополнительно определяли антигены CD14, CD309(VEGFR2) и Tie-2. Уровень биомаркеров измерялся в крови пациентов до включения в исследование и 1 раз в год на протяжении 3 лет наблюдения.

Результаты. Медиана периода наблюдения за пациентами, включенными в исследование, составила 2,76 года (межквартильный размах = 1,8 – 3,4 года). В течение этого периода было зарегистрировано 285 кардиоваскулярных событий, в том числе 43 смертельных случая и 242 повторных госпитализаций. У пациентов с ХСН ишемического генеза наибольшим предсказующим потенциалом в отношении комбинированного показателя (кардиоваскулярная смерть + количество повторных госпитализаций) обладали снижение фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) менее 32% (ОШ=1,32; P<0,001), уровень NT-pro-МНУП после выписки из стационара (ОШ=1,37; P<0,001), галектин-3 (ОШ=1,46; P<0,001), снижение количества ЭПК с фенотипом CD14+CD309+Tie2+ (ОШ=1,26; P<0,001), СРП (ОШ=1,12; P<0,001), функциональный класс ХСН при выписке (ОШ=1,12; P<0,002), При этом в когорте пациентов с ХСН (n=127), у которых при выписке из стационара не было отмечено снижение концентрации NT-pro-МНУП более чем 2 SD (554 пг/мл) по отношению к пациентам (n=261) с выраженным снижением NT-pro-МНУП (более 2 SD), количество ЭПК с фенотипом CD14+CD309+Tie2+ (AUC [площадь под кривой ROC] =0,84, чувствительность=78%, специфичность=88%) лучше предсказывало наступление твердой клинической конечной точки, чем иные биомаркеры, включая галектин-3 (AUC=0,72, чувствительность=72%, специфичность=81%) и ФВ ЛЖ (AUC=0,68, чувствительность=73%, специфичность=76%). При этом снижение концентрации циркулирующих ЭПК с фенотипами CD14+CD309+ и CD14+CD309+Tie2+ хорошо ассоциировалось с ФВ ЛЖ.

Вывод. У пациентов ХСН ишемического генеза снижение циркулирующих ЭПК с фенотипом CD14+CD309+Tie2+ хорошо предсказывает наступление твердой комбинированной клинической конечной точки (кардиоваскулярная смерть + повторные госпитализации) при длительном наблюдении, особенно в когорте больных ХСН с недостаточным снижением уровня NT-pro-МНУП при выписке из стационара.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ ВЫСОКИХ ГРАДАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА**

**Коновалова Т.В., Перепеч Н.Б.**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия**

Одной из основных причин смерти пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сохраненной фракцией выброса (ХСН-СФВ) являются жизнеугрожающие желудочковые аритмии.

Цель: разработать метод прогнозирования желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) высоких градаций на основании эхокардиографических данных у пациентов с ХСН-СФВ.

Материалы и методы. На первом этапе в исследование включен 121 пациент (группа расчета) с диагнозом ХСН-СФВ (ФВ ЛЖ не менее 50% при определении по методу Simpson). На втором этапе обследовано 42 больных с данным диагнозом (группа контроля), достоверно не отличающихся по основным клинико-функциональным характеристикам от пациентов группы расчета. Всем пациентам были выполнены ЭХОКГ в покое на аппарате Vivid 4 (General Electric, США) и ХМ ЭКГ с использованием носимых аппаратов «КАРДИОТЕХНИКА-04-8(М)» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург, Россия). Для оценки выявляемых желудочковых аритмий применялась классификация ЖЭ В. Lown и М. Wolf (1971) в модификации М. Ryan и сотр. (1975). Результаты оценки определялись по максимально значимой зарегистрированной градации. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакетов программ Statistica 8.0 для Windows, MS Excel 2016. В моделировании взаимосвязи параметров ЭХОКГ и случаев возникновения ЖЭ высоких градаций был применен метод бинарной логистической регрессии. Относительный вклад отдельных признаков выражался величиной статистики Вальда.

Результаты. В ходе первого этапа пациенты группы расчета были разделены на 2 подгруппы в зависимости от наличия ЖЭ высоких градаций. С помощью логистического регрессионного анализа была построена статистическая модель для прогнозирования вероятности возникновения ЖЭ высоких градаций у пациентов с ХСН-СФВ в зависимости от наличия факторов риска (эхокардиографических критериев) и разработана соответствующая формула. Согласно полученным данным, наибольший вклад в модель вносят: толщина МЖП ( $p=0,007$ ; Wald= 7,44), ИКДО ( $p=0,044$ ; Wald= 4,13) и степень ДД ( $p<0,0001$ ; Wald= 19,90). Для проверки точности формулы проведен анализ в группе контроля. По итогам обоих этапов получены следующие значения: чувствительность метода для группы расчета составила 77,8%, специфичность – 82,4%, точность – 81,0%; для группы контроля – 81,8%, 70% и 76,2% соответственно; для обеих групп вместе – 79,3%, 80,0% и 79,8% соответственно. При проведении ROC-анализа полученной модели прогнозирования площадь под ROC-кривой (AUC) для группы расчета составила 0,852 (95% ДИ от 0,776 до 0,910;  $p<0,0001$ ), для группы контроля – 0,818 (95% ДИ от 0,669 до 0,920;  $p<0,0001$ ), для обеих групп вместе – 0,855 (95% ДИ от 0,792 до 0,905;  $p<0,0001$ ), что свидетельствует об очень хорошем качестве модели прогнозирования.

Выводы. Разработанный нами метод имеет высокую чувствительность, специфичность и точность и может быть применен для прогнозирования желудочковой экстрасистолии высоких градаций у пациентов с ХСН-СФВ.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА T174M ГЕНА AGT**

**Камилова У.К.(1), Расулова З.Д.(1), Бобоев К.Т.(2), Тагаева Д.Р.(1), Машарипова Д.Р.(1),  
Джураева В.Х.(1)**

**Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и  
медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан (1)**

**Научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови, Ташкент,  
Узбекистан (2)**

Цель. Разработка высокоинформативного способа прогнозирования хронической сердечной недостаточности (ХСН) с учетом полиморфизма гена ангиотензиногена (AGT) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) узбекской национальности.

Методы исследования. Всего были обследованы 71 больных ИБС с I-III функциональным классом (ФК) ХСН узбекской национальности (согласно классификации Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов по данным теста шестиминутной ходьбы и по шкале оценки клинического состояния больных (ШОКС). Контрольную группу составили 51 здоровых лиц узбекской национальности. Для проведения генетического анализа и определения генетических маркеров предрасположенности пациентов к неблагоприятному течению ХСН, проводили выделение ДНК из лимфоцитов периферической венозной крови с определением полиморфизма T174M гена AGT с помощью полимеразной реакции синтеза ДНК на термоциклерах CG-1-96 «CorbettResearch» (Австралия) и 2720 «AppliedBiosystems» (США), а также путем ПЦР в режиме реального времени на приборе RotorGene 6000, Модель 65H0-100 (Австралия). Оценка отклонения распределений генотипов изученных полиморфизмов ДНК от канонического распределения Харди-Вайнберга (РХВ) проводят с помощью компьютерной программы анализа генетических данных «GenePop» («GeneticsofPopulation»).

Результаты исследования. Проведен молекулярно-генетический анализ генотипов T174M AGT у лиц контрольной группы и больных ИБС с I-III ФК ХСН узбекской национальности, распределение генотипов AGT соответствовало РХВ, что свидетельствует о репрезентативности выборки и отсутствии различных факторов, влияющих на генетическую структуру, а также о правильности результатов генотипирования.

Анализ по распределению частот встречаемости аллелей гена T174M гена AGT у больных с I-III ФК ХСН установлены высоко достоверные различия по сравнению с популяционной выборкой. Неблагоприятный аллель М значительно преобладал среди выделенных ДНК больных ХСН, чем в контроле (25,4% против 4,9%, соответственно;  $\chi^2=17.8$ ;  $p=0,00002$ , OR=6.6; 95% CI 2.485, 17.47). Согласно коэффициенту соотношения шансов, риск развития ХСН при наличии данной аллели достоверно увеличивается более чем в 6,6 раз ( $\chi^2=17,8$ ;  $p=0,00002$ , OR=6,6; 95% CI 2,485, 17.47). При этом, среди пациентов носительство дикой аллели Т встречалось достоверно реже по сравнению с группой контроля ( $p<0,05$ ), т.е. данная аллель скорее имеет протективное действие в формировании ХСН. Результаты распределения частоты генотипических вариантов полиморфизма T174M гена AGT также подтвердили, что гетерозиготный полиморфизм T174M (Т/М) гена AGT играет роль в развитии ХСН у больных и вносит значительный вклад в формировании предрасположенности к данной патологии.

Выводы. Таким образом, лица с генотипом Т/М полиморфизма T174M имеют повышенный риск развития и прогрессирования ХСН.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗВИТИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЛИЦ ИБС С СОХРАННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА**

**Шибeko Н. А., Гелис Л. Г., Русак Т. В., Медведева Е. А.**

**Республиканский научно-практический центр "Кардиология", г. Минск, Беларусь**

Цель: выявить прогностические критерии развития периоперационной острой сердечной недостаточности у лиц ИБС с сохранной фракцией выброса левого желудочка (ЛЖ)

Методы исследования: в исследовании изучался риск возникновения острой сердечной недостаточности (ОСН) у лиц с ИБС при кардиохирургических вмешательствах, имеющих сохранную фракцию выброса ЛЖ  $\geq 40\%$ . Всем пациентам, включенным в исследование, проводились общепринятые клинико-инструментальные и лабораторные обследования. Наряду с этим выполнялась эхокардиография с использованием цветного тканевого доплеровского картирования, интраоперационная чреспищеводная эхокардиография, МРТ миокарда с отсроченным контрастированием гадолинием.

Результаты: в исследование включено 74 пациента с ИБС (фракция выброса  $\geq 40\%$ ) и предстоящим коронарным шунтированием (КШ). Их них 40 (54 %) пациентам было выполнено КШ и 34 (46 %) пациентам - КШ в сочетании с пластикой митрального и/или трикуспидального клапанов. В 1-ю группу вошли 11 (14,9 %) пациентов, у которых ранний послеоперационный период осложнился развитием ОСН, возникшей в течение 24ч от момента оперативного лечения. ВАБК применялась в 6 (54,5 %) случаях. 1 человек умер, причиной смерти была ОСН. 2-ю группу составили 63 человека (85,1 %) у которых не было данного осложнения. Группы сопоставимы по возрасту и полу, по сопутствующей патологии. Так, средний возраст пациентов 1-ой группы составил  $58,5 \pm 8,3$  лет и  $57,2 \pm 6,6$  лет во 2-ой группе. Пациенты с развитием ранней послеоперационной ОСН отличались достоверно большим суммарным поражением коронарных артерий, однако количество пораженных артерий и полнота реваскуляризации, а также прогнозируемый операционный риск по шкале EuroSCORE II достоверных различий не имели в этих группах пациентов. При проведении линейного однофакторного регрессионного анализа получена достоверная зависимость между исходным значением деформации миокарда ( $R = 0,41$ ,  $p = 0,003$ ), уровнем фиброза миокарда или индексом трансмуральности, который определяется отношением толщины слоя поврежденного миокарда к толщине миокарда в целом ( $R = 0,46$ ,  $p = 0,005$ ), индексом локальной сократимости миокарда (ИЛС) ( $R = 0,38$ ,  $p = 0,005$ ) и развитием периоперационной сердечной недостаточности. Так при превышении предоперационного значения индекса трансмуральности  $\geq 45\%$  отношение шансов (ОШ) развития ОСН составляет 5,5 (95% ДИ 2,924 - 8,996,  $p = 0,031$ ), снижении деформации миокарда  $\leq 14\%$  - ОШ 3,7 (95% ДИ 1,876 - 6,789,  $p = 0,01$ ), увеличении интраоперационного ИЛС  $\geq 1,8$  - ОШ 2,4 (95% ДИ 1,876 - 4,569,  $p = 0,01$ ).

Выводы: прогностическими критериями развития периоперационной острой сердечной недостаточности у лиц ИБС с сохранной фракцией выброса левого желудочка являются индекс трансмуральности, деформация миокарда и интраоперационный индекс локальной сократимости, которые важно оценивать в предоперационном периоде.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Якубовская Е. Е., Гиверц И.Ю., Полтавская М.Г., Седов В.П., Куклина М.Д., Серова М.В., Сыркин А.Л.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цели: хроническая сердечная недостаточность (ХСН) с промежуточными значениями фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) в пределах 40-49% согласно Европейским рекомендациям 2016 года была выделена в отдельную категорию как ХСН со средней ФВЛЖ (ХСН-срФВЛЖ). На сегодняшний день имеется крайне ограниченное количество данных, касающихся прогноза и прогностических маркеров у данной категории пациентов. Целью нашего исследования было определить значимые предикторы неблагоприятного прогноза среди различных клинико-лабораторных параметров у пациентов с ХСН-срФВЛЖ).

Методы: ретроспективно нами была проанализирована группа из 35 пациентов с ХСН-срФВЛЖ II-III функционального класса NYHA (26 мужчин, средний возраст  $59.9 \pm 12,6$  лет, средняя ФВ= $44,3 \pm 3,4\%$ ), исходно включенных в проспективное исследование. Все пациенты находились на оптимальной медикаментозной терапии. На начальном этапе всем пациентам проводилось комплексное обследование, включавшее стандартный клинический осмотр, анализы крови, ЭКГ, эхокардиографию, тест 6-минутной ходьбы (т6мх) и нагрузочный тест с газовым анализом. Средний период наблюдения составил  $35,9 \pm 22,5$  месяца. В качестве первичной конечной точки была выбрана комбинированная конечная точка, включавшая сердечно-сосудистую смерть и госпитализацию по поводу ХСН.

Результаты: сердечно-сосудистая смерть была зарегистрирована у 7 пациентов (20,0%). Комбинированная конечная точка наблюдалась у 18 пациентов (51,4%). Многочисленные клинические и лабораторные показатели были проанализированы с точки зрения их прогностической ценности. ROC-анализ продемонстрировал значительное независимое прогностическое значение объема левого предсердия ( $AUC = 0,798$ , 95% CI  $0,619 \pm 0,918$ ),  $E/e'$  ( $AUC = 0,741$ ; 95% CI  $0,533 \pm 0,891$ ), средней глобальной продольной систолической деформации ЛЖ (GLPSS) ( $AUC = 0,819$ , 95% CI  $0,585 \pm 0,953$ ) и т6мх ( $AUC = 0,746$ , 95% CI  $0,558 \pm 0,884$ ).

Заключение: в подгруппе пациентов с ХСН со средней ФВ-ЛЖ объем левого предсердия, отношение  $E/e'$ , глобальная продольная деформация и т6мх, являются сильными предикторами неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза, как и у пациентов, страдающих СН с низкой или сохраненной ФВ. Для подтверждения этих данных необходимы дальнейшие исследования на большей когорте больных.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ NT-PROBNP В ОТНОШЕНИИ ХАРАКТЕРА ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА.**

**Михин В. П., Алименко Ю. Н., Горбатов Т.В., Жиронкина Е.В., Алексеев И.Э.**

**ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия**

Проблема диагностики, профилактики и лечения острой коронарной патологии является одной из ведущих в современной кардиологии. Острый коронарный синдром-главная причина смерти и инвалидизации пациентов от сердечно-сосудистых заболеваний.

Миокард синтезирует множество биохимических маркеров, важнейшим из которых является NT-proBNP, его экспрессия чувствительно реагирует на малейшее расширение камер сердца, в первую очередь на расширение и перегрузку предсердий.

Для оценки прогноза исхода ОКС, представляется перспективной возможность оценки уровня изменения NT-proBNP.

Цель исследования:

Определить роль NT-proBNP, как прогностического маркера течения и исходов ОКС.

Материалы и методы исследования: Исследование выполнено на клинической базе МУЗ ГБ СМП г. Курска. Под наблюдением находились 120 пациентов с ОКС: 82 мужчины, 38 женщин в состоянии менопаузы, с редний возраст которых  $52,5 \pm 3,11$  года.

Критерии включения пациентов в исследование: ИБС, ОКС (первые сутки от момента появления болей), которому предшествовало ХСН I-IIА, I-IIФК. Пациенты были рандомизированы на 2 группы: ОКС без подъёма сегмента ST (ОКС бп ST) и ОКС с подъёмом сегмента ST (ОКС ST), затем формировалась третья группа при появлении патологического зубца Q на ЭКГ (ОКС ST Q). Пациенты получали стандартную терапию при ОКС, включающую нитраты (нитросорбит), бета-адреноблокаторы (метопролол), низкомолекулярный гепарин, ацетилсалициловую кислоту, при необходимости наркотические анальгетики (морфин).

Для определения NT-proBNP использовался количественный иммунологический тест: тест-системы и регистратор Cardiac reader (Roche Diagnostics).

Результаты собственных исследований:

В первые сутки развития ОКС исходный уровень NT-proBNP в группе ST(Q) выше 900 пг/мл., ОКС ST-350-900 пг/мл., ОКС бп ST-300 пг/мл.

Уровень NT-proBNP у больных ОКС с исходом в нестабильную стенокардию, или в инфаркт миокарда (также с появлением зубца Q на ЭКГ), определяли на 1-й, 5-й и 20-й дни в течение 3-х недель стационарного наблюдения.

Установлена взаимосвязь уровня пептида в первые сутки ОКС с дальнейшим исходом ОКС и ЭКГ-картиной. У большинства больных ОКС бп ST значение NT-proBNP не превышало 300 пг/мл, при ОКС ST(без Q)- 400-800 пг/мл, у больных с ОКС ST(Q)- 900-1200 пг/мл. Таким образом, исходный уровень пептида позволяет предположить вероятный исход ОКС.

В результате во всех группах ОКС отмечено повышение уровня пептида. При этом установлено, что в случаях, где ОКС переходил в прогрессирующую стенокардию, исходный уровень NT-proBNP был менее 300 пг/мл, уровень пептида изменялся: к 5-м сут уменьшался на 12%, к 20-му дню снизился лишь на 10% ( $p < 0,05$ ). В группе с не Q-инфарктом миокарда изначально NT-proBNP достоверно отличался от группы ОКС бп ST (350 пг/мл.), концентрация также менялась: к 5-му дню снизился на 3%, к 20-му - на 15% ( $p < 0,05$ ). У больных с Q-инфарктом миокарда исходный уровень пептида был достоверно выше. К 5-ому дню NT-proBNP повышался на 5%, к 20-му - на 15% ( $p < 0,05$ ), что говорит о прогрессировании нарушений внутрисердечной гемодинамики и сердечной недостаточности.

Так, уровень NT-proBNP служит важным прогностическим параметром исхода ОКС.

Выводы:

1. При исходе ОКС в прогрессирующую стенокардию, не Q-инфаркт миокарда уровень NT-proBNP был 300, 350-900 пг/мл. соответственно, при развитии Q-инфаркта миокарда более 900 пг/мл.

2. Уровень NT-proBNP у большинства больных с ОКС в первые сутки заболевания может служить значимым прогностическим критерием исхода ОКС.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО КАРДИО-РЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Межонов Е.М.(1), Вялкина Ю.А.(2), Шалаев С.В.(1)**

**ГБУЗ ТО “Областная клиническая больница №1”, Тюмень, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия (2)**

Актуальность. По данным различных авторов острая сердечная недостаточность (ОСН) осложняется развитием острого почечного повреждения (ОПП) в 10-40% случаев. Несмотря на высокую распространенность, ОПП до сих пор таит в себе диагностические, прогностические и терапевтические сложности. Цели. Оценить распространенность ОПП и его прогностическое значение у больных с ОСН. Материалы и методы. В исследование включен 141 пациент (средний возраст  $57,4 \pm 9,86$  лет, 75,2% мужчин), поступивший в стационар в связи с развитием симптомов ОСН, фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) от 15% до 80% (средняя ФВ ЛЖ  $37,8 \pm 14,19\%$ ). ОПП диагностировали согласно рекомендациям KDIGO (2012). Первичная конечная точка была определена как повторная госпитализация в связи с симптомами ОСН или смерть от сердечно-сосудистых причин. Смерть считалась сердечно-сосудистой, если другая причина не была очевидной, повторная госпитализация была определена как незапланированная госпитализация в связи с симптомами ОСН и необходимостью внутривенного введения диуретиков. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистических пакетов программ "SPSS Statistics 17.0".

Результаты. В течение последующего наблюдения от 1 до 31 месяца (медиана наблюдения 12 месяцев), у 67 больных (47,5%) зарегистрировано наступление первичной конечной точки (65 повторных госпитализаций в связи с симптомами ОСН, 25 случаев смерти от сердечно-сосудистых причин). ОПП во время индексной госпитализации в стационар развилось у 9,9% пациентов, в том числе ОПП 1 степени – 9,2%, ОПП 2 степени – 0,7%, ОПП 3 степени не зарегистрировано. Больные с ОПП не различались по возрасту и полу. У пациентов с ОПП по сравнению с больными без ОПП чаще встречалась анемия (42,9 и 15,7%,  $p=0,024$ ), а значения NT-proBNP и МАУ были выше ( $p=0,002$ ). Развитие ОПП ассоциировалось с увеличением частоты наступления комбинированной первичной конечной точки ( $p=0,004$ ), повторных госпитализации в связи с ОСН ( $p=0,003$ ) и частоты случаев наступления смерти от сердечно-сосудистых причин ( $p<0,001$ ). Анализ ОР наступления первичной точки в зависимости от наличия или отсутствия ОПП показал, что развитие ОПП во время индексной госпитализации увеличивает риск комбинированной первичной точки в 8 раз (ОР 95% 7,855 (1,688-36,548),  $p=0,009$ ), риск повторной госпитализации в связи с ОСН в 8 раз (ОР 95% 8,377 (1,8-39,996),  $p=0,007$ ), а риск смерти в 12 раз (ОР 95% 12,487 (3,715-41,976),  $p<0,001$ ). Заключение. Развитие ОПП как проявление острого кардио-ренального синдрома является важным предиктором неблагоприятного прогноза у пациентов с ОСН.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Комиссарова М.С., Никитин И.Г.**

**Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова, Москва, Россия**

Цель: Оценка прогноза при хронической сердечной недостаточности (ХСН) помогает принять решение о целесообразности и сроках установки устройств, поддерживающих работу левого желудочка (ЛЖ), и трансплантации сердца. При сочетании ХСН и хронической болезни почек (ХБП) прогностическое значение параметров эхокардиографии (ЭхоКГ) изучено недостаточно, что стало целью нашей работы. Методы исследования: 212 больным с ХСН I-IV функционального класса (ФК, NYHA) без первичной почечной, аутоиммунной, эндокринной, онкологической патологии (85,4% мужчин, медиана (25;75 перцентили) возраста составила 64,0 (56,0;70,0) лет) проведено комплексное клинико-лабораторно-инструментальное обследование, в т.ч. оценка скорости клубочковой фильтрации (СКФ, СКД-ЕРІ), экскреции альбумина с мочой (ЭАМ) и ЭхоКГ. Результаты: Хроническая болезнь почек 1-4 стадий на основании наличия альбуминурии уровня А1-А3, и/или наличия изменений при визуализирующих методах исследований, и/или снижения СКФ<60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (Смирнов А.В., 2012) была диагностирована у 98,8% пациентов. Фракция выброса (ФВ, Simpson) ЛЖ составила 30,5 (25,3;36,9)%, ударный индекс (УИ) - 24,0 (18,8; 29,8) мл/м<sup>2</sup>. Гипертрофия миокарда ЛЖ выявлена у 93,4% пациентов, у 99,4% больных из них характер гипертрофии миокарда был эксцентрическим. Признаки диастолической дисфункции ЛЖ были выявлены у всех пациентов. 1, 2 и 3 типы диастолической дисфункции выявлены у 51,0, 23,5 и 25,5% пациентов соответственно. Отношение E/e' латерального и перегородочного отделов ФКМК составило 5,9 (5,0;7,1) и 7,1 (6,0;8,0). У 48,7% больных была выявлена постинфарктная аневризма миокарда ЛЖ, причем у 47,5% больных с аневризмой ЛЖ были признаки с пристеночного тромбоза ЛЖ. У 6,6% больных выявлены тромбы или псевдоконтрастирование ЛЖ в отсутствие аневризматических изменений. Больные с ХБП (3-4 стадий) были старше, имели большую выраженность клинической симптоматики ХСН, большую длительность и тяжесть АГ в анамнезе, большую выраженность гипертрофии ЛЖ, диастолической дисфункции миокарда ЛЖ, легочной гипертензии, кальциноза клапанов сердца, чем пациенты с ХБП 1-2 стадий (p<0,05). При ХБП 3-4 стадий, значениях ФВ ЛЖ ниже медианы, УИ ЛЖ ниже медианы и СДЛА выше медианы (38,2 мм рт.ст.) смертность была достоверно выше, чем у остальных (p<0,05). Неблагоприятное прогностическое значение этих параметров сохранялось и после коррекции по другим изученным показателям.

Выводы: У абсолютного большинства пациентов с хронической сердечной недостаточностью имеются сопутствующая хроническая болезнь почек, что позволяет рассматривать их как коморбидных. Среди эхокардиографических показателей наибольшее прогностическое влияние у этих больных имеют снижение систолической функции миокарда левого желудочка и легочная гипертензия, что необходимо учитывать при стратификации риска и выборе тактики ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

## **ПРОСПЕКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРДИОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ НА ПОСТИНФАРКТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИБРОЗИРОВАНИЯ МИОКАРДА**

**Багрий А.Э., Щукина Е.В., Самойлова О.В., Ефременко В.А., Воробьев А.С., Приколота О.А., Ракитская И.В.**

**Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, Донецк, Украина**

Цель: оценить влияние кардиопротекторной терапии на постинфарктное ремоделирование левого желудочка (ПИРМ ЛЖ) в зависимости от исходной выраженности процессов фиброзирования миокарда по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца, а также оценки сывороточных уровней матриксных металлопротеиназ (ММП) 2 и 9, тканевого ингибитора металлопротеиназ 1 (ТИМП-1) и галектина 3 (Гал-3).

Методы исследования. Обследовано 27 больных (19 М : 8 Ж, средний возраст  $58,2 \pm 6,5$  года), перенесших передний Q-инфаркт миокарда давностью 3-6 месяцев. Всем выполняли эхокардиографическое исследование в динамике (аппараты «HDI 5000» и «ACUSON»), МРТ сердца (томограф «Ingenia»), оценивали сывороточные уровни ММП-2 («Biotrak ELISA System»), ММП-9 («Diagnostics MMP-9 Biochem Canada Inc»), ТИМП-1 («Human TIMP-1 ELISA kit») и Гал-3 («BioVender Laboratorni medicina a.s.»).

Выделены 2 группы больных: 1 группа (16 человек) с наличием маркеров фиброзирования (по данным МРТ сердца при отсроченном контрастировании с гадолинием наличие зон контрастирования, превышающих 50 % толщины миокарда ЛЖ; уровни ММП-2 > 460 нг/мл; ММП-9 > 110 нг/мл; ТИМП-1 > 144,0 нг/мл и Гал-3 > 23,2 нг/мл) и 2 группа – 11 больных – без указанных характеристик. Обе группы получали стандартную кардиопротекторную терапию, включающую блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента / сартаны и антагонисты минералокортикоидных рецепторов), статины,  $\beta$ -адреноблокаторы, антитромбоцитарные препараты. Продолжительность наблюдения составила в среднем  $15,2 \pm 3,2$  месяцев. ПИРМ ЛЖ констатировали при развитии значимой дилатации ЛЖ (увеличение индекса конечно-систолического объема (ИКСО) ЛЖ на  $\geq 10\%$  по сравнению с исходным) и/или существенного снижения его систолической функции (снижение фракции выброса (ФВ) ЛЖ – на  $\geq 5\%$  от исходного). Применяли методы параметрической и непараметрической статистики. Различия считали достоверными при значениях  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. В 1-ой группе больных ПИРМ ЛЖ развилось у 9 (56,2 %) из 16 пациентов, что оказалось достоверно выше по сравнению с пациентами 2-ой группы – у 3 (27,3 %) из 11, ( $p < 0,05$ ). Средние уровни ИКСО ЛЖ в 1-ой группе составили в начале исследования  $32,62 \pm 9,65$  мл/м<sup>2</sup> и в конце наблюдения -  $41,16 \pm 12,77$  мл/м<sup>2</sup>, а ФВ ЛЖ – соответственно  $42,12 \pm 5,82$  % и  $38,01 \pm 4,57$  % (все  $p < 0,05$ ). Во 2-ой группе средние уровни ИКСО ЛЖ в начале исследования составили  $38,52 \pm 10,11$  мл/м<sup>2</sup>, в конце наблюдения –  $42,12 \pm 11,17$  мл/м<sup>2</sup>, а ФВ ЛЖ -  $45,05 \pm 6,07$  % и  $41,21 \pm 5,01$  % соответственно (все  $p > 0,05$ ). Риск развития ПИРМ ЛЖ оказался существенно повышенным в 1 группе по сравнению со 2 – ОР 2,14 (ДИ: 1,29-2,93,  $p < 0,01$ ).

При индивидуальном анализе данных МРТ сердца среди 8 лиц с наличием при отсроченном контрастировании с гадолинием зон контрастирования, превышающих 50 % толщины миокарда ЛЖ, его ремоделирование, несмотря на проводимую кардиопротекторную терапию, развилось у всех больных.

Выводы: Наличие у постинфарктных больных МРТ- и/или лабораторных признаков фиброзирования миокарда ассоциировано с повышенным риском развития ПИРМ ЛЖ несмотря на проводимую адекватную кардиопротекторную терапию.

## **РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Савина Н.М., Сеничкина А.А., Шохина Е.Е.**

**ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ,  
Москва, Москва, Россия**

Цель исследования: выявить предикторы неблагоприятных клинических исходов у больных с острой декомпенсацией сердечной недостаточности (ОДСН) в течение 30 дней наблюдения после выписки из кардиологического стационара.

Материал и методы: в исследование были включены 411 больных, госпитализированных с ОДСН в Центральную клиническую больницу УД Президента РФ. Средний возраст больных составлял 78,9 (от 56 до 97) лет, 49,1% больных были в возрасте 80 лет и старше. ИБС страдали 90,0% больных, АГ – 85,4%. ФК III-IV по классификации NYHA имели 76,7% больных. Медиана ФВ ЛЖ по данным ЭхоКГ составляла 55,0%. Оценка лекарственной терапии при выписке из стационара и анализ применения препаратов в течение 30 дней наблюдения после выписки показали, что частота назначения ингибиторов АПФ (или сартанов в случае непереносимости) составляла 97,9%,  $\beta$ -адреноблокаторов – 77,3%, антагонистов минералокортикоидных рецепторов – 36,6%. Петлевые диуретики (торасемид, фуросемид) принимали 87,3% больных.

Результаты: за 30-дневный постгоспитальный период наблюдения умерли 16 (3,9%) больных. Мужчины составили 56,2%, женщины – 43,8% ( $p=0,315$ ), средний возраст умерших больных составил 80,4 лет. Основными причинами сердечно-сосудистой смерти являлись: прогрессирование ХСН (57,7%), острый ИМ (21,0%), инсульт (11,2%), другие причины (10,1%).

По данным однофакторного логистического регрессионного анализа была выявлена связь риска смерти с возрастом больных старше 80 лет (ОШ 3,24, 95% ДИ 1,30-10,21;  $p=0,045$ ), одышкой в покое при поступлении (ОШ 9,46, 95% ДИ 2,12-22,18;  $p=0,003$ ), повторной госпитализацией в течение 90 дней после предшествующей выписки из стационара по поводу ОДСН (ОШ 3,02, 95% ДИ 2,21-6,14;  $p=0,001$ ), ФВ ЛЖ менее 35% (ОШ 4,49, 95% ДИ 1,63-12,35;  $p=0,004$ ), КДР ЛЖ $>6,5$  см (ОШ 4,24, 95% ДИ 1,48-12,17;  $p=0,007$ ). Анализ связи риска смерти и коморбидной патологии показал значимое неблагоприятное влияние СД 2 типа (ОШ 3,16, 95% ДИ 1,14-8,75;  $p=0,027$ ), ФП (ОШ 3,64, 95% ДИ 1,32-10,04;  $p=0,012$ ) и ХОБЛ (ОШ 3,05, 95% ДИ 1,17-8,67;  $p=0,037$ ).

Выводы: повторные госпитализации в течение 90 дней после эпизода ОДСН, тяжесть клинических проявлений, выраженность систолической дисфункции ЛЖ, сочетанная патология (СД 2 типа, ФП, ХОБЛ) продемонстрировали неблагоприятную прогностическую значимость у больных ОДСН в течение 30 дней наблюдения после выписки из стационара.

## **РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ГЕНЕЗЕ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**Ткаченко Е.И.(1), Боровкова Н.Ю.(1), Голицына Н.А.(2), Бакка Т.Е.(2)**  
**ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (1)**  
**ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А.Семашко, Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель: на примере интерлейкина-6 (ИЛ-6) и фактора некроза опухоли-альфа (ФНО $\alpha$ ) оценить роль воспалительных цитокинов в генезе анемии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и хронической болезнью почек (ХБП).

Материалы и методы. На базе кардиологического отделения НОКБ им. Н.А. Семашко обследовано 40 пациентов с ХСН, имеющих анемический синдром. Исключали пациентов с известной причиной анемии и имеющих первичное заболевание почек, диабетическую нефропатию, онкологическое, воспалительное, аутоиммунное заболевание. Причиной ХСН были гипертоническая болезнь (ГБ) в сочетании с ишемической болезнью сердца (35 человек (чел.), 87,5%) и ГБ (5 чел., 12,5%). Средний возраст больных составил 62,5 $\pm$ 12,4 лет. Среди них было 14 мужчин (35%) и 26 женщин (65%). Стадию (ст.) и функциональный класс (ФК) у лиц с ХСН определяли по принятым классификациям (ОССН, 2013; ЕОК, 2016; ШОКС, В.Ю. Мареев, 2014). Проводилось общеклиническое и инструментальное обследование. Гемоглобин оценивали по общему анализу крови с помощью анализаторного метода. Анемией считали, если гемоглобин был ниже 130 г/л у мужчин и 120 г/л у женщин. Для исследования функционального состояния почек у больных рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ (KDIGO, 2011), а также определяли цистатин С (референсный интервал от 0,53 до 1,02 нг/мл). У всех оценивали уровень воспалительных цитокинов ФНО $\alpha$  (референсный интервал от 0 до 6 нг/мл) и ИЛ-6 (референсный интервал от 0 до 10 нг/мл). Для компьютерной обработки полученных данных использовался статистический пакет программ (StatSoft; Statistica 10.0).

Результаты. Среди 40 больных с ХСН 27 чел. имели ІА ст. ХСН, 12 - ІБ ст. и 1 - ІV ст. По ФК – 20 чел. имели ІІ ФК, 18 – ІІІ ФК и 2 - ІV ФК. Среднее количество баллов по шкале ШОКС составило 6,72 $\pm$ 2,36. В целом, анемия имела легкую или среднюю степень тяжести: у женщин уровень гемоглобина составил 111,42 $\pm$ 10,39 г/л, у мужчин – 123,57 $\pm$ 23,55г/л). У всех она была нормохромной (МСН = 27,82 $\pm$ 2,82 пг), нормоцитарной (МСV = 86,96 $\pm$ 6,56 фл). Все больные с ХСН и анемией имели те или иные признаки ХБП: повышенный уровень цистатина С имели все 40 чел. (1,79 $\pm$ 0,86 нг/мл), снижение скорости клубочковой фильтрации констатировано у 38 чел. (68,74 $\pm$ 22,09 мл/мин/м<sup>2</sup>), протеинурия у 15 чел. (от 0,03 г/л до 2,3 г/л). Уровень ИЛ-6, в целом по группе, составил 11,28 $\pm$ 8,21 нг/мл, а ФНО $\alpha$  – 4,12 $\pm$ 3,94 нг/мл. Замечена прямая отрицательная зависимость между показателями гемоглобина и ФНО $\alpha$  ( $r=-0,45$ ,  $p<0,05$ ). Кроме того, отмечалась положительная зависимость между уровнем цистатина С и ФНО $\alpha$  ( $r=0,39$ ,  $p<0,05$ ). Обращала на себя внимание связь уровня ИЛ-6 со степенью тяжести ХСН по шкале ШОКС ( $r=0,44$ ,  $p<0,05$ ).

Выводы. В целом, у больных с анемией при ХСН были повышены уровни воспалительных цитокинов. При прогрессировании ХСН и ХБП увеличивалась продукция ИЛ-6 и ФНО $\alpha$  соответственно. Это может являться одним из патогенетических механизмов формирования у данной группы пациентов анемического синдрома.

## РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА MET235THR ГЕНА AGT ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Камилова У.К.(1), Расулова З.Д.(1), Бобоев К.Т.(2), Тагаева Д.Р.(1), Машарипова Д.Р.(1),  
Джураева В.Х.(1)

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и  
медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан (1)

Научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови, Ташкент,  
Узбекистан (2)

Цель. Оценка роли полиморфизма Met235Thr гена ангиотензиногена (AGT) в развитии хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Методы исследования. Всего были обследованы 71 больных узбекской национальности с ишемической болезнью сердца (ИБС) с I-III функциональным классом (ФК) ХСН (согласно классификации Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов по данным теста шестиминутной ходьбы и по шкале оценки клинического состояния больных (ШОКС). Контрольную группу составили 51 здоровых лиц узбекской национальности. Для проведения генетического анализа и определения генетических маркеров развития ХСН, проводили выделение ДНК из лимфоцитов периферической венозной крови с определением полиморфизма Met235Thr гена AGT путем стандартной ПЦР на термоциклерах CG-1-96 «CorbettResearch» (Австралия) и 2720 «AppliedBiosystems» (США), а также путем ПЦР в режиме реального времени на приборе RotorGene 6000, Модель 65H0-100 (Австралия). Оценка отклонения распределений генотипов изученных полиморфизмов ДНК от канонического распределения Харди-Вайнберга (РХВ) проводили с помощью компьютерной программы анализа генетических данных «GenePop» («GeneticsofPopulation»).

Результаты исследования. Проведен молекулярно-генетический анализ генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT у лиц контрольной группы (n=51) и больных ИБС с I-III ФК ХСН узбекской национальности (n=71). Распределение генотипов изученных генов-кандидатов AGT в анализируемой группе пациентов и условно-здоровых доноров соответствовало равновесию Харди - Вайнберга (РХВ), что свидетельствует о репрезентативности выборки изученной группы и правильности результатов генотипирования. Молекулярно-генетический анализ частоты распределения аллелей и генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT в группах больных ХСН и контроля выявил статистически значимое различие в распределении частоты аллелей между контрольной и основной группой больных ХСН ( $p<0,05$ ). Неблагоприятный аллель Т встречался у больных в 52,8% случаев против 30,4% в группе контроля ( $\chi^2=12.1$ ;  $p=0,00001$ , OR=2.6; 95% CI 1.501, 4.37). Распределение частот генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT также выявило достоверные отличия между основной группой и группой контроля ( $p<0,05$ ). Обнаружена достоверная ассоциация неблагоприятного гомозиготного генотипа Т/Т у больных ХСН – 26,8% по сравнению с группой условно здоровых доноров 7,8%. Риск развития болезни при носительстве данного генотипа в 4,3 раза выше, чем у лиц не имеющих его ( $\chi^2=6,9$ ;  $p=0,008$ , OR=4.3; 95% CI 1.362, 13.53).

Выводы. Таким образом, гомозиготный генотип Т/Т полиморфизма Met235Thr гена AGT является значимым предиктором повышенного риска развития хронической сердечной недостаточности.

## **РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (9,12 И 20) И ПРОДУКТОВ РАСПАДА КОЛЛАГЕНА 1 ТИПА В РАННЕМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Даньшова М.С., Соколова Н.А., Говорин А.В., Зайцев Д.Н.  
ФГБОУ ВО ЧГМА, Чита, Россия**

Пациенты, перенесшие острый инфаркт миокарда (ОИМ), имеют высокий риск развития неблагоприятных событий, таких как внезапная кардиальная смерть, повторный инфаркт миокарда (ИМ), постинфарктная сердечная недостаточность (СН). Разрушение и синтез экстрацеллюлярного матрикса (ЭЦМ), составляющего до 24 % от общей массы миокарда, обеспечиваются системой матриксных металлопротеиназ (ММП) и их ингибиторов (ТИМП). Нарушение структуры ЭЦМ приводит к истончению стенки ЛЖ и «соскальзыванию» мышечных волокон во время сокращения, и, как следствие, к его дилатации и дисфункции. Цель исследования: изучить взаимосвязь полиморфизма генов ММП9 (A-8202G), ММП12 (A-82G), ММП20 (Lys18Thr rs2245803(A>C), COL1A1 G/T (intron1) rs1800012, COL1A1 G-1997T(promoter) rs1107946 с ремоделированием левого желудочка у пациентов после острого инфаркта миокарда, построить модель, в наибольшей степени определяющую развитие дилатации ЛЖ. Материалы и методы: обследовано 84 пациента с острым ИМ с подъемом сегмента ST. Средний возраст составил 62±12 (37–91) лет. Контрольная группа набрана из 70 условно здорового добровольца. Определение полиморфизма генов осуществлялось методом ПЦР с использованием реактивов НПО «Литех» (Москва). Статистическая обработка материала проводилась методом непараметрической статистики с использованием пакета статистического анализа Microsoft Excel и Statistica 10.0. Результаты и их обсуждение: у больных ОИМ переднеперегородочной локализации было выделено 3 типа морфофункциональных изменений в сердце: гипертрофический у 50%, дилатационный – у 17,8%, рестриктивный – у 3,6%. У 28,6% исследуемых выявлена нормальная геометрия левого желудочка. Данные группы пациентов не различались по длительности течения АГ, получаемой терапии и степени выраженности СН в раннем постинфарктном периоде. Распределение генотипов соответствовало закону Харди-Вайнберга. При анализе результатов отмечается статистически значимое влияние аллеля А ММП 20 rs2245803 (18 A>C) на формирование дилатационного типа ремоделирования ЛЖ с отношением шансов 2,82 [1,186 - 6,695]. В модели, наряду с наибольшим влиянием систолического давления легочной артерии (СДЛА), статистически значимо проявилась ассоциация аллеля С полиморфизма гена ММП 20 rs2245803 (18 A>C) с дилатационным ремоделированием ЛЖ. В данной прогностической модели демонстрируется влияние аллеля G гена ММП 9 A-8202G на дилатацию полости ЛЖ, кроме того, усиливается ее роль при совместном носительстве с аллелью С полиморфизма гена ММП 20 rs2245803 (18 A>C). Заключение: полученные данные способствуют как более объективной индивидуальной оценке тяжести течения постинфарктной сердечной недостаточности, так и своевременной медикаментозной коррекции выявленных изменений.

## РОЛЬ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА ST2 В РАЗВИТИИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Чукаева И.И.(1), Ахматова Ф.Д.(1), Хорева М.В.(1), Мохов А.Е.(2)

ФГБОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова МЗ РФ, Москва, Россия (1)

ГБУЗ Городская клиническая больница №13 ДЗ г. Москвы, Москва, Россия (2)

Одним из новых маркеров, используемых для мониторинга сердечной недостаточности (СН), является стимулирующий фактор роста (ST2), стандартное пороговое значение которого при СН составляет 35 нг/мл. ST2 является растворимой формой рецептора интерлейкина 33 (IL33) и экспрессируется фибробластами миокарда в ответ на повреждение и гемодинамическую перегрузку миокарда.

Цель исследования: изучить роль стимулирующего фактора роста ST2 в развитии систолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ) у больных с острым инфарктом миокарда (ИМ).

Материалы и методы. В исследование было включено 32 больных острым инфарктом миокарда, медиана возраста составила 54 [49;58] лет. Критериями исключения являлись осложнения в остром периоде ИМ, реваскуляризация, постинфарктный кардиосклероз в анамнезе. Обследование проводилось на 1-е сутки, 14-е сутки ИМ и через 6 месяцев: выполнялась ЭхоКГ, определялось содержание в сыворотке крови ST2 (нг/мл) и интерлейкина 33 (IL 33, пк/мл). Были сформированы две группы больных: в 1 группе весь период наблюдения значения ST2 были ниже 35 нг/мл – 15 больных, медиана возраста 57 [47;59] лет; во 2 группе отмечалось по меньшей мере однократное повышение значения ST2 выше 35 нг/мл – 17 больных, медиана возраста 52,5 [50,5;57] лет. Критерием развития дисфункции ЛЖ являлось снижение фракции выброса ЛЖ менее 50%.

Результаты. Медиана концентрации ST2 в сыворотке крови у больных 1 группы в 1 сутки заболевания составила 27,4 [26,4; 31,1] нг/мл, на 14 сутки отмечалось значимое снижение показателя до 23,1 [18,9; 26,6] нг/мл,  $p=0,04$ . Через 6 месяцев после ИМ содержание ST2 существенно не изменилось - 22,0 [19,6; 31,2] нг/мл,  $p>0,05$ . Значения IL33 в сыворотке крови на 1 и 14 сутки не различались - 4,1 [3,9; 4,8] и 4,3 [3,9; 4,5] пк/мл,  $p>0,05$ . Через 6 месяцев заболевания содержание IL33 значимо повышалось до 5,3 [4,8; 5,4] пк/мл,  $p=0,02$ . Изменений функции ЛЖ в 1 группе не было выявлено: ФВ составила в 1 сутки 50,5 [45,0; 55,6]%, КДР ЛЖ - 47,5 [45,0; 51,0] мм, КСР ЛЖ - 36,5 [32,0; 38,0] мм; на 14 сутки ФВ - 57,1 [49,1; 60,9]%, КДР ЛЖ - 45,5 [42,9; 48,3] мм, КСР ЛЖ - 31,9 [29,8; 34,2] мм; через 6 месяцев ФВ - 50,1 [40,5; 61,3]%, КДР ЛЖ - 45,8 [44,4; 46,6] мм, КСР ЛЖ - 32,6 [31,0; 34,5] мм,  $p>0,05$ .

Во 2 группе больных медиана концентрации ST2 в сыворотке крови не достигала статистически значимой динамики за весь период наблюдения: в 1 сутки - 37,6 [31,2; 40,0] нг/мл, на 14 сутки - 27,9 [24,5; 37,1] нг/мл, через 6 месяцев - 33,2 [28,2; 36,6],  $p>0,05$ . Значения IL33 также не имели существенной динамики: в 1 сутки - 4,8 [4,1; 5,2] пк/мл, на 14 сутки - 4,7 [4,3; 5,4] пк/мл, через 6 месяцев - 4,9 [3,9; 5,3] пк/мл,  $p>0,05$ . Отмечалось значимое снижение ФВ на 14 сутки - 48,2 [38,5; 57,2] мм по сравнению с 1 сутками - 58,5 [49,0; 67,0] мм,  $p=0,01$ . Значения КСР на 14 сутки значимо увеличились - 34,0 [28,7; 35,6] мм, в сравнении с 1 сутками - 29,5 [27,0; 33,0] мм,  $p=0,048$ . Через 6 месяцев не выявлено значимых изменений ФВ - 51,3 [48,5; 53,6]% и КСР - 29,0 [27,0; 31,0] мм. Значения КДР существенно не менялись за весь период наблюдения: в 1 сутки - 45,5 [42,0; 47,5] мм, на 14 сутки - 47,4 [43,9; 50,0] мм, через 6 месяцев - 43,6 [42,1; 47,0] мм.

Выводы. Повышение концентрации в сыворотке крови стимулирующего фактора роста ST2 у больных острым инфарктом миокарда сопровождается систолической дисфункцией левого желудочка в раннем постинфарктном периоде.

**РОССИЙСКИЙ ГОСПИТАЛЬНЫЙ РЕГИСТР ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (RUS-HFR): РАЗЛИЧИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ И ИСХОДАХ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН, НАБЛЮДАВШИХСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОБЫЧНЫМИ КАРДИОЛОГАМИ (FOLLOW-UP 2,5 ГОДА).**

**Лясникова Е.А.(1), Юрченко А.В.(1), Чарбуу А.А.(1), Трукшина М.А.(1), Ситникова М.Ю.(1), Дупляков Д.В.(2), Шляхто Е.В.(1)**

**Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**Самарский Областной Кардиологический Диспансер, Самара, Россия (2)**

Цель исследования. Анализ менеджмента и исходов у пациентов с ХСН, наблюдающихся кардиологами общего профиля и кардиологами, специализирующимися на лечении пациентов с сердечной недостаточностью (специалистами по СН) в реальной клинической практике (по материалам Российского госпитального регистра ХСН (RUS-HFR).

Материалы и методы. Проведена оценка выживаемости, частоты регоспитализаций, состояния больных и объема проводимой терапии спустя 30мес после выписки из кардиологических стационаров пациентов с ХСН, включенных с октября 2012 года по январь 2014 года в проспективное, многоцентровое, наблюдательное исследование RUS-HFR. Первую группу составили пациенты, наблюдающиеся амбулаторно у специалистов по СН (гр. №1 - Санкт-Петербург (n =74). Две другие группы пациентов находились под наблюдением общих кардиологов (гр. №2 - Санкт-Петербург (n = 186), гр. №3 - Самара (n=130). Группы были сопоставимы между собой по возрасту, полу, ФВ. Средний возраст пациентов составил  $59,0 \pm 8,3$  года, 80% были мужчины, большинство имели III ФК NYHA, ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ . В гр. №1 гипотонию (САД $<90$  мм рт ст) имело большее количество пациентов по сравнению с другими группами (6,8% в сравнении с 4,3% и 3,1% в гр.2 и гр.3, соответственно). Для анализа результатов исследования использовались методы описательной статистики, критерий  $\chi^2$ , метод Каплана-Майера.

Результаты: Через 2,5 года выживаемость пациентов составила 77% vs 65% ( $p>0,05$ ) vs 40% ( $p<0,01$ ), а госпитализация в связи с декомпенсацией СН составила 33% vs 28% ( $p>0,05$ ) vs 103% ( $p<0,01$ ) в гр. № 1,2,3, соответственно. Среди всех групп более 88% и 79% пациентов регулярно посещали врача и имели ХСН NYHA II-III, соответственно. Специалисты по СН оказались более агрессивны в терапии пациентов, более часто применяли иАПФ/АРА,  $\beta$ -АБ, АМКР и диуретики (в 89%, 91%, 63% и 88 % случаев по сравнению с 68% -78%, 81-85%, 52-54% и 60-79% случаев, соответственно). Специалисты по СН чаще, чем кардиологи, титровали иАПФ/АРА и  $\beta$ -АБ до более высоких доз (50% от целевой и выше): 46% vs 26-38% и 74% vs 52-56% даже при наличии почечной дисфункции и гипотонии.

Выводы: Не смотря на соблюдение рекомендаций по медикаментозной терапии, смертность и частота регоспитализаций у пациентов с ХСН может значительно различаться. Во многих областях, таких как применение иАПФ/АРА и  $\beta$ -АБ, специалисты по СН применяют более агрессивную тактику, что, вероятно, наряду с коррекцией приверженности больных, может частично объяснять более низкие показатели сердечно-сосудистой смертности и госпитализации по причине декомпенсации ХСН в группе пациентов, наблюдавшихся в условиях амбулаторной клиники СН.

## **СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ**

**Марданов Б.У., Мамедов М.Н.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель. Изучение клинических и гемодинамических показателей у пациентов с СД 2 и ХСН, по результатам клинического исследования.

Материалы и методы. Включено 134 больных ХСН обоих полов, госпитализированных в кардиологическое отделение. Все пациенты были разделены на две: I (пациенты с ХСН и СД 2 типа, n=66; 61,8±7,2 лет, 28 мужчин, 38 женщин), и II группы (больные ХСН без СД, n=68; 62,3±7,7 лет, 33 мужчины, 35 женщин). Проводились: оценка симптомов заболевания с помощью шкалы оценки клинического состояния (ШОКС); ЭКГ в покое в 12 стандартных отведениях; трансторакальная ЭхоКС; лабораторные исследования крови; обзорная рентгенография органов грудной клетки; тест с 6-минутной ходьбой.

Результаты. Пациенты с ХСН и СД 2 типа характеризовались сравнительно высоким ФК ХСН, тяжестью симптомов (по ШОКС 13,7±2,2 балла против 11,1±2,2 балла, p<0,05), а также более выраженными морфофункциональными изменениями сердца больных: достоверным снижением ФВ ЛЖ на 5,5%, а также увеличением времени замедления кровотока раннего диастолического наполнения, сопровождающееся уменьшением соотношения Е/А. Выявленные особенности клинического течения сопровождались нарушениями биохимических показателей. Изучение анамнеза больных с ХСН и СД в данной когорте позволило выявить недостаточный контроль (менее 80%) гликемии среди больных СД и ХСН, несмотря на многолетнее течение нарушения углеводного обмена.

Заключение. Результаты проведенного исследования демонстрируют негативного характера вклад сахарного диабета в течение ХСН как ишемического, так и неишемического генеза.

## СИНДРОМ ТАКОЦУБО, СПРОВОЦИРОВАННЫЙ ПРОВЕДЕНИЕМ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ

Абдрахманова А.И.(1), Стекольников Н.Ю.(2), Галеев А.А.(2), Калимуллина Г.Х.(2),  
Сайфуллина Г.Б.(2), Ослопова Ю.В.(1), Хасанова Р.Н.(1)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия (1)

ГАУЗ «Межрегиональный клинико - диагностический центр», Казань, Россия (2)

Цель: предоставить случай синдрома такоцубо, спровоцированный проведением нагрузочной пробы.

Материалы и методы: анализ медицинской документации.

Результаты: Пациентка Б., 58 л., жалобы на боли ноющие в левой половине грудной клетки, длительные, не связанные с физической нагрузкой, часто в покое. Во время проведения Стресс ЭХО-КС с тредмилом (22.10. 10.00.) возникает нарушение ритма в виде НЖТ, ЖЭС, дискомфорт в груди, одышка, головокружение, "туман в голове", кратковременное синкопе. Проба не доведена до диагностических критериев. На достигнутой ЧСС глобальная сократительная функция левого желудочка осталась без изменений, явных участков нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка не выявлено. На ЭКГ: синусовый ритм, депрессия ST в V 4-6 до 1,5 с переходом в 2-х фазный T. Госпитализирована с подозрением на ОКС. Проведены следующие исследования: КАГ: тип коронарного кровообращения правый. ЛКА, ПКА без локальных гемодинамически значимых сужений просвета. ЭХОКС (22.10. 12.00) Нормокинез всех базальных сегментов, выраженный гипокинез всех апикальных и прилегающих к апикальным, частей медиальных сегментов левого желудочка со снижением его глобальной сократительной способности. ФВ 38%. Тропонин I (22.10. 12.00. □0,2 нг/мл, в 18.00. 5,6 нг/мл). ОФЭКТ (23.10.) Признаки обширного, от умеренного до выраженного, дефекта перфузии миокарда левого желудочка верхушечной локализации с вовлечением прилегающих медиальных отделов передней, боковой и нижней стенок - объем поражения составил 33%. Выраженное нарушение локальной сократимости сегментов верхушечной области, медиальных сегментов. Снижение глобальной сократительной функции ЛЖ.

Увеличение полости левого желудочка (шарообразная конфигурация ЛЖ). ЭХОКС (30.10.) Сохраняется выраженная гипокинезия всех апикальных и частично медиальных сегментов левого желудочка. Снижение фракции выброса ЛЖ (ФВ 44%).

На основании анамнеза (провоцирующий фактор - Стресс ЭХО-КС), клиники (боли ангинозного характера), инструментальных исследований: ЭКГ - глубокие отр. з. T, нарушения ритма, удлинение QT интервала; ЭХОКС+ОФЭКТ: акинез, гипокинез передней стенки, верхушки. при нормокинезе базальных отделов, "куполообразное" изменение конфигурации сердца; КАГ: отсутствие стенозов коронарных артерий; динамики тропонина (небольшой подъем при выраженном поражении) выставлен основной диагноз:

Такоцубо-кардиомиопатия.

Заключение: Синдром такоцубо обнаруживается у 1,7- 2,2% пациентов с ОКС. Знание диагностических критериев этого синдрома позволяет своевременно поставить правильный диагноз и выбрать необходимую тактику ведения пациента.

## СЛУЧАЙ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТКИ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Трегубов К.А., Резник И.И., Климов П.А.

ФКУЗ 5-й военный клинический госпиталь ВНГ РФ, Екатеринбург, Россия

Введение: кардиотоксичность химиотерапевтических препаратов становится все более актуальной в связи с увеличением числа онкологических больных, повышением агрессивности и эффективности их лечения. Одно из первых мест по частоте неблагоприятных сердечно-сосудистых эффектов занимают антрациклиновые производные.

Клиническое наблюдение: пациентка М, 41 г., поступила в стационар с явлениями сердечной недостаточности (СН). В анамнезе умеренно дифференцированный рак левой молочной железы. В 2010-2011гг. проведено 6 курсов ПХТ, доза доксорубина составила 540 мг (300 мг/м<sup>2</sup>), в 2015г. в связи с рецидивом заболевания выполнено 4 курса ПХТ, суммарная доза доксорубина составила 900 мг (500 мг/м<sup>2</sup>).

При поступлении состояние тяжелое: ортопное, отеки нижних конечностей до верхней трети голеней, ЧДД 32-34 в минуту, SpO<sub>2</sub> 86%, ЧСС 130 в мин., АД 80/ 50 мм рт.ст., ЦВД 42 см вод.ст., Значения тропонина Т, креатинфосфокиназы-МВ в нормальных пределах. Эхо-КГ: ФВ ЛЖ 27%, тромб в области верхушки левого желудочка, умеренная легочная гипертензия( 31 мм рт.ст.) Установлен диагноз: Антрациклин-индуцированная кардиомиопатия (АКМП), ХСН IIБ ст. (асцит, двусторонний гидроторакс, периферические отеки), 3 Ф.К. Пристеночный тромб левого желудочка.

На интенсивном этапе терапии значительная систолическая дисфункция ЛЖ, гипотензия, тахикардия, признаки застоя в малом круге кровообращения требовали применения инотропной поддержки (добутамин) в комбинации с внутривенным введением нитратов, лазикса. В последующем назначены торасемид, верошпирон, дигоксин, триметазидин, антикоагулянтная терапия. В связи с артериальной гипотензией имело место ограничение в применении ИАПФ и б-блокаторов: был назначен бисопролол с титрацией дозы до максимально переносимой.

В результате лечения явления ХСН регрессировали: асцит, гидроторакс и отеки разрешились, ФВ ЛЖ возросла до 38%, одышка значительно уменьшилась. В последующие 1,5 года наблюдения состояние пациентки остается удовлетворительным.

Выводы: в данном клиническом наблюдении продемонстрировано развитие АКМП с тяжелой СН. Выявлен отчетливый дозозависимый характер кардиотоксичности доксорубина: при достижении суммарной дозы 900 мг (500 мг/м<sup>2</sup>), через 3 месяца после окончания ПХТ манифестация АКМП в виде достаточно быстро прогрессирующей СН.

К сожалению, в настоящее время мы не располагаем конкретными рекомендациями по лечению ХСН на фоне данной патологии. В этой связи весьма важным представляется полученный удовлетворительный ответ на подобранную медикаментозную терапию, включающую бисопролол, торасемид, верошпирон, дигоксин, триметазидин. Кроме того, подтверждена возможность инициации терапии систолической ХСН при наличии исходной гипотонии с б-блокатора, без ИАПФ.

## **СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРЕЛАКСИНА ПРИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА**

**Кольцов А.В., Тыренко В.В., Щербатюк О.В., Рудченко И.В., Грецкая Е.В.**

**ФГБВОУВО "Военно-медицинская Академия" (г. Санкт-Петербург), Санкт-Петербург ,  
Россия**

Острая декомпенсация кровообращения представляют собой грозную клиническую проблему, ассоциируемую с высокой летальностью, что в большинстве случаев обусловлено снижением функциональной способности левого желудочка. В то же время, отсутствие снижения фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) наблюдается почти у половины пациентов с острой сердечной недостаточностью.

Приводим описание клинического случая, в основе которого лежит применение инфузии серелаксина при декомпенсированной хронической сердечной недостаточности с сохраненной сократительной способностью левого желудочка у пациентки пожилого возраста (83 года), страдающей артериальной гипертензией, необструктивной гипертрофической кардиомиопатией, постоянной формой фибрилляции предсердий.

В течение 2015-2016 г. регистрировались частые госпитализации по поводу декомпенсации ХСН. На фоне проводимой стандартной терапии ХСН отмечалась лишь незначительная положительная динамика в виде уменьшения одышки, застойных явлений в лёгких, нормализации частоты сокращения желудочков, уменьшения периферических отеков. Минимальная физическая активность сопровождалась значительным усилением одышки. Эхокардиография: асимметричная ГЛЖ. Индекс массы миокарда ЛЖ 145 г/м<sup>2</sup>, фракция выброса по Симпсону 68%, наблюдались признаки диастолической дисфункции, дилатация левого предсердия. Зон нарушений кинетики ЛЖ не установлено, легочная гипертензия 55 мм рт. ст.

С учётом сохраняющейся на фоне устойчивой нормотензии и нормосистолии весьма низкой толерантности к физической нагрузке, подтвержденной тестом с 6-минутной ходьбой (155 метров), крайне ограниченных возможностей традиционной фармакотерапии диастолической сердечной недостаточности с синдромом малого выброса вследствие необструктивной гипертрофической кардиомиопатии, обсуждена возможность применения серелаксина.

Во внимание было принято то, что сведения об эффективности серелаксина в зависимости от причины декомпенсации СН до настоящего времени носят разрозненный и единичный характер. На момент начала инфузии NTpro-BNP составил 5288 пг/мл. Была выполнена 48-часовая инфузия серелаксина в стандартной дозировке + стандартная терапия ХСН.

На фоне введения серелаксина было отмечено уменьшение симптомов декомпенсации кровообращения (одышки в покое, периферических отеков, повышение толерантности к физической нагрузке). Уровень артериального давления имел некоторую тенденцию к снижению, однако соответствовал нормотензии. Через двое суток NTpro-BNP составил – 2987 пг/мл. Тест 6-минутной ходьбы составил – 262 метра.

Таким образом, клиническое значение серелаксина в лечении таких пациентов состоит в хорошем профиле его переносимости, эффективности в виде быстрого обратного развития симптомов острой сердечной недостаточности, позитивного влияния на выживаемость пациентов независимо от состояния сократительной функции левого желудочка. В реальной клинической практике применение серелаксина пока носит единичный характер, поэтому каждый случай его назначения позволяет расширить существующие представления об эффективности и безопасности в отдельно взятых группах больных с острой сердечной и декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью.

## **СНИЖЕНИЕ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА - ПРЕДИКТОР УХУДШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ, ДЛИТЕЛЬНО ПРИНИМАЮЩИХ ВАРФАРИН**

**Землянская О.А., Кропачева Е.С., Добровольский А.Б., Панченко Е.П.**

**ИМК им. А.Л. Мясникова, ФГБУ РКНПК МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: на основании 5 –летнего проспективного наблюдения выявить предикторы снижения скорости клубочковой фильтрации у больных, принимающих варфарин.

Материалы и методы исследования: Включено 165 больных (104М/61Ж). Средний возраст  $61,9 \pm 9,2$  лет (SD). Основная причина назначения варфарина – фибрилляция предсердий (88,5%). Средняя сумма баллов по шкале CHA2DS2-VASc  $3,15 \pm 1,97$  (CHA2DS2-VASc > 4 у 36,4%). Артериальная гипертония была выявлена у 70,9%, ИБС у 30,9%, сахарный диабет у 29%, ХСН у 26,6%. Монотерапию варфарином (МНО 2,0-3,0) получали 77,6% пациентов, 22,4% получали варфарин в сочетании с одним или двумя антиагрегантами. Исходное поражение почек имели 35%, из них у 97,6% - вторичные изменения, только у 2,4% было паренхиматозное заболевание почек. Период наблюдения – 5 лет. Средний показатель TTR составил  $73,7 \pm 10,1$ .

Всем больным исходно была определена скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРИ с дальнейшей оценкой на основании квартильного анализа. Динамика СКФ оценивалась 1 раз в год. Быстрое снижение СКФ определялось как снижение СКФ более, чем на  $3 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$  в год.

Результаты исследования: К первому квартилю были отнесены 42 пациента со СКФ 21,3 - 70,8 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, во второй квартиль вошли 38 больных со СКФ 70,9-85,8 мл/мин/м<sup>2</sup>, третий и четвертый квартили составили 42 (СКФ 85,6-106,0 мл/мин/м<sup>2</sup>) и 43 пациента (СКФ 106,1-209,8 мл/мин/м<sup>2</sup>), соответственно.

На протяжении 5 лет терапии варфарином выявлено достоверное снижение средней величины СКФ с  $97,1 \pm 24,85$  до  $91,9 \pm 28,99$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> ( $p=0,0001$ ). Наибольшее снижение СКФ отмечалось у больных 2 квартиля ( $\Delta \text{СКФ} = -7,4$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). У больных 1 квартиля (СКФ < 70,9 мл/мин/м<sup>2</sup>) достоверного снижения СКФ зарегистрировано не было. Быстрое прогрессирование потери почечной функции отмечено у 24,8% больных. При однофакторном анализе не было выявлено факторов, ассоциированных с быстрым снижением почечной функции. По результатам пошагового дискриминатного анализа фракция выброса левого желудочка < 40% была предиктором быстрого снижения СКФ на фоне пятилетней терапии варфарином ( $F=4,40$ ;  $p=0,037$ ).

Выводы: У больных, длительно принимающих варфарин, фракция выброса левого желудочка менее 40% является предиктором быстрого снижения скорости клубочковой фильтрации.

## **СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА.**

**Вдовенко Д.В., Либис Р.А.**

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия**

Цель: Оценить состояние диастолической функции и показатели деформации миокарда левого желудочка(ЛЖ) у больных с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса(ХСН-СФВ).

Материалы и методы исследования: Обследовано 56 больных с ХСН-СФВ, возникшей на фоне артериальной гипертонии (АГ), АГ и ишемической болезни сердца без инфаркта миокарда в анамнезе (30 мужчин, 26 женщин от 50 до 73 лет) и 15 здоровых лиц контрольной группы. Всем больным помимо общеклинического обследования, для уточнения функционального класса ХСН проводилась проба с 6-минутной ходьбой. Ультразвуковое исследование сердца выполнялось на аппарате VIVIDЕ9 по стандартной методике. Фракцию выброса (ФВ) ЛЖ рассчитывали по методу Симпсона. Состояние деформации миокарда ЛЖ оценивали методом спекл-трэкинг эхокардиографии с последующей обработкой полученных результатов с помощью программы EchoPAC в режиме off-line. Рассчитывали деформацию миокарда (strain) и скорость деформации миокарда (strain rate). Диастолическую функцию ЛЖ изучали, проводя исследование в импульсноволновом и тканевом импульсноволновом доплеровском режимах в апикальной четырехкамерной позиции, располагая контрольные объемы, соответственно, на уровне окончания створок митрального клапана (МК) и на латеральной части фиброзного кольца МК. Рассчитывали значение соотношения максимальной скорости наполнения левого желудочка (пика E трансмитрального потока) и максимальной скорости движения фиброзного кольца МК (пика e') в фазу ранней диастолы- E/e', отношение скоростей раннего и позднего диастолического наполнения (E/A), время замедления раннего трансмитрального кровотока (dtE).

Полученные результаты: У всех больных имелись клинические симптомы СН. ФВ по Симпсону составила  $61,7 \pm 5,28\%$ . По результатам теста с шестиминутной ходьбой пациенты распределились: 26,7% (15 больных) - I ФК, 48,2% (27 больных) - II ФК, 25,1% (14 больных) - III ФК. У всех 56 больных с ХСН-СФВ выявлена диастолическая дисфункция (ДД). ДД по типу нарушенной релаксации была у 48 больных (dtE  $272,4 \pm 63$  ms; E/A  $0,73 \pm 0,048$ ; E/e'  $6,65 \pm 1,89$ ), по псевдонормальному типу - у 8 (dtE  $180,1 \pm 12$  ms; E/A  $1,32 \pm 0,33$ ; E/e'  $10,17 \pm 0,84$ ).

У данной категории больных установлено небольшое снижение глобального систолического продольного стрейна ( $-17,1 \pm 1,38\%$  против  $-21,3 \pm 1,72\%$  в контрольной группе,  $p < 0,05$ ) и стрейн рейта ( $-0,64 \pm 0,11$  с-1 против  $-1,17 \pm 0,15$  с-1,  $p < 0,05$ ) ЛЖ и достоверное ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой снижение стрейна и стрейн рейта базального переднего перегородочного ( $-13,6 \pm 2,25\%$  и  $-0,69 \pm 0,04$  с-1 против  $-17,7 \pm 2,33\%$  и  $1,03 \pm 0,09$  с-1 соответственно) и базального бокового ( $-14,25 \pm 2,96\%$  и  $-0,81 \pm 0,13$  с-1 против  $-21 \pm 2,3\%$  и  $-1,26 \pm 0,29$  с-1) сегментов. По другим сегментам данные показатели были в норме.

Выводы:

У всех больных с ХСН-СФВ имеется нарушение диастолической функции по типу нарушенной релаксации и по псевдонормальному типу, а также достоверное, по сравнению с контрольной группой, снижение strain и strain rate миокарда ЛЖ.

## **СОСТОЯНИЕ СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ, ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.**

**Закирова Н.Э., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е., Закирова А.Н.**

**ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия**

Цель работы: оценить состояние систолической и диастолической функции левого желудочка (ЛЖ), особенности ремоделирования миокарда у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I-IV функционального класса (ФК).

Материалы и методы. Обследованы 112 мужчин с ХСН ишемического генеза, которые разделены на 4 группы в зависимости от ФК ХСН. В контрольную группу вошли 25 здоровых мужчин-добровольцев. Состояние внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным эхокардиографии, определяли фракцию выброса (ФВ), индексированные объемные показатели и индекс массы миокарда (ИММ) ЛЖ. Рассчитывали параметры ремоделирования ЛЖ: индекс сферичности (ИС), относительную толщину стенки (ОТС), миокардиальный стресс (МС), интегральный систолический индекс ремоделирования (ИСИР), устанавливали типы ремоделирования ЛЖ. При оценке диастолической функции ЛЖ исследовали параметры максимальной скорости трансмитрального потока: в период раннего ( $V_e$ ) и позднего диастолического наполнения ( $V_a$ ) ЛЖ, соотношение их скоростей ( $V_e/V_a$ ). Выделяли 3 типа нарушений диастолической функции ЛЖ: с нарушенной релаксацией, рестриктивный и псевдонормальный.

Результаты. При оценке внутрисердечной гемодинамики выявлено, что при ХСН I ФК объемные показатели и ФВ ЛЖ, а также структурно-геометрические параметры ремоделирования ЛЖ не значительно отличались от контроля. По мере возрастания тяжести ХСН конечные диастолические и систолические объемы, ИММЛЖ прогрессивно увеличивались, а ФВ ЛЖ существенно снижалась по сравнению с данными здоровых и пациентов ХСН более низких ФК. Выраженность гемодинамических сдвигов зависела от ФК ХСН и была наиболее значимой у больных с ХСН III-IV ФК. У больных ХСН IV ФК отмечены максимальный подъем значений ИММЛЖ и снижение ФВ ЛЖ, эти изменения развивались на фоне уменьшения ОТС и возрастания ИС, сопровождалась повышением МС ЛЖ. Наиболее информативным показателем оценки тяжести ХСН и выраженности ремоделирования ЛЖ оказался ИСИР, его параметры у больных III-IV ФК были не только в 2 и более раз меньше контроля, но и значительно отличались от данных ХСН I-II ФК. При оценке типов ремоделирования ЛЖ установлено, что 75% больных IV ФК имели эксцентрическую гипертрофию ЛЖ, а у пациентов с ХСН II-III ФК отмечено сочетание концентрической гипертрофии (33,3%) и концентрического ремоделирования (22,1 %) с эксцентрической гипертрофией ЛЖ (44,6 %).

При исследовании диастолической функции ЛЖ выявлено, что для ХСН I ФК было характерно нормальное диастолическое наполнение ЛЖ, а для ХСН II ФК преобладающим типом диастолической дисфункции был тип с нарушенной релаксацией, характеризующийся снижением доплеровских скоростей  $V_e/V_a$ . Наиболее выраженные нарушения диастолической функции отмечены у пациентов с ХСН IV ФК, при котором соотношение  $V_e/V_a$  было значимо увеличено и превышало 1,5, что свидетельствовало о наличии рестриктивного типа диастолической дисфункции.

Заключение. Тяжелое течение ХСН характеризуется дезадаптивной формой ремоделирования с развитием эксцентрического типа ремоделирования ЛЖ и рестриктивного типа диастолической дисфункции.

## **СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК И ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ НА ПОКАЗАТЕЛИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Тагаева Д.Р., Камилова У.К., Джураева В.Х.

РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить эффективность сочетания аэробных тренировок с курсовой электростимуляцией мышц у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы исследования. Обследовано 130 больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) осложненной ХСН I-III ФК. Средний возраст больных 63,2±1,5 лет. Оценка клинического состояния больных проводилась с применением шкалы оценки клинического состояния (ШОКС). Больные были разделены на 2 группы: 1 группа – 65 больных ХСН I ФК (25), II ФК (26), III ФК (14); 2 группа - 65 больных ХСН I ФК (23), II ФК (27), III ФК (15). В течение 6 месяцев обе группы получали стандартную базисную терапию. 1 группа - занималась общепринятым вариантом комплекса физических упражнений, который включал в себя утреннюю гимнастику, с обязательным компонентом 30 минутной дозированной ходьбой, с достижением аэробного порога (60-70% максимальной ЧСС). 2 группа - в дополнении к вышеуказанному получала электростимуляцию крупных скелетных мышц: ягодичных мышц, мышц передней поверхности бедра и голени с помощью аппарата «Амплипульс», предназначенного для электрического воздействия низкочастотными импульсными токами. Сила тока во время сеанса соответствовала отчетливому, но безболезненному мышечному сокращению. Длительность сеанса составляло 20 минут. Десятидневный курс электростимуляции больные получали 1 раз в 2 месяца, всего - 3 курса.

Полученные результаты. У больных I и II группы с II ФК ХСН было отмечено уменьшение дистанции ТШХ на 17,1% и 15,4% ( $p<0,01$ ) и III ФК ХСН на 48% и 47,7% ( $p<0,001$ ) соответственно по сравнению с показателями ТШХ больных с I ФК ХСН. Показатели ШОКС также были достоверно выше у больных II и III ФК ХСН по сравнению с показателями больных с I ФК ( $p<0,001$ ).

На фоне 6 месяцев лечения с включением комплекса физических тренировок у больных 1 группы, было отмечено: у больных 1 группы с I ФК ХСН на фоне лечения сумма баллов по шкале ШОКС увеличилась на 42,6% ( $p<0,001$ ), а у больных II группы на 50,7% ( $p<0,001$ ); у больных 1 группы со II ФК ХСН на 29,2% ( $p<0,001$ ), а у больных II группы на 41,8% ( $p<0,001$ ); у больных 1 группы с III ФК на 8,5% ( $p<0,001$ ), а у больных II группы на 22,5% ( $p<0,005$ ), соответственно, по сравнению с исходными показателями. Вместе с тем дистанция ТШХ увеличилась у больных с I, II и III ФК первой группы на 13,1%, 14,5% и 16,6% ( $p<0,001$ ), у больных второй группы на 16,3%, 19,4% и 23% ( $p<0,005$ ), соответственно.

Выводы. Курсовое применение электростимуляции мышц в сочетании с лечебной гимнастикой и аэробными нагрузками в виде ходьбы способствуют выраженному повышению толерантности к физическим нагрузкам, и способствует улучшению общего самочувствия, повышается работоспособность и приводит к улучшению клинического состояния больных.

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ИВАБРАДИНА И НЕБИВОЛОЛА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ

Абдуллаев А.А., Анатова А.А., Исламова У.А., Махачева А.М.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Республика Дагестан, Россия

Цель работы: определить сравнительное влияние ивабрадина и небиволола на электрическую нестабильность сердца у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) после перенесенного Q-инфаркта миокарда (Q-ИМ).

Материал и методы. Мы наблюдали 58 пациентов с ХСН I-II ФК (классификация NYHA) и синусовой тахикардией в покое (частота сердечных сокращений (ЧСС) – 70-100 в одну минуту), перенесших Q-ИМ, в возрасте от 41 до 69 лет (мужчин – 42, женщин – 16). Всем пациентам записывали ЭКГ в 12 отведениях, проводили Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) с помощью компьютерной программы DiaCard (ЗАО «Медиком», г. Москва). У каждого из них оценивали число и продолжительность эпизодов болевой и безболевой ишемии миокарда, динамику ЧСС, нарушения ритма сердца. Горизонтальное или косонисходящее смещение сегмента ST амплитудой более 1 мм от исходного уровня и продолжительностью 0,1 с расценивали как эпизод снижения этого сегмента. Регистрацию сигнал-усредненной ЭКГ с выделением поздних потенциалов желудочков, временной и спектральный анализы показателей variability ритма сердца (BPC) проводили с использованием компьютерного комплекса «Поли-спектр» фирмы «Нейрософт ЛТД, Иваново». Исследование за период наблюдения проводилось исходно в 16-21-е сутки и к концу шести месяцев лечения от начала Q-ИМ. Методом случайной выборки пациенты были рандомизированы в две группы: в 1-й группе (контрольная) 30 пациентов получали стандартную терапию, включавшую небиволол (Бинелол фирмы Belupo, Хорватия) в дозе 5 мг/сут, периндоприл 5 мг/сут, ацетилсалициловую кислоту, розувастатин; во 2-й группе (основная) 26 пациентов получали ивабрадин (Кораксан компании Servier, Франция) вместо небиволола в дозе 10 мг/сут в сочетании со стандартной терапией.

Полученные результаты. В основной группе после лечения по сравнению с исходными показателями увеличилось стандартное отклонение от средних длительностей синусовых интервалов R-R (SDDN) –  $113,0 \pm 6,9$  мс, стандартное отклонение от средних длительностей синусовых интервалов R-R (SDANN) –  $95,3 \pm 7,2$  мс и среднее для стандартных отклонений от средних значений продолжительности синусовых интервалов R-R на всех 5-минутных участках записи ЭКГ (SDNNi) –  $52,7 \pm 3,1$  мс по сравнению с исходными показателями до лечения –  $103 \pm 5,8$ ,  $92,9 \pm 7,8$  и  $45,4 \pm 2,3$  мс соответственно. В контрольной группе эти показатели существенно не отличались от таковых в основной группе. У 26% первой и у 29% второй групп наблюдения при ХМЭКГ исходно до лечения зарегистрирована депрессия сегмента ST, у 31% и 33% соответственно – инверсия зубца T. Через шесть месяцев после лечения эпизоды депрессии сегмента ST имели место у 17% первой и 21% второй групп наблюдения. Среди всех эпизодов депрессии сегмента ST безболевые составили 75%; дневные – 60% и ночные – 44%. Наджелудочковые экстрасистолы встречались у всех пациентов в обеих группах: дневные – у 47%, ночные – у 56%. Желудочковые экстрасистолы исходно в первой группе зарегистрированы у 79%, в основной – у 83%. После лечения они наблюдались в обеих группах у 65% и 69% соответственно.

Выводы. У пациентов с ХСН и синусовой тахикардией после Q-ИМ использование ивабрадина в сочетании со стандартной терапией в сравнении с небивололом одинаково эффективно уменьшает число эпизодов депрессии сегмента ST и частоту регистрации желудочковой экстрасистолии, повышает BPC, что способствует профилактике электрической нестабильности сердца.

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С ПОСТОВАРИЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Патеев И.В.(1), Терехов В.И.(2), Шкробнева Э.И.(1), Статкевич Т.В.(1), Митьковская Н.П.(1)

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь (1)

УЗ «4-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь (2)

Цель: выявить особенности структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у женщин с бессимптомной депрессией сегмента ST и постовариэктомическим синдромом.

Материалы и методы. В исследование были включены 66 пациенток в постменопаузальном периоде с выявленными методом суточного мониторирования электрокардиограммы (СМ-ЭКГ) эпизодами диагностически значимой бессимптомной депрессии сегмента ST. Основную группу (ОГ) составили 30 женщин с постовариэктомическим синдромом, группу сравнения (ГС) – 36 женщин с естественной менопаузой. Инструментальное исследование включало выполнение СМ-ЭКГ, эхокардиографии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда (ОФЭКТ) с проведением нагрузочной фармакологической пробы.

Результаты исследования. Согласно результатам СМ-ЭКГ у пациенток ОГ значения количества эпизодов (9 (3;13)) и суммарной длительности ишемии за сутки ( $1900 \pm 150$  секунд) больше аналогичных показателей в группе сравнения (4 (3;8) эпизодов;  $1210 \pm 110$  секунд,  $p < 0,05$ ).

При анализе результатов эхокардиографического исследования установлено, что среднее значение индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) у пациенток ОГ больше, чем в ГС ( $99,5 \pm 9,5$  г/м<sup>2</sup>;  $88,0 \pm 8,4$  г/м<sup>2</sup>,  $p < 0,05$ ). Удельный вес лиц с гипертрофией миокарда левого желудочка (ЛЖ) в основной группе составил 53,3% (16 человек), в группе сравнения – 25% (9 человек). В структуре нарушений геометрической модели у пациенток ОГ превалирует концентрическая гипертрофия ЛЖ, составляя 50% от всех случаев ремоделирования. По сравнению с показателями пациентов группы сравнения в ОГ установлено уменьшение скорости потока периода раннего наполнения (пик E: 56 (54;68) м/с, 70 (60;74) м/с,  $p < 0,05$ ) и уменьшение отношения E/A трансмитрального кровотока (0,8 (0,8;1,0) м/с, 1,1 (1,0;1,3) м/с,  $p < 0,05$ ), свидетельствующее о диастолической дисфункции миокарда ЛЖ у лиц с постовариэктомическим синдромом.

При проведении ОФЭКТ миокарда достоверных различий суммарного значения величины дефекта перфузии ( $\Sigma$ ВДП) при проведении исследования в покое (REST) в группах не выявлено. Проведение нагрузочной фармакологической пробы (STRESS) способствовало ухудшению состояния коронарного кровотока у пациентов обеих групп, при этом у женщин с хирургической менопаузой динамика носила выраженный характер:  $\Sigma$ ВДП больше по сравнению с показателями. у пациенток группы сравнения (15,0 (8,6;22)%; 8,0 (4,0;14)%,  $p < 0,05$ ).

Выводы. У бессимптомных пациенток с постовариэктомическим синдромом в сравнении с женщинами с естественным прекращением менструальной функции ишемия миокарда носит более выраженный характер: по данным суточного мониторирования ЭКГ достоверно больше суммарная длительность ишемии за сутки; по результатам ОФЭКТ стрессиндуцированный прирост суммарного значения ВДП достиг статистически значимого уровня; гипертрофия миокарда и ремоделирование левого желудочка сопровождается нарушением его диастолической функции; в структуре нарушений геометрической модели преобладает концентрическая гипертрофия левого желудочка.

## ТЕРАПИЯ САКУБИТРИЛОМ/ ВАЛСАРТАНОМ АССОЦИИРУЕТСЯ СО СНИЖЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ЭЛАСТАНСА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Лукина О.И., Мерай И.А., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Введение: Согласно международным рекомендациям ингибитор рецепторов ангиотензина-неприлизина (ARNI) рекомендуется назначать с целью снижения риска госпитализации и смерти у пациентов с хронической симптоматической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (СНнФВ). Актуально изучение влияния длительной терапии сакубитрилом/валсартаном на функционирование сердечно-сосудистой системы.

Цель: Изучить влияние сакубитрила/валсартана на параметры левожелудочково-артериального сопряжения и эффективности работы левого желудочка (ЛЖ) у пациентов со стабильной СНнФВ.

Материалы и методы: В открытую фазу исследования PARADIGM-HF были включены 16 пациентов с компенсированной СНнФВ (14 мужчин, средний возраст  $69 \pm 9$  лет, ФВ ЛЖ  $32 \pm 6\%$ , артериальная гипертония у 88% пациентов, постинфарктный кардиосклероз-88%, сахарный диабет-43%, дислипидемия-63%, креатинин сыворотки  $122 \pm 23$  мкмоль/л, СКФ  $55 \pm 13$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>). На момент включения 75% пациентов получали петлевые диуретики, 100% - бета-блокаторы, 94% ингибиторы АПФ, 81% антагонисты минералокортикоидных рецепторов. Замена ингибиторов АПФ на сакубитрил/валсартан происходила после 36 час отмывочного периода. Средняя доза препарата составила  $185 \pm 36$  мг два раза в день. Для оценки артериального (Еа) и левожелудочкового эластанса (Еес) проводили 2-мерную эхокардиографию исходно и через 12 месяцев терапии сакубитрилом/валсартаном. ЛЖАС рассчитывали как Еа/Еес. Оптимальным диапазоном ЛЖАС считали 0,5-1,2. Различия средних величин и корреляционные связи считали достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Результаты: При оценке показателей ЛЖАС через 12 месяцев терапии сакубитрилом/валсартаном наблюдалось статистически значимое снижение Еа (с  $2,20 \pm 0,84$  до  $1,79 \pm 0,63$  мм рт.ст. / мл / м<sup>2</sup>,  $p = 0,005$ ). При этом корреляции между снижением Еа и плечевого АД не было выявлено. Еес значимо не изменился (с  $1,00 \pm 0,34$  до  $1,01 \pm 0,44$  мм рт.ст./мл/м<sup>2</sup> и,  $p > 0,05$ ), а индекс ЛЖАС имел тенденцию к снижению (с  $2,26 \pm 0,77$  до  $1,86 \pm 0,34$ ). Терапия сакубитрилом/валсартаном также ассоциировалась со снижением центрального систолического артериального давления (АД) с  $116 \pm 19$  до  $106 \pm 10$  мм рт.ст. ( $p = 0,001$ ) и центрального пульсового давления — от  $44 \pm 15$  до  $38 \pm 7$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ). При анализе динамики показателей эффективности работы ЛЖ не было выявлено статистически значимых изменений; хотя потенциальная энергия имела тенденцию к снижению (с  $5038 \pm 1437$  до  $4489 \pm 2118$  мм рт.ст.\*мл/м<sup>2</sup>), а механическая эффективность работы ЛЖ (отношение внешняя работа/ область давление-объем) - тенденцию к увеличению (с  $0,57 \pm 0,07$  до  $0,62 \pm 0,04$ ).

Заключение: у стабильных пациентов с СНнФВ длительная терапия сакубитрилом/валсартаном ассоциировалась со значимым снижением Еа. Изменения Еа не коррелировали со снижением систолического АД.

## ТЕРАПИЯ САКУБИТРИЛОМ/ВАЛСАРТАНОМ АССОЦИИРОВАНА С УЛУЧШЕНИЕМ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Лукина О.И., Мерай И.А., Виллевалде С.В., Кобалава Ж.Д.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

**Введение:** Согласно международным рекомендациям ингибитор рецепторов ангиотензина-неприлизина (ARNI) рекомендован с целью снижения риска госпитализации и смерти у пациентов с хронической симптоматической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (СНнФВ). Известно, что на фоне терапии сакубитрилом/валсартаном наблюдается снижение артериальной ригидности у пациентов с артериальной гипертонией (АГ). Актуально изучение эффектов препарата в отношении артериальной ригидности при СНнФВ.

**Цель:** изучить влияние длительной терапии сакубитрилом/валсартаном на параметры артериальной ригидности у пациентов со стабильной СНнФВ.

**Материалы и методы:** В открытую фазу исследования PARADIGM-HF были включены 16 пациентов с компенсированной СНнФВ (14 мужчин, средний возраст  $69 \pm 9$  лет, ФВ ЛЖ  $32 \pm 6\%$ , артериальная гипертония у 88% пациентов, постинфарктный кардиосклероз-88%, сахарный диабет-43%, дислипидемия-63%, креатинин сыворотки  $122 \pm 23$  мкмоль/л, СКФ  $55 \pm 13$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>). На момент включения 75% пациентов получали петлевые диуретики, 100% - бета-блокаторы, 94% ингибиторы АПФ, 81% антагонисты минералокортикоидных рецепторов. Замена ингибиторов АПФ на сакубитрил/валсартан происходила после 36 час отмывочного периода. Средняя доза препарата составила  $185 \pm 36$  мг два раза в день. Аппланационную тонометрию проводили исходно, через 6 и 12 месяцев терапии сакубитрилом/валсартаном. Различия средних величин и корреляционные связи считались достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты:** Через 6 месяцев терапии сакубитрилом/валсартаном было выявлено значимое снижение СРПВ (с  $11,5 \pm 2,9$  до  $10,2 \pm 2,9$  м / с,  $p < 0,05$ ), в то время как другие параметры артериальной ригидности не изменились ( $p > 0,05$ ). Через 12 месяцев терапии сакубитрилом/валсартаном наблюдалось значимое снижение давления прироста (AP) (с  $15,3 \pm 8,9$  до  $10,5 \pm 5,0$  мм рт.ст.,  $p = 0,002$ ), увеличение времени распространения отраженной волны (RWTT) (с  $132 \pm 9$  до  $143 \pm 29$  мс,  $p = 0,02$ ) и коэффициента субэндокардиальной жизнеспособности (SEVR) (с  $164 \pm 25$  до  $177 \pm 37\%$ ,  $p = 0,009$ ). Динамика СРПВ в период от 6 до 12 месяцев была статистически незначима (с  $10,2 \pm 2,9$  до  $10,8 \pm 2,0$  м/с;  $p > 0,05$ ). Была выявлена значимая корреляция между изменением давления и динамики SEVR ( $R = -0,56$ ), индекса аугментации (Aix) ( $R = 0,52$ ), ударного объема ( $R = 0,52$ ), потенциальной энергии ( $R = 0,71$ ),  $p < 0,05$  для всех параметров. Также отмечалась корреляция между динамикой SEVR и ударного объема ( $R = -0,85$ ), времени распространения отраженной волны ( $R = -0,81$ ), потенциальной энергией ( $R = -0,95$ ),  $p < 0,05$  для всех параметров, зарегистрирована статистически значимая корреляция между динамикой времени распространения отраженной волны и индекса аугментации ( $R = -0,68$ ).

**Выводы:** У стабильных пациентов с СНнФВ 12-месячная терапия сакубитрил/валсартаном ассоциировалась со значительным улучшением параметров центральной пульсовой волны: снижением центрального АД, увеличением RWTT. Терапия сакубитрилом/валсартаном была связана с положительным увеличением индекса SEVR, который отражает субэндокардиальное отношение потребности и доставки кислорода.

## ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ

Лещанкина Н.Ю., Еремеева Е.Н.

**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» Медицинский институт, Республика Мордовия, Россия**

При лечении тяжелой хронической сердечной недостаточности (ХСН) все чаще в последние годы применяется ресинхронизирующая терапия (СРТ); в то же время больным с умеренной ХСН для коррекции гемодинамических нарушений применяют постоянные электрокардиостимуляторы (ЭКС) различных режимов.

Целью работы явилось изучение влияния установки постоянных однокамерных (правожелудочковых) ЭКС и проведения СРТ на течение ХСН.

Материалы и методы. В исследование включено 52 пациента с ХСН II-IV ФК, поступивших в отделение нарушения ритма и проводимости МУЗ «РКБ №4 г. Саранска» для имплантации однокамерных ЭКС (1 группа, 38 больных) и СРТ (2 группа, 14 больных). Проводилась оценка клинического статуса, параметров ЭКГ, ЭХО-КГ и динамики BNP до и после (в течение 2 недель и 6 месяцев) установки постоянного однокамерного ЭКС или СРТ.

Результаты: Все больные 1 группы имели II-IIIФК ХСН по NYHA. ЭКС (режим VVI) у большинства больных этой группы ставился по поводу АВ-блокады II-III ст. (44,7%), реже по поводу СССУ (29,0%), постоянной формы фибрилляции предсердий (26,3). Во 2 группе СРТ проводилась непосредственно для лечения тяжелой ХСН (III-IVФК по NYHA), осложнившей течение дилатационной и ишемической кардиомиопатии. Продолжительность QRS меньше 120мс-была у 57% больных (все из 1 группы), 120-150 мс - у 20% больных (2 группа), больше 150 мс- у 23% (2 группа). Систолическая дисфункция была отмечена у всех пациентов: ФВ (по Simpson) в 1 группе составила 45,4±2,2%, во 2 группе - 27±3,2%. Постановка однокамерного ЭКС и СРТ по-разному отразились на эхокардиографических параметрах сократимости миокарда левого желудочка (ЛЖ). В 1 группе не произошло их достоверного изменения: ФВ ЛЖ через 2 недели после установки ЭКС составила 44,5±2,4% ( $p>0,05$ ). Проведение СРТ привело к возрастанию ФВ ЛЖ уже в течение первых 2 недель до 32±2,5% ( $p<0,01$ ), что сопровождалось улучшением клинического статуса больных: уменьшением одышки, отеков, снижения BNP в среднем на 21,2±2,0%, увеличением расстояния при проведении теста 6-минутной ходьбы. Через 6 месяцев отмечено недостоверное снижение ФВ ЛЖ у пациентов 1 группы (в среднем на 2,3%), тогда как во 2 группе через 6 месяцев она возросла в среднем еще на 8,2% ( $p<0,05$ ).

Таким образом, исследуемые электрофизиологические методы лечения по-разному влияют на течение ХСН. Установка однокамерного ЭКС привела к улучшению гемодинамических параметров и самочувствия пациентов, но не улучшило показателей сократимости миокарда левого желудочка в течение первых 6 месяцев после операции. Проведение СРТ у больных с ХСН III-IV ФК и низкой ФВ улучшило сократимость миокарда ЛЖ, что сопровождалось уменьшением клинических проявлений ХСН.

## УРОВЕНЬ АЛЬДОСТЕРОНА КРОВИ КАК МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Ватутин Н. Т., Шевелёк А. Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, Донецк, Украина

Цель исследования – проанализировать взаимосвязь уровня альдостерона крови с тяжестью хронической сердечной недостаточности (ХСН) с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материал и методы. Проведено поперечное исследование с участием 86 пациентов (36 мужчин и 50 женщин, средний возраст  $59,4 \pm 3,4$  лет) с ХСН с сохраненной ( $> 50\%$ ) ФВ ЛЖ, протекающей на фоне ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии. Уровень альдостерона крови определяли иммуноферментным методом, референтными значениями считали концентрацию гормона 40-160 пг/мл. Тяжесть ХСН оценивали по уровню предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и выраженности диастолической дисфункции ЛЖ. Концентрацию NT-proBNP измеряли с помощью количественного иммунологического теста, пороговым значением для верификации диагноза ХСН считали уровень 125 пг/мл. Для оценки состояния диастолической функции ЛЖ определяли соотношение максимальных скоростей раннего диастолического наполнения и наполнения в систолу предсердий (E/A) и соотношение скорости E к максимальной скорости диастолического подъема основания ЛЖ в раннюю диастолу (E/Em). Критерием диастолической дисфункции ЛЖ считали  $E/Em > 15$ . При промежуточных значениях E/Em (8-15) для подтверждения диастолической дисфункции ЛЖ использовали дополнительные критерии:  $E/A < 0,5$ ; индекс массы миокарда (ИММ) ЛЖ  $> 122$  г/м<sup>2</sup> у женщин и  $> 149$  г/м<sup>2</sup> у мужчин.

Результаты. По результатам лабораторного исследования все пациенты были разделены на две группы: 1-ю (n=54) составили больные, уровень альдостерона крови которых находился в пределах нормы (в среднем по группе  $114,4 \pm 16,8$  пг/мл), 2-ю (n=32) – лица с гиперальдостеронемией (в среднем  $196,2 \pm 20,8$  пг/мл,  $p < 0,001$ ). Пациенты с гиперальдостеронемией были достоверно старше, чаще страдали хроническим обструктивным заболеванием легких, сахарным диабетом 2-го типа и ожирением (все  $p < 0,05$ ). Они имели достоверно ( $p < 0,05$ ) большие индексированный объем левого предсердия (ЛП) ( $27,3 \pm 3,2$  против  $26,1 \pm 3,4$  мл/м<sup>2</sup>) и ИММ ЛЖ ( $141$  ( $126; 159,5$ ) против  $132$  ( $118; 147$ ) г/м<sup>2</sup>). Уровень NT-proBNP крови во 2-й группе был достоверно выше по сравнению с лицами 1-й и составил  $284$  ( $186; 410$ ) пг/мл и  $196$  ( $154; 256$ ) пг/мл соответственно. Выраженность диастолической дисфункции ЛЖ была больше у лиц 2-й группы по сравнению с 1-й (E/Em –  $13,2 \pm 2,8$  против  $12,9 \pm 2,6$  соответственно,  $p < 0,05$ ). Уровень альдостерона крови положительно коррелировал с концентрацией NT-proBNP ( $r = 0,68$ ,  $p < 0,001$ ) и E/Em ( $r = 0,66$ ,  $p < 0,001$ ). Регрессионный анализ с поправкой на возраст, сопутствующую патологию, ИММ ЛЖ и объем ЛП продемонстрировал, что уровень альдостерона крови был тесно связан с концентрацией NT-proBNP (отношение шансов (ОШ) 3,4, 95% доверительный интервал (ДИ) 1,8-7,6) и E/Em (ОШ 2,1, 95% ДИ 1,3-7,2).

Выводы. У больных ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ уровень альдостерона крови тесно связан с концентрацией NT-proBNP (ОШ 3,4, 95% ДИ 1,8-7,6) и выраженностью диастолической дисфункции ЛЖ (ОШ 2,1, 95% ДИ 1,3-7,2).

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

**Волкова С.Ю., Томашевич К.А., Шевченко Д.Г., Пантеева Е.В.  
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия**

Цель: Оценить факторы, влияющие на летальность пациентов с ХСН в отдаленном периоде наблюдения после госпитализации.

Материалы и методы: Проведено проспективное наблюдение пациентов госпитализированных с диагнозом «ХСН, декомпенсация». В исследование вошли данные 177 пациентов (88 мужчин и 89 женщин, средний возраст  $73,2 \pm 11,1$  лет). Проводился анализ повторных госпитализаций и оценка конечной точки исследования (летальный исход) на протяжении 4-х лет данной когорты пациентов с оценкой исходов, средний срок наблюдения составил  $325,8 \pm 291,5$  дней (от 0 до 1267 дней), среднее число госпитализаций –  $3,05 \pm 2,4$  (от 1 до 6 за время наблюдения). С учетом данных медицинской документации при первом поступлении проведена оценка течения основного заболевания, коморбидной патологии, основных физикальных параметров, показателей углеводного обмена, функций почек с расчетом скорости клубочковой фильтрации по формуле MDRD, системы гемостаза, оценка NT-рго BNP, анализировались данные эхокардиографии, оценивалась проводимая медикаментозная терапия.

Результаты: Основными факторами летальности у пациентов с ХСН в нашем исследовании стали: наличие ХБП с СКФ менее 60 мл/мин/1,73 кв.м, высокий функциональный класс ХСН, ожирение 3 стадии, наличие в анамнезе различных комбинаций клапанных пороков. Наличие пневмонии у пациентов, поступивших в стационар с «декомпенсацией ХСН», является фактором, не только способствующим госпитальной летальности, но и значимо влияющим на летальность пациентов в краткосрочном (100-дневном) периоде после госпитализации. Отсутствие приема иАПФ являлось ожидаемым фактором повышения летальности в последующем. Факторами, снижающими риск летального исхода являлись: применение бисопролола, применение иАПФ, как в монотерапии, так и в комбинации с бета-адреноблокаторами, а так же применение блокаторов кальциевых каналов, назначаемых при первой госпитализации пациентов.

Выводы. В ходе исследования, анализ факторов, приводящих к повышению летальности пациентов с ХСН в долгосрочном периоде наблюдения, показал ряд как вполне ожидаемых результатов, так и несколько, требующих дальнейшего изучения.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Цибулькин Н.А.(1), Ощепкова О. Ю.(2), Абдрахманова А.И.(3)**

**КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, Казань, Россия (1)**

**ФКУЗ "Клинический госпиталь МСЧ МВД РФ по РТ", Казань, Россия (2)**

**ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", Казань, Россия (3)**

Актуальность. Гипертоническая болезнь (ГБ) является одним из самых частых сердечно-сосудистых заболеваний. Длительно существующая ГБ приводит к поражению ключевых органов и систем организма, таких как сосудистая система, сердце, почки, головной мозг. Особенностью пациентов среднего возраста с ГБ является меньшая выраженность последствий факторов риска и меньшая вероятность ассоциированных заболеваний. В то же время, повышенное артериальное давление (АД) отражается на состоянии здоровья, нарушая регуляторные и компенсаторные механизмы. Развитие хронической сердечной недостаточности (ХСН) у пациентов с ГБ утяжеляет клиническое течение гипертонии. Выявление факторов, связанных с развитием ХСН у пациентов среднего возраста с ГБ, позволит оптимизировать лечение и профилактику данного заболевания.

Целью исследования является определение особенностей факторов сердечно-сосудистого риска, связанных с развитием ХСН у пациентов среднего возраста с ГБ.

Материалы и методы. В исследование включены 56 пациентов с ГБ в возрасте от 31 до 60 лет, проходивших обследование в кардиологическом отделении. В исследование не включались пациенты с ИБС, ЦВБ, периферическим атеросклерозом, сопутствующими заболеваниями. Обследование включало стандартные диагностические методы.

Результаты исследования. Признаки ХСН выявлены у 7 больных (13%). Во всех случаях сократительная функция левого желудочка (ЛЖ) была сохранена (ФВ > 55%). По возрасту и индексу массы тела (ИМТ) пациенты с ХСН достоверно не отличались, хотя были в среднем старше (51 год и 46 лет). В обеих группах выявлено ожирение 1 ст. (ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>). Степень повышения АД в обеих группах соответствовала 2 ст. В то же время, длительность течения ГБ у больных с ХСН была почти вдвое больше (12 и 6,5 лет). По результатам холтеровского мониторирования (ХМ) ЭКГ суправентрикулярная (СВЭС) и желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) выявлены у 43% больных при ХСН (совпали в 1 случае) и у 24% и 14% больных без ХСН (совпали в 5 случаях). При поступлении в стационар уровень диастолического АД (ДАД) был в среднем выше при ХСН (99 mmHg и 91 mmHg). При выписке из отделения, уровни систолического АД (САД) и ДАД также были достоверно выше в группе с ХСН (в среднем 139 mmHg и 87 mmHg), чем у больных без ХСН (131 mmHg и 81 mmHg). По результатам СМАД максимальное САД было выше 170 mmHg в обеих группах. Среднее АД, пульсовое АД и вариабельность АД были повышены в обеих группах в равной степени. В группе с ХСН достоверно преобладали "найт-пикеры" по САД (43%, в группе без ХСН 8%), тогда как по ДАД разница по этому показателю была менее значительна (29% при ХСН и 10% в группе без ХСН). Напротив, "дипперов" в группе с ХСН было достоверно меньше (14%, в группе без ХСН 59%).

Выводы. Развитие ХСН у пациентов среднего возраста с ГБ может быть связано с длительностью существования гипертонии, повышенным уровнем диастолического АД при визитах к врачу, и меньшим снижением систолического и диастолического АД на фоне терапии. Для больных ГБ с ХСН характерен ночной уровень АД типа "найт-пикер" по систолическому и, в меньшей степени, по диастолическому АД, а также низкое число "дипперов" в этой группе больных. Наличие ХСН при ГБ в среднем возрасте связано с повышенной суправентрикулярной и желудочковой эктопической активностью.

## ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ – ИТОГ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО КОНТИНУУМА.

**Волкова Н.И., Джериева И.С., Сотникова М.А., Борисова В.С.**

**ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет Министерства  
здравоохранения России, Ростовская область, Россия**

Цель работы – определить факторы, влияющие на пятилетнюю выживаемость пациентов с ХСН в городе Ростове-на-Дону.

Материалы и методы

Приняло участие 98 пациентов, из них 51 женщина и 47 мужчин в возрасте от 47 до 92 лет, средний возраст 73,2±11,8 года. Базой исследования явилось МБУЗ «Городская больница №4 г. Ростова-на-Дону». Временной интервал: сентябрь 2010 года – март 2016 года. Исследование построено по принципу регистра, учитывающего регулярность наблюдения в поликлинике, количество повторных госпитализаций, приверженность пациента к терапии, наличие сопутствующих заболеваний и факт смерти пациента. Этапами исследования являются: отбор пациентов с симптомами острой декомпенсации ХСН, внесение пациентов в регистр, осуществление телефонных контактов с пациентами каждые три месяца, анализ полученных результатов.

Результаты исследования

Причиной развития ХСН в 36% случаев явилась ишемическая болезнь сердца (ИБС), в 13,4% – артериальная гипертензия (АГ), в 42,2% – ИБС и АГ вместе. Также в анамнезе пациентов в 28,8% случаев присутствовало нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий, в 20,6 % – сахарный диабет (СД), в 10,3% – хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). На старте исследования ХСН II ФК встречалась у 18,4% исследуемых; ХСН III ФК – 69,3%; ХСН IV ФК – 2,3%. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) принимали 86% пациентов; β-блокаторы – 62%; дигоксин – 65%; антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) – 34%; петлевые диуретики – 28%; нитраты – 74%; статины – 6%. Следует отметить, что проводимое медикаментозное лечение не соответствовало тяжести состояния пациентов в 73% случаев. И в начале исследования, и на сегодняшний момент приверженность пациентов к терапии остается недостаточной: в начале исследования все базисные препараты принимало 35%, а в конце 64% пациентов. За 5 лет уровень летальности составил 87,8%. В группе пациентов, у которых ХСН сочеталась с ИБС, смертность составила 75,9%, при сочетании ХСН с АГ 84,9%, с анемией и СД по 75%. В сочетании ХСН с ХОБЛ у 80% пациентов, самый неблагоприятный исход выявлен у больных ХСН с фибрилляцией предсердий – смертность составила 92,8%. Только 6% пациентов, в целях улучшения состояния здоровья, изменили свой образ жизни (отказ от курения, диета, физическая нагрузка) и 57,1% из них вошли в число выживших за эти 5 лет. Число регоспитализаций составило в первый год наблюдения – 62,2%, во второй – 54,0%, в третий – 48,6%, в четвертый – 82,6%, в пятый – 23,9%.

Заключение

Основная проблема, приводящая к частым регоспитализациям и развитию смертельных исходов у пациентов, страдающих ХСН II-IV ФК – низкая приверженность их к обязательной базисной терапии и несостоятельность терапии коморбидных заболеваний, а также отсутствие профилактики осложнений. Приверженность больных к немедикаментозной терапии крайне неудовлетворительная, однако изменение образа жизни сильно влияет на успешность медикаментозной терапии и повышает 5 летнюю выживаемость.

## ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Симоненко М.А., Федотов П.А., Сазонова Ю.В., Рубинчик В.Е., Первунина Т.М., Краснов В.С., Приворотский В.В., Зверев Д.А., Ситникова М.Ю., Николаев Г.В., Гордеев М.Л., Карпенко М.А.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель: оценить частоту сердечно-сосудистых событий (ССС) после трансплантации сердца (ТС).

Методы: С января 2010 по апрель 2017 г. было выполнено 87 ТС (ср. возраст –  $46,2 \pm 14$  лет, из них 5 детей (ср. возраст – 15 [10;16] лет)). Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) (48,3%,  $n=42$ ; до ТС 23,8% ( $n=10$ ) - выполнено АКШ, 40% ( $n=17$ ) - ангиопластика со стентированием коронарных сосудов), 2 группа – без ИБС (51,7%,  $n=45$ ). До ТС у 39% ( $n=34$ ) реципиентов уровень общего холестерина (ОХС) был  $> 4,5$  ммоль/л, длительный анамнез сахарного диабета - у 17% ( $n=15$ ), курения - у 61% ( $n=53$ ), ожирение ( $31,3 \pm 2,8$  кг/м<sup>2</sup>) - у 9% ( $n=8$ ). В 49,4% ( $n=43$ ) случаев ТС была проведена от доноров старше 40 лет: по данным коронароангиографии (КАГ) признаки атеросклеротического поражения коронарного русла были выявлены только в 2 случаях, в связи с чем одновременно была выполнена ТС и АКШ. Индукция была выполнена базиликсимабом (77%,  $n=67$ ), тимоглобулином (23%,  $n=20$ ). После ТС все пациенты получали: глюкокортикостероиды (ГКС), ингибиторы кальциневрины, микофенолата мофетил. Все пациенты получали гиполипидемическую терапию (флувастатин, аторвастатин). В динамике проводилась оценка уровня ОХС, КАГ, дуплексного исследования артерий нижних конечностей (ДСАНК), а также частоты развития ССС после ТС.

Результаты: Через 6 месяцев после ТС у реципиентов из 1 группы уровень ОХС по сравнению к исходному значению значимо не изменился ( $4,6 \pm 1,2$  ммоль/л и  $4,9 \pm 1,1$  ммоль/л, соответственно,  $p=0,29$ ), в то время как у реципиентов из 2 группы - увеличился ( $3,8 \pm 1,1$  ммоль/л и  $4,6 \pm 0,8$  ммоль/л, соответственно,  $p<0,001$ ). Несмотря на терапию статинами у всех реципиентов младше 18 лет наблюдалось повышение ОХС. Посттрансплантационный диабет ( $n=28$ ) и ожирение (ИМТ -  $31,0 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>;  $n=6$ ) имели место в обеих группах. Также после ТС 4 ( $n=3$  из 1 гр.) реципиентов продолжили курить. Болезнь коронарных артерий трансплантированного сердца зарегистрирована у 11% ( $n=10$ ; 5 пациентов из 1й гр.), ангиопластика со стентированием были выполнены 5 из них. Также 2 реципиента из 2-й группы через 1 и 4 года после ТС, соответственно, перенесли инфаркт миокарда (ИМ). Реципиенты с васкулопатией аллографта была переведены на терапию – такролимус и эверолимус. Также за 6 лет наблюдения после ТС были зарегистрированы сердечно-сосудистые события: острое нарушение мозгового кровообращения ( $n=3$  из 1 гр.,  $n=1$  из 2 гр.), транзиторная ишемическая атака ( $n=3$ ). Облитерирующий атеросклероз АНК имел место у 5% ( $n=4$ ) реципиентов равномерно в обеих группах, 1 пациенту в связи с прогрессией заболевания потребовалось хирургическое лечение. При оценке выборки пациентов с ССС ( $n=21$ ) не было выявлено отличий от пациентов без ССС и взаимосвязей с основными факторами риска этих состояний, что обусловлено малой выборкой этой группы в настоящее время.

Выводы: Развитие ДЛП и прогрессирование атеросклероза после ТС имеет место у всех пациентов вне зависимости от исходной этиологии заболевания. После ТС всем пациентам требуется оценка атеросклеротического поражения артерий (ДСАНК и КАГ). При развитии васкулопатии аллографта решение вопроса о коррекции иммуносупрессивной терапии.

## **ЧАСТОТНОСТЬ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Турсунова Л.Д.**

**Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан**

**Цель.** Оценить частоту встречаемости хронической сердечной недостаточности у пациентов кардиологического профиля в условиях реальной клинической практики.

**Материалы и методы.** Проведен анализ работы приема кардиолога в поликлинике при Республиканской клинической больницы №1 за 1 месяц, число дней приема – 24. Всего было принято 334 человек (в среднем 13,9 человека в день), из них 58,0% (194 человек) женщин и 42,0% (140 человек) мужчин. Возраст пациентов составил от 20 до 88 лет, в среднем 55,1±14,7 лет.

Основную возрастную категорию составили пациенты от 50 до 69 лет (60-69 лет – 30,0% и 50-59 лет – 29,0%). Диагностика хроническая сердечная проводилась в соответствии с рекомендациями ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН.

**Результаты.** На прием к кардиологу в течение 1 месяца обратилось 334 человек. У большинства из них (51,8%), поводом для обращения была артериальная гипертензия. Больные нуждались в уточнение диагноза или коррекции гипотензивной терапии. Второй по частоте причиной обращения явились нарушения ритма сердца – 15,1%. Диагноз ишемическая болезнь сердца и вегетососудистая дистония в качестве основного поставлен 12,2% и 12,5% пациентам. Врожденные и приобретенные пороки сердца стали поводом для обращения у 3,8% пациентов.

По частоте сопутствующей патологии лидировало ожирение – 54,0%. Артериальная гипертензия в качестве сопутствующего заболевания имела место почти у четверти пациентов – 23,5%. С одинаковой частотой диагностированы сахарный диабет 2 тип, гиперхолестеринемия, заболевания желудочно-кишечного тракта. ХСН у пациентов, обратившихся на прием к кардиологу диагностирована в 18,4% случаев.

**Выводы.** В условиях реальной клинической практики у пациентов в возрасте 50-69 лет, обратившихся на прием к кардиологу, хроническая сердечная недостаточность встречается с частотой 18,4%.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА/НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА Д У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Морголь А.С., Янковская Л.В.

УО "Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Цель. Оценить эффективность восполнения дефицита/недостаточности витамина Д при различных дозовых режимах холекальциферола.

Материалы и методы. Обследовано 82 пациента с ХСН I-II ФК и Д-гиповитаминозом ( $25(\text{OH})\text{D} < 30$  нг/мл). Группа I (n=26) принимала холекальциферол 2000 МЕ/сут., группа II (n=17) принимала холекальциферол 1000 МЕ/сут., группа III (n=23) принимала Д-содержащий витаминный комплекс с содержанием 10 мкг витамина Д<sub>3</sub>, что соответствует 400 МЕ холекальциферола, группа IV (n=17) принимала только базисную терапию. Период наблюдения составил 3 месяца. Оценивался уровень общего витамина D ( $25(\text{OH})\text{D}$ ) ИФА методом.

Результаты. Исходно уровень  $25(\text{OH})\text{D}$  составил 12,5(8,5;16,6), 15,9(12,3; 23,9), 21,4(17,6; 25,8) и 14,4(8,6;21,9) нг/мл в группе I, II, III, IV, соответственно. Дефицит и недостаточность витамина Д встречались у 84,6% и 15,4% в группе I, 62,5% и 37,5% в группе II, 43,5% и 56,5% в группе III и 70,6% и 29,4% в группе сравнения. В группе I дефицит витамина Д встречался чаще ( $p=0,04$ ), а недостаточность реже ( $p=0,03$ ), чем в группе III. Через 3 месяца уровень  $25(\text{OH})\text{D}$  составил 40,7(36,2;44,2), 23,7(19,1;27,7), 37,7(33,6;42,1) и 23,1(20,8;31,6) нг/мл в группе I, II, III, IV, соответственно. Уровень  $25(\text{OH})\text{D}$  при повторном наблюдении увеличился во всех группах по сравнению с исходным ( $p < 0,05$ ) и стал выше в группе I ( $p=0,0002$ ) и группе III ( $p=0,02$ ), чем в группе IV. Динамика уровня  $25(\text{OH})\text{D}$  была наибольшей в группе I, составила 25,2 (21,9;32,6) нг/мл, была больше, чем в группе II – 16,6 (2,9; 26,4) нг/мл ( $p=0,02$ ), группе III – 17,9 (2,8; 28,1) нг/мл ( $p=0,02$ ) и группе IV – 9,5 (5,8; 14,2) нг/мл ( $p=0,00003$ ). В группе I через 3 месяца лечения показатель  $25(\text{OH})\text{D}$  достиг оптимального уровня у 84,6 % лиц, что было больше, чем в группе II – 56,2% ( $p=0,04$ ) и группе IV – 29,4% ( $p=0,0006$ ). В группе III  $25(\text{OH})\text{D}$  достиг оптимального уровня у 69,6 % лиц, что было больше, чем в группе IV ( $p=0,01$ ).

Выводы. У лиц с ХСН дополнительный приём в течение 3-х месяцев холекальциферола в дозе 2000 МЕ/сутки приводит к оптимизации уровня витамина Д в 84,4% случаев, в дозе 1000 МЕ/сутки - в 56,2% случаев, Д-содержащего витаминного комплекса - в 69,6% случаев.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (ДАННЫЕ ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ)**

**Сваровская А.В.(1), Тепляков А.Т.(1), Лавров А.Г.(2)**

**НИИ кардиологии Томского НИМЦ, Томск, Россия (1)**

**«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации», Томск, Россия (2)**

Цель: оценить эффективность эндоваскулярной реваскуляризации миокарда у больных ИБС, коморбидной с СД 2 типа, отягощенных ХСН со сниженной ФВ ЛЖ по данным 5-летнего наблюдения.

Материал и методы. Обследовано 53 пациента с ИБС с ХСН II-III ФК и ФВ ЛЖ менее 45% (в среднем 38,0%) в возрасте от 48 до 58 лет. В 1-ю группу (n=23) вошли пациенты с ИБС и со сниженной сократительной способностью миокарда, а во 2-ю группу 30 больных с ИБС, ассоциированной с СД 2 типа и низкой ФВ ЛЖ. Статистически значимых различий между группами по базовым клинико-демографическим параметрам не обнаружено. Анализ результатов исследования включал данные первичной госпитализации, а также последующие амбулаторные и госпитальные наблюдения. Отдаленные результаты подвергались анализу по наступлению одного из неблагоприятных сердечно-сосудистых событий или истечению срока наблюдения.

Результаты. Через 1 год после эндоваскулярного вмешательства в 1-й группе ФВ ЛЖ возросла на 10,3% (p=0,05), оставаясь на этом же уровне и через 3 года наблюдения, а во 2-й группе на 13,4% (p=0,05) при отсутствии явных изменений КДО ЛЖ и КСО ЛЖ. Через 3 года ФВ ЛЖ снизилась на 9,5%, через 5 лет после вмешательства вернулась к исходным значениям. Манифестация ХСН через 1 и 3 года у больных 1-й группы происходила в 4,6 (p=0,07) и в 3,7 раз ( $\chi^2$  -4,951, p=0,05) реже, чем у больных с СД 2 типа, а через 5 лет госпитализация в стационар по причине прогрессирования таковой требовалась у 15,4% пациентов 2-й группы и ни в одном случае в 1-й группе ( $\chi^2$  -7,532, p=0,006). Статистически значимых межгрупповых различий по частоте развития повторных нефатальных ИМ выявить не удалось. Суммарно за первый год наблюдения повторные коронарные вмешательства осуществлялись с одинаковой частотой 47,8 и 43,3% случаев соответственно. Через 3 года повторные вмешательства потребовались во 2-й группе в 2 раза чаще ( $\chi^2$ -5,124, p=0,041). Через 5 лет в 1-й группе ни в одном случае не выполнялись повторные вмешательства, а во 2-й группе у 30,8% больных ( $\chi^2$ -8,652, p=0,011). Через 1 год после стентирования КА выживаемость составляла в 1-й группе 91,3%, а во 2-й группе – 93,3%. Установлено, что кривые дожития статистически значимо ( $\chi^2$ -5,412, p=0,020) расходятся через 3 года наблюдения, достигая максимума к концу 5-го года проспекции ( $\chi^2$ -6,468, p=0,011). При оценке течения СД 2 типа установлено, что у пациентов с эпизодами гипогликемии значительно чаще диагностировали прогрессирование атеросклероза в нативных КА ( $\chi^2$  -4,951, p=0,05) и декомпенсация ХСН ( $\chi^2$  -6,419, p=0,004).

Выводы. Таким образом, годовые результаты у больных обеих групп были сопоставимы. При оценке трехлетних результатов установлено, что больные с СД и ХСН, перенесшие эндоваскулярную реваскуляризацию в сравнении с больными без диабета имеют статистически значимо более низкую выживаемость, свободу от инфаркта миокарда и более высокую потребность в повторной реваскуляризации. Пятилетняя выживаемость оказалась достоверно ниже в группе с СД ( $\chi^2$ -6,468, p=0,011).

## **ЭФФЕКТЫ ПРЕПАРАТОВ МАГНИЯ В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Майлян Д.Э., Коломиец В.В.**

**Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, Донецкая Народная Республика**

Цель. оценка влияния терапии препаратами магния на диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) и выраженность системного воспаления у пациентов с эссенциальной гипертензией (ЭГ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы исследования. Обследовано 45 пациенток со средним возрастом  $57,14 \pm 2,43$  лет с ХСН II функционального класса (ФК) по классификации Нью-Йоркской Ассоциации Сердца без отечного синдрома, обусловленной эссенциальной гипертензией с достижением целевых уровней артериального давления. К стандартной терапии, включающей рамиприл и бисопролол, был добавлен оротат магния в дозе 1000 мг в сутки курсом на 4 месяца. Диастолическую функцию ЛЖ оценивали по показателям времени изоволюмического расслабления (IVRT), величинам E, A, отношению E/A, отношению E/e'. Для определения выраженности системного воспаления использовали уровни интерлейкинов 6 и 4 (ИЛ-6, ИЛ-4), фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ) и С-реактивного белка (С-РБ). Оценку данных показателей проводили дважды: до коррекции лечения и через четыре месяца.

Результаты. При оценке показателей диастолической функции ЛЖ было выявлено, что через 4 месяца после добавления оротата магния отмечалось изменение показателей трансмитрального потока. Так было определено достоверное увеличение E с  $0,56 \pm 0,02$  до  $0,68 \pm 0,03$  м/с ( $p < 0,05$ ), при этом изменение A были незначимым:  $0,63 \pm 0,02$  и  $0,62 \pm 0,02$  мм/с соответственно ( $p > 0,05$ ). Был отмечен прирост отношения E/A от  $0,89 \pm 0,02$  до  $1,07 \pm 0,03$  ( $p < 0,05$ ). Достоверных изменений IVRT выявлено не было ( $p > 0,05$ ). При этом, было отмечено уменьшение отношения E/e' от  $11,25 \pm 0,12$  до  $9,51 \pm 0,08$  ( $p < 0,05$ ), что может косвенно судить о снижении давления заклинивания в легочной артерии.

Через 4 месяца после включения в комплексную терапию препаратов магния было выявлено снижение активности системного воспаления. Достоверными ( $p < 0,05$ ) были изменения ИЛ-6 и ИЛ-4:  $20,32 \pm 0,89$  и  $12,43 \pm 0,71$ ,  $15,17 \pm 1,21$  и  $21,23 \pm 1,32$  пг соответственно, что свидетельствует о снижении выраженности воспаления. При этом значимых изменений в уровнях СРБ и ФНО- $\alpha$  отмечено не было ( $p > 0,05$ ).

Выводы. Применение оротата магния в комплексной терапии у пациентов с ЭГ и ХСН улучшает диастолическую функцию. Также коррекция обмена магния у данных пациентов приводит к снижению активности системного воспаления.

# **СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ**

## 4-Х ЛЕТНИЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.

**Шнейдер Ю.А., Антипов Г.Н., Михеев А.А., Исаян М.В., Золотухин П.Ю.**  
**ФГБУ ФЦВМТ Калининград, Калининград, Россия**

Цель: Оценить результаты хирургического лечения фибрилляции предсердий (ФП).

Методы: С октября 2012 по декабрь 2016 года выполнено 3756 операций на открытом сердце. Из них 230 (6,1%) пациентов (средний возраст  $62 \pm 7,2$  года; 145 мужчин) оперированы по поводу ФП. Показаниями для процедуры были: наличие ФП, возраст не более 70 лет, неэффективность антиаритмической терапии и предыдущих РЧА. Средний диастолический размер левого предсердия составил  $6,2 \pm 1,4$  см, ФВ  $46 \pm 9,7\%$ . Продолжительность ФП до операции составила  $43,2 \pm 35,2$  месяца. 43 пациента имели пароксизмальную ФП, 44 – персистирующую, 143 – постоянную форму. Выполняли Maze III и Maze IV с вариантами биполярной и криоабляции. Maze III – 205 (89,5%), maze IV RF – 12 (5,2%), maze IV stio – 13 (5,6%). Сопутствующие процедуры: клапанная коррекция – 136, шунтирование коронарных артерий – 87, прочие – 7. Средний период наблюдения  $19,6 \pm 8,1$  месяц. Оценивались ЭКГ, данные холтеровского мониторирования, ЭХО-КГ, необходимость в повторных РЧА вмешательствах, имплантации ЭКС, опросник SF-36.

Результаты: 30-дневная летальность составила 3,04% (7 пациентов). Из нелетальных осложнений 9(3,9%) пациентов – кровотечение с последующей рестернотомией. Время ИК  $117,3 \pm 22,9$  мин, ИМ –  $76,5 \pm 16,8$  мин. Средний объем кровопотери на утро  $670 \pm 350$  мл. На госпитальном этапе восстановление синусового ритма как базового у 167 (74,8%) пациентов, ФП – 18 (8,0%), СССУ – 23 (10,3%), ЭКС – 15 (6,5%) пациентов. Через 12 месяцев наблюдения осмотрено 182 пациента. Из них синусовый ритм - 127 (67,2%) пациента, ФП – 31 (16,4%), имплантация ЭКС – 24 (12,7%). Однолетняя выживаемость по методу Kaplan–Meier 96,4% по всей группе. Дооперационный класс по NYHA  $2,6 \pm 0,8$ , через 12 мес –  $1,4 \pm 0,5$ . ( $P < 0,001$ ). В 9 случаях выполнялась повторная РЧА с восстановлением СР.

Выводы: Процедура лабиринт показывает хорошую эффективность лечения ФП в качестве сочетанной и изолированной процедуры. Основными предикторами неуспеха процедуры абляции в отдаленном периоде были: длительность ФП, размер ЛП ( $p < 0,05$ ).

## **АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ НАСЕЛЕНИЯ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**Белова С.А.(1), Белов Д.В.(2), Варнавская Е.В.(1)**

**ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» (г. Челябинск), Челябинск,  
Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства  
здравоохранения РФ, Челябинск, Россия (2)**

Цель исследования. Провести анализ обеспеченности кардиохирургической помощью населения Уральского федерального округа (УрФО) за период с 2011г. по 2016г.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" с использованием форм статистической отчетности.

Полученные результаты. Обеспечение населения ВМП является одним из основных направлений развития здравоохранения 2015 - 2030 г. Планируется, что к 2017г. объем ВМП должен быть увеличен до 750 тыс. человек в год. Анализ показал, медицинская помощь осуществляется жителям УрФО в 30 клиниках 20 городов. В 2016 году обеспеченность АКШ составила 27,2 на 100 тыс. населения (по РФ – 24,5 на 100 тыс.населения).

Обеспеченность населения рентгенхирургическими методами лечения составила 123,9 на 100 тыс.населения в 2016г. (по РФ - 106,7 на 100 тыс.населения).

Обеспеченность населения высокотехнологичными операциями при приобретенных пороках сердца (ППС) составила 12,03 на 100 тыс. населения, что выше обеспеченности оперативными вмешательствами при ППС в РФ (9,9 на 100 тыс. населения).

Обеспеченность оперативными вмешательствами при врожденных пороках сердца составила 11,6 на 100 тыс. населения, что превышает аналогичный показатель по РФ (8,5 на 100 тыс. населения).

Обеспеченность населения округа оперативным лечением при нарушениях ритма составила 57,1 на 100 тыс. населения, что выше, чем по РФ -46,8 на 100 тыс.населения.

В целом, обеспеченность населения УрФО высокотехнологичной помощью по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» составила 239,2 на 100 тыс. населения.

Выводы. Таким образом, отмечается положительная динамика показателей обеспеченности кардиохирургической помощью населения УрФО, однако уровень обеспеченности значительно отстает от аналогичных показателей стран Европы и США. Достигнутые определенные результаты стали возможными благодаря укреплению материально-технической базы медицинских организаций, повышению профессионального уровня медицинского персонала, оптимизации маршрутизации пациентов, выбора метода лечения, включая оказание высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

## АНАЛИЗ РАННИХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

**Белов Д.В.(1), Фокин А.А.(2), Гарбузенко Д.В.(2), Белова С.А.(1)**

**ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» (г. Челябинск), Челябинск,  
Россия (1)**

**ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия (2)**

Актуальность. Несмотря на то, что абдоминальные осложнения не являются ведущими по частоте развития, для них характерен высокий уровень летальности. Клинически оценить развитие абдоминальных осложнений сложно, так как отсутствуют характерные патогномичные симптомы.

Цель исследования. Проанализировать ранние послеоперационные осложнения абдоминального характера, полученные после кардиохирургических операций с искусственным кровообращением в ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Челябинск) за 2010-2016 годы.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 44 медицинских карт стационарного больного с наличием абдоминальных осложнений.

Полученные результаты. За исследуемый период в федеральном центре было выполнено 5683 операций пациентам старше 18 лет в условиях искусственного кровообращения. Из всех больных абдоминальные осложнения в раннем послеоперационном периоде развились у 44 пациентов (0,77%) в возрасте от 32 до 79 лет. В анализируемой группе преобладали мужчины – 75%, женщины составили 25%. Среди проведенных операций были изолированные операции на коронарных артериях (47,7%), протезирование клапанов (18,1%), а также сочетанные операции с пластикой аневризмы сердца или радиочастотной абляцией (34%).

Структура абдоминальных осложнений в раннем послеоперационном периоде следующая: желудочно-кишечные кровотечения (50,0%), острый калькулезный холецистит (6,8%), острый некалькулезный холецистит (15,9%), динамическая кишечная непроходимость (15,9%), острый панкреатит (6,8%), мезентериальный тромбоз (11,4%). Определены факторы риска развития абдоминальных осложнений и ранговые значения у пациентов с осложнениями.

Выводы. Ишемия внутренних органов является пусковым звеном их развития, а также играет ключевую роль в индукции и утяжелении синдрома системной воспалительной реакции, что может способствовать дополнительному повреждению, как органов брюшной полости, так и головного мозга, сердца, легких, а в дальнейшем привести к полиорганной недостаточности и смерти. Трудности диагностики абдоминальных осложнений у больных кардиохирургического профиля связаны с особенностью послеоперационного ведения (седатация, анальгезия, продлённая искусственная вентиляция легких, экстракорпоральная мембранная оксигенация). Появление угрожающих признаков «острого живота» требует немедленной консультации абдоминального хирурга. Затягивание времени диагностики дополнительными, порой ненужными в конкретном случае методами исследования, ожидание «классической» картины заболевания может иметь фатальные последствия.

## ВОЗМОЖНО ЛИ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОТЕЗНО ПАЦИЕНТНОГО НЕСООТВЕТВИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОЦЕДУРЫ OZAKI ?

**Бабуков Р.М., Базылев В.В., Россейкин Е.В., Кобзев Е.Е., Бартош Ф.Л.**  
**ФГБУ ФЦССХ.г.Пенза, Пенза, Россия**

Цель исследования: Сравнить ближайшие после операционные результаты у пациентов с выраженным стенозом аортального клапана на фоне малого диаметра фиброзного кольца протезированных аутоперикардом методом OZAKI и протезированных биологическим протезом

Материалы и методы: Проведено проспективное одноцентровое исследование 60 пациентов с изолированным выраженным стенозом аортального клапана и малым диаметром фиброзного кольца  $\leq 20$ мм. Пациенты разделены на две: 1 группа 30 пациентов, которым выполняли протезирование аортального клапана аутоперикардом методом OZAKI, 2 группа 30 пациентов которым выполняли протезирование аортального клапана биологическим протезом. Оценивались следующие эхокардиографические показатели до и после операционном периоде: площадь эффективного отверстия аортального клапана (ЕОА), индекс эффективного отверстия аортального клапана (index ЕОА), средний трансортальный градиент давления (Gmean), максимальный градиент давления (Gmax), диаметр фиброзного кольца АК, индекс ударного объема ЛЖ, индекс массы ЛЖ (ММІ) и другие эхокардиографические показатели необходимые для исследования. Эхокардиографическая оценка индекса площади эффективного отверстия после операционном периоде проводилась с помощью метода чрезпищеводной эхокардиографии и МРТ. Все пациенты были сопоставимы по эхокардиографическим и клиничко-демографическим характеристикам  $p > 0,05$ .

Результаты: После операционном периоде в группе пациентов протезированных биологическим протезом, выявлен 1 пациент с выраженным протезно-пациентным несоответствием index ЕОА  $< 0,65 \text{ см}^2/\text{м}^2$ , 10 пациентов с умеренным пациентно протезным несоответствием index ЕОА  $< 0,85-0,65 \text{ см}^2/\text{м}^2$ . В группе пациентов протезированных аутоперикардом методом OZAKI протезно-пациентного несоответствия выявлено не было. Средний показатель index ЕОА в 1 группе составил  $1,51 \pm 0,39 \text{ см}^2/\text{м}^2$ , во 2 группе index ЕОА составил  $0,86 \pm 0,19 \text{ см}^2/\text{м}^2$ , ( $p < 0,001$ ). Показатель Gmean в 1 группе составил  $22 \pm 10 \text{ mm Hg}$ , во 2 группе показатель Gmean  $5,9 \pm 3,1 \text{ mm Hg}$  ( $p < 0,001$ ). Показатель Gmax в 1 группе составил  $39 \pm 9,2 \text{ mm Hg}$ , во 2 группе показатель Gmax  $11,3 \pm 6,1 \text{ mm Hg}$  ( $p < 0,001$ ).

Выводы :

1. У пациентов с выраженным стенозом аортального клапана на фоне малого диаметра фиброзного кольца, протезирование методом OZAKI в после операционном периоде демонстрирует гораздо лучшие показатели, площадь эффективного отверстия аортального клапана, индекс эффективного отверстия аортального клапана, среднего трансортального градиент давления, максимального трансортального градиент давления по сравнению с показателями у пациентов после протезирования аортального клапана биологическим протезом.

2. У пациентов с выраженным стенозом аортального клапана на фоне малого диаметра фиброзного кольца с помощью процедуры OZAKI возможно избежать протезно пациентного несоответствия.

## **ВЫБОР НАИЛУЧШЕЙ СТРАТЕГИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ПРИ МНОГОСОСУДИСТОМ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕРАКТИВНОГО КАЛЬКУЛЯТОРА**

**Неверова Ю.Н., Тарасов Р.С.**

**НИИ КПССЗ, Кемерово, Россия**

Цель исследования. Целью работы явилось создание модели для выбора наилучшей стратегии реваскуляризации пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) и многососудистым поражением коронарного русла на основании оценки отдаленных результатов

Материалы и методы. Исследование проводилось на основании проспективного одноцентрового регистра за период с 2012-2016 года, в который были включены 383 пациентов с ОКСбпST и многососудистым поражением (МП) коронарного русла. Пациенты были разделены на три группы в зависимости от реализованной стратегии реваскуляризации: поэтапное ЧКВ (ЧКВ-ЧКВ) выполнено 160 (40%) пациентам, КШ 150 больным (37,5%), первый этап ЧКВ и второй этап КШ (ЧКВ-КШ) реализован 90(22,5%) пациентам. Остальным пациентам была выбрана консервативная стратегия – 17(4,5%). Модель прогноза госпитальных осложнений основывалось на основных конечных точках: смерть, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения/транзиторная ишемическая атака, повторная реваскуляризация целевого сосуда и строилась на 2 группах факторов риска: коронарных и клинично-демографических, отдельно рассматривалась приверженность пациента к терапии. Для каждой из рассматриваемых хирургических тактик была произведена оценка прогностических коэффициентов всех уровней факторов риска, с последующим расчетом интегральных показателей, характеризующие комплексную оценку факторов риска. На основе интегральных показателей строилась модель бинарной логистической регрессии.

Результаты. При выборе стратегии поэтапного эндоваскулярного лечения (ЧКВ-ЧКВ) значимыми оказались оба вида факторов(клинично-демографические и коронарные) и приверженность пациента к лечению, для выбора стратегии гибридной реваскуляризации клинично-демографические факторы риска имеют большее значения при развитии осложнений, при этом был исключен из рассмотрения показатель, характеризовавший приверженность пациента к терапии, но так как качество модели не улучшилось, а учет показателя важен, то показатель был оставлен. Для тактики КШ – клинично-демографические факторы риска. Таким образом, разработанные модели позволили создать калькулятор для выбора наилучшей стратегии реваскуляризации при этом учитывать минимальный риск осложнений.

Заключение. Соединение имеющихся медицинских знаний и математическую точность создания моделей позволит реализовать наиболее индивидуальный подход для каждого пациента, учитывая риск для каждой тактики реваскуляризации. В виду полиморфизма современных хирургических возможностей – многососудистое стентирование, гибридная реваскуляризация, коронарное шунтирование, требуется персонализированный подход в выборе оптимальной, эффективной и безопасной стратегии реваскуляризации, что может послужить основой к разработке модели интерактивного калькулятора.

## **ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ МНОГОУРОВНЕВЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.**

**Чернявский М.А., Чернов А.А., Гусев А.А., Юсифов Р.И.О.**

**ФГБУ "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова", Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования: оценить непосредственные результаты гибридных операций при многоуровневых атеросклеротических поражениях артерий нижних конечностей.

Материалы и методы: С начала работы Отдела сосудистой и интервенционной хирургии ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» (января 2017г) в условиях гибридной операционной выполнено 32 гибридные операции у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, обусловленной многоуровневыми поражениями артерий. Средний возраст пациентов составил  $64,46 \pm 3,41$  лет, мужчин – 85%, женщин – 15%. Распределение по степени тяжести хронической ишемии по классификации Фонтейна-Покровского: IIБ стадию имели 20 больных (62,5%), III стадию – 9 человек (28,1%), IV стадию – 3 человека (9,3%). Сахарный диабет в анамнезе у трех пациентов. Показанием к гибридной операции являлось наличие гемодинамически значимого стеноза или окклюзии общей бедренной артерии в сочетании с поражением подвздошного или бедренно-подколенного сегментов. Операции выполнялись под местной анестезией в 100% случаев. Для оценки результатов лечения всем пациентам выполняли МСКТ – ангиографию до и после операции, а также ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) артерий нижних конечностей через 30 дней после операции с измерением лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ).

Результаты и обсуждение: Восстановление первичной проходимости артерий было достигнуто в 100% случаях. Повышение ЛПИ в среднем на  $0,55 \pm 0,13$ . Клиническая эффективность достигнута в 100% случаев в виде купирования болей покоя, увеличения дистанции безболевого ходьбы и в одном случае полное заживления трофической язвы. Послеоперационная гематома у одного пациента (4,5%). Интраоперационных осложнений не выявлено. При УЗДС артерий нижних конечностей через 30 дней после операции – реваскуляризованные артерии проходимы у 100% пациентов. Средний послеоперационный койко-день составил 3,6 суток.

Выводы: Гибридные технологии позволяют достичь значимого клинического улучшения, уменьшить операционную травму, способствуя быстрой реабилитации пациентов с многоуровневыми поражениями артерий нижних конечностей, а также сократить длительность пребывания пациентов в стационаре.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРДИОПЛЕГИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ**

**Шварц В.А.(1), Киселев А.Р.(2), Караваев А.С.(3), Вульф К.А.(1), Боровкова Е.И.(3), Петросян А.Д.(1), Бокерия О.Л.(1)**

**ФГБУ «ННПЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, Москва, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия (3)**

Целью исследования было изучение динамики показателей вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у пациентов, перенесших кардиохирургическую операцию в условиях искусственного кровообращения с кардиopleгией и без нее.

**Материал и методы:** В исследование было включено 42 пациента (30 мужчин и 12 женщин; возраста  $62\pm 9$  лет), перенесших кардиохирургическую операцию с кардиopleгией, и 18 пациентов ( $54\pm 15$  лет; 10 мужчин и 8 женщин), перенесших операцию без кардиopleгии. Синхронные 15-минутные записи вариабельности сердечного ритма (ВСР) и фотоплетизмограмм (ФПГ) были выполнены у всех пациентов до операции и через 5-7 дней после операции. Анализировались общепринятые временные и спектральные оценки вариабельности сердечного ритма (ВСР) и показатель синхронизации низкочастотных колебаний в ФПГ и ВСР (индекс S).

**Результаты:** Не было выявлено различий ( $p>0,05$ ) по всем показателям вегетативной регуляции (как исходно, так и после операции) между пациентами с кардиopleгией и без нее, за исключением средней частоты сердечных сокращений, которая в послеоперационном периоде была выше у пациентов с кардиopleгией ( $p=0,013$ ). Показана выраженная индивидуальная изменчивость всех вегетативных показателей у обследованных пациентов кардиохирургического профиля.

**Вывод:** Индивидуальная изменчивость показателей вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у пациентов, перенесших кардиохирургическую операцию в условиях искусственного кровообращения, не была связана с их клиническими характеристиками и особенностями хирургического вмешательства (в том числе, кардиopleгией).

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ ВНУТРЕННИХ ГРУДНЫХ АРТЕРИЙ КАК ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

**Черкес А.Н., Шнейдер Ю.А., Цой М.Д., Шиленко П.А.**

**ФГБУ "Федеральный центр высоких медицинских технологий" Минздрава России  
г.Калининград, Калининград, Россия**

Актуальность: шунтирование коронарной артерии является предпочтительным методом реваскуляризации миокарда у пациентов с мультифокальной болезнью коронарной артерии. Использование левой внутренней грудной артерии (ЛВГА) и большой подкожной вены (БПВ) по-прежнему считается золотым стандартом для CABG. Большинство хирургов все еще не хотят использовать две внутренние грудные артерии, потому что считают, что этот процесс технически более сложный, отнимающий много времени и связанный с более высоким риском инфекционных осложнений.

Материалы и методы: начиная с сентября 2012 года в нашей клинике выполнено 1335 операций изолированного шунтирования коронарной артерии с использованием двух ВГА. Мы проанализировали результаты этих операций по нескольким критериям: возраст пациента, тип перфузии во время операции, количество кондуитов, объем кровопотери (мл), госпитальная летальность, периоперационный инфаркт миокарда, рестернотомия при кровотечении, частота инфекционных осложнений грудины (поверхностная инфекция, медиастинит), частота неврологических осложнений (инсульт).

Результаты: средний возраст пациентов составил 65,5 года. У 553 (41,3%) пациентов было выполнено бимаммарное шунтирование с использованием 2 ВГА на работающем сердце, у 287 (21,5%) пациентов БиМКШ с ИК поддержкой и у 500 (37,5%) пациентов – ИК с кардиopleгией. Среднее время работы: на работающем сердце - 146 минут, 217 минут – параллельное ИК и ИК с кардиopleгией - 225 минут. Среднее количество шунтов - 2,9. Во всех группах пациентов наблюдался низкий уровень инфаркта миокарда в раннем послеоперационном периоде (8 пациентов (0,6%)). Средний объем интраоперационной кровопотери составлял 470 мл. Инфекционные осложнения грудины наблюдались у 16 (1,2%) пациентов. Было выполнено 30 (2,2%) рестернотомии. Инсульт в раннем послеоперационном периоде наблюдался у 3 (0,2%) пациентов. Было 6 (0,4%) летальных исхода. В течение трех лет под наблюдением находилось 370 пациентов. Общая смертность составила 4,9% (17 пациентов). Свобода от стенокардии и сердечных событий - 82,3%. Необходимости в повторных АКШ не было. Потребность в ЧКВ (дилатация или стент) была в 11 случаях (3,1%).

Вывод: изолированное АКШ с использованием 2 ВГА в раннем послеоперационном периоде сопровождается низкой частотой периоперационного инфаркта миокарда, рестернотомии по поводу кровотечения, инфекционных осложнений со стороны грудины, интраоперационной кровопотери, неврологических осложнений, госпитальной летальности и хорошими среднесрочными результатами (3 года).

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ С СИНДРОМОМ КАВАСАКИ**

**Власова Э.Е., Ильина Л.Н., Галяутдинов Д.М., Кухарчук В.В., Акчурин Р.С.**

**ФГБУ "Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс" МЗ РФ,  
Москва, Россия**

Формирование аневризм коронарных артерий у пациентов молодого возраста характерно для перенесенной в детстве болезни Кавасаки. Случаи описания подобной патологии редки; алгоритма лечения таких пациентов не существует. В сообщении описан случай повторных хирургических вмешательств у молодой пациентки с гигантскими аневризмами коронарных артерий и приведены данные иммуногистологической диагностики, свидетельствующие о перенесенном коронариите.

Больная Г. в возрасте 20 лет перенесла ИМ нижней локализации, тогда же при коронароангиографии (КАГ) была диагностирована гигантская тромбированная аневризма правой коронарной артерии (ПКА) размерами 54×48 мм и аневризма меньших размеров (8мм в диаметре) огибающей артерии (ОА); при этом ПКА была окклюзирована выше аневризмы, ОА проходима. Учитывая риск разрыва гигантской аневризмы, пациентке была выполнена операция резекции аневризмы ПКА одновременно с маммарокоронарным шунтированием (МКШ) ПКА (использована правая внутренняя грудная артерия) и МКШ ОА (использована левая внутренняя грудная артерия). Морфологические признаки иссеченного фрагмента не исключали болезни Кавасаки. Длительное время состояние больной оставалось стабильным, что подтверждалось данными объективного обследования (ЭхоКГ, стресс-ЭхоКГ). Плановая Эхо-КГ через 14 лет после операции выявила объемное образование по боковой стенке левого предсердия. При КАГ диагностированы гигантская (диаметром 40мм), частично тромбированная, аневризма проксимальной ОА, окклюзия шунта к ОА, функционирующий шунт к ПКА. При детальном обследовании аневризматического поражения артерий головы, шеи, нижних конечностей, ветвей брюшной аорты выявлено не было.

Пациентке была выполнена повторная операция – резекция гигантской аневризмы ОА с одновременным аорто-коронарным шунтированием (АКШ) ОА. При проведении развернутого морфологического и иммуногистологического исследования резецированной аневризмы выявлены признаки подострого коронариита, характерного для синдрома Кавасаки (СК).

Спустя 14 лет после удаления гигантской аневризмы ПКА мы столкнулись с фактом значительного увеличения ранее выявленной, но не резецированной, аневризмы ОА. В отличие от первоначальной ситуации с аневризмой ПКА, гигантская аневризма ОА оказалась лишь частично тромбированной, а антеградный кровоток в дистальных участках артерии был сохранен, что, вероятно, явилось причиной окклюзии шунта к ней. Высокий риск разрыва гигантской аневризмы определял жизненные показания к “отключению” ее от коронарного кровотока; было принято решение о повторной операции - хирургической резекции аневризмы с реваскуляризацией дистального русла ОА.

Представленный клинический случай позволил нам сделать вывод, что в случае операции на сердце по поводу аневризм коронарных артерий следует думать о резекции и относительно небольших аневризм с шунтированием дистальных участков пораженных артерий. Возможно, такой подход позволит избежать повторных вмешательств на сердце.

Как показывает наш клинический пример, динамическое наблюдение после успешного хирургического лечения, с включением визуализирующих методов исследования, является обязательным. Течение болезни не исключает формирования новых аневризм в ранее интактных участках коронарного русла.

## **КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ЛЕВОСТОРОННЮЮ ТОРАКОТОМИЮ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Шнейдер Ю.А., Цой В.Г., Коциенко А.С., Шиленко П.А., Черкес А.Н**

**ФГБУ "Федеральный центр высоких медицинских технологий" (г. Калининград),  
Калининград, Россия**

Цель: представить свой опыт коронарного шунтирования (КШ) через левостороннюю торакотомию.

Материалы и методы: в период с 09.2012 по 06.2017, в нашем центре пролечен 451 пациент с ИБС, перенесших КШ через левостороннюю торакотомию: 321 мужчин (71.2%) и 130 женщин (28.8%). Возраст  $66.5 \pm 15.7$  лет; количество пораженных коронарных артерий - 2.2. 20 пациентов имели в анамнезе АКШ, в 12 случаях с помощью левой внутренней грудной артерии (ЛВГА). Euroscore II и  $3.8 \pm 3.7$ . Сопутствующие заболевания - ХОБЛ, астма, атеросклероз, заболевания периферических сосудов, сахарный диабет, ожирение, ХПН. Функциональный класс стенокардии - II-III, ХСН - I-III классов по NYHA, ФВ  $36 \pm 12.7\%$ . Всем пациентам выполнено коронарное шунтирование передней нисходящей артерии (ПНА) на работающем сердце: у 213 пациентов с изолированным поражением ПНА, остальные как этап гибридного вмешательства. В 439 случаях была использована ВГА, в 12 выполнено подключично - аутовенозное шунтирование (ВГА использована в предыдущей операции).

Результаты: В раннем постоперационном периоде умерло 3 пациента по причине острой сердечно-сосудистой недостаточности. Повторных операций коронарного шунтирования не отмечено. Среднее время, проведенное в больнице 5.8 дней. Повторная торакотомия была выполнена в 2(0.4%) случаях вследствие послеоперационного кровотечения (ложе ЛВГА). Инфекционные осложнения послеоперационной раны наблюдались у 5(1.1%) женщин с индексом массы тела  $>35$  с сахарным инсулинозависимым диабетом. В 4 случаях было выполнено экстренное стентирование огибающей артерии в раннем послеоперационном периоде по причине острых ишемических изменений. Средняя интраоперационная кровопотеря - 150,0 мл.

Вывод: коронарное шунтирование через левостороннюю торакотомию –метод хирургического лечения ИБС с меньшей травматичностью тканей, коротким временем госпитализации и быстрым восстановлением, так же данный метод может использоваться как при изолированном поражении передней нисходящей артерии, так и при многососудистом – как этап гибридного вмешательства.

## **МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ. ОПЫТ “СЗФМИЦ ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА”.**

**Чернявский М.А., Гусев А.А., Чернов А.А., Чернова Д.В.**

**ФГБУ "Северо-западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова", Санкт-Петербург, Россия**

Цель: оценить эффективность комплексного лечения пациентов с синдромом диабетической стопы за одну госпитализацию в условиях одного медицинского центра.

Материалы и методы: с начала работы Научно-исследовательского отдела сосудистой и интервенционной хирургии ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» (января 2017г) по май 2017г, придерживаясь мультидисциплинарного подхода, пролечено 35 пациентов с синдромом диабетической стопы. У 19 из них были трофические язвы на стопах. Средний ЛПИ 0.43 (от 0,2 до 0,9). Лечение проходило в три этапа. Первый этап заключался в обследовании и подготовке пациентов к сосудистой реваскуляризации в отделении эндокринологии Центра. На втором этапе лечение пациентов проходило в отделении сосудистой и гибридной хирургии, где выполнялась непосредственная реконструкция артерий нижних конечностей. После операции пациенты переводились в отделение общей хирургии Центра, где осуществлялся контроль гликемии, коррекция терапии сахарного диабета, выполнялись санации язв и органосохраняющие пластические операции на стопах. Оценивалось изменение выраженности болевого синдрома, динамика заживления язв, перспективы сохранения конечности.

Результаты и обсуждение: для оценки уровня и распространения сосудистого поражения на догоспитальном этапе выполнялась МСКТ- ангиография артерий нижних конечностей. В большинстве случаев наблюдалась дистальная форма атеросклероза с преимущественным поражением подколенно-берцового сегмента (85,7%), многоуровневые поражения у 5 человек (14,3%). Эндovasкулярное лечение выполнено 32 (91,4%) больным, 3 (8,6%) выполнены гибридные вмешательства. В 80% случаев использован антеградный доступ через общую бедренную артерию. В 20% случаях ретроградная реканализация через артерии стопы. Эндovasкулярное лечение заключалось в реканализации окклюзий гидрофильными проводниками различной степени жесткости, с последующей баллонной ангиопластикой и стентированием пораженного сегмента артерии. Все операции выполнялись в условиях гибридной операционной, оборудованной ангиографической установкой фирмы Siemens Artis zeego, под местной анестезией. У 100% пациентов достигнуто клиническое улучшение в виде купирования критической ишемии конечности, болей покоя. В течение 60 дней полное заживление язв наблюдалось у 42% (8) пациентов с трофическими изменениями, у остальных — положительная динамика, в виде очищения и уменьшения размеров язвенного дефекта. 30-дневная проходимость реконструированных артериальных сегментов 100%, по результатам дуплексного сканирования. За три месяца наблюдений ампутаций и летальных исходов не выявлено. Одно осложнение, в виде развития постпункционной гематомы, потребовавшей экстренного ушивания дефекта артерии с восстановлением магистрального кровотока.

Выводы: комплексное мультидисциплинарное лечение пациентов с синдромом диабетической стопы в условиях одного медицинского учреждения способствует индивидуальному подходу к каждому пациенту и улучшению качества оказанной медицинской помощи.

## МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ МАММАРО- И АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Никонова М.Э., Федотенков И.С., Веселова А.А., Ширяев А.А.

Институт клинической кардиологии им А.Л. Мясникова ФГБУ РКНПК МЗ РФ, Москва, Россия

Цель: определить возможности метода мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в дооперационном периоде у пациентов с ИБС в сравнении с коронароангиографией и оценить проходимость коронарных шунтов в раннем и позднем послеоперационном периоде, у пациентов, перенесших маммаро- и аортокоронарное шунтирование (МКШ, АКШ).

Методы исследования: в работе исследовано 120 пациентов – 72 мужчины, 13 женщин, средний возраст - 58,8 лет, у 54 пациентов в анамнезе постинфарктный кардиосклероз. Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе «Aquilion 64» (Тошиба, Япония.) в три этапа (точки):

1 точка – 120 пациентам была выполнена до операции МКШ и АКШ коронароангиография и МСКТ - коронарография

2 точка – через 1,5 – 3 месяца после операции МКШ и АКШ 85 пациентам была выполнена МСКТ - шунтография.

3 точка – через 9 – 12 месяцев после МКШ и АКШ 85 пациентам была выполнена повторная МСКТ - шунтография.

Полученные результаты:

- 1 точка – до операции коронарного шунтирования. МСКТ - коронароангиография в сравнении с интервенционной коронароангиографией показала высокую чувствительность 98% и специфичность 95 %.

- 2 точка – через 1,5 – 3 месяца после операции коронарного шунтирования. Всего исследовано: маммарных шунтов - 77, венозных шунтов - 237. Из 237 венозных шунтов определялось: секвенциальных шунтов - 14, У-образных конструкций - 31, природных вилок - 11. Выявлено 76 проходимых маммарных шунтов и 162 неизмененных венозных шунта. Один маммарный шунт окклюзировался. Стенотические изменения венозных шунтов более 50% были выявлены в 15 шунтах, стенотические изменения менее 50% были выявлены в 4 шунтах, в 51 венозном шунте определялась окклюзия. Было выявлено 5 окклюзий секвенциальных шунтов, 11 окклюзий и один стеноз более 50% У-образной конструкции. Поиме АКШ и МКШ были выполнены одномоментно операции: аневризмэктомия ЛЖ с вентрикулопластикой - 5 пациентам, установка аортального клапана - 1 пациенту, эндартерэктомия брахиоцефальных артерий - 3 пациентам. Кроме того, была выполнена эндартерэктомия из 17 коронарных артерий, были выявлено 5 окклюзий и один гемодинамически значимый стеноз шунтов к артериям, из которых была выполнена эндартерэктомия. Четырем пациентам с гемодинамически значимыми стенозами венозных шунтов, проводилась коронароангиография, подтвердившая диагноз, одномоментно была выполнена пластика (стентирование) шунтов.

- 3 точка - через 9-12 месяцев после операции МКШ и АКШ. Было выявлено 76 проходимых маммарных шунта и 147 неизмененных венозных шунта. Один маммарный шунт окклюзировался. Стенотические изменения венозных шунтов более 50% были выявлены в 10 шунтах, стенотические изменения менее 50% были выявлены в 2 шунтах, в 72 венозных шунтах определялась окклюзия. Было выявлено 5 окклюзий секвенциальных шунтов, 13 окклюзий У-образной конструкции и 2 окклюзии природной вилки.

Выводы: МСКТ - коронарография имеет высокую чувствительность и специфичность в сравнении с интервенционной коронароангиографией. МСКТ - шунтография позволяет выявлять окклюзии и стенотические изменения шунтов на ранних стадиях с возможностью их эндоваскулярного лечения.

## **НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВОМ ИШЕМИИ МИОКАРДА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

**Денисюк Д.О., Пайвин А.А., Юрченко Д.Л., Сичинава Л.Б., Хван Н.Е., Снегирев М.А.,  
Яковлев Н.Н., Власенко С.В., Зеленина Л.И., Щербак С.Г., Лебедева С.В.**

**СПБ ГБУЗ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 40, Санкт-Петербург, Россия**

Цель: Проанализировать непосредственные результаты лечения пациентов с возвратом ишемии миокарда после коронарного шунтирования (КШ).

Материал и методы исследования. С 2010 по 2017 гг. в СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» проведено 216 повторных реваскуляризаций миокарда, больным с рецидивом ишемии миокарда после КШ. Временной промежуток от первичного до повторно вмешательства составил  $64,9 \pm 15,4$  мес. Средний возраст –  $58,1 \pm 1,9$  лет. Пациенты мужского пола – 192 (88,9%), женского – 24 (11,1%). В 75% случаях клиническим проявлением возврата ишемии миокарда явилось возобновление приступов стенокардии, в 18,9% (41 пациент) развитие инфаркта миокарда. По тяжести стенокардии к II ф.к. – 22 (13,6%), III ф.к. – 101 (62,3%), IV ф.к. – 29 (17,9%), нестабильная стенокардия – 10 пациентов (6,2%). В ходе госпитализации всем больным проводилось комплексное обследование с обязательным выполнением коронарошунтография (КШГ) и последующим проведением «HeartTeam» для определения оптимального способа реваскуляризации миокарда.

Результаты. По данным КШГ выявлено, что в 55,1% случаях рецидив ишемии миокарда после КШ был обусловлен дисфункцией коронарных шунтов, в 25% прогрессированием атеросклероза в ранее интактных коронарных артериях (КА), комбинация дисфункции шунтов и прогрессирование атеросклероза в КА – 19,9%.

По результатам обсуждения в 150 (69,4%) случаях повторная реваскуляризация миокарда проведена с применением эндоваскулярных методов, 66 (30,6%) пациентам выполнено повторное коронарное шунтирование.

Средняя длительность лечения в стационаре при эндоваскулярных вмешательствах составила  $3,1 \pm 2,28$  суток, после повторного КШ –  $5,9 \pm 2,6$  суток. Госпитальная летальность – 1 (0,7%) и 2 (3,0%) случая, соответственно.

В течении 30 дней после выписки у 97,2% пациентов отмечался регресс клинических проявлений ишемической болезни сердца.

Вывод. Мультидисциплинарный подход в лечении пациентов с рецидивом ишемии миокарда после ранее перенесенного КШ, заключающийся в обязательном проведении «HeartTeam», позволяет определить оптимальный способ повторной хирургической реваскуляризации и способствует улучшению качества оказания медицинской помощи данной категории больных.

## **ОСОБЕННОСТИ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.**

**Аляви А.Л., Туляганова Д.К., Раджабова Д.И., Шодиев Ж.Д., Тошев Б.Б., Узакон Ж.**

**АО «Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр  
Терапии и Медицинской Реабилитации», Ташкент, Узбекистан**

Цель исследования: изучить отдаленные результаты коронарного стентирования и качество жизни у больных с острым коронарным синдромом.

Материалы и методы исследования: Обследовано 100 больных, которым было выполнено ЧКВ со стентированием в отделении интервенционной кардиологии центра. Средний возраст больных составил  $55,8 \pm 9,7$  лет.

Всем пациентам проводились общеклинические, лабораторные и инструментальные методы исследования: электрокардиография, велоэргометрия, эхокардиография, стресс-эхокардиография, ультразвуковое исследование сосудов. Для оценки качества жизни применялся анкета-опросник SF-36.

Результаты исследования: При анализе отдаленных результатов (через 5 лет) после стентирования выявлено, что возврат стенокардии наблюдался у 25 больных, что составило 46,3%, и было достоверно по сравнению с исходными данными. Повторная реваскуляризация миокарда наблюдалась в 42,5% случаев.

Проведенное нами исследование показало, что у больных с острым коронарным синдромом независимо от полноты реваскуляризации улучшалась функция ЛЖ. После эндоваскулярных процедур фракция выброса левого желудочка достоверно возросла в среднем с  $51,8 \pm 2,6\%$  до  $58,1 \pm 2,9\%$  ( $p < 0,05$ ). До выполнения эндоваскулярных вмешательств ФВЛЖ  $< 40\%$  имела место у 5 (3,2%) пациентов, после выполнения вмешательств ФВ ЛЖ  $< 40\%$  осталась в 1 (0,6%) случае. Улучшение сократимости в большинстве случаев сохранялось даже при рестенозировании. В среднем прирост ФВ у обследованных больных составил 6,5% по сравнению с исходной ФВ. Наибольший прирост ФВ отмечался у больных, имевших окклюзирующее поражение.

По результатам стресс-теста практически у всех больных с возвратом стенокардии была индуцирована ишемия миокарда. У пациентов без возврата стенокардии основным критерием прекращения пробы явилось достижение субмаксимальной ЧСС для данной возрастной группы. Следует отметить, что у пациентов с возвратом стенокардии порог толерантности к физической нагрузке был снижен, но был выше, чем до операции.

Для оценки качества жизни пациентов, которым была проведена ЧКВ со стентированием, анализировались данные стандартной опросной карты SF-36. В отдаленные сроки общее физическое здоровье и психического здоровья значительно отличаются от их значений сразу после стентирования и до реваскуляризации миокарда. В группе больных с возвратом стенокардии показатели КЖ имеют совершенно иную динамику изменений. Сразу после стентирования отмечается статистически достоверное улучшение показателей общего физического здоровья и психического здоровья, их значения преодолевают 50% рубеж сразу после реваскуляризации. В отдаленные сроки после стентирования из-за клиники коронарной недостаточности, качество жизни пациентов резко ухудшается.

Стентирование коронарных артерий является высокоэффективным методом лечения пациентов с ОКС, а в некоторых случаях – единственно возможным методом стабилизации состояния. В отдаленные сроки после реваскуляризации миокарда у 65% больных ОКС положительная клиническая и ангиографическая эффективность сохраняются.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ АКШ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ В УСЛОВИЯХ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКИМ СТЕНОЗОМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ**

**Рубан Д. В.**

**ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, Астраханская область, Россия**

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Улучшить показатели оперативного лечения ИБС, путём обоснования тактики применения АКШ на работающем сердце в условиях параллельного ИК у больных с ПИКС, имеющих степень поражения ствола левой коронарной артерии от 75%, в ближайшие и отдалённые сроки.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** В исследование вошли 60 пациентов, страдавших ИБС, наряду с ПИКС и стенозом ствола ЛКА от 75%. Средний возраст больных  $58,95 \pm 7,96$  лет. Динамика показателей ЭхоКГ оценивалась до операции, при выписке и через 1 год после операции. Пациенты распределены на группы исследования и контроля. Группа исследования: 27 пациентов после перенесённого АКШ на работающем сердце в условиях параллельного искусственного кровообращения. Группа контроля: 33 пациента, оперированных в объёме АКШ на работающем сердце без использования ИК. Исходные показатели ЭхоКГ ЛЖ до момента оперативного лечения ИБС: КДО в группе исследования –  $117,89 \pm 24,60$  мл, в группе контроля –  $108,88 \pm 23,48$  мл ( $p > 1,63$ ); КСО в группе исследования –  $50,70 \pm 12,44$  мл, в группе контроля –  $43,55 \pm 11,24$  мл ( $p < 0,03$ ); ФВ в группе исследования –  $57,44 \pm 2,85\%$ , в группе контроля –  $59,55 \pm 3,85\%$  ( $p < 0,03$ ).

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:** В ближайшем послеоперационном периоде в группе исследования летальных исходов не отмечено. В группе контроля умер 1 (3,03%) пациент. В группе исследования рестернотомия выполнена у 2 (7,41%) пациентов по поводу репозиции грудины. В группе контроля рестернотомия потребовалась у 3 (9,09%) больных: у 1 (3,03%) больного, в связи с кровотечением; у 2 (6,06%) больных, в связи с серозно-гнойным медиастинитом. При выписке из стационара отмечена положительная динамика в группах исследования и контроля по данным ЭхоКГ ЛЖ: КДО в группе исследования –  $103,56 \pm 26,83$  мл ( $p < 0,05$ ), в группе контроля –  $96,94 \pm 21,61$  мл ( $p < 0,04$ ); КСО в группе исследования –  $42,19 \pm 14,82$  мл ( $p < 0,03$ ), в группе контроля –  $37,50 \pm 12,68$  мл ( $p < 0,05$ ); ФВ в группе исследования –  $59,70 \pm 4,88\%$  ( $p < 0,05$ ), в группе контроля –  $61,75 \pm 4,80\%$  ( $p < 0,05$ ).

**ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:** В отдалённом послеоперационном периоде в группах исследования и контроля летальных случаев и повторных оперативных вмешательств не было. Через 1 год после реваскуляризации миокарда: КДО в группе исследования –  $102,56 \pm 20,85$  мл ( $p < 0,02$ ), в группе контроля –  $95,63 \pm 23,21$  мл ( $p < 0,03$ ); КСО в группе исследования –  $41,85 \pm 12,43$  мл ( $p < 0,02$ ), в группе контроля –  $36,81 \pm 15,05$  мл ( $p < 0,05$ ); ФВ в группе исследования –  $59,81 \pm 4,41\%$  ( $p < 0,03$ ), в группе контроля –  $61,94 \pm 5,44\%$  ( $p < 0,05$ ). При сравнении данных показателей ЭхоКГ в динамике, у пациентов с реваскуляризованным миокардом с применением ИК и без него, диагностически значимых различий не получено ( $p > 0,05$ ).

**ВЫВОДЫ:** АКШ на работающем сердце у больных высокого риска с постинфарктным кардиосклерозом и критическим поражением ствола левой коронарной артерии, вне зависимости от применения ИК, способствует уменьшению объёмов левого желудочка сердца и увеличению сократительной функции миокарда с повышением фракции выброса левого желудочка на 2% ( $p < 0,05$ ). АКШ на работающем сердце в условиях параллельного ИК у данной категории больных является эффективной и безопасной методикой лечения.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ КАК ПРЕДИКТОРЫ НАРУШЕНИЯ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И РАЗВИТИЯ ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА**

**Щербак С.Г., Сарана А.М., Лисовец Д.Г., Уразов С.П.**

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия**

**Цель.** Изучить показатели периферической гемодинамики по данным сфигмоманометрии и оценить частоту развития осложнений в раннем послеоперационном периоде после аорто-коронарного шунтирования.

**Материалы и методы.** Жесткость сосудистой стенки является сильным независимым предиктором сердечно-сосудистых событий. Показатели периферической гемодинамики являются ранними маркерами субклинического атеросклероза сосудов. С помощью сфигмоманометра Vasera-1500 мы получили показатели плече-лодыжечного индекса (ABI) и сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) в послеоперационном периоде, которые являются маркерами жесткости и закупорки периферических артерий. Так же были получены данные по статистике развития различных осложнений в раннем послеоперационном периоде после аорто-коронарного шунтирования.

В общей сложности были включены в исследование 81 пациент мужского (45 человек) и женского (36) пола (средний возраст 69 лет). В послеоперационном периоде на 10-й день была проведена оценка выделительной функции почек, ультразвуковое исследование плевральных полостей, выполнены лабораторные анализы креатинина, определена скорость клубочковой фильтрации (СКФ, MDRD).

**Результаты.** Снижение плече-лодыжечного индекса менее 0,9 отмечалось у 49 испытуемых, из них 28 мужчин. Выявлено, что больные с низким ABI были достоверно старше ( $71,2 \pm 2,3$  по сравнению с  $60,7 \pm 3,1$  годами в группе нормального ABI;  $p=0,003$ ). У них был ниже уровень СКФ ( $38,2 \pm 4,4$  против  $52,1 \pm 5,2$  соответственно;  $p=0,01$ ). Обнаружена достоверная корреляция снижения ABI с наличием выпота в плевральных полостях (ABI  $0,87 \pm 0,12$  в группе с наличием выпота высотой более 5,0 см по сравнению с  $0,96 \pm 0,16$  в группе с наличием выпота высотой менее 3,0 см;  $p<0,05$ ).

Высокий уровень CAVI более 9 ед. обнаружен в 78% случаев. В группе повышенного CAVI отмечен более низкий уровень толерантности к физической нагрузке по результатам теста с 6-минутной ходьбой.

**Выводы.** Наши результаты продемонстрировали предиктивную роль маркеров жесткости сосудистой стенки. Возможно использование плече-лодыжечного индекса в прогнозировании развития почечной недостаточности и синдрома плеврального выпота в послеоперационном периоде после АКШ. Кроме того выявлена связь сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) с развитием сердечной недостаточности. Комплексный подход диагностики сердечно-сосудистой системы с использованием сфигмоманометрии позволяет провести дополнительную стратификацию риска ССЗ.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗОМ И КОНТРАТЕРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ И ПОРАЖЕНИЯМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Абдулгасанова М. Р., Гветадзе И. А., Дарвиш Н. А., Абдулгасанов Р. А., Озолиньш А. А.,  
Порсукова М. Р., Есенеев М. Ф., Гасымов Э. Г., Мусаев О. Г.**

**"ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева", Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования: анализ результатов хирургического лечения больных с сочетанным атеросклеротическим поражением сосудов головного мозга, со стенозом и контралатеральной окклюзией внутренних сонных артерий (ВСА) и поражениями коронарных артерий.

Материал и методы: за 10-летний период пролечено 105 пациентов с атеросклеротической стенозом (65-99%) одной ВСА и окклюзией контралатеральной ВСА в сочетании с поражением коронарного русла (ИБС). Средний возраст больных составил 67, 7±5,6 лет (68,0; 64,0; 72,0). Из 105(100%) больных с поражениями одной и контралатеральной окклюзией другой ВСА у 51(48,6%) больных имелся инсульт, среди них у 41(76,8%) больного локализация инсульта была в каротидном бассейне (КБ), сочетанный инсульт в КБ и вертебробазилярном бассейне (ВББ) имелся у 10(9,5%) пациентов. Больные были распределены на 3 группы: 1. Одномоментная операция 48(45,7%); 2. Этапная операция каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) - аорто-коронарное шунтирование (АКШ) - 39(37,1%); 3. Этапная операция АКШ - КЭАЭ 18(17,2%).

Для оценки эффективности реваскуляризации головного мозга применяли Шкалу Бартела и Шкалу Рэнкина. Средний класс стенокардии до операции составил 3,01±0,12 по CCS, а в отдаленном периоде – 2,3. Распределение по группам до операции среднего показателя стенокардии по CCS составила 1 группа – 3,2; 2 группа – 2,9; 3 группа – 3,3 и ,соответственно, в отдаленном периоде 2,3, 2,2 и 2,5. Средний класс стенокардии до операции составил 3,01±0,12 по CCS. Распределение по группам до операции среднего показателя стенокардии по CCS составила 1 группа – 3,2; 2 группа – 2,9; 3 группа – 3,3. Летальность составила 11 больных (10,5%), 1 группа 6 (12,5%); 2 группа -2 (5,1%); 3 группа -3 (16,6%).

Выводы: Алгоритм тактики хирургического лечения основан на комплексной оценке особенностей анатомии поражения, функционального статуса, а также перфузионного и функционального резерва сердца и головного мозга. Восстановление кровотока по единственной ВСА приводит к увеличению реактивности кровоснабжения головного мозга, что отражается в улучшении неврологического статуса по данным различных неврологических шкал.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АОРТО-БЕДРЕННОГО СЕГМЕНТА**

**Иванов А. В., Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Гасымов Э. Г., Порсукова М. Р., Мусаев О. Г.**

**ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева", Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования - изучение проходимости, антимикробности, тромборезистентности различных протезов при реконструкции аорто-бедренного сегмента.

Материал и методы. С 2009 г. по 2016 г. выполнено 311 операции на аортоподвздошно-бедренном сегменте (АПБС) с применением различных сосудистых протезов. БАСЭКС использовался у 163 (52,4%) больных, «Polythese» - 81 (26%), «Gore-Tex» - 39 (12,5%), «Vascutek» - 28 (9%). Средний возраст больных составил 54,9± 5,9. Мужчин было 253 (81,3%), женщин 58 (18,6%). Синдром Лериша был у 164 (52,7%) больных, аневризма брюшной аорты у 95 (30,5%), окклюзия подвздошной артерии у 20 (6,4%), гипоплазия брюшной аорты у 14 (4,5%), расслаивающая аневризма у 9 (3%). Проходимость протезов оценивали с помощью УЗДГ, УЗДС, при необходимости проводили рентгеноконтрастную ангиографию, КТ, МРТ

Результаты. Проходимость эксплантата «БАСЭКС» составила у 98,2% пациентов. При использовании эксплантата «Polythese» тромбозы в раннем послеоперационном периоде не наблюдались. Проходимость при использовании эксплантатов «Vascutek» составила 96,4%, «Gore-Tex» у 94,8%. Ранний тромбоз при использовании протезов «БАСЭКС» наблюдался у 3 (1,8%) больных, «Vascutek» у 2 (3,6%), «Gore-Tex» у 2 (5,2%).

Поверхностное нагноение при использовании протезов «БАСЭКС» наблюдалось у 1 (0,6%) больного без инфицирования протеза и сепсиса. После санации, дренирования раны, наложения вторичных швов наступило выздоровление.

Госпитальная летальность составила 1,9% (6 пациентов). Причинами летальности явились сердечная недостаточность (33,3%), сердечно-легочная (16,6%) и почечная недостаточность (50%).

Заключение. Таким образом, причинами ранних тромбозов протезов явились тактические, технические ошибки. Проходимость эксплантатов зависит от возраста пациента, степени ишемии конечностей, состояния путей оттока, характера вмешательства. Использование протеза с антимикробным, тромборезистентным покрытием предотвращает риск ангиогенного сепсиса и снижает риск тромботических осложнений.

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

**Ахобеков А.А.**

**Клинический Госпиталь Лапино, Москва, Россия**

**Введение.** Фибрилляция предсердий (ФП) самое частое нарушение ритма сердца, возникающее после АКШ. Частота развития ФП после АКШ по данным различных авторов составляет 25-30%. Возникновение ФП ассоциируется с высоким риском развития ишемического инсульта, ИМ и послеоперационной летальности. В этой связи профилактика ФП у пациентов данной категории является актуальной задачей.

**Цель.** Описать современные методы профилактики ФП после АКШ.

**Материал и методы.** Первые работы по профилактике ФП после АКШ появились в начале 80-ых годов. Для профилактики послеоперационной ФП применяли в разное время антиаритмические препараты (ААП) I, III классов,  $\beta$  - адреноблокаторы, антагонисты кальция и дигоксин. Результаты клинических исследований показали, что дигоксин, хинидин, прокаинамид и антагонисты кальция не превосходят плацебо в профилактике ФП. Крупные клинические исследования по определению профилактической активности ААП I класса у пациентов, подвергающихся кардиохирургическим вмешательствам, не проводились в связи с их негативным влиянием на выживаемость и наличием проаритмогенных эффектов. Бета - адреноблокаторы показали себя одними из наиболее эффективных и безопасных препаратов для профилактики ФП. По результатам мета - анализа 27 клинических исследований, включавших 3840 пациентов, ФП после кардиохирургических вмешательств наблюдалась у 33 % больных в контрольной группе, в то время как в группе приема бета - адреноблокаторов у 19 %. Для профилактики ПОФП с хорошей эффективностью применяются ААП III класса, в частности соталол и амиодарон. Несмотря на высокую эффективность, бета - адреноблокаторы и ААП III класса могут вызвать гипотензию, брадикардию, АВ - блокаду и ЖТ - типа «пируэт». На фоне этого широкое развитие получили интервенционные методы профилактики ФП. Мета - анализ клинических исследований показал, что моно - и бифокальная предсердная стимуляция уменьшает риск возникновения ФП в ранние сроки после АКШ. Гипотеза о воспалительной теории развития ФП после операций на открытом сердце способствовала широкому использованию препаратов с противовоспалительными свойствами, но без прямой антиаритмической активности. К таким препаратам относятся статины, омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты, колхицин, дексаметазон. Антиаритмическое действие статинов и омега-3-полиненасыщенных жирных кислот может быть объяснено их доказанными противовоспалительными, антиоксидантными и мембраностабилизирующими свойствами. Профилактическая активность дексаметазона и колхицина обусловлена их мощным противовоспалительным эффектом. Новым направлением в профилактике ФП после АКШ является местное использование биodeградируемых пленочных композиций с амиодароном и колхицином для местной доставки лекарственных средств с их пролонгированным выделением.

**Выводы.** Из ААП эффективность в профилактике ФП после АКШ доказана у бета - адреноблокаторов, амиодарона и сотагексала. Статины, ПНЖК, дексаметазон и колхицин относятся к безопасным и эффективным препаратам без прямой антиаритмической активности. Моно - и бифокальная предсердная стимуляция уменьшает риск возникновения ФП в ранние сроки после АКШ.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ**

**Абдулгасанова М. Р., Дарвиш. Н. А., Абдулгасанов Р. А., Кузнецова Е. В., Провоторова Ю. Р., Озолинш А. А., Гасымов Э. Г., Есенеев М. Ф., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р.**

**ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева", Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Материалы и методы. В ННПЦССХ им. А.Н. Бакулева с 1961 по 2016 гг. по поводу экстравазальной компрессии позвоночных артерий (ЭВКПА) выполнена 366 операций у 274 мужчин (74,8%) и у 92 женщин (25,2%). Средний возраст больных составил 54,9±5,9 лет. Головные боли наблюдались у 90%, зрительные нарушения у 72,9%, кохлеарные у 15,9%, приступы внезапного падения у 15,1% больных.

Высокоинформативными методами диагностики явились КТ, МРТ. Декомпрессия ПА выполнена 80 пациентам. В 36 случаях причиной ЭВКПА послужили фасциальные образования, у 72 отростки звездчатого ганглия, у 68 (94,4%) перегиб ПА под острым углом, у 4 - Z-образная извитость. В 64 (5,6%), случаях после пересечения нервных отростков восстановилась ПА. У 8 пациентов была выполнена резекция извитости и имплантация ПА в подключичную артерию. У 12 больных причиной ЭВК послужили измененные лимфоидные ткани. В 40 случаях декомпрессия ПА была завершена пересечением передней лестничной мышцы. У 4 больных ЭВКПА было вызвано щито-шейным стволом, у 2 первым ребром, у 12 мощной соединительно-тканной муфтой.

Результаты. Наибольшему регрессу подлежали головокружения (снизились с 95,9% до 9,1%), головные боли (67,1% - 7,6%), атаксия (86,5% до 7,9%), фотопсии (35,9% - 4,1%), координационные нарушения (с 17,1% до 2,4%), двоения в глазах (с 9,1% до 0,3%) дроб-атаки (8,2% - 0,6%), тошнота (15,0% - 0,3%). Полностью исчезли потери сознания, амвроз, дисфония. В меньшей степени регрессировали шум в голове и ушах, снижение слуха. У 8 (2,2%) больных после операций наблюдалась лимфорейя. В отдаленном периоде рецидив ВБН был отмечен у 30 (8,2%), рестенозы ПА у 10 (2,7%) больных. Госпитальная летальность составила 0%. Причинами смерти в отдаленном периоде были геморрагический инсульт у 4 (1,1%), инфаркт миокарда у 10 (2,7%), онкологические заболевания у 12 (3,3%) больных.

Заключение. Таким образом, хирургические вмешательства при ЭВКПА улучшает результаты лечения больных по основным клиническим показателям и сопровождается минимальными осложнениями.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТАНДЕМ-СТЕНОЗОВ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ**

**Абдулгасанова М. Р., Моллаев Э. Б., Абдулгасанов Р. А., Дарвиш Н. А., Есенеев М. Ф.,  
Гасымов Э. Г., Мусаев О. Г., Порсукова М. Р.**

**ФГБУ "ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева", Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Цель исследования: анализ результатов лечения больных с тандем-стенозом брахиоцефальных артерий.

Материалы и методы: с 2012 по 2017 гг. в ННПЦССХ им. А.Н. Бакулева прооперировано 1100 пациентов с патологией брахиоцефальных артерий. Среди них у 78 выявлен тандем – стеноз брахиоцефальных артерий, 56 больных с тандем-стенозом были оперированы. Средний возраст составил  $62,3 \pm 5,6$  лет. Мужчин 35 (62,5%), женщин 21 (37,5%).

Для определения показаний к хирургическому лечению выполняли комплексное кардио-неврологическое обследование, включающее ультразвуковую диагностику, ангиографию, коронарографию, МРТ головного мозга, ЭКГ, ЭХОКГ, консультации специалистов. При ультразвуковом исследовании проводили ряд проб, дополнительно оценивали диастолическую скорость кровотока по внутренней сонной артерии. У 56 больных – диастолическая скорость кровотока была более 3 см/с, у 22 больных менее 3 см/с, они не были оперированы, каротидная эндартерэктомия не выполнялась.

В зависимости от степени и локализации атеросклеротических поражений пациенты были разделены на две группы: I группа – имеется тандем – стеноз брахиоцефального ствола или общей сонной артерии и стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) – 24 больных; II группа – 32 пациента со стенозом ВСА и стенозом в интракраниальном отделе. Всем пациентам была выполнена пластика ВСА, при поражении брахиоцефального ствола или общей сонной артерии выполнено стентирование. Поражения интракраниальных артерий не потребовали дополнительного хирургического лечения.

Результаты: общая летальность 0% в обеих группах, неврологических осложнений не было.

Выводы. У пациентов с тандем-стенозом брахиоцефальных артерий при достаточном обследовании и подготовке к операции выполнение пластики ВСА допустимо и дает низкий процент неврологических осложнений. Этапное лечение с использованием эндоваскулярных методов и открытых операций не приводит к осложнениям в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

## ANATOMY AND RELATIONSHIP OF BLOOD VESSELS WITHIN THE LEFT ATRIAL APPENDAGE ISTHMUS

**Holda J., Tyrak K., Holda M., Klimek Piotrowska W., Koziej M**

**HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Jagiellonian University Medical College, Cracow, Польша**

**Objectives:** The left atrial appendage (LAA) isthmus is newly described anatomical entity and defined as the shortest distance between the margin of the LAA orifice and the margin of the mitral valve annulus (MA). It was recently proposed that ablation in the mitral isthmus line, which is often challenging, may be replaced by ablation in the LAA isthmus, or those two lines maybe ablated together to achieve better results. Thus the aim of this study was to provide a detailed morphometric description of the mitral isthmus and LAA isthmus region. The second aim of our study was to assess the spatial relationship of blood vessels within the LAA isthmus line.

**Methods:** A total of 200 autopsied, non-atrial fibrillation human hearts (23.5% females; mean age  $47.6 \pm 17.6$  years) were randomly selected for this study. The anatomy of the posteroinferior area of the lateral left atrial wall was macroscopically assessed. The LAA isthmus was cut longitudinally and the blood vessels within the isthmus line were identified and their relationship with the endocardial surface (ES), mitral annulus (MA), and the LAA ostium was assessed.

**Results:** The mean mitral isthmus length was  $28.8 \pm 7.0$ mm and was significantly longer than the LAA isthmus ( $14.2 \pm 4.8$ mm) ( $p = .00$ ). The LAA isthmus was longer in hearts with a common left pulmonary vein ( $p = .037$ ). In 97% of hearts the mitral isthmus was longer than the LAA isthmus, with a mean difference in length of  $15.2 \pm 7.6$ mm (range: 0.1–53.6mm). In 67% of hearts the LAA isthmus was twice and more shorter than mitral isthmus and in 7% of hearts it was even four times shorter. In 65.5% of all cases the mitral isthmus area was completely smooth. In the remaining hearts, crevices and diverticula (18.0%), intertrabecular recesses (7.0%), trabecular bridges (3.5%), or coexistence of these structures (6%) could be observed. The LAA isthmus line was smooth in 95.5% of all cases, with only small crevices in the remaining 4.5%. The great cardiac vein (GCV) was present within the isthmus in 70.5% and the left circumflex artery (LCx) in 89.0% of all hearts. The GCV was located  $5.1 \pm 3.2$ mm from the ES,  $4.1 \pm 2.8$ mm from the MA, and  $9.8 \pm 3.8$ mm from the LAA ostium. The LCx was situated  $3.9 \pm 2.0$ mm from the ES,  $4.3 \pm 2.3$ mm from the MA, and  $9.6 \pm 3.5$ mm from the LAA ostium.

**Conclusion:** To our best knowledge, this is the most complex morphometric description of the postero-inferior area of the lateral left atrial wall and LAA isthmus. The LAA isthmus is considerably shorter than the mitral isthmus. The mitral isthmus line has many unwanted structures that may entrap the catheter, which is not the case for the LAA isthmus. The LAA isthmus line transects the GCV and the LCx, however the vessels are located in relatively safe distance from the endocardium. Both the veins and arteries within the LAA isthmus are located significantly above the MA, thus may not be used for identification of the MA.

## MORPHOMETRY OF THE HUMAN AORTIC VALVE

**Tyrak K., Holda J., Holda M., Klimek Piotrowska W.**

**HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Jagiellonian University Medical College,  
Cracow, Польша**

**Objectives:** The rapid development of the transcatheter aortic valve replacement (TAVR) or implantation (TAVI) renewed interest in detailed aortic valve morphology. Knowledge of detailed anatomy of the particular aortic valve components is essential to ensure safe and effective procedure. Thus the aim of this study is to present detailed morphometric description of the leaflets of the aortic valve, aortic sinuses and variations in the origin of the coronary arteries.

**Methods:** One hundred and sixty three autopsied human hearts from healthy donors (26.4% females) with a mean of  $49.4 \pm 14.3$  years of age were investigated. We measured several aortic valve parameters and noted variations in the origin of the coronary arteries.

**Results:** Among study material 162 aortic valves were tricuspid and only one was bicuspid. The mean distance from the free margin to the attachment line of the leaflet (leaflet height) in its central part was  $13.5 \pm 2.5$ mm for left,  $13.6 \pm 2.6$ mm for right and  $14.3 \pm 2.5$ mm for non-coronary leaflet. In 43 (26.4%) cases fenestrations of at least one leaflet were seen (mainly in the contact area of two adjacent leaflets). The mean distance from the bottom of the aortic sinus to the sinotubular junction for the left, right and non-coronary sinus was  $20.6 \pm 4.2$ mm,  $20.3 \pm 3.9$ mm and  $20.4 \pm 4.1$ mm respectively. The left coronary artery arose within the left aortic sinus in 125 (76.7%) specimens, above the sinotubular junction in 24 (14.7%), and at the level of the junction in 14 (8.6%). The right coronary artery arose within the right aortic sinus in 120 (73.6%) specimens, above the junction in 28 (17.2%), and at the level of the junction in 15 (9.2%). The mean diameter of the left coronary artery was  $3.7 \pm 0.9$ mm and of right coronary artery was  $3.2 \pm 0.97$ mm. The distance from the bottom of the aortic sinus to the lower edge of the coronary orifice was  $15.8 \pm 3.7$ mm for left and  $16.3 \pm 3.4$ mm for right coronary artery. An accessory coronary artery orifice was found in the left aortic sinus in 3 (1.8%) specimens, whereas in right aortic sinus in 31 cases (19%).

**Conclusions:** All leaflets and aortic sinuses are of comparable size if we consider the same valve, but high variability between individuals could be seen. The orifices of the coronary arteries are mainly located within the aortic sinuses, but may be also located above the sinotubular junction or situated centrally. In a 19% of hearts we can expect the accessory orifice of the coronary artery in the right aortic sinus, which is smaller in diameter than the regular right coronary artery orifice.

## NEW INSIGHT INTO THE ANATOMY OF THE HUMAN MITRAL VALVE

**Holda M.K., Tyrak K., Holda J., Krawczyk-Ozog A., Klimek-Piotrowska W.**

**HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Польша**

**Objectives:** Mitral valve disease is one of the most prevalent valvular heart diseases. The rapid development of surgical and less-invasive percutaneous (MitraClip) mitral valve repair procedures has greatly increased the interest in mitral valve anatomy. We aimed to characterize the morphological variability of the mitral valve leaflets and to determine the size of their particular parts.

**Methods:** We included 200 autopsied human hearts of both sexes (25% females) with a mean age  $47.5 \pm 17.9$  years. We measured the intercommissural and aorto-mural diameters of the mitral annulus and identified the leaflets and their scallops. Measurements of the length of the base and the height were obtained in the commissures, anterior leaflet (AL) and posterior leaflet (PL) with their scallops. The circumference of the mitral annulus was obtained and the mitral annulus area was calculated.

**Results:** Classical mitral valve was found in 141 (70.5%) specimens. The mean intercommissural diameter and aorto-mural were  $28.0 \pm 4.8$  and  $19.7 \pm 4.8$  mm, respectively. The mean circumference of the mitral annulus was  $89.9 \pm 12.6$  mm and the mean mitral annulus area was  $485.4 \pm 171.4$  mm<sup>2</sup>. The mean ratio of the AL base to the PL base was  $0.7 \pm 0.2$ . The AL encompasses  $34.5 \pm 4.8\%$  of the mitral annulus circuit and the PL  $50.7 \pm 5.1\%$ . The PL was longer than the AL (45.1 vs. 30.8 mm;  $p < 0.001$ ) but had lower height (12.9 vs. 20.6 mm;  $p < 0.001$ ). The PL could be divided into three scallops (P1, P2, P3). The medial scallop (P3) had the lowest height ( $p < 0.05$ ) and the middle had the highest ( $p < 0.001$ ), among other PL scallops. The AL was not divided into scallops. Variations in PL were found in 55 specimens (27.5%), and variations in AL were found in 5 hearts (2.5%). The most common variations included valves with one accessory scallop (AcS) between P3 and commissure (7%), AcS between P1 and commissure (4%), connections of P2 and P3 scallops (4%), connections of P1 and P2 scallops (3%) and AcS in AL (2.5%). We did not observe any significant difference in mitral annulus shape in hearts with variations.

**Conclusions:** In all cases, the mitral valve is built by two main leaflets with possible variants in scallops (29.5%). The variations are largely associated with PML and are mostly related to the presence of AcS. Anatomically, the AML is not divided into scallops, but could have AcS (2.5%). Understanding the anatomy of the mitral valve leaflets helps with the planning and performing of mitral valve repair procedures. Variations in scallops may affect repair procedures, but unfortunately, cannot be predicted by any of the annular sizes.

## **ГИПОТИРЕОЗ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ КАК ПРЕДИКТОРЫ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПРИ МАЛОИЗМЕНЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ**

**Сапожников А.Н., Данилова К.С., Леонова Е.Э.**

**Ульяновский Государственный университет, Ульяновск, Россия**

**Введение.** Основным патогенетическим механизмом инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии традиционно считается прогрессирование атеросклеротического процесса, разрыв нестабильной бляшки в одной из коронарных артерий с тромбозом и последующим развитием острой ишемии. Однако, примерно у 20% больных с острым коронарным синдромом (ОКС) определяются малоизмененные коронарные артерии.

**Методы исследования.** 168 пациентов с «ОКС при малоизмененных коронарных артериях»; поступивших в кардиологические отделения Ульяновской ОКБ за 2011-2015 гг., 86 мужчин и 82 женщины. Средний возраст составил  $56,3 \pm 8,8$  лет. Всем пациентам проведена коронарная ангиография (SiemensAxiomArtis, Германия); стандартные лабораторные исследования (программно-аппаратный комплекс Olympus AU-400, Япония) с обязательным анализом параметров углеводного обмена. Лабораторно функция щитовидной железы (ЩЖ) путем оценки ТТГ, Т3, Т4, антител к ТПО проанализирована у 84 пациентов.

**Результаты.** При обследовании функции ЩЖ из 84 пациентов патология обнаружена у 41,6%; преобладает гипотиреоз – в 71,4% случаев. При исследовании корреляционной связи между уровнями ТТГ и показателями липидного спектра выявлены изменения однонаправленного характера, что свидетельствует против атеросклеротического поражения сосудов. Имеется прямая корреляционная связь средней силы между уровнями ТТГ и ЛПНП ( $p < 0,05$ ,  $r = 0,53$ ), ЛПВП ( $p < 0,05$ ,  $r = 0,49$ ), ХС ( $p < 0,05$ ,  $r = 0,4$ ).

Определено, что 29 пациентов имеют нарушение углеводного обмена, причем 18 пациентов страдают сахарным диабетом 2 типа. Из их числа 33,3% (6 человек) имеют в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда (ИМ). Распространенность перенесенного ИМ среди людей, не страдающих СД, составляет 12,6%, что достоверно меньше.

**Выводы.** Изменения показателей липидного обмена у больных с ОКС при малоизмененных КА в большей степени свидетельствуют о патологии щитовидной железы. Риск возникновения инфаркта миокарда в данной группе существенно возрастает при сопутствующем сахарном диабете. Вероятно, что гипотиреоз и сахарный диабет 2 типа отягощают течение ИБС и являются предикторами развития ОКС при малоизмененных и неизмененных КА.

## **АПОПТОТИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ И ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ.**

**Бакиров А.Б., Мингазетдинова Л.Н., Гимаева З.Ф.**

**ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия**

Ревматические заболевания, в патогенезе которых ключевую роль играют аутоиммунитет и аутовоспаление, привлекают внимание из-за высоких статистических показателей первичной заболеваемости и выхода на инвалидность. Апоптоз – генетически запрограммированная форма гибели клетки с участием цитокинового звена как фактора воспаления, отражающего активность процесса.

Цель исследования. Оценить интенсивность апоптоза периферических лимфоцитов, выявить прогностическую значимость провоспалительных цитокинов при ревматоидном артрите (РА) и анкилозирующем спондилите (АС).

Материалы и методы. Обследовано 118 больных, из них 67 (56,8%) пациентов с ревматоидным артритом и 51 (43,2%) – с анкилозирующим спондилитом. У 25 (37, 3%) пациентов с РА наблюдалась ранняя стадия (РРА), у 42 (66,7%) – развернутая стадия. Все больные проходили стандартное клиническое обследование. Анализ клеточного цикла проводился с использованием метода окрашивания ДНК клетки с помощью проточного цитофлюориметра иодистым пропидием. Определялись покоящиеся клетки (G0), клетки в пресинтетической фазе (G1), в пресинтетической фазе (G2) и в фазе митоза (M). Определение цитокинов в сыворотке крови осуществлялось методом ИФА с использованием коммерческих тест-наборов. Статистическую обработку проводили с использованием IBM SP SS Statistics.

Результаты исследования и обсуждение. При исследовании субпопуляций лимфоцитов нарастали маркеры готовности к апоптозу (CD95+) на 15,5% ( $p=0,042$ ) у больных с развернутой стадией РА и АС. Изучение интенсивности апоптоза после 24-часовой инкубации лимфоцитов с ФГА-А и оценкой митогенеза выявило при РРА программированную гибель лимфоцитов по FaS-зависимому апоптозу и интенсивность апоптоза, близкую к показателям здоровых лиц (54%). При РА доля FaS-зависимых клеток составило 43%, а при АС – 45%, что подтверждало у этих больных наличие FaS-независимого апоптоза. Исследование клеточного цикла показало увеличение клеток пресинтетической фазы (G1) у больных РА до 3,21% [2,84; 4,60] и при АС до 2,08% [1,6; 3,0] при контроле 1,49% [1,30; 1,68] со значительным снижением активационного коэффициента у больных АС до 0,278 [0,20; 0,36] ( $p=0,048$ ) и до 0,313 [0,26; 0,48] при РА.

Уровень ИЛ-1 $\beta$  высоко превышал показатели сравнения и составил для больных РРА 58,4 пг/мл, при РА – 34,5 пг/мл, АС – 23,6 пг/мл (в контроле – 11,6 пг/мл,  $p=0,01$ ). Высоко значимо нарастал уровень TNF- $\alpha$  для РРА в 3 раза, РА – в 6 раз и для АС – в 2,5 раза. Средний уровень ИЛ-6 был высоким для РРА и РА (9,35 пг/мл и 10,16 пг/мл,  $p=0,002$ ) и ниже у больных АС – 6,06 пг/мл ( $p=0,032$ ).

Выводы: при РА и АС снижается программированная клеточная гибель лимфоцитов с нарастанием FaS-независимого апоптоза как показателя непрограммированной гибели части клеток по независимому апоптозу, что предполагает наличие дефицита естественных регуляторных клеток иммунной системы в патогенезе заболеваний. Отмечено наличие цитокинового воспаления преимущественно у больных РА, что определяет предикторную ценность маркеров воспаления в прогрессировании заболевания.

## АССОЦИАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЁРОВ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ И ИСХОДАМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Лифшиц Г.И., Зеленская Е.М., Тронин А.В., Янковская С.В., Николаев К.Ю.

ФГБУ Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Актуальность. Двойная антиагрегантная терапия - основа профилактики тромботических осложнений острого коронарного синдрома (ОКС). Одним из препаратов является клопидогрел. Развитие нежелательных явлений геморрагического и тромботического характера и исходы заболевания зависят от многих факторов, в том числе, генетических. Поэтому очень важен поиск малоизученных дополнительных генетических маркеров, являющихся предикторами развития нежелательных явлений.

Цель: оценка ассоциации генетических маркёров с эффективностью и безопасностью антиагрегантной терапии (ААТ) у пациентов с ОКС в зависимости от тяжести поражения коронарного русла.

Материалы и методы. В исследование включено 240 пациентов (180 мужчин и 60 женщин), госпитализированных по экстренным показаниям с острым коронарным синдромом (ОКС) для проведения чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) со стентированием коронарных сосудов (СКС), получающих клопидогрел. Средний возраст -  $59 \pm 11,5$  лет. Тяжесть поражения оценивали по шкале SYNTAX Score. Всем пациентам было проведено генотипирование по VEGFR-2 +1192C>T (rs2305948), CYP2C19\*2 (rs4244285), CYP2C19\*3 (rs4986893), CYP2C19\*17 (rs12248560). Также были оценены конечные точки эффективности (определенный/вероятный тромбоз стента) и конечные точки безопасности ААТ (большие и малые клинически значимые кровотечения), возникшие в 30-дневный срок после ЧКВ.

Результаты. Частота встречаемости аллелей CYP2C19\*2, CYP2C19\*3 и CYP2C19\*17 составила 11,0%, 1,2% и 27,6% соответственно.

Частота встречаемости аллеля VEGFR-2 +1192C>T составила 11,0%.

Частота конечных точек эффективности составила 13,3%, из них серьезных нежелательных явлений – 6,2%. Частота конечных точек безопасности составила 17,9%, из них серьезных нежелательных явлений – 2,1%.

Получена прямая ассоциация носительства CYP2C19\*2 с анамнезом по ИБС, АГ, дислипидемии в сравнении с «диким типом» (25,% и 12,9% соответственно,  $p=0,027$ ), а также с конечными точками эффективности (13,7% и 5,2%,  $p=0,032$ ). У гетерозигот по CYP2C19\*17 была выявлена достоверно более высокая частота развития симптомов ишемии при умеренной физической нагрузке и малых кровотечениях (кровоточивость десен, носовые кровотечения, подкожные гематомы <5см в диаметре) (ОШ=2,2; 95% ДИ: 1,1-4,4;  $p=0,036$ ). Ассоциации между носительством полиморфизма VEGFR-2 +1192C>T и увеличением частоты развития тромбозов и кровотечений на данной выборке пациентов не выявлено.

Выводы: Результаты позволяют выделить группу высокого риска осложнений для проведения программ персонализированной терапии и профилактики нежелательных исходов.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ЧИСЛА КОПИЙ УЧАСТКОВ ДНК ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Назаренко М.С.(1), Слепцов А.А.(1), Казанцев А.Н.(2), Барбараш О.Л.(2), Пузырев В.П.(1)**

**Научно-исследовательский институт медицинской генетики, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (2)**

Состояние проблемы. Изучение генетических механизмов развития и прогрессии ишемической болезни сердца (ИБС) является одним из актуальных направлений научных исследований. Не исключено, что вариации числа копий участков ДНК (CNV) вносят вклад в формирование сложной генетической структуры подверженности ИБС, тем самым объясняя определенную долю наследуемости данного заболевания. Вместе с тем, поиск CNV в лейкоцитах у больных с ИБС с использованием высокоразрешающих методов анализа генома ранее не проводился.

Цель. Оценка спектра CNV в лейкоцитах периферической крови у больных с ИБС с использованием метода матричной сравнительной геномной гибридизации (array-CGH).

Методы исследования. Поиск CNV выполнен в образцах ДНК, полученных из лейкоцитов крови мужчин с ИБС (n=10). В качестве референсной использовалась ДНК мужчины европейского происхождения (Agilent Euro Male). Молекулярно-цитогенетический анализ проведен на микрочипах SurePrint G3 Human CGH+SNP Microarray 2x400 K (Agilent Technologies). Для подтверждающего исследования CNV, локализованной в хромосомном субсегменте 12q24.11 (UNG, ACACB), использованы образцы ДНК, выделенные из лейкоцитов крови 315 мужчин с ИБС, а также из лейкоцитов периферической крови, полученных от 325 относительно здоровых мужчин, не имеющих клинических проявлений со стороны сердечно-сосудистой системы. Анализ данной CNV осуществлен с помощью ПЦР в режиме реального времени с использованием TaqMan-зондов.

Результаты. Всего в лейкоцитах больных ИБС идентифицировано 90 CNV, из которых 14 содержат гены, ранее показавших ассоциацию с сердечно-сосудистыми заболеваниями, обусловленными атеросклерозом, или их факторами риска. Большая часть идентифицированных CNV – это небольшие по размеру варианты. Увеличение числа копий участков ДНК выявлено в хромосомном субсегменте 12q24.11 (UNG, ACACB) в лейкоцитах крови у 3 (1%) больных с ИБС, а среди здоровых индивидов увеличение копийности ДНК зарегистрировано в одном случае (0,3%) из 325 обследованных.

Выводы. В результате настоящего исследования впервые картированы регионы генома с вариабельностью числа копий участков ДНК в лейкоцитах у больных с ИБС. Данные CNV представляют интерес для дальнейшего исследования с точки зрения оценки их частоты в популяции, а также анализа их связи с патологией и определения функциональной значимости.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА $\beta$ 1-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ С ИЗМЕНЕНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ**

**Черкашин Д.В., Ефимов С.В., Аланичев А.Е., Шуленин К.С., Кутелев Г.Г.**

**ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель.** Определение взаимосвязи полиморфизма гена  $\beta$ 1-адренорецептора (ADRB1) со структурными и функциональными особенностями сердечно-сосудистой системы у лиц экстремальных профессий.

**Материалы и методы.** В качестве лиц экстремальных профессий рассматривались военнослужащие Военно-морского флота (ВМФ). Обследовано 76 здоровых военнослужащих в возрасте от 23 до 43 лет, в основную группу входило 33 водолаза, в контрольную – 43 специалиста ВМФ, не подвергавшихся воздействию гипербарии. Для комплексной оценки состояния сердечно-сосудистой системы использовались общеклинический и биохимический анализы крови, ЭКГ, ВЭМ, ЭхоКГ, объемная сфигмография (VaSera-1500N «Fukuda Denshi» (Япония)), СМ ЭКГ. Суммарно оценивалось состояние здоровья военнослужащих ВМФ по 176 количественным показателям. Средние значения показателей не выходили за границы нормы. Изменения выделенных 176 показателей оценивались в зависимости от полиморфизма гена ADRB1. Идентификация полиморфизмов Ser49Gly (rs1801252) и Arg389Gly (rs1801253) в гене ADRB1 проводилась с помощью проведения ПЦР с использованием комплектов реагентов производства ООО «НПФ Литех» (Россия).

**Результаты.** Распределение генотипов по полиморфизму гена ADRB1 не отличалось в основной и контрольной группах и соответствовало равновесию Харди-Вайнберга. Поэтому дальнейший анализ проводился по объединенной группе. Показатели, характеризующие электрофизиологическую работу сердца, центральную и периферическую гемодинамику достоверно не различались у носителей различных генотипов по полиморфизму гена ADRB1. В связи с этим был осуществлен анализ ассоциаций на уровне комбинаций полиморфизмов гена ADRB1. Для гена ADRB1 значимые ассоциации с показателями структурно-функционального состояния системы кровообращения были выявлены 4 комбинации полиморфизмов: Arg389Arg-Ser49Ser, Gly389Gly-Ser49Gly, Arg389Arg-Ser49Gly, Arg389Gly-Ser49Gly.

Комбинации полиморфизмов Arg389Arg-Ser49Ser ассоциирована с повышением уровня функционирования синусового узла за счет усиления симпатического влияния. Комбинации полиморфизма Arg389Arg-Ser49Gly ассоциирована с усилением парасимпатического компонента, замедлением ремоделирования миокарда, снижением жесткости артериальной стенки. Комбинации полиморфизмов Arg389Gly-Ser49Gly ассоциирована с симпатикотоническим типом регуляции сердечного ритма, со снижением АД, уменьшением жесткости артериальных сосудов, ремоделирования миокарда. Комбинация полиморфизмов Gly389Gly-Ser49Ser ассоциирована с усилением парасимпатического компонента, замедлением ремоделирования миокарда, нарастанием жесткости артериальных сосудов.

**Заключение.** Для лиц экстремальной профессии наиболее благоприятным является комбинация полиморфизмов гена ADRB1 Arg389Arg-Ser49Gly, которая ассоциирована с положительным влиянием на сердечно-сосудистую систему, проявляющуюся усилением ваготонической регуляции сердечного ритма, уменьшением жесткости артериальной стенки и предотвращением ремоделирования миокарда.

## **ВЛИЯНИЕ АНТИТЕЛ К ЭЛАСТИНУ И ЭЛАСТАЗЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ.**

**Гонтарь И.П.(1), Русанова О.А.(1), Трофименко А.С.(1), Емельянова О.И.(2), Маслакова Л.А.(1), Парамонова О.В.(3)**

**ФГБНУ "НИИ КиЭР", Волгоград, Россия (1)**

**ФГБНУ "НИИ КиЭР", Волгоградская область, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО ВолгМУ, Волгоград, Россия (3)**

**Введение:** Эластин в большом количестве содержится в стенках сосудов и клапанном аппарате сердца. Антитела к эластину и эластазе являются своеобразными предикторами развития сосудистой патологии при системной склеродермии. Механизмом прямого проатерогенного действия антител является стимуляция синтеза малекул адгезии и цитокинов, захват окисленных ЛПНП, индукция каскада сериновых протеиназ коагуляционной системой. Аутоиммунное воспаление при системных ревматических заболеваниях в настоящее время рассматривается как один из факторов риска развития раннего атеросклероза, нарушение структуры и эластичности сосудистой стенки и связанных с ним кардиоваскулярных заболеваний.

**Цель:** Изучение влияния аутоантителогенеза к эластину и эластазе у больных системной склеродермией (ССД) на сердечно-сосудистую систему.

**Методы исследования:** Было обследовано 42 пациента, госпитализированных в МУЗ ГКБ СМП №25, с диагнозом ССД, верифицированного с помощью диагностических критериев АРА (1980г.) и считался достоверным при наличии у больного одного «большого» и двух «малых» критериев в любом сочетании, одновременно или последовательно, независимо от времени их возникновения. Среди больных системной склеродермией было 11 мужчин и 31 женщина в возрасте от 22 до 72 лет. Средний возраст больных составил  $44,1 \pm 15,4$  лет. Контрольную группу составили 30 здоровых доноров Волгоградской областной станции переливания крови. АТ к эластину и эластазе определяли в сыворотке крови методом непрямого иммуноферментного анализа с использованием магнитосорбентов на основе полиакриламидных гранул по оригинальной технологии Гонтаря и соавторов (1990 г.).

**Результаты:** У Пациентов с ССД по сравнению с контролем выявили значительное увеличение частоты образования антител к эластазе (52%), и эластину (38%). Верхняя граница нормы АТ к эластину в пределах 0,131 е.о.п., антител к эластазе 0,131 е.о.п. Антитела к эластину в группе больных ССД составляли  $0,125 \pm 0,068$  е.о.п. Значение АТ к эластазе составило  $0,143 \pm 0,071$  е.о.п. У здоровых лиц антитела к эластину и эластазе обнаружены не были. Повышенный уровень АТ ассоциировался с поражением сердца и сосудов у 47% пациентов с диагнозом системная склеродермия. У 20 пациентов обследуемой группы выявлялась сердечно-сосудистая патология (ИБС, крупноочаговый кардиосклероз с псевдоинфарктными изменениями, хроническая сердечная недостаточность, атеросклероз аорты).

**Выводы:** Среди обследованных нами больных у 47% пациентов отмечалось поражение сердечно-сосудистой системы, ассоциированное с повышением антител к эластину и эластазе. Данный факт свидетельствует о том, что аутоиммунное воспаление при системном ревматическом заболевании является фактором риска развития раннего атеросклероза и связанных с ним кардиоваскулярных заболеваний. Антитела к эластину и эластазе являются своеобразными предикторами развития сосудистой патологии при ССД.

## **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ ИЛ-22 И ИЛ-24 НА СОДЕРЖАНИЕ В МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИБС РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА И ВОСПАЛЕНИЯ**

**Терехов И.В., Логаткина А.В.**

**Тульский государственный университет, Тула, Россия**

Цель исследования – изучение взаимосвязи продукции ИЛ-22 и ИЛ-24 с внутриклеточным содержанием факторов, определяющих метаболическую активность мононуклеарных клеток цельной крови у пациентов с ИБС.

Материалы и методы исследования. Обследовано 90 пациентов обоего пола со стенокардией напряжения (СН) II-III функционального класса протекавшей на фоне артериальной гипертензии 2-3-й степени III стадии, характеризовавшейся высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений в возрасте 55-70 лет. Группу контроля составили 15 практически здоровых молодых лиц в возрасте 25-30 лет.

Материалом исследования служила цельная кровь, забиравшаяся из локтевой вены. При работе с образцами использовали наборы «Цитокин-Стимул-Бест» производства ЗАО «Вектор Бест». Оценка гуморальных факторов, проводилась методом ИФА и включала определение в клеточном супернатанте концентрации интерлейкинов (ИЛ) ИЛ-22, ИЛ-24, общей концентрации антиоксидантов (АОХ), окиси азота (NO), а так же циклического АМФ (цАМФ). В ядерно-цитоплазматических лизатах мононуклеарных клеток цельной крови (МНК) определяли концентрацию АМФ-активируемой киназы (АМРК), протеинкиназы В (АКТ1), терминальной протеинкиназы JNK 1 и 2 изоформ (JNK1/2), митоген-активируемой киназы p38 (p38), протеинкиназы экстраклеточного роста 1 и 2 изоформ (ERK 1/2), ядерного фактора транскрипции NF-κB (гетеродимер p50/p65), сигнальных трансдукторов и активаторов транскрипции STAT3, STAT5A и STAT6, протеинкиназы p70S6K1 (p70), проинтерлейкина-1 (проИЛ-1).

Результаты исследования свидетельствуют о снижении содержания в МНК белка p53, фактора STAT5A, ядерного фактора транскрипции NF-κB и содержание проИЛ-1, уровень которых уменьшался пропорционально повышению продукции ИЛ-22 и ИЛ-24. Также установлено, что повышение продукции ИЛ-24 способствовало выраженному снижению содержания в МНК протеинкиназы p70, ERK1/2, p38, JNK1/2, STAT6 и проИЛ-1. При этом имело место повышение уровня АОХ и NO и фактора STAT3. На фоне роста продукции ИЛ-24 отмечалось минимальное снижение содержания в МНК протеинкиназ АКТ1, АМРК, фактора транскрипции NF-κB и цАМФ. Для ИЛ-22 было характерно существенное изменение содержания NF-κB, STAT5A и цАМФ.

Выводы. Повышенный уровень ИЛ-24 способствует ограничению активности MAPK/SAPK-сигнального пути, угнетению метаболизма клеток, подавлению их провоспалительной активности, сопровождаясь при этом стимуляцией JAK/STAT-сигнального пути преимущественно за счет активации STAT3. Напротив, ИЛ-22 способствует активации митоген-активируемого и стресс-активируемого сигнального пути, в большей степени стимулируя стресс-лимитирующие реакции и пролиферативный потенциал, за счет повышенного уровня протеинкиназы JNK1/2 и ERK1/2, а так же метаболической активности клеток за счет протеинкиназы p70 и цАМФ.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ RS4291 И RS4343 ГЕНА ACE ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ ШКАЛЫ GRACE

Зыков М.В.(1), Барбараш О.Л.(1), Кашталап В.В.(1), Хрячкова О.Н.(1), Макеева О.Н.(2)

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)

ФГБУ «Научно-исследовательский институт медицинской генетики», Томск, Россия (2)

Цель исследования. Оценить возможность улучшения прогностической способности шкалы риска GRACE 2.0 при помощи дополнительного учета генотипов полиморфизмов rs4291 и rs4343 гена ACE у больных острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST (ОКСпST) и острым коронарным синдромом без подъёма сегмента ST (ОКСбпST).

Материал и методы. В проспективное исследование включено 171 пациент с ОКСпST и 182 пациента с ОКСбпST, поступивших в Кемеровский кардиологический диспансер в течение 48 часов от начала симптомов. Степень риска отдаленной летальности рассчитывалась с помощью on-line калькулятора GRACE 2.0 ACS Risk Calculator (<http://gracescore.org/WebSite/WebVersion.aspx>). Определение генотипов и аллелей полиморфизмов rs4343 и rs4291 гена ACE проводилось при выписке из стационара на приборе «iCycler iQ» (BIO-RAD, США) методом TaqMan-проб. Дополнительными критериями исключения являлись клинически значимые сопутствующие патологии. Через 36 месяцев после индексного события проведен телефонный контакт с больными или его родственниками с целью идентификации конечных точек. Выяснить статус пациента «жив или мертв» удалось в 96,6% случаев. Соответственно при ОКСбпST и ОКСпST летальность от любых причин составила 12,9% (n=22) и 9,9% (n=17), кардиоваскулярная летальность – 9,4% (n=16) и 9,4% (n=16), а частота конечных точек «кардиоваскулярная смерть/нефатальный инфаркт миокарда» - 12,8% (n=21) и 15,8% (n=27).

Результаты. Сочетание генотипов TT полиморфизма rs4291 и GG полиморфизма rs4343 гена ACE достоверно ассоциировалось с трёхлетней общей летальностью как при ОКСпST (p=0,02), так и при ОКСбпST (p< 0,0001). Однако, статистически значимая связь данных генотипов с кардиоваскулярной летальностью, а также с риском развития смерти/нефатального ИМ выявлена только при ОКСбпST. Анализ ROC-кривых показал, что при ОКСбпST совместное использование шкалы GRACE с полиморфизмами rs4291 и rs4343 достоверно (p< 0,0001) повышает её прогностические возможности в отношении всех ранее описанных «конечных точек». Так, значения площади под ROC-кривыми при прогнозировании общей летальности составили соответственно для шкал GRACE и GRACE+ACE 0,71 (0,58-0,85) и 0,81 (0,70-0,92), при прогнозировании кардиоваскулярной летальности – 0,66 (0,46-0,87) и 0,91 (0,82-0,99), при прогнозировании кардиоваскулярной летальности/нефатального ИМ – 0,68 (0,55-0,81) и 0,79 (0,68-0,89). В отношении ОКСпST достоверное (p=0,001) улучшение прогностической значимости шкалы GRACE, дополненной определением полиморфизмов rs4291 и rs4343, получено только для общей смертности в течение трёх лет. Так, значения площади под ROC-кривыми составили для шкалы GRACE и собственной модели (GRACE+ACE) 0,72 (0,62-0,82) и 0,77 (0,66-0,87), соответственно.

Вывод. Модификация шкалы GRACE 2.0 добавлением данных о генотипах полиморфизмов rs4291 и rs4343 гена ACE более эффективно улучшает прогнозирование летальности в течение трех лет после ОКСбпST, чем после ОКСпST.

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ МОНОНУКЛЕАРЫ И СИНТАЗА ОКСИДА АЗОТА ЭНДОТЕЛИЯ В СТЕНКЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ

Чумаченко П.В.(1), Афанасьев М.А.(1), Иванова А.Г.(2), Постнов А.Ю.(1)

ФГБУ РКНПК МЗ РФ, Москва, Россия (1)

ФГБУ РНЦХ им. академика Б.В.Петровского, Москва, Россия (2)

Цель. Изучить состояние эндотелия *vasa vasorum* и инфильтратов мононуклеаров крови в стенке аорты.

Материал и методы. В исследование были включены фрагменты аневризматически изменённой стенки аорты, составляющие её корень с восходящей частью и дугу, полученные интраоперационно во время хирургического вмешательства (N=50, из них: М = 43 (возраст 26-69 лет), Ж= 7 (возраст 45-61 год). Контрольную группу (12 мужчин в возрасте 23-45 лет) составляли фрагменты аналогичных отделов интактной аорты, полученные при аутопсии лиц, умерших от другой, «несосудистой», патологии. Использовали антитела к рецепторам CD4 (confirm anti-CD4 [SP35] Ventana, USA), CD8 (confirm anti-CD8 [SP57] Ventana, USA) и CD68 (confirm anti-CD68 [KP-1] Ventana, USA), NO-синтазе (Santa Cruz Biotechnology, USA). Иммуногистохимическую реакцию ставили в иммуногистостейнере Ventana Benchmark XT (Medical Systems, USA). Визуализацию ИГХ-реакции проводили с использованием пероксидазной метки.

Результаты. В зависимости от количества воспалительных мононуклеаров полученный биоматериал был ранжирован на три группы. В первой группе были случаи со значительным количеством CD4, CD8 и CD68-позитивных клеток в инфильтратах аортальной стенки, во второй группе - с умеренным содержанием и в третьей группе — случаи, где эти клетки отсутствовали вовсе. У больных с аневризмой аорты визуализировались обильные инфильтраты, состоящие из CD4, CD8, CD68 клеток, причём во всех трёх слоях сосудистой стенки. Кроме этого, у всех больных в эндотелии *vasa vasorum* выявлялась NO-синтаза. Оптическая плотность иммунопероксидазной реакции с NO-синтазой не измерялась, но визуально эндотелий *vasa vasorum* участка аневризмы с активным воспалением окрашивался не менее интенсивно, чем эндотелий в аневризмах без воспаления. Особенностью аневризм верхних отделов аорты (изученные в настоящей работе случаи) является преобладание процесса дисплазии в измененной сосудистой стенке с возникновением т.н. кистозной дегенерации - медианекроза. Вместе с тем в настоящем наблюдении нами был выявлен активный воспалительный процесс более чем в половине случаев. Так, в 14 случаях был выявлен разной степени выраженности воспалительный процесс в стенке аневризматического участка аорты. Лимфоидные инфильтраты и макрофаги встречались во всех слоях стенки изученного кровеносного сосуда, особенно - в адвентиции. Инфильтраты из CD4 и CD8-позитивных Т-клеток и макрофагов (позитивные CD68-клетки) часто соседствовали с *vasa vasorum*, были рядом с ними или даже окружали эти сосуды. Особо хочется выделить «муфтообразную» периваскулярную инфильтрацию *vasa vasorum* воспалительными мононуклеарами, когда клетки воспаления плотно прилегали друг к другу и образовывали столь плотное окружение сосуда, что казалось сосуд выходит из центра лимфатического фолликула (8 случаев). Воспалительные мононуклеары состояли из CD4-и CD8-позитивных Т-клеток и макрофагов (позитивные CD68-клетки). На серийных срезах обнаружено, что эндотелий таких *vasa vasorum* содержит синтазу оксида азота. Во второй группе число мононуклеаров было меньше, локализовались они вокруг *vasa vasorum*. Известно, что NO-синтаза является мощным вазодилататором и, возможно, способствует миграции мононуклеаров из кровотока.

Заключение. Полученные в настоящем исследовании данные могут свидетельствовать о вкладе синтазы оксида азота эндотелия в процесс миграции иммунокомпетентных клеток в стенку аорты при возникновении аневризмы.

## **ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

Лонкин М.А., Галяутдинов Г.С.

**ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия**

Цель работы: определить гендерные особенности течения фибрилляции предсердий у пациентов, получающих антикоагулянтную терапию.

Материал и методы: обследовано 53 больных постоянной формой фибрилляцией предсердий. Из общего числа пациентов было сформировано две группы по 25 и 28 человека в каждой. В первую группу вошли пациенты, страдающие постоянной формой фибрилляцией предсердий и получающие непрямые антикоагулянты, во вторую - страдающие постоянной формой фибрилляцией предсердий и не получающие антикоагулянтную терапию. Среди общего количества пациентов было 26 мужчин и 27 женщин. Контрольную группу составили 50 практически здоровых лиц. Выраженность когнитивных нарушений определялась с помощью MMSE-теста, МОСА-теста, теста «Батарея лобной дисфункции» (FAB), а так же теста «10 слов». Достоверность различий по тяжести ХСН (шкала ШОКС), а так же показателей MMSE – теста, МОСА-теста, FAB и тесту «10 слов» в сравниваемых группах оценивалась по U- критерию Манна-Уитни.

Результаты: средний возраст среди мужчин и женщин не отличался и составил  $58,1 \pm 1,59$  лет и  $56,9 \pm 1,43$  лет, соответственно. В обеих группах показатели ШОКС достоверно не отличались и равнялись  $2,7 \pm 0,35$  балла в первой группе, а во второй  $3,0 \pm 0,66$  балла ( $p > 0,05$ ). Средний результат по шкале ШОКС у мужчин был равен  $3,2 \pm 0,75$  балла, у женщин  $3,1 \pm 0,64$  балла ( $p > 0,05$ ). Результаты MMSE-теста у мужчин первой группы показали  $24,9 \pm 0,59$  балла, у женщин -  $24,8 \pm 0,59$  балла ( $p > 0,05$ ); у мужчин второй группы  $25,2 \pm 0,55$  балла, а у женщин -  $23,9 \pm 0,55$  балла ( $p < 0,05$ ). По результатам МОСА-теста мужчины первой группы набрали  $21,9 \pm 0,59$  балла, женщины -  $22,5 \pm 0,59$  балла ( $p > 0,05$ ); мужчины второй группы получили  $22,6 \pm 0,55$  балла, а женщины -  $20,9 \pm 0,55$  балла ( $p < 0,05$ ). FAB-тест у мужчин первой группы дал результаты в  $14,3 \pm 0,59$  балла, у женщин -  $14,7 \pm 0,59$  балла ( $p > 0,05$ ); у мужчин второй группы показатели равнялись  $14,4 \pm 0,55$  балла, а у женщин -  $13,6 \pm 0,55$  балла ( $p < 0,05$ ). По тесту «10 слов» мужчины первой группы справились с  $4,6 \pm 0,59$  словами, женщины - с  $5,3 \pm 0,59$  словами ( $p > 0,05$ ); результаты у мужчин второй группы были равны  $5,5 \pm 0,55$  слов, а у женщин -  $5,0 \pm 0,55$  слов ( $p < 0,05$ ).

Заключение: у пациентов, страдающих постоянной формой фибрилляции предсердий, выявляются когнитивные нарушения различной степени тяжести; назначение антикоагулянтов улучшает когнитивные функции у пациентов женского пола.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ложкина Н.Г.(1), Козик В.А.(1), Глебченко Е.А.(1), Хасанова М.Х.(1), Воевода М.И.(2), Рагино Ю.И.(2), Максимов В.Н.(2), Куимов А.Д.(1)

ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, Россия (1)

ФГБНУ НИИ ТПМ, Новосибирск, Россия (2)

Цель. Изучить ассоциацию восьми ОНП со степенью острой сердечной

недостаточности и низкой фракцией выброса у больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ)

Методы исследования. В исследование были включены 280 пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ), из них 175 мужчин (средний возраст  $56,2 \pm 5,2$  года) и 105 женщин (средний возраст  $62,1 \pm 5,3$  года), госпитализированных в кардиологическое отделение Новосибирской городской клинической больницы № 1 в течение года. ОИМ был диагностирован на основе критериев, разработанных Европейским обществом кардиологов и Американским колледжем кардиологов (2000). Селективную коронароангиографию выполняли в 1 день госпитализации. Генотипирование проводилось методом Real time PCR (зонды TaqMan, Applied Biosystems, USA) на приборе ABI 7900HT в соответствии с протоколом фирмы-производителя. В исследование были взяты следующие ОНП: rs499818 (хр. 6), rs619203 гена ROS1, rs10757278 и rs1333049 (хр. 9), rs1376251 гена TAS2R50, rs2549513 (хр. 16), rs4804611 гена ZNF627 и rs17465637 гена MIAF3. Они были отобраны по результатам международных полногеномных ассоциативных исследований, подтвердивших ассоциацию этих ОНП с ИБС.

Полученные результаты. При анализе частот генотипов и аллелей изучаемых полиморфизмов с разными классами по Killip без разделения по полу и отдельно у мужчин и женщин статистически значимых различий выявлено не было.

Далее были проведены расчеты по ассоциации исследуемых ОНП со средними значениями ФВ левого желудочка. У носителей генотипа CC rs1333049 ФВЛЖ самая высокая, и при сравнении против носителей двух других генотипов различие достоверно ( $p = 0,034$ ). При разделении по полу оказалось, что у мужчин статистически значимых различий нет. А у женщин наоборот, различия оказались более выраженными и статистически значимыми,  $p = 0,001$ . Самый высокий уровень ФВЛЖ в группе носительниц генотипа CC 61,3, а самый низкий в группе носительниц гетерозиготного генотипа CG – 55,9. Для rs4804611 ФВЛЖ повышается в ряду генотипов AA, AG, GG ( $p = 0,027$ ). При разделении по полу достоверные различия исчезают. При анализе ассоциации ФВЛЖ с rs10757278 в общей группе не обнаружено достоверных различий среднего уровня ФВЛЖ у носителей разных генотипов rs10757278. Однако при разделении по полу у женщин, носительниц генотипа AG, ФВЛЖ достоверно ниже, чем у носительниц двух других генотипов ( $p = 0,016$ ).

При анализе ассоциации ФВЛЖ с rs499818 в общей группе не обнаружено достоверных различий. При разделении по полу у женщин ФВЛЖ повышается в ряду генотипов AA, AG, GG ( $p = 0,05$ ).

При изучении ассоциаций 8 ОНП со сниженной ФВ (менее 45 %) у больных с ОКСпСТ и ОКСбпСТ достоверных различий по частотам генотипов не выявлено. Возможно, это связано с малыми размерами группы пациентов с ФВ менее 45 %.

Выводы. Генетические маркеры rs480461, rs499818, rs1333049 и rs10757278 могут использоваться в оценке риска развития ХСН при ОИМ. Ассоциация различных генетических маркеров с развитием ОСН и ХСН говорит о различных механизмах развития этих осложнений ОИМ. Выявленные генетические маркеры внесут вклад в выбор долгосрочной поддерживающей медикаментозной терапии у больных ОИМ.

## **ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПЕРБАРИИ**

**Черкашин Д.В., Ефимов С.В., Аланичев А.Е., Шуленин К.С., Васильев В.В.**

**ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

Основной системой, которая реагирует на повышение давления газовой среды (гипербарию), является система кровообращения. Одним из маркеров начальных изменений и риска развития сердечно-сосудистых заболеваний рассматривают повышение жесткости артерий. Поэтому изучение артериальной жесткости у лиц, подвергающихся воздействию гипербарии, представляется актуальным.

Цель – изучение изменений артериального сосудистого русла у лиц, подвергающихся воздействию гипербарии.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 105 военнослужащих Военно-морского флота (ВМФ). В основную группу вошли 33 водолаза ВМФ в возрасте от 21 до 44 лет. Контрольная группа состояла из 43 военнослужащих ВМФ в возрастном коридоре от 23 до 43 лет, не подвергавшихся воздействию гипербарии. Для оценки влияния возраста на изменения артериальной жесткости у специалистов ВМФ вводилась дополнительная контрольная группа, которая состояла из 29 курсантов военно-морского института (ВМИ) в возрасте от 19 до 26 лет. Оценка жесткости артериальной стенки проводилась методом компьютерной объемной сфигмографии на аппарате VaSera VS-1500 (FUKUDA DENSHI CO., Япония). Определялись показатели: САVI (сердечно-лодыжечный сосудистый индекс), АВI (лодыжечно-плечевой индекс давления), БВС (биологический возраст сосудов), R-AI (индекс аугментации), PEP (время напряжения), ET (время изгнания), PEP/ET (коэффициент Вайсслера), UT (времени подъема волны), %MAP (среднее артериальное давление в %).

Результаты и обсуждение. Критерий множественных сравнений показал, что БВС минимальный от 18 до 24 лет у дополнительной контрольной группы, которая состояла из курсантов ВМИ, максимальный - у группы водолазов - от 25 до 29 лет. Жесткость артериальной сосудистой стенки, которую характеризуют показатели R-CAVI и L-CAVI, оказалась наименьшей - у дополнительной контрольной группы - 5,5 ед. и 5,7 ед., соответственно; наибольшей - у группы водолазов - 6,3 ед. и 6,2 ед., соответственно. Дополнительные показатели, такие как R-AI, RA-UT и LA-UT, RB-%MAP и LB-%MAP, связанные с жесткостью артериальных сосудов, также были наименьшими в группе курсантов и наибольшими в группе водолазов. Результаты статистически значимы ( $p < 0,03$ ). Учитывая сильные функциональные связи между отдельными показателями, для выявления различий групп по совокупности показателей объемной сфигмографии был проведен дискриминантный анализ, который выделил 28 показателей. Получена значимая ( $p < 0,0001$ ) дискриминация с 86,6% правильной классификации исследуемых групп. Пошаговый отбор выявил 21 показатель со значимой ( $p < 0,0001$ ) дискриминацией и с 85,7% правильной классификации.

Выводы. Жесткость артериальной стенки зависит от возраста, на примере группы курсантов, нами дополнительно получено подтверждение данного факта. В то же время различие между основной и контрольной группами связано с неблагоприятным воздействием гипербарии на жесткость артериальной стенки, приводящее к ее повышению.

## **ЗНАЧЕНИЕ ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ ТРОПОМИОЗИНА ДЛЯ КАЛЬЦИЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ И ПРЕДСЕРДИЙ**

**Щепкин Д.В.(1), Копылова Г.В.(1), Набиев С.Р.(1), Никитина Л.В.(1), Ощепкова В.Ю.(2), Матюшенко А.М.(3), Бершицкий С.Ю.(1)**

**ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии УрО РАН», Екатеринбург, Россия (1)**

**ФГАОУ ВПО « УрФУ имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия (2)**

**ФГБУН «Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН», Москва, Россия (3)**

Сократительная функция сердечной мышцы осуществляется благодаря взаимодействию миозина с актином тонкой нити за счет энергии гидролиза АТФ. Взаимодействие регулируется кальцием через регуляторные белки тонкой нити – тропомиозин (ТМ) и тропонин (Тн). Одним из механизмов регуляции функции белков сократительного аппарата кардиомиоцита является их фосфорилирование. Фосфорилирование ТМ меняется в онтогенезе, а также при патологиях миокарда. Фосфорилирование ТМ нарушает способность сердца мышей противостоять механическому стрессу.

Целью работы было исследование значения фосфорилирования ТМ для кальциевой регуляции актин-миозинового взаимодействия в миокарде желудочков и предсердий.

Методами исследования являлись методы *in vitro* подвижной системы (ИПС) и оптической ловушки. ИПС позволяет изучать взаимодействие сократительных и регуляторных белков на уровне взаимодействующих молекул. В качестве фосфорилированной формы использовали псевдо-фосфорилированный ТМ, где серин 283 заменён на аспаргат (S283D). Анализировалась зависимость скорости скольжения тонких нитей, содержащих актин, Тн и ТМ, от концентрации кальция по миозину, выделенному из желудочков и предсердий свиньи. Эксперименты проводились при 30°C, скорости тонких нитей измерялись с помощью программы GMimPro. Эксперименты проводились трижды с S283D ТМ и WT ТМ, который использовался в качестве контрольного. Данные аппроксимировались уравнением Хилла  $V = V_{max}(1+10h(pCa-pCa50))^{-1}$ , где  $V$  и  $V_{max}$  – скорость и максимальная скорость при насыщающей концентрации кальция, соответственно,  $pCa50$  (т.е. чувствительность к кальцию) – это  $pCa$ , при котором достигается полумаксимальная скорость, а  $h$  - коэффициент кооперативности Хилла. Сравнения проводились с помощью U-критерия Манна — Уитни ( $p < 0.05$ ).

Обнаружено, что S283D ТМ не влияет на  $V_{max}$  тонких нитей и  $pCa50$ , но нарушает расслабление сокращения сердечной мышцы, так как не полностью ингибирует актин-миозиновое взаимодействие при низких концентрациях кальция. С помощью оптической ловушки измерена жесткость молекулы ТМ. S283D ТМ является более жестким по отношению к нефосфорилированному WT ТМ, значения жесткости составили  $7.0 \pm 0.4$  10–26 Н×м<sup>2</sup> и  $5.9 \pm 0.6$  10–26 Н×м<sup>2</sup>, соответственно. В литературе обсуждается вопрос о связи жесткости молекулы ТМ с механизмами кооперативности кальциевой регуляции сокращения мышц, а именно о влиянии жесткости на скорость тонких нитей и кальциевую чувствительность актин-миозинового взаимодействия. Вероятно, имеется такая корреляция для фосфорилированного ТМ.

Нарушение расслабления вследствие фосфорилирования тропомиозина может иметь негативное последствие для функции сердечной мышцы. Вызванное фосфорилированием ТМ замедление расслабления может удлинять диастолическую фазу и тем самым влиять на наполнение желудочков, уменьшая мощность сердечной мышцы.

Исследования поддержаны грантом РФФ № 16-14-10044.

## **ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИНСУЛИНОВОГО СИГНАЛЬНОГО КАСКАДА ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В АДИПОЦИТАХ 3T3-L1**

**Мичурина С.С., Стафеев Ю.С., Воротников А.В., Меньшиков М.Ю., Парфёнова Е.В.**

**ФГБУ Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс, Москва, Россия**

**Введение:** Ожирение является одним из самых распространенных заболеваний в современном мире. Согласно данным ВОЗ, 18% женщин и 11% мужчин страдают ожирением, что представляет собой серьезную угрозу состоянию общественного здоровья. Ожирение сопровождается развитием системного латентного воспаления, что может отягощать течение сердечно-сосудистых заболеваний и многих других. В нашей работе было исследовано влияние химического моделирования различных патологических процессов, развивающихся при ожирении (гиперлипидемия, воспаление, гипоксия, стресс ЭПР) на активность инсулинового сигнального каскада.

**Материалы и методы:** Адипогенную дифференцировку 3T3-L1 осуществляли по протоколу Zeibisch et al., 2012 с использованием инсулина, дексаметазона, розиглитазона и изобутилметилксантина. Контроль прохождения дифференцировки проводили с помощью окраски липофильным красителем OilRedO и ПЦР в реальном времени на маркеры адипогенеза GLUT4 и PPAR $\gamma$ . Инсулиновую резистентность моделировали с помощью гиперлипидемии (24 часовая инкубация клеток с конъюгатом пальмитиновой кислоты с бычьим сывороточным альбумином (конъюгат ПК-БСА)), воспаления (24 часовая инкубация клеток с бактериальным липополисахаридом (ЛПС)), стресса ЭПР (24 часовая инкубация клеток с брэфелдином А) и гипоксии (8 часовая инкубация клеток с сульфатом кобальта). После моделирования всех описанных процессов инсулиновую сигнализацию стимулировали с помощью 20 минутной инкубации клеток в присутствии 100 нМ инсулина. Клетки лизировали и оценивали инсулиновую сигнализацию методом иммуноблоттинга для оценки фосфорилирования основных участников инсулинового сигнального каскада IRS-1, Akt и AS160.

**Результаты.** Была оценена эффективность прохождения адипогенной дифференцировки адипоцитов 3T3-L1. Клетки, окрашенные липофильным красителем OilRedO, составили около 80% от общей популяции. После проведения адипогенной дифференцировки экспрессия GLUT4 и PPAR $\gamma$  возросла в 47 и 8 раз соответственно. В ходе работы мы обнаружили, что обработка зрелых адипоцитов 3T3-L1 химическими индукторами гиперлипидемии, воспаления, стресса ЭПР и гипоксии вызывает снижение инсулин-зависимого фосфорилирования всех исследованных участников инсулинового сигнального каскада (pIRS-Y612, pAkt-T308, pAkt-S473, pAS160-S318).

**Заключение:** Согласно полученным данным, мы можем предположить, что активация воспалительной сигнализации с помощью различных патологических механизмов снижает активность инсулинового сигнального каскада адипоцитов 3T3-L1. Полученные данные могут быть полезны в качестве фундаментальных основ для изучения механизмов развития инсулиновой резистентности.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Фонда поддержки научно-проектной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых «Национальное интеллектуальное развитие» в рамках научного проекта № 17-34-80026 "мол\_эв\_а".

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМНОГО КРОВотоКА НА ОСНОВЕ МНОГОКАНАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММ**

**Миронов С.А.(1), Киселев А.Р.(2), Караваев А.С.(3), Сказкина В.В.(3), Боровкова Е.И.(3)**

**ФГКУ ЦКВГ ФСБ России, Москва, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия (2)**

**ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов,  
Россия (3)**

Целью исследования было сравнительное изучение спектральных свойств сигналов фотоплетизмограмм (ФПГ), регистрируемых с мочки уха и пальцев рук, и кардиоинтерваллограмм (КИГ) у здоровых лиц.

Материал и методы: В исследование было включено 30 здоровых лиц (26 мужчин и 4 женщины) в возрасте 27±3 года. У всех испытуемых в ходе ортостатической пробы синхронно регистрировались сигналы КИГ и ФПГ с мочки уха и указательных пальцев обеих рук. Оценивались следующие показатели по сигналам ФПГ и КИГ: средняя частота сердечных сокращений (ЧСС), общая спектральная мощность (TP), мощность высокочастотного и низкочастотного диапазонов спектра, выраженная в процентах от TP (HF% и LF%, соответственно), когерентность спектров. Также оценивали индекс S синхронизации между низкочастотными колебаниями в КИГ и каждой из ФПГ, характеризующих механизмы барорефлекторной регуляции.

Результаты: Выявлено, что дыхательно-парасимпатические влияния, оцениваемые по HF%, менее выражены в спектре ФПГ (особенно регистрируемой с мочки уха), чем в спектре КИГ, независимо от положения тела испытуемого. Уровень LF%, характеризующий симпатический тонус, во всех трех типах ФПГ значимо не менялся в ходе ортостатической пробы. Было показано увеличение значений индекса S при переходе в положение ортостаза, свидетельствуя об активации взаимоотношений барорефлекторной регуляции сердца и сосудов. Спектры ФПГ пальцев разных рук были высоко когерентны друг другу, тогда как их когерентность со спектром ФПГ с мочки уха была существенно ниже.

Заключение: Совместный анализ частотных составляющих ФПГ, регистрируемых с разных участков тела человека, и КИГ, а также оценка синхронизации их низкочастотных колебаний может обеспечить дополнительную информацию о вегетативной регуляции кровообращения.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**Глова С.Е., Шлык С.В.**

**ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов, Россия**

Преждевременное старение и увеличение биологического возраста сердечно-сосудистой системы связано с повышением ригидности сосудистой стенки. Изучение изменения высокоэластических свойств сосудов может улучшить прогнозирование течения сердечно – сосудистых заболеваний и появления осложнений.

Цель: оценить влияние показателей variability сердечно-сосудистой системы на жесткость сосудистой стенки.

Материалы и методы: Обследовано 47 испытуемых (26 мужчин и 21 женщина) в возрасте от 26 до 86 лет, средний возраст составил  $58,1 \pm 15,5$  лет). Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование. Variability сердечного ритма оценивали методом кардиоинтервалографии с помощью прибора «КардиоБОСС» (Россия). Соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы оценивали и с помощью индекса вегетативного равновесия (ИВР) и амплитуды моды (Амо). Жесткость сосудистой стенки оценивали с помощью фотоплетизмографического метода с использованием аппарата “Ангиоскан-01 профессиональный” (Россия).

Результаты. При оценке variability сердечного ритма средний уровень Амо составил  $52,86 \pm 19,44\%$ ., показатели жесткости сосудистой стенки, а именно индекс жесткости SI составил  $7,35 \pm 1,47$  м/с, индекс отражения RI –  $46,06 \pm 22,77$  %. Установлена прямая корреляционная взаимосвязь средней силы ( $0,43$ ,  $p \leq 0,05$ ) между возрастным индексом (AGI) и амплитудой моды Амо, которая отражает мобилизующее влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы, между индексом аугментации и Амо ( $0,47$ ,  $p \leq 0,05$ ), а также AGI и уровнем ДАД ( $0,65$ ,  $p \leq 0,05$ ). Выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между ЧСС и ИВР ( $0,66$ ,  $p \leq 0,05$ ). Прямая корреляционная взаимосвязь сильной силы установлена между индексом отражения RI, который характеризует тонус мелких мышечных артерий и уровнем САД ( $0,83$ ,  $p \leq 0,05$ ) и ДАД ( $0,82$ ,  $p \leq 0,05$ ).

Выводы. Увеличение биологического возраста сердечно – сосудистой системы, обусловленное повышением жесткости сосудистой стенки имеет взаимосвязь с увеличением ригидности вегетативной системы регуляции организма, смещает индекс вегетативного равновесия в сторону увеличения активности симпатического отдела на фоне истощения энергии и большей мобилизации организма, что в свою очередь может способствовать прогрессированию изменений со стороны сосудистой стенки.

## ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Григоричева Е.А.(1), Бурмистрова А.Л.(2), Шмунк И.В.(2), Сулова Т.А.(1)

ФБГОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия (1)

ФБГОУ ВО ЧелГУ, Челябинск, Россия (2)

Цель работы: Выявить вклад аллельных вариантов классических генов иммунного ответа HLA-I и II классов в вариабельность сердечно-сосудистого ответа у больного с артериальной гипертензией.

Материал и методы. Обследовано 149 пациентов русской этнической группы (91 чел. мужчин и 58 чел. женщин) 40-59 лет с I-II стадией и 1-2 степенью АГ. Группу контроля составили 42 практически здоровых условных донора. Измерялись толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и задней стенки (ТЗС) левого желудочка, его размеров в систолу и диастолу (КДР, КСР), вычислением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) и относительной толщины задней стенки (2ТЗС/КДР) левого желудочка с выделением типа геометрии левого желудочка, толщина интимы-медии сонной артерии (ТИМ). Серологическое типирование антигенов HLA-I класса проводили в стандартном лимфоцитотоксическом тесте, предложенном Национальным институтом здоровья в Бетезде (NIH-метод). Молекулярное типирование HLA-генов DRB1, DQB1 локусов проводили методом полимеразной цепной реакции.

Результаты. В группе больных с гипертрофией левого желудочка (ГЛЖ) достоверно повышена частота встречаемости антигена HLA-B13 по сравнению с больными без ГЛЖ ( $A_x=11,9\%$  против  $A_x=0\%$ ,  $\chi^2=5,44$ ,  $p<0,02$ ) и наблюдается тенденция ( $p<0,1$ ) к снижению частоты встречаемости антигенов HLA-B5 ( $A_x=3,4\%$  против  $14\%$ ), B15 ( $A_x=8,5\%$  против  $20,9\%$ ), DRB1\*15 ( $A_x=20,8\%$  против  $37,1\%$ ), DQB1\*0602-8 ( $A_x=39,6\%$  против  $60\%$ ). Частота встречаемости антигена HLA-B13 достоверно выше у больных с эксцентрическим вариантом ГЛЖ ( $A_x=23,8\%$ ,  $\chi^2=4,23$ ,  $p<0,04$ ). Величина ИММЛЖ достоверно снижена у больных, имеющих в фенотипе DRB1\*15, и антигены DQB1\*0602-8 и DRB1\*15 совместно. Наличие в фенотипе антигенов HLA-B15 и DRB1\*15 можно рассматривать в качестве антириск-фактора развития ГЛЖ у больных АГ. При оценке взаимосвязи HLA-фенотипа с ремоделированием сосудов установлен протективный эффект для антигена HLA-B17:

Таким образом, определенные аллельные варианты классических генов иммунного ответа HLA-I и II классов способны вносить вклад в вариабельность таких значимых параметров кардиоваскулярного ремоделирования как масса миокарда левого желудочка и толщина комплекса «интима-медиа» общей сонной артерии. Для больных эссенциальной артериальной гипертензией русской этнической группы наличие в фенотипе антигена HLA-B13 следует рассматривать как фактор риска развития гипертрофии левого желудочка сердца, в особенности гипертрофии по эксцентрическому варианту. Для больных эссенциальной артериальной гипертензией русской этнической группы в качестве факторов, способствующих устойчивости органа-мишени сердца к развитию гипертрофии левого желудочка, могут выступать антигены HLA-B15 и HLA-DRB1\*15, а антиген HLA-B17 можно рассматривать в качестве маркера устойчивости сосудов к ремоделированию.

## **ИНТЕРЛЕЙКИН-4 ВОССТАНАВЛИВАЕТ АКТИВНОСТЬ ИНСУЛИНОВОГО СИГНАЛЬНОГО КАСКАДА В МОДЕЛИ ЛИПИД-ИНДУЦИРУЕМОЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ**

**Стафеев Ю.С., Мичурина С.С., Меньшиков М.Ю., Парфенова Е.В.**

**ФГБУ Российский Кардиологический Научно-Производственный Комплекс, Москва, Россия**

**Введение:** Ожирение и сопутствующие заболевания (диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания и другие) остаются основной причиной смертности в современном мире. Ожирение стимулирует развитие латентного воспаления в жировой ткани. Для эффективной терапии данных заболеваний в настоящее время используются в основном антагонисты воспалительных сигнальных путей, в то время как роль агонистов противовоспалительных сигнальных каскадов остается неясной. В нашей работе мы изучали влияние противовоспалительного цитокина интерлейкина-4 (ИЛ-4) на инсулиновую сигнализацию в модели липид-индуцируемой инсулиновой резистентности в адипоцитах 3T3-L1.

**Материалы и методы:** Адипогенную дифференцировку 3T3-L1 индуцировали инсулином, дексаметазоном, розиглитазоном и изобутилметилксантином. Липид-индуцируемую инсулиновую резистентность в зрелых адипоцитах 3T3-L1 вызывали с помощью 24 часовой инкубации клеток с конъюгатом пальмитиновой кислоты с бычьим сывороточным альбумином (конъюгат ПК-БСА). В качестве агониста противовоспалительной сигнализации использовали рекомбинантный ИЛ-4 в концентрациях 25, 50 и 100 нг/мл соответственно. После обработки конъюгатами ПК-БСА инсулиновую сигнализацию стимулировали с помощью 100 нМ инсулина, после чего клетки лизировали и оценивали инсулиновую сигнализацию методом иммуноблоттинга для оценки фосфорилирования основных участников инсулинового сигнального каскада IRS-1, Akt и AS160.

**Результаты.** В ходе работы мы обнаружили, что обработка зрелых адипоцитов 3T3-L1 конъюгатами БСА-ПК вызывает снижение инсулин-зависимого фосфорилирования всех исследованных участников инсулинового сигнального каскада (pIRS-Y612, pAkt-T308, pAkt-S473, pAS160-S318). Обработка адипоцитов со сниженным уровнем инсулинового сигнального каскада рекомбинантным ИЛ-4 не оказала влияния на активность инсулинового сигнального каскада в концентрациях 25 и 50 нг/мл. Однако, при обработке адипоцитов со сниженным уровнем инсулинового сигнального каскада рекомбинантным ИЛ-4 в концентрации 100 нг/мл происходило восстановление фосфорилирования основных участников каскада.

**Заключение:** Согласно полученным данным, мы можем предположить, что активация противовоспалительной сигнализации с помощью ИЛ-4 восстанавливает активность инсулинового сигнального каскада адипоцитов 3T3-L1. Использование ИЛ-4 для восстановления инсулиновой чувствительности может быть перспективным для изучения в животных моделях и клинических исследованиях.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Фонда поддержки научно-проектной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых «Национальное интеллектуальное развитие» в рамках научного проекта № 17-34-80026 «мол\_эв\_а».

**ИССЛЕДОВАНИЕ АССОЦИАЦИИ МУТАЦИЙ ГЕНОВ TTN И MYH7,  
ВЫЯВЛЕННЫХ МЕТОДОМ СЕКВЕНИРОВАНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ  
(NGS) В ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ, С ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ  
СМЕРТЬЮ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ**

**Иванова А. А.(1), Максимов В. Н.(1), Малютина С. К.(1), Новоселов В. П.(2), Савченко С. В.(2),  
Воевода М. И.(1)**

**«Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины» - филиал  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный  
исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской  
академии наук», Новосибирск, Россия (1)**

**Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы, Новосибирск,  
Россия (2)**

Внезапная сердечная смерть (ВСС) определяется Европейским обществом кардиологов (European Society of Cardiology) как нетравматическая, неожиданная смерть, наступившая вследствие кардиальной патологии в течение одного часа (24 часов при отсутствии свидетелей смерти) с момента возникновения симптомов у человека, состояние которого ранее оценивалось как стабильное. ВСС составляет около 50% летальных исходов, произошедших по причине сердечно-сосудистых заболеваний.

Целью исследования является проверка ассоциации ультраредких мутаций rs3218713 (с.746G>A, p.Arg249Gln) гена MYH7 (myosin heavy chain 7, 14q11.2), rs767084399 (с.12901G>A, p.Asp4301Asn) и rs727505175 (с.66479T>C, p.Ile22160Thr) гена TTN (titin, 2q31.2) с внезапной сердечной смертью. Мутации выявлены в зарубежных исследованиях методом полноэкзомного секвенирования (Whole Exome Next-Generation DNA Sequencing) в случаях внезапной смерти, произошедшей по неизвестной причине.

Материалы и методы. Группа ВСС сформирована с использованием критериев внезапной сердечной смерти Всемирной Организации Здравоохранения и Европейского общества кардиологов (n=391, средний возраст 53,2±8,7 года, мужчины - 72,7 %, женщины - 27,3 %). В группу включены внезапно умершие вне лечебно-профилактических учреждений жители Октябрьского района города Новосибирска. Основные патологоанатомические диагнозы протоколов судебно-медицинского исследования лиц, включенных в группу ВСС – острая коронарная недостаточность и острая недостаточность кровообращения. Из группы исключены лица, находившиеся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, имеющие морфологические изменения ткани сердца характерные для острого инфаркта миокарда и кардиомиопатий. Контрольная группа (жители того же района города) подобрана по полу и возрасту из банка ДНК международных проектов HAPIEE (Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe), MONICA (Multinational MONItoring of trends and determinants in CArdiovascular disease) (n=400, средний возраст 53,1±8,3 года, мужчины - 68,3 %, женщины - 31,7%). ДНК выделена методом фенол-хлороформной экстракции из ткани миокарда в группе ВСС, и венозной крови в контрольной группе. Генотипирование групп по выбранным мутациям проводили методом полимеразной цепной реакции с последующим анализом полиморфизма длин рестрикционных фрагментов по оригинальным методикам.

Результаты. В группе ВСС и контрольной группе не выявлено носителей редкого аллеля А мутаций rs3218713 гена MYH7 и rs767084399 гена TTN, редкого аллеля С мутации rs727505175 гена TTN. Все лица, включенные в исследование, имеют генотип GG по мутациям rs3218713 гена MYH7, rs767084399 гена TTN и генотип TT по мутации rs727505175 гена TTN.

Заключение. В группе ВСС не выявлено носителей мутаций rs3218713 гена MYH7, rs767084399 и rs727505175 гена TTN. Мутации rs3218713 гена MYH7, rs767084399 и rs727505175 гена TTN не связаны с ВСС в популяции г. Новосибирска.

Работа поддержана грантом РФФИ №16-34-00147.

## **К ВОПРОСУ О ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ ПОВЫШЕННОГО ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА**

**Карнишкина О.Ю., Лещанкина Н. Ю., Трофимов В. А.**

**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский МГУ им. Н.П. Огарева», Республика Мордовия, Россия**

Цель: изучить прогностическую значимость факторов, в том числе генетических (выявление полиморфизмов генов ITGA2 (C807T), GPIIa (T1565C), PAI-1 (5G(-675)4G), FGB (G(-455)A), ассоциированных с повышенным риском тромбообразования), у пациентов, которым планируется плановое стентирование коронарных артерий (КА).

Материал и методы. Обследовано 26 пациентов высокого кардиоваскулярного риска (20 мужчин и 6 женщин) в возрасте от 39 до 72 лет со стабильной стенокардией напряжения III-IV ФК перед плановым стентированием КА. Оценивались: уровень артериального давления, показатели общего холестерина (ОХС), триглицеридов (Тр), холестерина липопротеидов высокой (ХС ЛПВП) и низкой плотности (ХС ЛПНП), исследовались некоторые гены гемостаза. Полиморфизмы генов выявляли методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (CFX96 Touch) с использованием специальных тест-систем (ЗАО «Синтол»).

Результаты. У 81% пациентов выявлена артериальная гипертензия, причем средний уровень САД был 155±5 мм рт. ст, ДАД - 94±2 мм рт.ст, несмотря на проводимую терапию. Показатели ХС ЛПНП также были выше целевых значений примерно у 2/3 пациентов и составили в среднем 3,8±0,8 ммоль/л, что является неприемлемым для пациентов высокого риска. При генетическом исследовании гена ITGA2 полиморфизм C807T выявлен у 88 % пациентов, причем вариант T/T, ассоциированный с повышением агрегационной активности тромбоцитов, встречался у 25% носителей данного аллеля. Исследование полиморфизма T1565C гена GPIIa показало, что связанные с повышенной агрегационной способностью тромбоцитов генотипы T/C и C/C, встречались у 23 % больных. Полиморфизм 5G(-675)4G гена PAI-1 выявлен у 92% пациентов, причем, генотип 4G/5G встречался у 50 % больных, генотип 4G/4G встречался у 42% пациентов. У 38% больных обнаружен полиморфизм G(-455)A гена FGB (генотип G/A), связанный с повышенным содержанием фибриногена в плазме крови. Следует отметить, что у 92% пациентов наблюдалось сочетание полиморфизмов нескольких генов гемостаза: у 42% имелись полиморфизмы двух генов (чаще ITGA2 и PAI-1; ITGA2 и FGB), в 38% случаев – трех генов (чаще сочетались ITGA2, PAI-1 и FGB). У 12% пациентов все четыре гена (ITGA2, PAI-1, FGB, GPIIa) имели полиморфизмы, связанные с высоким риском тромбообразования.

Заключение. Таким образом, выявлены генетические полиморфизмы генов ITGA2 (C807T), GPIIa (T1565C), PAI-1 (5G(-675)4G), FGB (G(-455)A) у исследуемых пациентов, что необходимо учитывать при определении тактики ведения (выборе стентов и назначения антиагрегантной терапии) пациентам высокого кардиоваскулярного риска с целью снижения вероятности тромбоза стентов.

## **КАРДИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ В РЕГЕНЕРАЦИИ МИОКАРДА ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Куликова Т.Г., Степанова О.В., Воронова А.Д., Валихов М.П., Сироткин В.Н., Самко А.Н., Терещенко С.Н., Масенко В.П.**

**ФГБУ "Российский Кардиологический Научно-производственный Комплекс", Москва, Россия**

В медицине многие годы было принято считать, что сердце является терминально дифференцированным органом, не способным к регенерации. Важные открытия последних лет показали, что в постнатальный период происходят процессы обновления и регенерации кардиомиоцитов. Гибель значительного количества кардиомиоцитов при сердечной недостаточности (СН) приводит к сократительной дисфункции, патологическому ремоделированию миокарда и ведет к дальнейшей гибели кардиомиоцитов. Регенеративные процессы в сердце могут происходить либо за счет прогениторных резидентных кардиомиоцитов, являющихся ремнантами эмбриогенеза, либо за счет уже существующих кардиомиоцитов, подвергшихся дедифференцировке, пролиферации и дальнейшей редифференцировке в функциональные зрелые кардиомиоциты. Основными особенностями дедифференцированных кардиомиоцитов являются дезорганизация саркомерного аппарата, экспрессия фетальных генов. На сегодняшний день не существует единой точки зрения за счет каких клеток осуществляются регенеративные процессы в миокарде при СН и дилатационной кардиомиопатии (ДКМП).

**Цель:** Выявить дедифференцированные кардиомиоциты в миокарде пациентов с ДКМП и СН.

**Материалы и методы:** В работе были исследованы эндомиокардиальные биоптаты (ЭМБ) пациентов с ДКМП и СН. Для выявления дедифференцированных кардиомиоцитов был использован метод электронной микроскопии. Уровни экспрессии фетального гена ANP были определены в тех же образцах методом ПЦР в реальном времени.

**Результаты:** Дедифференцированные кардиомиоциты с характерными особенностями дедифференцировки – нарушение упорядоченной организации саркомеров, дислокацией митохондрий были обнаружены в ЭМБ пациентов с ДКМП и СН. В тех же образцах было установлено, что уровни экспрессии ANP были значительно повышены.

**Выводы:** Наличие дедифференцированных кардиомиоцитов в миокарде пациентов с СН и ДКМП свидетельствует о том, что эти клетки могут участвовать в процессах регенерации и репарации миокарда. Эффективность кардиальных регенеративных процессов при СН недостаточно высока для того, чтобы восполнить число погибших кардиомиоцитов. Необходимы дальнейшие исследования и поиск факторов, способствующих активации процессов регенерации и репарации миокарда при СН.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

**Чичкова М.А., Козлова О.С., Чичков А.М.**

**ФГБОУ ВО "Астраханский государственный медицинский университет" Минздрава России,  
Астрахань, Россия**

Цель: изучить клинические факторы риска сочетанного развития инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровоснабжения, оценить их взаимосвязь на течение и исход заболевания.

Методы исследования: В исследование были включены 738 пациентов (м-373;ж-365), поступивших с инфарктом миокарда в ГБУЗ АО ГКБ № 3 г. Астрахань. Доля больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST составила 38,7%. Повторный инфаркт миокарда был диагностирован у 23,0% обследованных. Средний возраст пациентов составил  $65,3 \pm 1,36$  г. В работе использованы следующие методы: общеклинические, лабораторно-инструментальные, статистические.

Полученные результаты: Инфаркт миокарда в 9,2% случаях (68 пациентов) осложняется ишемическим инсультом, чаще в первую неделю заболевания с высоким процентом летальности (72,2%) ( $p < 0,05$ ).

Ишемический инсульт был выявлен у 38 пациентов при поступлении одновременно с диагностикой инфаркта миокарда (55,9%), у 16 пациентов в течение первых 3-х дней инфаркта миокарда (23,5%), в 10 случаях на 3-14-й день коронарного события (14,7%); у 4 пациентов инсульт диагностирован на аутопсии (5,9%). Сочетание инфаркта миокарда и ишемического инсульта достоверно чаще встречалось у мужчин (57,4%), чем у женщин (42,6%) ( $p < 0,05$ ). Средний возраст пациентов при сочетании двух заболеваний составил  $69,7 \pm 1,92$  г.

При сочетании инфаркта миокарда и ишемического инсульта преобладали Q-образующие инфаркты миокарда (67,6%); не Q-образующий инфаркт миокарда диагностирован у 22 (32,4%) пациентов. На долю повторных инфарктов миокарда приходится 41,2% случаев. Инфаркт миокарда был преимущественно передней и передне-перегородочной локализации (60,3%), в 26,5% случаях был диагностирован нижний инфаркт миокарда. Выявлены достоверно значимые различия в развитии осложнений инфаркта миокарда при сочетании с острым нарушением мозгового кровоснабжения. Отек легких встречался достоверно чаще у пациентов с сочетанием инфаркта миокарда и ишемического инсульта, по сравнению с пациентами, перенесшими только инфаркт миокарда (44,1% и 25,4%, соответственно;  $p < 0,05$ ).

В группе пациентов с кардиоэмболическим подтипом ишемического инсульта выявлено максимальное количество аритмий: пароксизмальная и постоянная форма фибрилляции предсердий - 67,3% случаев, желудочковая экстрасистолия высоких градаций по классификации Лауна - 53,8%, а так же эпизоды желудочковой тахикардии у 13,5% пациентов.

Выводы: 1. Ведущими факторами риска сочетания инфаркта миокарда и ишемического инсульта является мужской пол, возраст старше 70 лет, перенесенные ранее острые нарушения мозгового кровоснабжения, постинфарктный кардиосклероз, первые сутки Q-образующего инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка. 2. Сочетание инфаркта миокарда и ишемического инсульта приводит к увеличению частоты отека легких на 18,7%, нарушений ритма сердца на 21,5% и повышению летальности на 56,6%.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Коваленко Н. В.(1), Чичков М. Ю.(2), Чичков Ю. М.(1)**

**ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» МЗ РФ, Астраханская область , Россия (1)**

**ФБУ Центр реабилитации ФСС РФ «Тинаки», Астраханская область , Россия (2)**

Цель исследования: определить клиничко-прогностические предикторы инфаркта миокарда у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, осложнившимся трофическими нарушениями, гангреной.

Методы исследования: Обследовано 76 больных, поступивших в отделение ургентной хирургии с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, осложнившимся трофическими нарушениями у 53 больных, гангреной - 23. За период лечения в хирургическом отделении инфаркт миокарда развился у 26 пациентов (м 19; ж 7) (34,2%) группы исследования. Группа сравнения - 50 больных (м 39; ж 11) с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, осложнившимся трофическими нарушениями, гангреной без ИМ. Средний возраст больных группы исследования  $69,7 \pm 1,92$  лет, группы сравнения -  $65,3 \pm 1,36$  лет. Конечные точки – ИМ, летальный исход. Оценивали показатели: пол, возраст, факторы риска, клиничко-anamнестические данные пациента, локализацию, глубину, осложнения ИМ.

Результаты исследования: Клиничко-прогностические критерии развития ИМ - наличие у пациентов в анамнезе отягощенной наследственности (у родственников ИБС, ИМ, внезапной сердечной смерти) в группе исследования у 76,9% пациентов, в группе сравнения – 18%; наличие ИБС в анамнезе в группе исследования у 100% пациентов, в группе сравнения у 24%; перенесенный ранее ИМ отмечался у 26,9% пациентов группы исследования и 12% группы сравнения. У пациентов группы исследования и группы сравнения было выявлено наличие сахарного диабета II типа у 69% и 24% пациентов соответственно, а распространенность табакокурения в группе исследования составила 84,6% и 78% в группе сравнения. В группе исследования нарушения ритма: фибрилляция желудочков 15,4%, групповая желудочковая экстрасистолия 23,1%, трепетание предсердий 23,1%, фибрилляция предсердий у 57,7%, групповая предсердная экстрасистолия 26,9%. В группе сравнения - фибрилляция предсердий 24%, синусовая тахикардия 78%, единичная предсердная 12% и желудочковая экстрасистолия 14%. По локализации ИМ в группе исследования – передне-перегородочный, боковой 34,6%, боковой 11,5%, передне-перегородочный 30,8%, задне-боковой 15,4%, нижний – 19,2%. В группе исследования развились осложнения – нарушения ритма 100%, аритмический шок 15,4%, острая сердечная недостаточность 19,2%, кардиогенный шок – 11,5%, ТЭЛА – 7,7%. Летальность в группе исследования составила 34,6%, в группе сравнения летальных исходов не было.

Выводы: Наиболее значимыми клиничко-прогностическими предикторами ИМ у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей явились - отягощенный анамнез пациента, табакокурение, возраст старше 70 лет, длительный анамнез ИБС, ИМ в анамнезе, сахарный диабет II типа, нарушения ритма, особенно жизнеугрожающие. Учитывая высокую смертность больных при развитии ИМ, развитие осложнений необходима разработка алгоритмов индивидуального прогнозирования и ведения пациентов, что улучшит результаты клиничко-течения и исход заболевания.

## **КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ СЕРДЕЧНЫХ ТЕЛОЦИТОВ В МИОКАРДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Лискова Ю.В.(1), Стадников А.А.(1), Саликова С.П.(2)**

**ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург, Россия (1)**

**ФГБ ВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Телоциты - это новый уникальный тип клеток с небольшим телом и чрезвычайно длинными и тонкими отростками, кардинально отличающими их от всех других видов интерстициальных клеток. В настоящее время Тц обнаружены во всех оболочках сердца. Цель работы: оценить роль сердечных телоцитов (сТц) в ремоделировании миокарда ушка правого предсердия (УПП) и клиническое значение изменений их морфологии для пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Материал и методы. В работе использовали биоптаты миокарда УПП, полученные в процессе кардиохирургических операций (КХО) у 65 пациентов мужского (n=35) и женского пола (n=30) с ХСН I (n=22) и IIА (n=43) стадией и различными нарушениями ритма сердца. Средний возраст пациентов 58,3±3,7 года. Пациенты до оперативного лечения были разделены на группы с учетом пола, стадии ХСН и наличия аритмии. Тяжесть ХСН оценивалась, используя ШОКС (В.Ю. Мареев, 2001) и тест 6-минутной ходьбы. Миокард УПП изучен светооптическим, морфометрическим методами и двойным иммуноцитохимическим (ИГХ) окрашиванием CD34/vimentin для идентификации сТц. Оценку локализации и интенсивности иммунной реакции CD34/vimentin+ проводили полуколичественным методом +/-++++ в случайно выбранных 20 полях зрения (100%): (-) - нет иммунопозитивных клеток в миокарде; (+) легкая, изменения единичных клеток; (++) умеренная, изменения мелкоочагового характера или группы клеток; (+++) высокая, крупноочаговые изменения или изменения в большой группе клеток, (++++) - тотальные изменения, все клетки иммунопозитивны. Результаты. В миокарде УПП пациентов с ХСН обнаружены существенные структурно-функциональные изменения: встречались гипертрофированные кардиомиоциты (КМЦ), а также литически измененные, участки неправильного расположения мышечных волокон, нередко обширные поля жировой ткани. Отмечалось возрастание объема микроциркуляторного русла, коллагеновых волокон и основного вещества стромы миокарда, скопления тучных клеток. При двойном ИГХ исследовании CD34/vimentin в миокарде УПП у пациентов с разными стадиями ХСН идентифицированы сТц. В здоровом миокарде сТц распределены между КМЦ в строме равномерно. У пациентов с ХСН отмечалось хаотичное расположение сТц. Отмечались участки диффузного и очагового склероза миокарда, где сТц полностью отсутствовали. В других местах сТц располагались группами вблизи сосудов и гипертрофированных КМЦ. Известно, что сТц могут влиять на скорость и ритмичность генерации импульса в миокарде. Увеличение участков, обедненных сТц, чаще встречалось у пациентов с ХСН и нарушением ритма сердца (постоянная и пароксизмальная фибрилляция предсердий, частая желудочковая экстрасистолия). Участки скоплений сТц в строме, вероятно, связаны с пролиферативной активностью сТц адаптивного характера. Уменьшение плотности сТц в миокарде, возможно, приводит к формированию аномальной трехмерной сети, нарушающей межклеточные коммуникации и способствующей патологическому ремоделированию миокарда. Выводы: Роль телоцитов в сердце до конца неясна, но однозначно можно думать об их участии в поддержании структурного гомеостаза миокарда. Очевидно, что, уменьшение количества сТц у пациентов с ХСН связано с увеличением риска развития злокачественных аритмий.

## **МЕХАНИЗМ АНГИОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО ГЕНЫ HGF И АНГИОПОЭТИНА-1 ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСУДОВ В ИШЕМИЗИРОВАННЫХ ТКАНЯХ**

**Семина Е.В.(1), Рубина К.А.(2), Болдырева М.А.(1), Дыйканов Д.Т.(2), Макаревич П.И.(2),  
Парфенова Е.В.(1), Акоюн Ж.А.(3), Ткачук В.А.(1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия (1)**

**МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия (2)**

**МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт регенеративной медицины, Москва, Россия, Москва,  
Россия (3)**

Заболевания, вызываемые ишемией миокарда, головного мозга и нижних конечностей

относятся к наиболее значимым причинам инвалидизации и смертности населения России и на сегодняшний день активно разрабатываются инновационные технологии для решения данной проблемы. В основе новых разработок лежит понимание фундаментальных механизмов индукции роста новых сосудов и их стабилизации для обеспечения восстановления кровоснабжения в ишемизированных тканях. Стратегия, направленная на стимуляцию роста и ремоделирования кровеносных сосудов, была названа терапевтическим ангиогенезом и является одним из основополагающих подходов активно развивающейся регенеративной медицины. Формирование новых функциональных сосудов достигается с помощью введения рекомбинантных ангиогенных факторов, их генов или прогениторных клеток, способных продуцировать ангиогенные факторы и факторы роста или дифференцироваться в клетки сосудов

Действующим началом исследуемого лекарственного препарата Васкопозтин является комбинация плазмид, несущих гены фактора роста гепатоцитов (HGF) и ангиопоэтина-1 (Ang-1). HGF - митоген, участвующий в регенерации печени, стимулирующий пролиферацию и миграцию эндотелиальных клеток. Ангиопоэтин-1 продуцируется перицитами и гладкомышечными клетками и также оказывает стимулирующее действие на ангиогенез, но механизм его действия заключается в стабилизации вновь образованных сосудов. В настоящем исследовании было проведено углубленное изучение специфической активности Васкопозтина в экспериментах *in vitro*, *ex vivo* и *in vivo*, а также было проведено токсикологическое исследование препарата на животных. При исследовании острой, хронической и специфической токсичности было показано, что введение Васкопозтина в максимально испытанных дозах не вызывает признаков интоксикации и изменений в поведении животных, на основании чего не удалось установить ориентировочных ЛД<sub>50</sub>. В экспериментах *in vivo* на модели ишемии задней конечности у мышей было обнаружено, что после введения препарата наблюдается экспрессия белков HGF и ангиопоэтина-1 в течение, как минимум, 14 дней, что оказывается достаточным для активации ангиогенеза и стабилизации вновь сформированных сосудов в ишемизированной мышце. При исследовании влияния Васкопозтина на восстановление кровотока в ишемизированной конечности у мышей, частоту ампутаций и размер некроза было обнаружено, что Васкопозтин обладает выраженным стимулирующим эффектом, поскольку способствует восстановлению перфузии и васкуляризации тканей, уменьшению размеров некроза и сохранению конечности. Кроме того, в эксплантной культуре аорты мыши и культуре клеток *in vitro* Васкопозтин оказывает стимулирующее действие на миграцию, пролиферацию и формирование капиллярноподобных структур сосудистыми клетками. На основании полученных данных был сделан вывод о наличии у Васкопозтина ангиогенной активности, что позволяет рассматривать его как перспективное средство для терапевтического ангиогенеза.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №14-24-00086).

## **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕНОВ ЛИПИДНОЙ ПАНЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМ ДИАГНОЗОМ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ (ДАННЫЕ СУБИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ)**

**Щербакова Н.В., Ершова А.И., Жарикова А.А., Киселёва А.В., Шальнова С.А., Бойцов С.А., Мешков А.Н.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины», Москва, Россия**

Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) – моногенное аутосомно-доминантное заболевание, сопровождающееся повышением уровня холестерина липопротеидов низкой плотности в крови и вызываемое мутациями в одном из трех генов (LDLR, APOB и PCSK9). Распространенность гетерозиготной формы СГХС на основании клинических данных составляет 0,2-0,9%, однако оценка распространенности заболевания на основе анализа генетических данных не проводилась.

Целью исследования был молекулярно-генетический анализ причин повышения уровня липопротеинов низкой плотности у пациентов с клиническим диагнозом семейной гиперхолестеринемии, выявленных в ходе эпидемиологического исследования.

Материалы и методы. Пациенты с СГХС были выявлены в рамках субисследования ЭССЕ-РФ (в регионах Тюмень и Кемерово), в ходе которого для всех участников с уровнем липопротеинов низкой плотности выше 4,9 ммоль/л и тех, чей уровень липопротеинов низкой плотности был меньше или равен 4,9 ммоль/л, но согласно опроснику они находились на терапии статинами, был проведен дополнительный осмотр и сбор семейного анамнеза с целью верификации клинических критериев СГХС. Диагноз определенной и вероятной семейной гиперхолестеринемии был поставлен 30 участникам исследования, частота СГХС составила 1:108. Экзомное секвенирование было проведено 24 пациентам. Анализ на наличие патогенных вариантов был проведен разработанными сотрудниками лаборатории наборами исполняемых команд на языке программирования R в 21 гене, ранее ассоциированных с развитием моногенных нарушений метаболизма липидов.

Результаты. Патогенетические или вероятно патогенетические варианты в одном из генов, ассоциированных с семейной гиперхолестеринемией, были выявлены в 4 случаях, еще в четырех случаях были выявлены варианты, связанные с другими типами гиперлипидемии.

Выводы. Распространенность генетически подтвержденного диагноза СГХС в нашем исследовании составила 0,2%.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Аксютина Н.В., Алданова Е.Е., Шульман В.А., Никулина С.Ю., Красуля И.В.

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск,  
Россия

Выявление новых генетических предикторов ФП является весьма актуальным, поскольку данное нарушение ритма является одним из самых распространенных (1-2% в популяции) и опасных своими осложнениями. В последние годы на больших группах пациентов Европейской и Азиатской популяций активно исследуется ассоциация ФП с однонуклеотидным полиморфизмом (ОНП) rs2200733 хромосомы 4q25. В ряде исследований показана статистически значимая ассоциация ФП с данным ОНП. Однако данные о российских исследованиях ОНП rs2200733 хромосомы 4q25 у больных с ФП в настоящее время отсутствуют. Цель нашего исследования: определить роль полиморфизма rs2200733 хромосомы 4q25 в развитии ФП в Российской популяции. Нами было исследовано 76 пациентов с ФП и 73 человека без сердечно-сосудистой патологии (контрольная группа). Основная группа включала 43,4% пациентов с изолированной ФП, у остальных пациентов причиной ФП была гипертоническая болезнь, ИБС: Стенокардия II-III ф.кл. или оба заболевания. Медиана возраста пациентов основной группы (52,0 года [44,0; 63,0]) статистически значимо не отличалась от медианы возраста лиц контрольной группы (52,0 года [45,5; 63,5]),  $p > 0,05$ . Пациентам проведены: ЭКГ, ЭхоЭКГ, холтеровское ЭКГ-мониторирование, тест с физической нагрузкой, чреспищеводная стимуляция левого предсердия при пароксизмальной форме ФП, анализ крови на гормоны щитовидной железы, молекулярно-генетическое исследование. Полученные результаты: Гомозиготный генотип по редкому аллелю Т статистически значимо преобладал в общей группе больных ФП при сравнении с контрольной группой (15,79% относительно 4,11%,  $p < 0,05$ ). Согласно отношению шансов, наличие генотипа ТТ увеличивает риск развития ФП в 1,4 раза (ОШ 1,4, ДИ95% 1,1-12,4). Редкий аллель Т статистически значимо преобладал в общей группе больных ФП при сравнении с лицами контрольной группы (31,58% относительно 19,86%,  $p < 0,05$ ). Вывод: гомозиготный генотип по редкому аллелю Т ОНП rs2200733 хромосомы 4q25 в настоящее время становится важнейшим генетическим предиктором возникновения ФП. Результаты нашего исследования, полученные впервые на Российской популяции, аналогичны полученным ранее результатам ряда зарубежных авторов. Накопление результатов молекулярно-генетических исследований позволит расширить возможности персонализированной профилактики ФП и ее осложнений.

## **МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСРЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ОКС И СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ**

**Бондарь С.С., Аржников В.В., Терехов И.В., Логаткина А.В.**

**Тульский государственный университет, Тула, Россия**

Цель работы – изучение состояния внутриклеточных процессов в мононуклеарных лейкоцитах периферической крови у больных ИБС.

Материал и методы. В исследование включены 60 пациентов обоего пола с ИБС, поступивших в клинику в течение первых суток заболевания. Первую группу составили 35 человек обоего пола в возрасте  $63,5 \pm 2,5$  года поступивших в клинику с острым коронарным синдромом в первые сутки от начала заболевания. В данную группу включены пациенты с острым первичным трансмуральным инфарктом миокарда и впервые возникшей стенокардией напряжения (ОКС). Вторую группу составили 25 пациентов со стенокардией напряжения II-III функционального класса (СН) в возрасте  $61,0 \pm 3,5$  года, у 10 из которых в анамнезе (более 5 лет) имел место инфаркт миокарда. Контрольная группа состояла из 15 человек (средний возраст  $59,1 \pm 5,5$  лет), которым по результатам диспансеризации была установлена первая либо вторая группа здоровья. В лизате мононуклеарных лейкоцитов периферической крови (МНК) больных со СН и ОКС определяли содержание протеинкиназ JNK, AKT1, JAK2, FAK, p70S6K, STAT3, STAT5B, STAT6, фактора транскрипции NF-κB.

Результаты исследования. У пациентов со СН содержание протеинкиназы JNK превышало уровень практически здоровых лиц на 59,8% ( $p=0,013$ ), а в группе с острым коронарным синдромом – на 53,1% ( $p=0,012$ ). Кроме этого у обследованных больных в сравнении с практически здоровыми лицами выявлено снижение содержания в МНК ядерного фактора транскрипции NF-κB на 26,9% ( $p=0,015$ ) и 27,9% ( $p=0,017$ ), JAK2 на 31,5% ( $p=0,022$ ) и 48,6% ( $p=0,018$ ), STAT3 на 49,6% ( $p=0,025$ ) и 55,3% ( $p=0,02$ ), STAT5B на 21,5% ( $p=0,018$ ) и 30,2% ( $p=0,011$ ) соответственно. Указанные изменения сочетались с повышением уровня STAT6 на 13,1% ( $p=0,047$ ) и 51,4% ( $p=0,019$ ), FAK на 30,1% ( $p=0,025$ ) и 79,4% ( $p=0,003$ ), AKT1 на 7,6% ( $p=0,09$ ) и 15,2% ( $p=0,039$ ), p70S6K на 65,3 ( $p=0,02$ ) и 76,2% ( $p=0,017$ ) соответственно.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о дисфункции у больных с ИБС активности внутриклеточных сигнальных путей сопровождающемся повышением активности MAPK/SAPK сигнального пути и снижении активности JAK/STAT-сигнального пути, с усилением адгезионной и пролиферативной активности МНК. Выявленные изменения, в частности, повышение содержания в МНК фактора STAT6, указывают на преобладание у таких больных гуморального иммунного ответа и дифференцировку наивных Т-лимфоцитов в Т-хелперы 2 типа, а также поляризации макрофагов преимущественно в направлении формирования M2-фенотипа. Повышение содержания протеинкиназ JNK, а также AKT1 и p70S6K, наиболее выраженное у больных с ОКС, указывает на формирование у таких больных проатерогенной и провоспалительной активации МНК, в частности, макрофагов. Таким образом, выявленные молекулярные нарушения могут рассматриваться с точки зрения дополнительных мишеней метаболической терапии у таких больных.

**НАЧАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА  
RS2200733 ЛОКУСА 4Q25 НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ  
«МИОКАРДИАЛЬНЫХ МАНЖЕТ» ВОКРУГ УСТЬЕВ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН**

**Аксютин Н.В., Алданова Е.Е., Шульман В.А., Никулина С.Ю., Семенчуков А.А.**

**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск,  
Россия**

В последнее время большое внимание уделяется персонифицированной медицине. В связи с этим ведутся различные исследования, направленные на изучение генетических предикторов различных нарушений ритма сердца и проводимости, с том числе фибрилляции предсердий (ФП). Выдвинута гипотеза, что полиморфизм rs2200733 локуса 4q25 влияет на электрическую активность «миокардиальных манжет» вокруг устьев легочных вен, что дает возможность прогнозировать эффективность радиочастотной абляции (РЧА) при ФП. Это объясняется связью полиморфизма rs2200733, расположенного на расстоянии 7000 пар оснований от гена PITX2. Делеция PITX2 приводит к нарушению формирования так называемых «миокардиальных манжет» вокруг устьев легочных вен, миоциты которых обладают спонтанной электрической активностью, в отличие от миоцитов левого предсердия. Мыши с делецией аллеля PITX2 показали повышенную восприимчивость к ФП, причем связи с органической патологией не было выявлено. Данных о российских исследованиях ОНП rs2200733 хромосомы 4q25 у больных с ФП в настоящее время отсутствуют. Мы провели исследование с целью определить роль полиморфизма rs2200733 на хромосоме 4q25 в развитии изолированной ФП в Российской популяции. Нами было исследовано 76 пациентов с ФП и 73 человека без сердечно-сосудистой патологии (контрольная группа). Основная группа разделена на 2 подгруппы: первая включала 33 (43,4%) пациента, с изолированной ФП, вторая - 43 (56,6%) пациента с вторичной ФП. Медиана возраста пациентов составила 52,0 лет, [44,0; 63,0], и статистически значимо не отличалась от медианы возраста контрольной группы (52,0 года, [45,5; 63,5]). Пациентам проведены: ЭКГ, ЭхоКГ, холтеровское ЭКГ-мониторирование, тест с физической нагрузкой, чреспищеводная стимуляция левого предсердия при пароксизмальной форме ФП, анализ крови на гормоны щитовидной железы, молекулярно-генетическое исследование. Результаты исследования: Гомозиготный генотип по редкому аллелю Т увеличивает риск развития изолированной ФП в 2,5 раза (ОШ 2,5, ДИ95% 1,2-19,5). Отношения шансов показали, что риск развития вторичной ФП не зависит от генотипа полиморфизма rs2200733 хромосомы 4q25 (ОШ 0,5, ДИ95% 0,2-1,3). Вывод: выявлена ассоциация генотипа ТТ полиморфизма rs2200733 хромосомы 4q25 с развитием изолированной ФП.

В настоящее время проводится генотипирование у пациентов с ФП с проведенной РЧА устьев легочных вен. Статистический анализ полученных результатов покажет имеется ли ассоциация (ОНП) rs220073 с эффективностью РЧА. После чего можно говорить о персонифицированном подходе к каждому пациенту с ФП.

## **НЕДОСТАТОЧНЫЙ ОТВЕТ НА АНТИТРОМБОЦИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА: ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, ИСХОДЫ**

**Гринштейн Юрий Исаевич, Савченко А.А., Гринштейн И.Ю., Косинова А.А.**

**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск, Россия**

Цель: Изучить клинико-лабораторные особенности, гемостаз, морфофункциональное и метаболическое состояние тромбоцитов, нуклеотидные полиморфизмы (rs5918, rs1126643, rs6065, rs2046934, rs4244285, rs4986893) резистентности к антитромбоцитарным препаратам (ацетилсалициловой кислоте и клопидогрелу) у пациентов до и после коронарного шунтирования.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 255 пациентов со стабильной стенокардией II-IV функционального класса, до и после коронарного шунтирования (КШ) в возрасте от 36 до 78 лет, получающие после АКШ ацетилсалициловую кислоту (АСК) и/или клопидогрел. Изучено клиническое состояние, сосудисто-тромбоцитарный и плазменный гемостаз, диэлектрические свойства крови и ее компонентов на Фурье-спектрометре, метаболический профиль тромбоцитов с определением активности дегидрогеназ отвечающих за энергетические и пластические процессы в клетке. Определялась агрегация тромбоцитов индуцированная аденозиндифосфатом (АДФ-5 мкМ) и арахидоновой кислотой (1мМ) на оптическом агрегометре в зависимости от резистентности или чувствительности к препарату. Изучались мутации генов кодирующих тромбоцитарные рецепторы и цитохром P450.

Результаты. Частота резистентности к АСК составила 22,0-26,7%, резистентность к клопидогрелу - 3,9%. Резистентность к АСК увеличивалась по мере прогрессирования сердечной недостаточности. У 20 % резистентных к АСК пациентов, резистентность, определенная до КШ сохраняется на 10-е сутки терапии АСК после операции. 80% пациентов, резистентных к АСК на 10 е сутки после КШ, *in vitro* были чувствительными к препарату до реваскуляризации, но в послеоперационном периоде приобрели резистентность к АСК. Причинами приобретенной резистентности к АСК были условия искусственного кровообращения, почечная дисфункция и воспалительный ответ после КШ, прием нестероидных противовоспалительных препаратов. Метаболизм тромбоцитов резистентных к АСК характеризовался повышенным уровнем синтеза белка, что способствовало вероятному увеличению рецепторов ЦОГ2 требующей большей дозы АСК для дезагрегации. Клопидогрел- резистентные тромбоциты характеризовались ингибированием аэробного дыхания и пластического обмена ввиду низкой активности ключевой реакции пентозофосфатного цикла. Диэлектрические характеристики тромбоцитов резистентных и чувствительных к АСК пациентов отличались. У пациентов с кардиоваскулярными событиями выявлено наличие комбинации мутантных аллелей генов ITGB3+СYP2C19\*2 или СYP2C19\*2+ITGA2, а также мутантного аллеля гена СYP2C19\*2.

Выводы. Резистентность к АТП может быть генетически детерминированной (первичной) и приобретенной, транзиторной (вторичной). Метаболический статус тромбоцитов определяет транзиторную резистентность к АТП. Отдаленные исходы после КШ достоверно лучше у пациентов с низкой реактивностью тромбоцитов, а на терапии клопидогрел 3 месяца, затем АСК сердечно-сосудистых событий достоверно меньше, чем на терапии только АСК. Частота кардиоваскулярных событий зависит от мутаций в генах тромбоцитарных рецепторов и цитохрома P450, а также от наличия резистентности к АТП.

## **О СВЯЗИ МЕЖДУ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ АКТИВАЦИИ МИОКАРДА И ШИРИНОЙ QRS КОМПЛЕКСА В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ МОДЕЛЯХ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА**

Ушенин К.С.(1), Чумарная Т.В.(2), Соловьева О.Э.(3)

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия (1)

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия (2)

Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия (3)

Ширина зубца QRS электрокардиограммы является важной характеристикой процесса возбуждения миокарда. Увеличение QRS более 120 мс является одним из основных электрофизиологических признаков диссинхронии миокарда и является высоко значимым критерием отбора пациентов для оперативных вмешательств, в частности, сердечной ресинхронизирующей терапии. Ширина QRS отражает задержку деполяризации между удаленными сегментами миокарда, однако количественные соотношения между этими величинами до сих пор неизвестны. Также неизвестно, как эта связь меняется при структурно-функциональном ремоделировании желудочков пациентов, при аномалиях последовательности активации или искусственной стимуляции миокарда. Помочь в решении этой важной задачи могут персонализованные математические модели сердца человека.

На основании данных компьютерной томографии были созданы персонализованные модели желудочков сердца и торса пациентов с различными заболеваниями сердца, прошедших операцию установки ЭКС. Ход миокардиальных волокон в стенке желудочков определялся при помощи “rule-based” алгоритма (Bayer et al, 2012). Клеточная неоднородность задавалась апико-базальным градиентом плотности медленного калиевого тока (Keller et al, 2012) в рамках ионной модели кардиомиоцитов (ten Tusscher, 2006). Расчеты проведены в рамках программного обеспечения Chaste (G.R. Mirams, 2013).

На разработанных моделях исследовалась связь между длительностью полной активации желудочков сердца и шириной QRS комплекса в зависимости от параметров клеточной неоднородности миокарда, хода миокардиальных волокон и локализации зон начальной активации желудочков при имитации бивентрикулярной стимуляции.

На основании полученных данных получены феноменологические соотношения, характеризующие связь между шириной QRS комплекса и задержкой активации желудочков в зависимости от факторов ремоделирования миокарда.

Работа поддержана грантами Президиума РАН 1.33П и Программы повышения конкурентоспособности вузов (постановление Правительства РФ от 16.03.2013 N 211).

## ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В СВЯЗИ С ЭНДОГЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ РТУТИ

Тымченко С.Л., Богданова А.М.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, Россия

В современных условиях изучение адаптационных ресурсов обучающихся в ВУЗах особенно актуально, так как данный процесс протекает в условиях антропогенно модифицированной среды, оказывающей влияние на состояние сердечно-сосудистой и нервной систем. Одним из наиболее информативных методов оценки функционального состояния данных систем является анализ variability сердечного ритма (BCP), а исследование содержания поллютантов в биосубстратах человека позволяет изучить их влияние на организм.

Цель. Оценить функциональное состояние автономной нервной системы студентов-медиков в связи с эндогенным содержанием ртути.

Методы исследования. Были обследованы 29 практически здоровых студентов Медицинской академии имени С. И. Георгиевского (16 юношей и 13 девушек 18-19 лет). Регистрацию BCP осуществляли в состоянии физиологического покоя в течение 5 минут (комплекс «CARDIO UC-01») в осенний период первого курса, повторно – в осенний период второго курса.

Одновременно проводили оценку содержания ртути в волосах атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути с зеемановской коррекцией неселективного поглощения «РА-915М», пиролитической приставки «ПИРО-915+» в лаборатории ядерно-геохимических методов исследования кафедры геоэкологии и геохимии Томского политехнического университета.

Учитывая, что характер распределения содержания ртути и показателей BCP согласно критериям Колмогорова–Смирнова и Лиллифорс отличался от нормального, для описания полученных данных использовали значения медианы (Me), 25 и 75 перцентили (p25, p75), взаимосвязь между показателями и сравнение величин в выборках проводили с помощью непараметрических методов.

Полученные результаты. Анализ динамики показателей BCP студентов выявил достоверно большую длительность R-R интервалов и разброс кардиоинтервалов (dX), меньшие значения индекса напряжения, умеренно выраженную суммарную мощность спектра (TP) и его волновую структуру (HF, LF, VLF) в состоянии покоя у студентов, которые регулярно занимались спортом до поступления в ВУЗ по сравнению со студентами с низким уровнем физической активности.

Анализ содержания ртути показал достоверное ( $p=0,02$ ) её увеличение в течение года в группе в целом. При этом медиана составила на первом курсе 78,4 нг/г ( $p25 = 48,0$  нг/г,  $p75 = 149,0$  нг/г), на втором – 90,2 нг/г ( $p25 = 74,9$  нг/г,  $p75 = 156,3$  нг/г) при условной норме 500-1000 нг/г. Более высокое содержание ртути было выявлено у девушек ( $Me=101,3$  нг/г) по сравнению с юношами ( $Me=60,2$  нг/г).

Результаты корреляционного анализа показали, что большему содержанию ртути соответствовали более высокие значения HFp ( $p=0,04$ ) и меньшие VLF ( $p=0,04$ ).

Выводы. Данные различия в целом можно расценивать не только как показатель высокой устойчивости студентов-спортсменов к внешним воздействиям, но и как свидетельство хорошей пластичности систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих адаптацию к новым условиям существования.

## ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МЕДИИ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АДРЕНЕРГИЧЕСКОГО СТРЕССА С ОДНОВРЕМЕННЫМ ВВЕДЕНИЕМ ЭНАЛАПРИЛА

Вебер В.Р., Жмайлова С.В., Румянцев Е.Е., Рубанова М.П., Губская П.М., Прошина Л.Г.,  
Атаев И.А.

ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий  
Новгород, Россия

Цель исследования: изучить особенности ремоделирования меди брюшного отдела аорты у крыс линии Вистар при моделировании хронического адренергического стресса с одновременным введением эналаприла.

Материалы и методы. Эксперимент проводился на крысах-самцах линии Вистар. В I серии эксперимента моделирование хронического адренергического стресса (ХАС) производилось путем интраперитонеального введения 5 крысам на протяжении 2 недель три раза в сутки адреналина из расчета 50 мкг/кг. Во II серии 5 крысам на протяжении 2 недель три раза в сутки интраперитонеально одновременно вводились адреналин из расчета 50 мкг/кг и ингибитор ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) для внутривенного введения эналаприла в дозе 20 мкг/кг. Контрольную серию составили 5 крыс, не подвергавшихся медикаментозным и стрессовым воздействиям. Декапитация животных производилась под эфирным наркозом. Кусочки стенки брюшной аорты фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, дегидратировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике с последующим изготовлением срезов ткани толщиной 4 мкм. Парафиновые срезы, окрашенные по Ван Гизону, исследовались с использованием светооптического бинокулярного микроскопа AxioscopeA1 (Carl Zeiss, Германия). В 9 полях зрения (0,42 x 0,32 мм, площадь кадра 0,13 мм<sup>2</sup>) при увеличении x400 у каждой крысы в меди брюшного отдела аорты во всех сериях эксперимента с помощью сетки Г.Г.Автандилова производился подсчет в объемных процентах (об.%) объемная плотность коллагена и внеклеточных пространств (ВКП). Для исследования изменения эластинового каркаса аорты парафиновые срезы окрашивали орсеином по Шиката. Относительный объем структур эластинового каркаса оценивался по относительной площади, занимаемой ими на фотографиях микропрепаратов с помощью сетки Г.Г. Автандилова. Измерения (1,08 x 0,81 мм, площадь кадра 0,87 мм<sup>2</sup>) при увеличении x400 у каждой крысы во всех сериях эксперимента. Производился подсчет в объемных процентах (об.%) плотности эластина в средней оболочке брюшной аорты в 11 полях зрения. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 99.

Результаты исследования показали, что в серии крыс с одновременным введением адреналина и эналаприла по сравнению с серией крыс, которым вводился только адреналин значительно (на 54,9%) уменьшилась объемная плотность ВКП (с 15,00±0,64 об.% до 6,76±0,54 об.%; t=9,840, p=0,0001). Объемная плотность коллагена при одновременном введении адреналина и эналаприла была сопоставима со значениями серии с двухнедельным введением адреналина (p>0,05). Объемная плотность эластина уменьшилась с 43,25±0,83 об.% после 2 недель введения адреналина до 34,22±1,29 об.% через 2 недели одновременного введения адреналина и эналаприла (на 20,9%; t=4,118, p=0,0001).

Таким образом, введение эналаприла на фоне моделирования ХАС оказывало протективный эффект только на ремоделирование ВКП, предотвращая развитие выраженного отека меди брюшной аорты.

## ОСОБЫЙ КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ТИПИЧНЫХ МЕСТ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ

**Балацкий А.В., Ткачук В.А.**

**Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, медицинский  
научно-образовательный центр, Москва, Россия**

Атеросклеротические поражения чаще всего развивается в типичных местах – изгибах и бифуркациях артериального русла. Однако подавляющее большинство атерогенных факторов, таких как возраст, гиперлипидемия, ожирение и курение действуют системно, и, следовательно, существует локальный механизм индукции формирования атеросклеротического поражения. По современным данным ключевую роль в локальном развитии атеросклероза играет напряжение сдвига, меняющееся при переходе ламинарного потока крови в турбулентный в изгибах и бифуркациях сосудов. Действительно, при изменении напряжения сдвига меняется уровень экспрессии различных генов в сосудистой стенке, однако в организме человека существуют относительно прямые участки артерий, где атеросклеротические поражения возникают достаточно часто – например, средний сегмент передней нисходящей коронарной артерии. Примечательно, что у ApoE-дефицитных мышей (модель атеросклероза у животных) коронарный атеросклероз не развивается, хотя анатомия их коронарного русла принципиально не отличается от таковой у человека.

Мы предположили, что в типичных местах развития атеросклеротических поражений локализуются особые клетки, оказывающие существенное влияние на начальные стадии атерогенеза. Целью работы было выявление таких клеток и изучение их иммунофенотипа.

Известно, что на развитие атеросклероза могут оказывать влияние перициты – прогениторные клетки интимы, формирующие скопления под эндотелием и обладающие, в частности, способностью аккумулировать липиды. Иммунофенотип перицитов интимы крупных сосудов изучен мало, что затрудняет их идентификацию. Для выявления перицитов мы использовали маркеры NG2 и нестин.

Методы. Использовались мыши C57BL/6, а также трансгенные мыши, несущие ген GFP под промотором нестина. После эвтаназии при помощи CO<sub>2</sub> из животных выделялись аорты от сердца до почечных артерий, после чего аорты вскрывались продольно для иммуногистохимической окраски целиком или замораживались для последующего изготовления срезов. Для окраски использовались антитела к маркеру перицитов – протеогликану NG2, а также антитела к eGFP и к CD31. Визуализация проводилась при помощи конфокального микроскопа Zeiss LSM780.

Результаты. На срезах аорты, окрашенных антителами к NG2, были выявлены клетки, экспрессирующие данный антиген и располагающиеся субэндотелиально в местах бифуркации аорты и её крупных ветвей. Также было выявлено концентрическое расположение NG2-положительных клеток вокруг устьев мелких сосудов и на малой кривизне дуги аорты. В других тканях перициты могут быть как нестин-положительными, так и нестин-отрицательными, в нашем случае NG2-положительные клетки не экспрессировали нестин.

Выводы. Субэндотелиальный слой типичных мест развития атеросклеротических поражений имеет особый клеточный состав, отличающийся от других участков артерий. Локализующиеся в этих местах NG2-положительные, нестин-отрицательные клетки могут влиять на начальные этапы атерогенеза.

## ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МЕДИИ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АДРЕНАЛИНА

Жмайлова С.В., Вебер В.Р., Рубанова М.П., Губская П.М., Атаев И.А., Румянцев Е.Е.

ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

Цель исследования: изучить отдаленные последствия изменений внеклеточного матрикса (ВКМ) медиального слоя грудного отдела аорты у крыс линии Вистар через 1 месяц после прекращения двухнедельного введения адреналина.

Материалы и методы. 10 крысам-самцам линии Вистар на протяжении 2 недель три раза в сутки интраперитонеально вводился адреналин в дозе 50 мкг/кг. Декапитация и забор материала на исследование проводились у 5 крыс сразу после 2 недель введения препарата, а еще у 5 крыс через 1 месяц после прекращения введения препарата, в течение которого животные содержались без медикаментозных и стрессовых воздействий. Контрольную серию составили 10 крыс, не подвергавшихся медикаментозным и стрессовым воздействиям. Кусочки стенки грудного отдела аорты фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, дегидратировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике с последующим изготовлением срезов ткани толщиной 4 мкм.

В парафиновых срезах грудного отдела аорты, окрашенных по Ван Гизону, в медию с помощью сетки Г.Г. Автандилова в 9 полях зрения (0,42 x 0,32 мм, площадь кадра 0,13 мм<sup>2</sup>) при увеличении x400 с использованием светооптического бинокулярного микроскопа AxioscopeA1 (Carl Zeiss, Германия) производился подсчет в объемных процентах (об.%) объемной плотности коллагена и внеклеточных пространств (ВКП). Для исследования изменения эластинового каркаса брюшного отдела аорты срезы окрашивали орсеином по Шиката. Объемная плотность эластиновых волокон подсчитывалась с помощью сетки Г.Г. Автандилова в 11 полях зрения (1,08 x 0,81 мм, площадь кадра 0,87 мм<sup>2</sup>) при увеличении x400. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 99 (с) 1997 by Stat Soft, Inc.

Результаты исследования показали, что через 1 месяц после прекращения введения адреналина происходило значительное уменьшение по сравнению как с контрольной серией (с 7,77±0,65 об.% в контроле до 3,63±0,32 об.% через 1 месяц; t=6,069, p=0,0001), так и по сравнению со значениями объемной плотности ВКП через 2 недели введения адреналина (8,39±0,56 об.% через 2 недели; до 3,63±0,32 об.% через 1 месяц; t=7,954, p=0,0001). Объемная плотность коллагеновых волокон в медию грудной аорты через 2 недели введения адреналина значительно увеличилась с 15,72±0,83 об.% в контроле до 21,43±1,37 об.% через 2 недели введения адреналина (t=3,746; p=0,0001) и оставалась на том же уровне через месяц после прекращения эксперимента (22,33±0,86 об.% через 1 месяц).

Объемная плотность эластина через 1 месяц после прекращения введения адреналина продолжала снижаться и была на 32,9% меньше, чем через 2 недели введения препарата (78,91±1,06 об.% через 2 недели и 52,96±1,28 об.%; t=12,147, p=0,0001).

Необходимо отметить, что даже через 1 месяц после прекращения введения адреналина в медию грудного отдела аорты продолжалось ремоделирование компонентов ВКМ, проявлявшееся в значительном уменьшении объемной плотности ВКП, увеличении объемной плотности коллагена и нарастании деградации эластиновых волокон. То есть, процессы ремоделирования ВКМ медию аорты продолжают, несмотря на прекращение введения адреналина.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ПРЕБЫВАНИЯ В ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА**

**Любимов А.В., Шахнович П.Г., Черкашин Д.В.**

**ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

Введение: гипоксия является одной из центральных проблем медицины и в подавляющем большинстве клинических случаев рассматривается как основа патологических процессов и критических состояний. На современном этапе развития науки о гипоксии значительно расширились знания не только о патогенезе гипоксических состояний, возможностях их профилактики и коррекции, но и использовании умеренной нормобарической гипоксии с лечебной целью. Однако длительное воздействие нормобарической гипоксической гипоксии на здоровых людях практически не изучено.

Цель исследования: поиск доказательства безопасности длительного воздействия нормобарической гипоксии (12-19 % об. O<sub>2</sub>) на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) человека при длительном пребывании в гипоксической газовой среде.

Материалы и методы: в течение 100 суток шесть добровольцев находились в герметичном жилом стенде в условиях нормобарической гипоксии под 24-х часовым медицинским наблюдением. Осмотр кардиологом осуществлялся еженедельно. Контроль АД и ЧСС осуществлялся каждые 3-4 часа. Состояние ССС оценивалось с помощью автоматизированных тонометров ("A&D Medical", Япония), лазерного анализатора капиллярного кровотока («ЛАКК-М», НПП «ЛАЗМА», Россия), эхокардиографа (Samsung Medison Co., Корея), системы суточного мониторирования ЭКГ «Валента» (ООО «Компания Нео», Россия).

Результаты исследования: при длительном пребывании в условиях гипоксической газовой смеси не выявлено отрицательного влияния на состояние ССС. По результатам эхокардиографии за время наблюдения нарушений локальной и глобальной сократимости миокарда не выявлено, изменений клапанного аппарата не наблюдалось, изменения давления в лёгочной артерии не регистрировалось, нарушений диастолической функции миокарда не отмечено, скоростные характеристики основных потоков значимо не менялись. По результатам суточного мониторирования ЭКГ наблюдалось незначимое изменение циркадного индекса, связанное с адаптацией к регламентированному расписанию жизнедеятельности. Состояние микроциркуляторного русла при оценке с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока свидетельствовало о сохранении основного показателя микроциркуляции (ПМ/СКО) в течение всего срока пребывания в герметичном жилом стенде.

Выводы:

1. Искусственно вызванное состояние подпороговой экзогенной нормобарической гипоксической гипоксии не вызывает клинически значимых изменений со стороны сердечно-сосудистой системы.

2. Изучение отдалённых последствий длительного пребывания в гипоксической газовой среде позволит определить скорость адаптации сердечно-сосудистой системы человека в нормоксической среде, что имеет значение для медицинских специалистов при освоении подводного и орбитального пространств.

**ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕИННЕРВАЦИИ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОГО СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА ПО ИЗМЕНЕНИЮ РАЗМЕРОВ ОЧАГА ИНИЦИАЦИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ В СИНОАТРИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

**Смолина Е.Г.**

**ГБУЗ НИИ "Краевая клиническая больница №1 имени профессора Очаповского С.В.",  
Краснодар, Россия**

Цель исследования: выявление и оценка динамики восстановления нервной регуляции деятельности сердца и функционального состояния пациентов по изменению площади очага инициации возбуждения синоатриального узла в течение года после операции ортотопической трансплантации сердца (ОТС).

Методы: Через 6 и 12 месяцев после ОТС, проведенной по бикавальной методике, десяти реципиентам было проведено компьютерное картирование волны деполяризации в синоатриальном узле. Для того, чтобы определить размеры очага инициации возбуждения в синоатриальной области сердца, использовали 10-канальный катетер-электрод «Mapping» 7F. Расстояние между кольцевыми электродами составляло 2 мм. Во время исследования катетер-электрод эндоваскулярно подводился к области синоатриального узла. Усиленный сигнал от каждого электрода поступал на аналого-цифровой преобразователь, данные с которого обрабатывались компьютерной программой. Площадь очага инициации возбуждения в синоатриальной области вычислялась, исходя из количества электродов катетера, под которыми возникало возбуждение.

Результаты: Через 6 месяцев у всех реципиентов после ОТС очаг инициации возбуждения в синоатриальной области сердца проецировался только под одним электродом.

Через год после ОТС у реципиентов первой группы (3 человека) очаг инициации возбуждения в синоатриальной области сердца проецировался только под одним электродом, у реципиентов второй группы (4 человека) очаг инициации возбуждения в синоатриальной области сердца проецировался под двумя электродами, у реципиентов третьей группы (3 человека) - под тремя и более электродами.

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии у всех реципиентов через 6 месяцев после ОТС признаков функциональной реиннервации сердца и восстановления механизмов иерархической организации ритмогенеза. Через год после ОТС реципиенты разделились на три группы: в первой группе признаков функциональной реиннервации, а также восстановления механизмов иерархической организации ритмогенеза и рефлекторной регуляции сердца выявлено не было; во второй группе признаки функциональной реиннервации и механизмы иерархической организации ритмогенеза восстановились частично; в третьей группе признаки функциональной реиннервации и механизмы иерархической организации ритмогенеза восстановились полностью.

Выводы: У ряда реципиентов в течение года после ОТС методом бикавального анастомоза происходит функциональная реиннервация трансплантированного сердца с восстановлением иерархической системы ритмогенеза, что увеличивает шансы благоприятного прогноза.

## ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Драпкина О.М., Шепель Р.Н.

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия

Цель. Изучить частоту встречаемости и степень выраженности наиболее релевантных и значимых симптомов депрессии у пациентов с избыточной массой тела (ИЗМТ).

Материалы и методы. Методом слепой рандомизации в исследование включено 60 пациентов, средний возраст  $54,23 \pm 18,72$  года, число мужчин и женщин - 21(35%) и 39 (65%), соответственно. В зависимости от показателя индекса массы тела пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – пациенты с нормальной массой тела ( $n=30$ ); 2-я группа – пациенты с ИЗМТ ( $n=30$ ). Всем пациентам была выполнена оценка антропометрических показателей (рост, вес, индекс массы тела). Оценку депрессивного синдрома оценивали по опроснику А. Бека.

Результаты. Данные опроса по шкале Бека свидетельствуют о том, что симптомы депрессии различной степени тяжести встречались на 20% ( $p=0,027$ ) чаще у лиц с ИЗМТ ( $n=16$ ) по сравнению с пациентами с нормальной массой тела ( $n=10$ ) (средний балл по шкале Бека в 1-й группе  $-7,47 \pm 5,45$ , во второй группе  $-10,6 \pm 4,87$ ). 33,3% ( $n=10$ ,  $p=0,027$ ) лиц с нормальной массой тела имели легкие и умеренные симптомы депрессии.

Выводы. 1. У лиц с ИЗМТ депрессивные симптомы встречаются чаще, чем у лиц с нормальной массой тела. 2. Каждый третий участник группы пациентов с нормальной массой тела имел симптомы депрессии. Безусловно, данный факт должен учитываться врачами (особенно специалистами первичного звена здравоохранения) с целью коррекции и профилактики возможного развития ассоциированных с депрессией заболеваний. 3. Изучив степень выраженности депрессии у лиц с ИЗМТ на основе опросника Бека, можно рекомендовать применять научно обоснованные методы коррекции и профилактики патологических нарушений личности. 4. Полученные результаты могут быть использованы для оптимальных стратегий, тактик и средств психологического, психотерапевтического и врачебного воздействия, для разработки методов профилактики психических расстройств и патологических личностных поведенческих нарушений у лиц с ИЗМТ.

## **ПАНЕЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ АНАЛИЗА РИСКА ОТДАЛЕННОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Шахтшнейдер Е.В.(1), Иванощук Д.Е.(2), Орлов П.С.(2), Максимов В.Н.(1), Малютина С.К.(1), Гафаров В.В.(1), Воевода М.И.(1)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия (1)**

**ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», Новосибирск, Россия (2)**

Цель исследования – сформировать панель генетических маркеров для анализа риска развития отдаленного неблагоприятного прогноза сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции. С учетом популяционной специфичности применения рискометров, для России требуется разработка генетического рискометра отдаленного неблагоприятного прогноза ССЗ выполненная на российской популяционной выборке.

Методы исследования: сформирована когорта на основе материалов международного проекта «Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в Восточной Европе» HAPIEE. Основная выборка – 9360 человек, возраст 45-69 лет, средний возраст 53,8±7, мужчин 50%). Сбор данных о конечных точках в когорте выполняется за 7 и 10 лет на основе двух источников информации: при проведении повторного скрининга основной выборки в 2006-2008 г. и на основе анализа базы данных Новосибирского городского регистра инфаркта миокарда, Регистра инсульта. Генетический анализ выполняется с использованием методик таргетного высокотехнологического секвенирования (NimbleGen SeqCap Target Enrichment; GS Junior, Roche), прямого секвенирования по Сэнгеру, РТ-ПЦР и ПЦР-ПДРФ.

Полученные результаты: в исследование включены однонуклеотидные полиморфизмы 50 генов, показавшие ассоциацию с развитием сердечно-сосудистых заболеваний по совокупности данных популяционных исследований, полногеномного анализа ассоциаций (GWAS) и анализа различных клинических выборок, в том числе российских. Для генов APOB, LDLR, PCSK9 получены пилотные данные о наличии ассоциации с риском развития отдаленного неблагоприятного прогноза сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции.

Выводы: выявленные особенности ассоциации аллелей и генотипов могут быть использованы для оценки риска развития ССЗ в российской популяции и служить основой для разработки программ профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Работа поддержана грантом РФФИ №17-06-01045/17-ОГОН.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АНГИОГЕНЕЗА ПРИ СОЧЕТАНИИ ГЕННОЙ И КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ**

**Болдырева М.А., Зубкова Е.С., Белоглазова И.Б., Парфенова Е.В.**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» МЗ РФ;  
Факультет Фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия**

Использование аутологичной клеточной терапии для стимуляции ангиогенеза при ишемии миокарда и нижних конечностей является наиболее интенсивно развивающимся направлением регенеративной медицины. Одним из наиболее востребованных типов постнатальных стволовых клеток для клеточной терапии являются мезенхимальные стромальные клетки жировой ткани (МСК ЖТ) благодаря относительно простой и малотравматичной процедуре их получения, плеiotропным эффектам на рост сосудов и нервов, обусловленным секрецией широчайшего спектра биологически активных молекул и способностью к дифференцировке в клетки сосудов. Однако, эффективность трансплантации стволовых клеток ограничивается их низкой выживаемостью после попадания в воспалительное микроокружение в ишемизированных тканях, что приводит к гибели до 90% введенных клеток. Это обосновывает крайнюю актуальность разработки подходов, обеспечивающих лучшую выживаемость клеток после трансплантации и повышение эффективности клеточной терапии. Одним из таких подходов может быть повышение содержания в тканях, куда будут трансплантированы клетки, факторов, обеспечивающих их лучшую выживаемость, подавляющих их апоптоз и стимулирующих пролиферацию и миграцию. Для МСК ЖТ таким фактором является тромбоцитарный фактора роста (PDGF-B), рецепторы к которому присутствуют более, чем на 90% популяции этих клеток.

Цель данной работы - исследование возможности повышения эффективности терапевтического ангиогенеза при сочетании генной и клеточной терапии. На модели ишемии задней конечности у мыши проведена оценка эффективности восстановления кровотока в конечности при сочетании внутримышечной МСК ЖТ с введением раствора плазмиды с геном PDGF-B, который является регулятором функций этих клеток - подавляет их апоптоз, стимулирует пролиферацию, миграцию и их ангиогенные свойства. Показано, что сочетание трансплантации МСК ЖТ и экспрессии PDGF-B позволяет значительно улучшить восстановление кровотока в ишемизированной конечности мыши по сравнению с использованием отдельно либо трансплантации клеток, либо введения плазмиды с геном PDGF-B. Эти данные были подтверждены значительно увеличенной плотностью сосудов CD31+/ aSMA+ у животных, получивших комбинированную генную и клеточную терапию.

Полученные результаты могут служить основой для разработки метода генно-клеточной терапии ишемии нижних конечностей, особенно у больных с диабетической макроангиопатией, у которых наблюдается наиболее тяжелое течение этого заболевания, часто приводящее к ампутации конечностей.

Исследование поддержано грантом РФФИ # 16-45-03007

## **ПРОТЕОМНЫЙ ПРОФИЛЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ**

**Стахнёва Е. М.(1), Мещерякова И. А.(2), Демидов Е. А.(2), Старостин К. В.(2), Рагино Ю.И.(1),  
Пельтек С. Е.(2), Воевода М. И.(1)**

**НИИТПМ, Новосибирск, Россия (1)**

**ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия (2)**

Цель исследования. Оценка изменений белковой составляющей сыворотки крови при коронарном атеросклерозе.

Материалы и методы. В исследование были включены 15 мужчин с коронарным атеросклерозом, средний возраст пациентов –  $49,8 \pm 1,0$ , а индекс массы тела –  $32,3 \pm 0,7$ . Контрольную группу составляли 15 мужчин без ишемической болезни сердца со средним возрастом  $52,2 \pm 0,7$  и индексом массы тела –  $23,3 \pm 0,3$ . Материал исследования – смесь сыворотки крови опытной группы и смесь сыворотки крови контрольной группы. Разделение белков для исследования изменений белковой составляющей сыворотки крови проводили методом двумерного электрофореза в ПААГ-ДСН геле (рН=4-7). Сравнение проводилось по трём техническим повторам. Идентификацию белковых фракций осуществляли методом масс-спектрометрии.

Результаты. В эксперименте выделены белковые фракции, содержание белков в которых возрастает более, чем в 2 раза ( $p < 0,02$ ) в сравнении с контролем. Анализ изменений белкового компонента в пробе смеси из сывороток крови пациентов с коронарным атеросклерозом выявил увеличение содержания белков системы комплемента С4 и С9. Кроме того, обнаружено снижение содержания белка церулоплазмينا и центрального белка системы комплемента – С3.

Вывод. Для коронарного атеросклероза характерно снижение уровня белка острой фазы церулоплазмينا и центрального белка каскадной системы комплемента С3. И одновременное повышение некоторых белковых компонентов системы комплемента, в частности белков С4 и С9.

## **РАЗРАБОТКА КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Пушкарева А.Э.(1), Хусаинова Р.И.(2), Тюрин А.В.(1), Хуснутдинова Э.К.(2)**

**ФГБОУ ВПО БГМУ, Уфа, Россия (1)**

**Лаборатория молекулярной генетики человека ФГБУН ИБГ УНЦ РАН, Уфа, Россия (2)**

Ремоделирование сердца ассоциируется с развитием и прогрессированием дисфункции левого желудочка (ЛЖ), нарушениями сердечного ритма и плохим прогнозом. Активное изучение молекулярно-генетических маркеров в развитии ремоделирования миокарда ЛЖ обусловлено тем, что огромное количество факторов влияет на выраженность структурных изменений в сердечно-сосудистой системе и формирует индивидуальный тип ремоделирования. Целью нашего исследования явилось построение моделей прогнозирования риска развития различных типов ремоделирования миокарда и исходов у больных хронической сердечной недостаточностью. Материалы и методы. Критериями отбора больных были: ХСН на фоне ИБС, дилатационной кардиомиопатии, артериальной гипертензии (II – III стадии согласно Российским рекомендациям, 2004), а также сочетания ИБС и артериальной гипертензии (74% больных); четкие клинические признаки II – IV ФК ХСН; возраст моложе 60 лет (средний возраст 53,14±9,63). Не включались в исследование больные со стенозами клапанных отверстий, врожденными пороками сердца, в период острой левожелудочковой недостаточности, с острым коронарным синдромом, при наличии постинфарктной аневризмы ЛЖ, с сахарным диабетом, дефектами опорно-двигательного аппарата. В зависимости от значений ОТС, а также ИММЛЖ у больных ХСН были определены следующие типы ремоделирования ЛЖ: 1 группа – 84 больных с признаками эксцентрической гипертрофии ЛЖ с дилатацией полостей сердца, больные ХСН с низкой фракцией выброса; 2 группа – 119 больных с признаками выраженной концентрической гипертрофии (больные ХСН с сохраненной фракцией выброса), 3 группа – 69 больных с умеренной концентрической гипертрофией ЛЖ (ХСН с сохраненной ФВ). Контрольная группа состояла из 194 клинически осмотренных здоровых доноров, которая представлена лицами обоего пола (средний возраст 51,24 ± 8,79), им проведена электрокардиография, эхокардиография и УЗДС сосудов головного мозга с целью исключения наличия признаков ССЗ. С целью изучения взаимного влияния клинических, функциональных, лабораторных и молекулярно-генетических факторов на риск летального исхода в ближайшие 3 года и риск регоспитализации в течении 1 года мы провели статистическую обработку полученных результатов методами множественного регрессионного и ROC-анализа. Выводы. Модель для прогнозирования риска летального исхода в ближайшие 3 года для больных с эксцентрическим типом ремоделирования характеризовалась очень хорошей прогностической ценностью (AUC=0,954, 95% ДИ 0,923-0,975). Обладала высокой специфичностью (83,5%). В данную диагностическую модель вошли такие маркеры, как сопутствующее злоупотребление алкоголем, сниженная скорость клубочковой фильтрации, гомозиготный генотип TNFB \*1\*1, носительство мутации H63D (с.187C>G) в гене HFE, а также гомозиготный генотип \*C\*C локуса rs1722009 гена eNOS. Модель для прогнозирования риска быстрого летального исхода у больных с выраженной концентрической гипертрофией также характеризовалась очень хорошей прогностической ценностью (AUC=0,955, 95% ДИ 0,926-0,975) и включала в себя молекулярно-генетические маркеры. Для больных с умеренной концентрической гипертрофией ЛЖ модель прогнозирования быстрого летального исхода включала в себя только клинические и функциональные показатели. Молекулярно-генетических маркеров для прогностической модели при данном типе ремоделирования не выявлено.

## **РЕГУЛЯТОРНАЯ РОЛЬ PPAR $\alpha$ В КАРДИАЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССАХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Куликова Т.Г., Степанова О.В., Воронова А.Д., Валихов М.П., Самко А.Н., Масенко В.П., Жиров И.В., Терещенко С.Н.**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс, Москва, Россия**

**Актуальность:** Одной из основных причин хронической сердечной недостаточности (ХСН) является дилатационная кардиомиопатия (ДКМП). Клеточный механизм развития ДКМП и ХСН связан с гибелью большого количества сократительных клеток сердца кардиомиоцитов. Помимо этого при ДКМП и ХСН происходит изменение кардиального энергетического метаболизма, выражающееся в смещении от использования длинноцепочечных жирных кислот в качестве источника энергии к использованию глюкозы в кардиомиоцитах, что может приводить к дедифференцированному состоянию кардиомиоцитов, для которого характерен гликолитический метаболит. Главный регулятор кардиального энергетического метаболизма - это фактор транскрипции рецептор, активируемый пролифератором пероксисом альфа (PPAR $\alpha$ ). В регенеративных кардиальных процессах, направленных на восполнение количества кардиомиоцитов могут принимать участие и дедифференцированные кардиомиоциты, и резидентные прогениторные кардиомиоциты, являющиеся конечной стадией дедифференцировки.

**Цель:** Изучить регуляторную роль PPAR $\alpha$  в кардиальных метаболических и регенеративных процессах при ХСН.

**Материалы и методы:** В работе было исследовано 18 эндомиокардиальных биоптатов (ЭМБ) пациентов с ДКМП и ХСН и 5 аутопсийных образцов миокарда человека без сердечно-сосудистых заболеваний. Для выявления дедифференцированных кардиомиоцитов был использован метод электронной микроскопии. Метод иммунофлуоресценции был использован для выявления резидентных прогениторных кардиомиоцитов. Уровни экспрессии PPAR $\alpha$  были определены в тех же образцах методом ПЦР в реальном времени.

**Результаты:** В ЭМБ пациентов с ДКМП и ХСН были выявлены дедифференцированные и резидентные прогениторные кардиомиоциты по одновременной экспрессии маркеров стволовых клеток c-kit и Mdr-1 маркеров ранней кардиомиоцитарной дифференцировки Nkx-2,5 и GATA-4. В тех же образцах было установлено, что уровни экспрессии PPAR $\alpha$  были значительно понижены.

**Выводы:** Понижение уровней экспрессии PPAR $\alpha$  свидетельствует о смещении кардиального энергетического метаболизма с  $\beta$ -окисления жирных кислот на гликолиз, что позволяет клетке перейти в дедифференцированное и прогениторное/стволовое состояние. Модуляция кардиального метаболизма путем воздействия на PPAR $\alpha$  может быть перспективным направлением в области кардиальной регенерации при ХСН.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ - К ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ РОЛИ РЕГУЛЯЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДКМП

Газизова Д.Ш.(1), Сазыкина Л.В.(1), Маковеев С.Н.(2)

ФГБУ "ННПЦССХ им. А.Н.Бакулева" МЗРФ, Москва, Россия (1)

ТОГБУ "Компьютерный центр", Тамбовская область, Россия (2)

В монографии «Трудности и ошибки диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы» Алмазова В.А. и Черейкина Л.В. (1985) дан многоаспектный анализ дилатационной кардиомиопатии (стр.227-245). Выполняя обзор этой патологии с нацеленностью на использование современных возможностей вычислительной техники и математического моделирования (Л.А. Бокерия и др., 2015) мы нашли целесообразным опереться на приведенный в этой работе анализ и охват материала. Цель: выявить патогенез ДКМП, опираясь на индивидуализируемую для каждого больного персонально, математическую модель ССС. Материал и методы. 49 больных с ДКМП. Использовались мониторно-компьютерный контроль, ЭхоКГ, индивидуализация математической модели, статистический и цифровой модельный анализ. Результаты. Контролируемые показатели значимо различаются от представленных в различных публикациях, но близки к данным Алмазова и Черейкина. Впервые выявлено, что значимая часть больных ДКМП имеет СИ больший, чем в среднем по всем обследованным (и чем у здоровых людей в покое), а часть – значимо меньший. Выделены группы: СИ больше (n=23, группа 1) и меньше (n=26, группа 2), чем средний СИ (2,5) по всем обследованным. Средние показатели СИ группы 1 и 2 различаются на 48,5%. Статистический и модельный анализ подтвердил и выявил взаимосвязи этого различия с параметрами ССС и его обусловленность их отношениями. Например, в группе 1 индексы насосной способности левого и правого желудочков сердца выше на 70% и 75%, соответственно, чем в группе 2 с низким СИ. Теснота связи СИ с индексом насосной способности левого и правого желудочков сердца значима. Коэффициент корреляции - 0,63 и 0,61, соответственно. Как в группе 1, так и в группе 2 индексы конечно-систолического и конечно-диастолического размеров левого желудочка увеличены в 3,1, 3,7 и 3,0, 3,6 раза, соответственно. Степень связи СИ с сосудистым сопротивлением большого круга высока для всех обследованных и для групп: -0,76, -0,57, -0,91, соответственно. Будут представлены таблицы количественных оценок и результатов анализа. Выводы. У половины обследованных больных не имеет места недостаточность функции сердца, хотя есть все признаки ДКМП и, следовательно, СН не является причиной заболевания. Лечение должно быть ориентировано не на активацию сердца, а на нормализацию отношений параметров всей ССС. Этот практически ориентированный вывод мы предлагаем для обсуждения. Причиной ДКМП является нарушение межсистемных взаимосвязей, т.е. нарушение отношений саморегуляции и центральной регуляции. Нарушение регуляции позволило объяснить выраженное и достоверное различие средних значений показателей групп больных с СИ выше среднего (3,1) и с СИ ниже среднего (1,9) и др. показателей. Эта роль саморегуляции и регуляции имеет общий фундаментальный характер, не дооценивается в теории и практике лечения СН (см. например, рекомендации ESC). Это положение мы постараемся детально обосновать теоретически и результатами практики. Надеемся на его обсуждение.

## **РОЛЬ I/D ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ACE В РАЗВИТИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Кускаева А.В., Никулина С.Ю., Чернова А.А., Аксюткина Н.В., Кускаев А.П., Штуренкова Ю.Е., Зотина Е.Н., Никулин Д.А., Семенчуков А.А.**

**ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярск, Россия**

Цель: изучить I/D полиморфизм гена ACE ассоциированный с развитием ФП.

Материалы и методы: было обследовано 90 пробандов с подтвержденным диагнозом ФП и 144 их родственников I-III степени родства. Средний возраст пробандов составил 54,26±17,99 лет. Также все пробанды были разделены нами по половому признаку. Группу контроля составили 100 человек без сердечно-сосудистой патологии в анамнезе, средний возраст 46,89±10,99 лет.

Результаты: при проведении молекулярно-генетического анализа было получено статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа II среди пробандов с ФП (32,2%±4,9) по сравнению с лицами контрольной группы (14,0%±3,5),  $p=0,003$ . Риск развития ФП оцененный по отношению шансов с подсчетом 95% ДИ для носителей гомозиготного генотипа II был равен 2,92 [1,554-3,542]. Также было выявлено статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа II среди женщин пробандов с ФП (45,7%±7,3) по сравнению с женщинами контрольной группы (17,2%±4,7),  $p=0,001$ . Риск развития ФП оцененный по отношению шансов с подсчетом 95% ДИ для носителей гомозиготного генотипа II среди женщин пробандов был равен 4,05 [1,694-9,668]. В подгруппе мужчин статистически значимых результатов получено не было.

Выводы: таким образом полученные результаты свидетельствуют о том, что носители гомозиготного генотипа II гена ACE, в частности лица женского пола, более склонны к развитию ФП. Что может быть связано в первую очередь с генетическими особенностями населения сибирского региона, которые зависят от климатических и географических условий, и в конечном итоге подтверждают, что ФП является гетерогенным заболеванием. Это доказывает важность мультилокусного и мультигенного подхода при определении риска развития таких мультифакторных заболеваний как ФП.

Участие в Российском национальном конгрессе кардиологов выполнено при поддержке краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в рамках реализации проекта (участия в мероприятии/прохождении стажировки): «Российский национальный конгресс кардиологов 2017»

## РОЛЬ ГЕНОВ TBX5 И SCN10A В РАЗВИТИИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОЙ ПРОВОДИМОСТИ

Третьякова С.С., Никулина С.Ю., Чернова А.А., Семенчуков А.А.

ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России, Красноярск, Россия

Цель исследования: изучить роль однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) генов SCN10A и TBX5 в развитии первичных (идиопатических) и вторичных (постинфарктных) нарушений атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости.

Материал и методы. Проведено обследование 260 пациентов с идиопатическими нарушениями сердечной проводимости (НСП) (71 пациент с атриовентрикулярными блокадами (АВБ) I, II, III степени, 84 пациента с блокадой правой ножки пучка Гиса (ПБПНПГ (НБПНПГ)) и 105 пациентов с блокадой левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ (БПВЛНПГ))), 157 пациентов с вторичными (постинфарктными) НСП (40 пациентов с АВБ I, II, III степени, 58 пациентов с ПБПНПГ (НБПНПГ), 59 пациентов с ПБЛНПГ (БПВЛНПГ)) и 263 человека без каких-либо сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска их развития (контрольная группа). Обследование включало клинический осмотр, электрокардиографию, эхокардиоскопию, суточное мониторирование ЭКГ, велоэргометрию, коронароангиографию, молекулярно-генетическое исследование ДНК.

Результаты. Установлено статистически значимое преобладание гомозиготного генотипа по редкому аллелю GG гена TBX5 в группе пациентов с идиопатическими ПБЛНПГ (БПВЛНПГ) ( $9,3\% \pm 2,9$ ) по сравнению с контрольной группой ( $2,7 \pm 1,0$ ,  $p < 0,05$ ). Гомозиготный распространенный генотип AA гена TBX5 преобладал в контрольной группе ( $64,2\% \pm 3,8$ ) по сравнению с группой пациентов с вторичными АВБ ( $40,0\% \pm 7,7$ ,  $p = 0,005$ ). Кроме того, выявлено статистически значимое преобладание гомозиготного генотипа по распространенному аллелю GG гена SCN10A в группе контроля ( $39,9\% \pm 3,0$ ) по сравнению с пациентами с АВБ ( $23,6\% \pm 5,7$ ,  $p = 0,07$ ) и в сравнении с пациентами, имеющими ПБПНПГ (НБПНПГ) ( $26,8\% \pm 5,3$ ,  $p = 0,055$ ).

Выводы. Таким образом, ОНП генов SCN10A и TBX5 участвуют в патогенезе нарушений атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости. Генотип GG гена TBX5 повышает вероятность развития идиопатических ПБЛНПГ (БПВЛНПГ), в то время как генотип AA гена TBX5 выполняет протективную функцию в отношении развития АВБ у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда. Генотип GG гена SCN10A играет протективную роль в отношении развития идиопатических АВБ и ПБПНПГ (НБПНПГ).

## **РОЛЬ УРОКИНАЗНОЙ СИСТЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ СОСУДИСТОЙ СЕТИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ ПРИ КОНТАКТНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ.**

**Белоглазова И.Б.(1), Зубкова Е.С.(1), Дергилев К.В.(1), Ратнер Е.И.(1), Молокотина Ю.Д.(1), Дыйканов Д.Т.(2), Парфенова Е.В.(1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**МГУ имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия (2)**

Целью данной работы являлось исследование механизмов, посредством которых мезенхимальные клетки (МСК) могут координировать образование эндотелиальными клетками(ЭК) сосудистой сети. Известно, что для репарации поврежденной ткани необходимым условием является быстрое восстановление ее кровоснабжения за счет формирования функциональной сосудистой сети в зоне повреждения, которое происходит при взаимодействии эндотелиальных и муральных клеток (МК). Среди МК особая роль в регуляции ангиогенеза принадлежит мезенхимальным стромальным клетками (МСК), проявляющим свойства перицитов и участвующим, как в стимуляции образования первичного эндотелиального сосудистого отростка, так и в его стабилизации.

Методы исследования.

Мы использовали двухмерную модель ко-культивирования ЭК пупочной вены человека с МСК жировой ткани человека (МСК ЖТ) на непокрытом пластике с использованием ингибиторного анализа и иммунофлюоресцентного окрашивания.

Полученные результаты.

Мы обнаружили, что только контактное взаимодействие между ЭК и МСК ЖТ способствует формированию ЭК сосудоподобных структур(СПС) на пластике. Этого не происходит при бесконтактном ко-культивировании этих клеток в трансвеллах. При контактном ко-культивировании ЭК с МСК происходит повышение экспрессии рецептора урокиназы (uPAR) на поверхности ЭК, что важно для формирования СПС, так как блокирование uPAR с помощью специфических антител ингибирует этот процесс. Таким же эффектом обладали антитела к  $\alpha$ v-субъединице интегрина, что также может свидетельствовать об участии uPAR в данном процессе посредством его взаимодействия с витронектином (VN), который в свою очередь взаимодействует с  $\alpha$ v-интегриновыми рецепторами. Мы также обнаружили, что эндоцитоз имеет важное значение для формирования СПС в присутствии МСК ЖТ, поскольку добавление антагониста LRP - RAP, ингибитора внутриклеточного транспорта белков - монензина или ингибитора полимеризации микротрубочек колхицина - тормозили этот процесс. Формирование СПС начинается после 14 часов ко-культивирования ЭК и МСК ЖТ, что совпадает по времени с синтезом и секрецией внеклеточного матрикса (ВМ) ко-культурой. Однако, ЭК без МСК не образовывали СПС даже при помещении их на матрикс, синтезированный как монокультурами, так и ко-культурой в течении 48 часов. После 24 часов в ко-культуре отчетливо видны фибронектиновые филаменты, которые являются основой для сборки ВМ посредством связывания с другими матриксными белками. Через 48 часов МСК располагались внутри сформированного ВМ, а ЭК, формирующие СПС, были расположены на поверхности ВМ и МСК. Антитела к ингибитору урокиназы PAI-1 также снижали образование СПС.

Выводы.

Полученные результаты свидетельствуют о важности прямых контактов между ЭК и МСК для формирования СПС и роли урокиназной системы (uPA, uPAR и PAI-1) в этом процессе и могут иметь значение для разработки технологий получения васкуляризированных тканеинженерных конструкций. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 16-04-01699.

## СВЯЗЬ ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КСАНТИНОКСИДАЗЫ С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

Александров А. В., Алехина И. Ю., Александрова Н. В.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии» (г. Волгоград), Волгоград, Россия

Цель. Изучение метаболических изменений в системе пуринового метаболизма (ПМ) и поиск потенциальных маркеров поражения сердца и сосудов у больных системной красной волчанкой (СКВ).

Методы исследования.

Было обследовано 60 больных СКВ в возрасте от 22 до 56 лет (55 женщин и 5 мужчин; средний возраст  $36,32 \pm 15,27$  лет). Антитела класса IgG к ксантиноксидазе (КО) определяли в сыворотке крови больных СКВ в разработанной модификации ELISA-теста с использованием иммобилизованных антигенных наносистем на основе КО в качестве антигенной матрицы. Активность КО определяли в трех биологических средах (лизаты лимфоцитов, эритроцитов и плазма крови) по общепринятым методикам. Активность СКВ оценивали с помощью индексов SLEDAI и ECLAM.

Результаты исследования.

У больных СКВ с наличием «васкулопатии» (в данную группу – 21 человек, 35% – вошли пациенты с клиническими проявлениями, характерными как для васкулита, так и для не воспалительного поражения сосудов: тромбозы сосудов мелкого и среднего калибра, капилляриты ногтевого ложа, некротизирующие поражения кожных покровов, сетчатое ливедо) повышенные уровни антител к КО были выявлены в 45% случаев ( $p=0,028$ ). Изучение связи антител к КО с клиническими вариантами СКВ показало, что наиболее высокие уровни данных антител отмечались у больных СКВ с поражением сердечно-сосудистой системы (ССС) ( $\chi^2$  квадрат = 4,33;  $p=0,04$ ) и при наличии выраженного цитопенического синдрома ( $\chi^2$  квадрат = 5,8;  $p=0,016$ ). У больных СКВ с поражением сердца (31 человек, 51,7%) повышение биохимической активности КО было отмечено в эритроцитах ( $p=0,031$ ) и плазме крови ( $p=0,044$ ). Увеличение активности КО в лимфоцитах не достигло достоверных показателей ( $p>0,05$ ). Было выявлено значительное влияние активности патологического процесса при СКВ на энзимный профиль КО во всех трех биологических средах ( $p<0,001$ ). Высказано предположение, что антитела к КО, способны оказывать влияние на изменение функциональной активности КО в виде усиления процессов трансформации D-формы фермента (антиоксидант) в O-форму (прооксидант), что способствует существенному увеличению генерации супероксидных радикалов при СКВ. Накопление активных форм кислорода, стимулирующих апоптоз клеток и оказывающих повреждающее действие на компоненты сосудистой стенки, является одним из основных факторов, приводящих к развитию сосудистой патологии при СКВ.

Выводы.

Выявленные метаболические изменения в системе ПМ, связанные с функционированием КО, имеют потенциальную диагностическую ценность (определение антител к КО и активности КО в эритроцитах) в качестве неспецифических маркеров кардио-васкулярной патологии при СКВ, а также могут способствовать разработке новых терапевтических целей.

## **СИГНАЛЬНЫЙ ПУТЬ NOTCH УЧАСТВУЕТ В РЕГУЛЯЦИИ СВОЙСТВ ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК СЕРДЦА**

**Цоколаева З.И(1), Дергилев К.В(1), Каневская Д.В(1), Белоглазова И.Б(1), Зубкова Е.С(1),  
Болдырева М.А(1), Меншиков М.Ю(1), Макаревич П.И(2), Парфенова Е.В(1)**

**ФГБУ РКНПК МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**Институт регенеративной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия (2)**

Трансплантация тканеинженерных конструкций (ТИК) на основе прогениторных клеток сердца (ПКС) рассматривается в качестве перспективного метода лечения заболеваний сердца. В составе ТИК *in vitro* и после трансплантации в миокард ПКС находятся в непосредственном взаимодействии с клетками микроокружения, которые определяют их функциональные свойства.

Целью исследования было изучение роли модулятора межклеточных взаимодействия сигнального пути Notch в регуляции функции ПКС

Гистологический анализ показал, что трансплантация после инфаркта ТИК на основе ПКС способствовала формированию плотной, хорошо васкуляризованные ткани на эпикардиальной поверхности сердца. Часть трансплантированных ПКС мигрировало в миокард, демонстрировало признаки активации Notch сигнала (NICD в ядре) и дифференцировки в кардиомиоцитарном и эндотелиальном направлениях. Культивирование ПКС *in vitro* на чашках, покрытых Jagged 1 (Notch-лигандом), способствовало высвобождению NICD и повышению экспрессии генов-мишеней Notch (Hes, Hey). Активация Notch способствовала активации экспрессии генов, связанных с эндотелиальной спецификацией ПКС, и генов проангиогенных факторов роста. Обработка клеток ингибитором  $\gamma$ -секретазы предотвращало развитие этих эффектов. Активация Notch в ПКС стимулировало неоваскулогенез *in vivo* на модели подкожной трансплантации матригеля.

Таким образом, что модуляция активности сигнального пути Notch сигнала может быть перспективным механизмом регуляции проангиогенных свойств ПКС.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ №17-15-01368

## **СОСТОЯНИЕ РЕАКТИВНОСТИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

**Шодикулова Г.З.**

**Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан**

Врожденный пролапс митрального клапана (ПМК) – это генетическая детерминированная форма заболевания, относящаяся к недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ). В настоящее время важным фактором в формировании НДСТ отводится дисфункции эндотелия (ДЭ). Основным инструментальным методом диагностики дисфункции эндотелия является определение потокозависимой дилатации плечевой артерии.

Цель исследования: изучение состояния реактивности сосудистого эндотелия у больных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани при первичном пролапсе митрального клапана.

Методы и материалы: Обследовано 86 больных, в том числе 36 (41,9 %) мужчин и 50 (58,1%) женщин в возрасте от 15 до 25 ( $19,5 \pm 1,42$ ) лет с этиологическими признаками первичной (врожденной) ПМК. Больные были разделены на 2 группы в зависимости от степени регургитации. Диагноз установлен на основании классификаций Т.И. Кадуриной и подтвержден данными ЭхоКГ. Проводилось оценка дисфункции эндотелия методом определения потокозависимой дилатации плечевой артерии до и после механического воздействия с вычислением индекса реактивности (ИР).

Результаты и обсуждения. Проведенные в этом плане исследования показали, что в контрольной группе прирост диаметра плечевой артерии (ДПА) составил  $12,6 \pm 0,49\%$ , а ИР –  $1,51 \pm 0,0$ . Это свидетельствует о высокой реактивности эндотелия сосудов в ответ на реактивную гиперемия, осуществляя выброс эндотелиальных дилатирующих субстанций. При этом уровень систолического артериального давления и диастолического артериального давления составили  $108,6 \pm 3,84$  мм.рт.ст. и  $68,5 \pm 2,84$  мм.рт.ст., оцениваемых по Короткову. Частота сердечных сокращений соответствовала  $67,3 \pm 2,15$  уд в минуту.

У больных с I и II степенью ПМК показатель ДПА до теста сохраняется в пределах контрольных значений, тогда как после нагрузки его значения статистически значимо снижаются, способствуя уменьшению прироста потока крови в  $1,56$  ( $p < 0,01$ ) и  $1,95$  ( $p < 0,001$ ) раза, соответственно степени регургитации. Значения максимальной скорости потока плечевой артерии до теста были также в пределах значений практически здоровых лиц, однако после реактивной гиперемии они достоверно снизились в  $1,34$  ( $p < 0,01$ ) и  $1,68$  ( $p < 0,001$ ) раза, соответственно. Индекс реактивности при этом достоверно снизился в  $1,34$  ( $p < 0,05$ ) и  $1,63$  ( $p < 0,01$ ) раза, по мере утяжеления патологического процесса.

Выводы: Таким образом, можно предположить, что у лиц с ПМК и регургитацией наблюдается неадекватная выработка эндотелием антиангиогенных факторов, что приводит к снижению компенсаторных механизмов релаксации, определяя снижение индекса реактивности и риск развития гипертензивных состояний, особенно при физических нагрузках.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ПО КАРДИОЛОГИИ ВРАЧЕЙ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ СТАЖА РАБОТЫ**

**Шнюкова Т.В., Шавкута Г.В., Евтушенко Б.Е.**

**ФГБОУ ВО Ростовский ГМУ Минздрава России, Ростовская область, Россия**

Цель: оценка кардиологических знаний врачей, работающих или планирующих работать в первичном звене здравоохранения, при помощи разработанного нами опросника. Опросник включал 123 вопроса по различным областям терапии и по пропедевтике внутренних болезней. По кардиологии было задано 37 вопросов.

Методы исследования. Проведено анкетирование 60 врачей, 15 из них работают врачами первичного звена здравоохранения более 10 лет, а 45 проходят обучение в интернатуре по терапии. Результаты оценивали статистически с помощью программ Excell и Biostat. Относительные величины сравнивали при помощи критерия z. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Полученные результаты. Результаты опроса врачей-интернов по кардиологии, как и в целом, оказались лучше, чем у врачей с большим опытом работы. Так, средний балл стажированных врачей составил  $123,07 \pm 32,89$ , а интернов  $158,5 \pm 41,52$  ( $p < 0,05$ ). Полностью правильных ответов у стажированных врачей было  $36,63 \pm 12,63$ , а у интернов –  $59,82 \pm 23,37$  ( $p < 0,05$ ).

Наибольшие затруднения у практикующих врачей вызвали вопросы по стадиям гипертонической болезни и нормам липидограммы. Ни один из практикующих врачей не дал правильного ответа на вопрос «Что является золотым стандартом диагностики ХСН», что, вероятно, является следствием недостаточно широкого применения оценки содержания в крови пациентов натрийуретических пептидов.

Наибольшие затруднения у врачей-интернов вызвали 4 кардиологических вопроса: дополнительные классы антигипертензивных препаратов ( $0,93 \pm 0,79$ ), препараты, улучшающие качество жизни при ИБС ( $0,98 \pm 0,55$ ), в каких случаях ультразвуковое исследование сосудов шеи (УЗДС или УЗТС БЦА) является обязательным ( $0,84 \pm 0,68$ ), тактика ведения пациента с впервые выявленной фибрилляцией предсердий ( $0,73 \pm 0,66$ ).

Выводы.

1. На основании разработанного нами опросника выявлен комплекс вопросов, которые требуют актуализации при проведении циклов повышения квалификации специалистов первичного звена здравоохранения.

2. Большой разброс результатов тестирования среди врачей свидетельствует об огромной роли личностных особенностей врача, в том числе в плане желания овладения новыми знаниями и повторения имеющейся информации. В перспективе использование различных вариантов оценки врачебных знаний с дифференцированной оплатой труда могло бы способствовать улучшению качества медицинской помощи.

3. Ухудшение качества знаний во время работы врачом первичного звена здравоохранения, возможно, является следствием высокой загруженности врачей и дефицитом времени на самообразование.

## **ТКАНЕВАЯ МИОКАРДИАЛЬНАЯ ДОППЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ АНЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

**Ибадова О.А., Курбанова З.П.**

**Самаркандский Государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан**

Анемическим сердцем (сog anemicum), или по современной классификации метаболической (анемической) кардиомиопатией (АКМП), принято называть комплекс клинических и структурно-функциональных изменений со стороны сердечно-сосудистой системы у больных железодефицитной анемией (ЖДА). Анемия является второй по распространенности в мире причиной инвалидности, она ежегодно отнимает жизнь у примерно 1 миллиона человек, из которых три четверти являются жителями Африки и Юго-Восточной Азии. Актуальность выбранной темы связана с возникающими трудностями диагностики данного осложнения в практической деятельности врача-терапевта, кардиолога, гематолога.

Цель исследования. Выявить доклинические доплер ЭхоКГ изменения АКМП. В работе использованы результаты научного исследования, проведенного на базе кардиоревматологического отделения Самаркандского городского медицинского объединения.

Материалы и методы. В нашем исследовании применен современный функциональный метод тканевой миокардиальной доплер-эхокардиографии, позволяющий у больных с различной кардиальной патологией диагностировать нарушения диастолической функции миокарда на той стадии, когда глобальная функция сердца не страдает. У 32 пациентов ЖДА исследовалась сегментарная ДФЛЖ. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия клинических симптомов АКМП-15 и 17 больных, соответственно. Установлено, что скорость движения большинства сегментов ЛЖ в раннюю диастолу (V<sub>1</sub>) у больных ЖДА с АКМП была снижена более чем на 25 % по сравнению с контрольной группой (p<0,001). Скорость движения практически всех сегментов ЛЖ в позднюю диастолу (V<sub>2</sub>), напротив, превышала контрольный показатель, в среднем, на 70 % (p<0,001). Отношение указанных скоростей было снижено во всех сегментах более чем в 2 раза по сравнению с контролем (p<0,001) и практически во всех сегментах ЛЖ оказалось менее 1,0. Время изоволюмического расслабления всех сегментов ЛЖ у больных ЖДА, осложненной АКМП, также превышало показатель группы контроля более чем на 17 % (p<0,001). При исследовании сегментарной ДФЛЖ у больных ЖДА без АКМП, было установлено, что в 10 из 15 сегментов ЛЖ скорость движения в раннюю диастолу (V<sub>1</sub>) была снижена более чем на 15 % по сравнению с контрольной группой, скорость движения в позднюю диастолу (V<sub>2</sub>), напротив, превышала контрольный показатель более чем на 30 % в 11 из 15 сегментов ЛЖ (p<0,001).

Таким образом, методом тканевой миокардиальной доплер-ЭхоКГ можно выявить нарушения сегментарной диастолической функции ЛЖ в начальную стадию заболевания, а позднее и глобальную диастолическую функцию обоих желудочков сердца с развитием диастолической сердечной недостаточности, являющейся, наряду с систолической дисфункцией левого желудочка, основным проявлением АКМП.

## ТРАНСМУРАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО МОДЕЛИРУЕМОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Хохлова А.Д.(1), Iribe G.(2), Соловьева О.Э.(1)

Уральский федеральный университет; Институт иммунологии и физиологии, Екатеринбург,  
Россия (1)

Университет Окаяма, Окаяма, Япония (2)

Постановка задачи. Электрическая и механическая функция кардиомиоцитов в нормальном сердце неоднородна в зависимости от расположения клеток в стенке желудочка. Такая неоднородность меняется в патофизиологических условиях, что может приводить к нарушениям ритма и сократительной дисфункции миокарда. Различия в электрофизиологическом ответе субэндокардиальных (Эндо) и субэпикардиальных (Эпи) кардиомиоцитов на гипоксические и ишемические условия были показаны, однако, гораздо меньше известно о нарушении трансмурального градиента сократительной функции Эндо и Эпи клеток. Целью данной работы было исследование различий в характеристиках пассивной и активной силы изолированных Эндо и Эпи клеток из стенки левого желудочка (ЛЖ) в зависимости от преднагрузки в условиях ишемии миокарда.

Материалы и методы. Эндо и Эпи кардиомиоциты ЛЖ были изолированы из центрального региона сердца мышей линии C57BL/6 (в возрасте 8-10 недель). Последствия ишемии моделировались за счет добавления в нормальный раствор Тирод цианида натрия (ингибитора дыхательной цепи митохондрий), 2-дезоксиглюкозы (ингибитора анаэробного гликолиза), моделирования условий ацидоза (pH = 6.5) и гиперкалиемии. Процент гибели Эндо и Эпи клеток при моделируемой ишемии оценивался при помощи окрашивания клеток метиленовым синим 0.4%.

Для измерения механической функции Эндо и Эпи клеток использовалась оригинальная методика карбоновых волокон, позволяющая варьировать преднагрузку на клетку (т.е. изменять длину клетки/саркомеров). При помощи данного метода были оценены жесткость клеток (оценивалась как угол наклона прямой «длина-пассивное напряжение», EDFLR) и сократимость (оценивалась как угол наклона прямой «длина-общее напряжение», ESFLR). Измерения механических характеристик проводились при частоте стимуляции 2 Гц при температуре  $37 \pm 0.5$  °C.

Результаты. Процент гибели Эндо и Эпи клеток после 10 минут экспозиции в растворе для моделирования ишемии не различался между типами клеток и составил  $\approx 57\%$ . В нормальных условиях Эндо кардиомиоциты обладали большей жесткостью (больше наклон прямой EDFLR) и сократимостью (больше наклон прямой ESFLR) по сравнению с Эпи клетками. После 10 и 15 минуты экспозиции в растворе для моделирования ишемии углы прямых EDFLR и ESFLR уменьшились для Эндо клеток, но увеличились для Эпи клеток. При экспозиции в растворе, время достижения пика силы сокращения замедлилось и в Эндо, и в Эпи клетках, однако, замедление было более выражено в Эпи клетках.

Выводы. Был выявлен различный механический ответ Эндо и Эпи клеток в условиях экспериментально моделируемой ишемии миокарда. Острая ишемия привела к уменьшению жесткости и сократимости в Эндо, но не в Эпи клетках, в то время как замедление временных характеристик сокращения было значительнее выражено в Эпи кардиомиоцитах. Таким образом, мы считаем, что метаболические нарушения во время ишемии могут изменять трансмуральный градиент сократительной функции миокарда.

## **УЛЬТРАНИЗКОЧАСТОТНАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЦА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ**

**Боровкова Е.И.(1), Сказкина В.В.(1), Киселев А.Р.(2), Миронов С.А.(3), Караваев А.С.(1)**

**ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия (2)**

**ФГКУ ЦКВГ ФСБ России, Москва, Россия (3)**

Цель: изучение особенностей ультранизкочастотной динамики взаимодействия механизмов низко- и высокочастотной (LF и HF) вегетативной регуляции кровообращения на временных масштабах порядка сотен секунд по длительным записям.

Материал и методы: Анализировались синхронные двухчасовые записи фотоплетизмограмм (ФПГ) и кардиоинтерваллограмм (КИГ) 23 условно здоровых молодых людей в состоянии покоя. В скользящих окнах оценивалась коллективная динамика во времени суммарного процента фазовой синхронизации (индекс S) LF-колебаний в ФПГ и КИГ и мощности LF и HF диапазонов спектра данных биосигналов. Для изучения особенностей взаимодействия изучаемых показателей проводился попарный кросскорреляционный анализ.

Результаты: Впервые выявлены высокоамплитудные колебания индекса S с характерным периодом около 1000 секунд и сложный нелинейный характер взаимодействия LF и HF-колебаний в вегетативной регуляции кровообращения.

Заключение: Впервые выявлены ультранизкочастотные (с характерным периодом около 1000 секунд) колебания качества фазовой синхронизации механизмов LF-регуляции частоты сердечных сокращений и сосудистого тонуса, обусловленные, вероятно, гуморальной регуляцией. Получено подтверждение относительной автономности указанных механизмов регуляции сердца и сосудов. Показан сложный нелинейный характер взаимодействия LF и HF-колебаний в вегетативной регуляции кровообращения.

## УЧАСТИЕ АДИПОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Матееву К.А.(1), Малкова О.О.(2), Щербакова Н.Ф.(2), Поваляева Р.А.(2), Лебедев П.А.(1)

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия (1)

ГБУЗ Самарская областная больница имени В.Д. Середавина, Самара, Россия (2)

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) - одна из основных причин смертности и инвалидности в современном мире. Абдоминальное ожирение является известным фактором риска ОИМ. Висцеральный жир рассматривается не только как источник энергии, жирных кислот, но и как гормонально активная ткань, промотирующая воспаление, атерогенез, тромбозы, инсулинорезистентность (ИР) посредством секреции адипокинов.

С целью определения участия адипокинов (лептина, резистина и адипонектина) в патогенезе воспалительных, метаболических реакций у пациентов с ОИМ под наблюдением находились 65 мужчин (средний возраст 57 лет) в остром периоде инфаркта и через месяц после выписки. Диагностика и лечение ОИМ соответствовали принятым стандартам. Дополнительно исследовались уровни адипокинов, С-реактивного белка (СРБ), инсулина, состав тела методом биоимпедансометрии на аппарате Мед-Асс, вероятная летальность по шкале GRACE, качество жизни (КЖ) по анкете sf-36.

Полученные результаты. ОИМ передней локализации был диагностирован у 34 больных (52%), нижней стенки - у 31 (48%). 60% обследованных имели 1-3 степень ожирения (средний индекс массы тела  $29,09 \pm 0,54$  кг/м<sup>2</sup>). Выявлено увеличение тропонина крови  $28,46 \pm 5,76$  мкг/л, что отражало размер некроза миокарда. СРБ  $15,67 \pm 2,09$  мг/л также был увеличен, что отражало интенсивность системной воспалительной реакции. Индекс НОМА-IR снизился с  $6,04 \pm 0,6$  в остром периоде до  $3,99 \pm 0,62$  ( $p < 0,05$ ) через 1 месяц. Лептин и резистин также снизили свои значения с  $26,5 \pm 1,27$  и  $9,06 \pm 0,86$  нг/мл до  $16,75 \pm 0,79$  и  $6,85 \pm 0,3$  нг/мл, а адипонектин повысился с  $8,98 \pm 0,33$  до  $11,7 \pm 0,4$  мкг/мл. Получены достоверные прямые корреляции лептина в остром периоде с глюкозой  $r = 0,39$ ,  $p < 0,001$ , НОМА-IR  $r = 0,29$ ,  $p < 0,001$  и обратные для адипонектина с НОМА-IR  $r = -0,5$ ,  $p < 0,001$  и с глюкозой  $r = -0,42$ ,  $p < 0,001$ , что говорит о непосредственной связи этих адипокинов с ИР. Обнаружена слабая корреляция адипонектина с жировой массой  $r = -0,27$ ,  $p < 0,01$  и более выраженная с общей и внеклеточной жидкостями  $r = -0,3$  и  $r = -0,36$ ,  $p < 0,01$ , что свидетельствует о позитивном воздействии адипонектина на метаболические параметры организма. Обнаружена отрицательная связь фазового угла, отражающего состояние клеточного метаболизма и интенсивность обмена веществ, с вероятной шестимесячной общей летальностью ( $r = -0,55$ ;  $p < 0,01$ ) и летальностью от ОИМ ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,01$ ), что говорит о независимой прогностической значимости данного показателя. Адипонектин прямо коррелировал с параметрами КЖ физического и ролевого функционирования  $r = 0,34$  и  $r = 0,33$ ,  $p < 0,05$ . Лептин имел обратные соотношения практически со всеми шкалами опросника sf-36. Для интерлейкина также отмечена обратная связь с такими шкалами как физическое функционирование и жизненная активность ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Таким образом, лептин, резистин и адипонектин динамически изменяются при ОИМ, принимают участие в реакциях посинфарктного воспаления и способствуют ИР. Существующий адипокиновый дисбаланс обуславливает снижение КЖ пациентов - физического и психологического ее компонентов.

## **ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПАТОЛОГИЧЕСКИМ СЕРДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНЫМ СОСУДИСТЫМ ИНДЕКСОМ У ЖЕНЩИН С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Кухарева И.Н.(1), Сумин А.Н(1), Водопьянова Н.И(1), Отт М.В(1), Коваленко А.В(1), Доронин Б.М.(2)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний" (г. Кемерово), Кемерово, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Новосибирск), Новосибирск, Россия (2)**

Актуальность: На сегодняшний день остается актуальным вопрос изучения ФР развития ИИ у женщин. Одним из этих факторов является повышенная жесткость артериальной стенки. В последнее время активно изучается новый показатель артериальной жесткости – СЛСИ, который не зависит от уровня АД и оператора, легко воспроизводим и удобен для повторных измерений, в отличие от изучавшихся ранее параметров.

Цель исследования: Изучить факторы, ассоциированные с патологическим СЛСИ у женщин с ИИ.

Материалы и методы:

В исследование включены 101 женщина, возраст  $62,0 \pm 13$  лет с диагнозом ИИ прошедших лечение в неврологическом отделении Кемеровского кардиологического диспансера за 2012-2013 гг. Всем пациентам проводилось стандартное неврологическое и инструментальное обследование. Всем пациентам проводили исследование по определению СЛСИ с помощью прибора VaSera VS-1000 (Fukuda Denshi, Япония). Показатели СЛСИ  $< 9,0$  – считается нормой, а критерием жесткости периферических артерий считали значения САVI  $> 9,0$ . Женщины были разделены на две группы в зависимости от значения СЛСИ: СЛСИ  $< 9,0$  ( $n= 49$  (48,5%)) и САVI  $> 9,0$  ( $n= 52$  (51,5%)). Группы были сопоставлены по основным демографическим, антропологическим показателям, наличию ФР атеросклероза, сопутствующей патологии, распространенности атеротромботических событий в анамнезе, данным лабораторного и инструментального обследования. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.1. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: При изучении факторов, ассоциированных с повышением СЛСИ  $> 9,0$  у женщин с ИИ в логистический регрессионный анализ, были включены переменные из однофакторного анализа и выявлена ассоциация патологического СЛСИ с возрастом, ожирением, наличием ИБС повышением ИА. С учетом внутренних корреляции на основании однофакторного анализа составлены модели для проведения множественного регрессионного анализа. При проведении множественного логистического регрессионного анализа с повышенным СЛСИ были связаны у женщин ожирение (ОР 3,22;  $p=0,03$ ), ИА (ОР 1,67;  $p=0,02$ ), ОНМК в анамнезе (ОР 2,77;  $p=0,03$ ), ИБС (ОР 2,42;  $p=0,02$ ).

У женщин с патологическим СЛСИ, неврологический дефицит был более выражен, чем у женщин с нормальным СЛСИ.

Заключение: В настоящем исследовании не выявлено существенных различий СЛСИ у женщин с ИИ ( $p=0,49$ ). При этом независимыми фактором, у женщин ассоциированным с выявлением патологического СЛСИ ( $> 9,0$ ), было ожирение, индекс атерогенности, ОНМК в анамнезе и наличие ИБС. При оценке полученных результатов, можно сделать вывод о том, что, оценка СЛСИ целесообразна при ИИ для выявления пациентов с повышенной жесткостью артериальной стенки и проведения у них целенаправленных профилактических мероприятий.

## **ФЕРМЕНТЫ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Зборовская И.А., Бедина С.А., Мозговая Е.Э., Мартемьянов В.Ф.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии», Волгоград, Россия**

В последние годы, как в России, так и за рубежом растет число случаев впервые выявленных пороков сердца. Доказана ведущая роль стрептококковой инфекции в этиопатогенезе ревматизма. Учитывая эти данные и исходя из цикличности вспышек стрептококковой инфекции, логично предположить о новом пике заболеваемости ревматизмом а ближайшие годы.

Цель – изучить активность ферментов пуринового метаболизма у больных ревматизмом в зависимости от стадии недостаточности кровообращения.

В стационаре под наблюдением находились 114 больных ревматизмом, из них было 79 (69,3%) женщин и 35 (30,7%) мужчин. Средний возраст больных –  $48,7 \pm 1,13$  лет. Диагностика ревматизма основывалась на критериях Американской кардиологической ассоциации и рекомендациях Института ревматологии. У всех больных выявлены различные пороки сердца. Комбинированный митральный порок сердца наблюдался в 46,5% случаев. Активная фаза ревматизма установлена у 77 (недостаточность кровообращения Н-1 – у 13 (16,9%) больных, Н-2А стадия – у 37 (48,1%) и Н-2Б стадия – у 27 (35,0%) больных) и неактивная фаза у 37 (Н-1 – у 5 (13,5%) больных, Н-2А стадия – у 26 (70,3%) и Н-2Б стадия – у 6 (16,2%) больных). Контрольную группу составили 35 здоровых людей. Существенной зависимости активности энзимов от пола и возраста выявлено не было.

Активность гуаниндезаминазы (ГДА), гуанозиндезаминазы (ГЗДА), пурипнуклеозидфосфорилазы (ПНФ), гуанозинфосфорилазы (ГФ) определяли в сыворотке крови по оригинальным методикам.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программного пакета «Statistika 6».

У больных в неактивной фазе ревматизма с Н-2А и Н-2Б стадиями при поступлении выявлено достоверно значимое повышение активности ГДА, ПНФ и снижение активности ГЗДА и ГФ ( $p < 0,01-0,001$ ). У больных с Н-1 стадией по сравнению с Н-2А стадией, ниже активность ГДА ( $p < 0,001$ ), ПНФ ( $p < 0,05$ ), выше активность ГЗДА ( $p < 0,001$ ) и ГФ ( $p < 0,05$ ); по сравнению с Н-2Б стадией, ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА, ГФ (все  $p < 0,001$ ). У больных с Н-2А, по сравнению с Н-2Б, ниже активность ГДА, ПНФ ( $p < 0,001$ ), выше активность ГЗДА и ГФ ( $p < 0,001$ ).

У больных в активной фазе ревматизма с Н-1 стадией, по сравнению со здоровыми, выше активность ГДА, ПНФ, ГФ (все  $p < 0,001$ ), ниже активность ГЗДА ( $p < 0,01$ ); по сравнению с Н-2А стадией, ниже активность ГДА, ПНФ ( $p < 0,001$ ) и выше активность ГЗДА ( $p < 0,001$ ); по сравнению с Н-2Б стадией, ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА и ГФ (все  $p < 0,001$ ). У больных с Н-2Б стадией, по сравнению с Н-2А, выше активность ГДА, ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ (все  $p < 0,001$ ).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что и у больных в неактивной, и у больных в активной фазе ревматизма обнаружены существенные изменения активности энзимов, зависящие от стадии недостаточности кровообращения.

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ TH17-, TH1- И T-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

**Кологривова И.В., Сулова Т.Е., Кошельская О.А., Винницкая И.В., Трубачева О.А.**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия**

Введение. Известно, что воспаление вносит вклад в развитие сахарного диабета (СД) 2-го типа и атеросклероза, однако механизмы, опосредующие наличие данной взаимосвязи, остаются изученными недостаточно.

Цель исследования. Целью данного исследования стало изучение функционирования субпопуляций Т-лимфоцитов-хелперов у пациентов с СД 2-го типа в зависимости от наличия субклинического атеросклероза, и изучение влияния инсулина и глюкозы на активность мононуклеарных лейкоцитов периферической крови у этих пациентов.

Методы. Исследование включало 35 пациентов с СД 2-го типа (17 мужчин, 18 женщин; средний возраст 58 лет). Толщину комплекса «интима-медиа» сонных артерий (КИМ) оценивали методом ультразвукового сканирования в В-режиме. Количество Т-лимфоцитов-хелперов 1-го типа (Th1), Th17-лимфоцитов, FoxP3+ Т-регуляторных лимфоцитов (Treg) оценивали во фракции мононуклеарных лейкоцитов крови методом проточной цитофлуориметрии. К интактной или стимулированной форбол-миристан ацетатом (ФМА) с иономицином культуре мононуклеаров добавляли инсулин в конечных концентрациях 10-8 и 10-10 М или глюкозу в конечных концентрациях 5, 10 и 20 мМ. Через 24 часа оценивали содержание интерлейкин (IL)-17+ Th17-лимфоцитов и концентрацию IL-17, IL-10, интерферона (IFN)-гамма, IL-23, фактора некроза опухолей (TNF)-альфа, трансформирующего фактора роста (TGF)-бета в супернатантах.

Результаты. Среди всех пациентов с СД 2-го типа утолщение КИМ >0,9 мм было выявлено у 22 пациентов, что свидетельствовало о наличии субклинического атеросклероза. У 13 пациентов с СД 2-го типа толщина КИМ составила <0,9 мм. Количество IFN-гамма+ Th1-лимфоцитов в интактной культуре мононуклеаров было выше у пациентов с СД 2-го типа и субклиническим атеросклерозом ( $p=0,020$ ), в то время как количество IFN-гамма+ Th1-лимфоцитов в ФМА-стимулированной клеточной культуре было снижено ( $p=0,001$ ). Число Treg-лимфоцитов в данной группе имело тенденцию к снижению ( $p=0,079$ ). Добавление глюкозы в концентрации 20 мМ вызывало увеличение количества IL-17+ Th17-лимфоцитов как у пациентов с СД 2-го типа и субклиническим атеросклерозом, так и у пациентов без субклинического атеросклероза по сравнению с концентрацией глюкозы 5 мМ ( $p=0,026$  и  $p=0,035$ , соответственно), в то время как снижение секреции TGF-бета ( $p=0,026$ ) и увеличение секреции TNF-альфа ( $p=0,011$ ) под влиянием высокой концентрации глюкозы наблюдалось только в группе диабетических пациентов с КИМ >0,9 мм. Инсулин в концентрации 10-10 М вызывал снижение секреции TGF-бета у пациентов с субклиническим атеросклерозом ( $p=0,026$ ) и оказывал противоположный эффект у пациентов с КИМ <0,9 мм ( $p=0,025$ ).

Заключение. Для пациентов с СД 2-го типа и субклиническим атеросклерозом характерна исходная активации провоспалительных Th1-лимфоцитов и их функциональное истощение, что сочетается со снижением количества противовоспалительных Treg-лимфоцитов. Клетки пациентов с субклиническим атеросклерозом являются более чувствительными к провоспалительному влиянию высоких концентраций глюкозы и менее чувствительными к регуляторному воздействию инсулина.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Воронова И.Л.(1), Шавкунов С.А.(2), Павлова Т.В.(1), Карслян Л.С.(3), Баженова Э.И.(3)

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, Самара, Россия (1)

ГБУЗ СО МСЧ №2, Самара, Россия (2)

ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (3)

Цель: оценить распространённость полиморфизмов некоторых генов, кодирующих активность компонентов системы гемостаза – как плазменного, так и тромбоцитарного – у пациентов, перенёсших острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST (ОКС П ST).

Материал и метод: на настоящий момент обследован 91 пациент с ОКС П ST, поступивший в экстренном порядке в Самарский областной клинический кардиологический диспансер. Всем пациентам была выполнена коронарная ангиография с последующим стентированием инфаркт-зависимой артерии. Все пациенты были обследованы на носительство следующих полиморфизмов: FGB -455G-A rs1800790, ITGB3 Leu33Pro rs 5918, ITGA2 C807T rs1126643, GP1BA Thr145Met rs6065, GP1BAT-5>C rs2243093, P2RY12 H1/H2 rs6131.

Генотипирование проводилось методом аллель специфической амплификации с использованием тест- систем НПФ «Литех» на амплификаторе С-1000 (BIORAD) с последующей электрофоретической детекцией в агарозном геле, а также методом ПЦР в реальном времени с помощью диагностических наборов того же производителя на аппарате CFX - 96 (BIORAD). После проведения электрофореза детекция результатов ПЦР осуществлялась на аппарате «GelDoc»(BIORAD). Для выделения ДНК в клинических образцах использовались наборы «ДНК-ЭКСПРЕСС-КРОВЬ»(Литех).

В нашей работе использовались следующие статистические методы: метод частотного анализа, который был представлен таблицами частот встречаемости аллелей и генотипов. Таким образом, различные группы наблюдений распределены в выборке;

генеалогический метод применялся для выявления патологических генотипических механизмов, их сочетаний, изучались индивидуальные особенности семьи.

Результаты: Полиморфизм FGB 455G-A rs1800790 в гетерозиготном носительстве был выявлен у 42,9% пациентов, в гомозиготном – у 5,5%. Полиморфизм ITGB3Leu33Pro rs5918 – у 22% и 5,5% соответственно. Полиморфизм ITGA2 C807T rs1126643 – у 53,8% и 16,5% соответственно. Полиморфизм P2RY12 H1/H2 rs6131 – у 18,7% и 2,2% соответственно. Полиморфизм GP1BA Thr145Met rs6065 – 18,7% и 1,1% соответственно. GP1BA T5>C rs2243093 - 19,8% и 1,1% соответственно.

Сочетание двух и более полиморфизмов отмечено у 64,8% пациентов. Наличие одного полиморфизма выявлено у 31,9% пациентов. Только в 3,3% случаев не было выявлено ни одного полиморфизма, что составило 3 пациента из 91 обследованного.

Заключение: Начальный этап обследования пациентов с ОКС П ST позволил установить низкую распространённость полиморфизмов генов, кодирующих активность компонентов плазменного звена системы гемостаза. Напротив, полиморфизмы в генах, кодирующих активность тромбоцитарного компонента свёртывающей системы крови, встречались у большинства, при этом в 64,8% случаев – в различных сочетаниях.

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Воронова И.Л.(1), Шавкунов С.А.(2), Павлова Т.В.(1), Карслян Л.С.(3), Баженова Э.И.(4)**

**ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия (1)**

**ГБУЗ СО МСЧ№2, Самара, Россия (2)**

**ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (3)**

**ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Москва, Россия (4)**

Цель: оценить распространённость полиморфизмов некоторых генов, кодирующих активность компонентов системы гемостаза – как плазменного, так и тромбоцитарного – у пациентов, перенёвших острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST (ОКС П ST).

Материал и метод: на настоящий момент обследован 91 пациент с ОКС П ST, поступивший в экстренном порядке в Самарский областной клинический кардиологический диспансер. Всем пациентам была выполнена коронарная ангиография с последующим стентированием инфаркт-зависимой артерии. Все пациенты были обследованы на носительство следующих полиморфизмов: FGB -455G-A rs1800790, ITGB3 Leu33Pro rs 5918, ITGA2 C807T rs1126643, GP1BA Thr145Met rs6065, GP1BAT-5>C rs2243093, P2RY12 H1/H2 rs6131. Генотипирование проводилось методом аллель специфической амплификации с использованием тест-систем НПФ «Литех» на амплификаторе С-1000 (BIORAD) с последующей электрофоретической детекцией в агарозном геле, а также методом ПЦР в реальном времени с помощью диагностических наборов того же производителя на аппарате CFX - 96 (BIORAD). После проведения электрофореза детекция результатов ПЦР осуществлялась на аппарате «GelDoc»(BIORAD). Для выделения ДНК в клинических образцах использовались наборы «ДНК-ЭКСПРЕСС-КРОВЬ»(Литех). В нашей работе для определения частоты встречаемости аллелей и генотипов использовался метод частотного анализа. Таким образом, различные группы наблюдений распределены в выборке. Генеалогический метод применялся для выявления патологических генотипических механизмов, их сочетаний, изучались индивидуальные особенности семейного анамнеза.

Результаты: Полиморфизм FGB 455G-A rs1800790 в гетерозиготном носительстве был выявлен у 42,9% пациентов, в гомозиготном – у 5,5%. Полиморфизм ITGB3Leu33Pro rs5918 – у 22% и 5,5% соответственно. Полиморфизм ITGA2 C807T rs1126643 – у 53,8% и 16,5% соответственно. Полиморфизм P2RY12 H1/H2 rs6131 – у 18,7% и 2,2% соответственно. Полиморфизм GP1BA Thr145Met rs6065 – 18,7% и 1,1% соответственно. GP1BA T5>C rs2243093 - 19,8% и 1,1% соответственно. Сочетание двух и более полиморфизмов отмечено у 64,8% пациентов. Наличие одного полиморфизма выявлено у 31,9% пациентов. Только в 3,3% случаев не было выявлено ни одного полиморфизма, что составило 3 пациента из 91 обследованного.

Заключение: Начальный этап обследования пациентов с ОКС П ST позволил установить низкую распространённость полиморфизмов генов, кодирующих активность компонентов плазменного звена системы гемостаза. Напротив, полиморфизмы в генах, кодирующих активность тромбоцитарного компонента свёртывающей системы крови, встречались у большинства больных, при этом в 64,8% случаев – в различных сочетаниях.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И  
РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА**

## **"МАСКИ" ТЭЛА -ОШИБКИ ПРИ ОЦЕНКЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ.**

**Тю А.А.**

**Новосибирский национальный исследовательский государственный университет,  
Новосибирск, Россия**

Цель: выявить основные «маски» ТЭЛА и наиболее частые ошибки на раннем этапе диагностики.

Методы исследования: Анализ наличия сопутствующей патологии у пациентов с ТЭЛА. Оценка клинической вероятности ТЭЛА, используя алгоритмы Geneva/Wells/Pesi. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов, с недиагностированной ТЭЛА в ранние сроки, для определения «масок» ТЭЛА и ошибок на раннем этапе диагностики.

Результаты исследования

Мы произвели ретроспективную оценку клинической вероятности ТЭЛА, по 3 существующим шкалам, на основании данных первичного осмотра, на уровне приемного покоя. Правило Wells: низкий риск 9 ИБ, промежуточный риск 6 ИБ. Шкала Geneva: промежуточный риск 15 случаев. Шкала Pesi: низкий риск смерти 4 случая; умеренный риск смерти 6 случая; высокий риск смерти 3 случая; очень высокий риск смерти 2 случая.

При бронхообструктивных/воспалительных заболеваниях легких все шкалы показали значения, при которых ЛЭ вероятна. Стоит отметить алгоритм Pesi, тк только в нем присутствует пункт про хронические заболевания легких, что в нашем случае сразу относит пациента к группе высокого риска ранней смерти, и возможности развития ЛЭ соответственно. При анализе пациентов с ИМ оценка риска по шкале Wells показала худшие результаты, в сравнении с Geneva, Pesi (промежуточный и умеренный риск). Это может быть обусловлено наличием пункта о вероятности альтернативного диагноза ЛЭ в Wells. Дополнительно, тяжесть состояния пациента и типичная картина заболевания уводит врача от идеи с дифференциальной диагностикой ЛЭ.

При наличии у пациента ХСН III-IV ФК класса показатели шкал разделились не в пользу пациента (низкий риск по Wells и Pesi, промежуточный риск Geneva). У данных больных шкала Geneva приоритетнее для использования, т.к. в ней вероятнее набрать большее количество баллов при оценке ЧСС и пожилого возраста пациентов.

При анализе пациентов с нарушениями ритма все алгоритмы показали одинаковый уровень риска развития ЛЭ. Это объясняется тем, что в каждой из шкал существует пункт про ЧСС, оценка которого сразу переводит возможный риск в промежуточную группу. У данных больных возможно применение любой из описанных шкал.

При передозировке лекарственными средствами при оценке по алгоритму Pesi определяется очень высокий риск. Это связано с наличием пункта об оценке уровня сознания пациента. В данном случае такая оценка была абсолютно в интересах пациента. По другим алгоритмам риск оценивался от низкого до промежуточного.

У обследованных пациентов были выделены следующие «маски»: заболевания органов дыхания (ХОБЛ, пневмония, плеврит) и сердечно-сосудистой системы (ИБС, ХСН, нарушения ритма), варианты передозировки лекарственными средствами.

На раннем этапе диагностики выявлены следующие ошибки:

- Недостаточный сбор анамнеза (не учитываются ФР, сопутствующая патология)
- Отсутствие применения правил клинической оценки вероятности ЛЭ или неполноценное использование их (Geneva/Wells/Pesi).
- Отсутствие дифференциальной диагностики с «масками» ТЭЛА.

**Q – НЕГАТИВНЫЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА – ВОПРОСЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ, ЛЕТАЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ В РОССИИ/СИБИРИ (ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ- ПРОГРАММА ВОЗ « РЕГИСТР ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА»)**

**Гафаров В.В., Гафарова А.В.**

**НИИ терапии и профилактической медицины; Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Новосибирск, Россия**

Цель: Определить заболеваемость, смертность, летальность, эффективность оказания помощи заболевшим Q – негативным инфарктом миокарда среди населения в возрасте 25-64 лет в России/Сибири (г .Новосибирск).

Материал и методы: Программа ВОЗ « Регистр острого инфаркта миокарда», работающая по «горячему» методу в 3-х городских районах с численностью населения 600 тыс. жителей в течение четырех десятилетий.

Результаты: Анализ показал, что заболеваемость для обеих полов на 1000 жителей Q- негативным инфарктом миокарда (Q-) среди населения в возрасте 25-64 лет за 2011-2015 гг составила 2,3-1,8. В тоже время заболеваемость Q- и Q позитивным (Q+) инфарктом миокарда не изменилась. Q- составляет 70% от общей заболеваемости инфарктом миокарда. Смертность на 100 000 жителей Q - была 81,7 - 64,9, Q- и Q+ - 85,4 - 87,2 в 2011-2015 гг. Так же как и заболеваемость, смертность при Q- составляет подавляющую часть смертности Q- и Q+. В тоже время летальность при Q- превышает таковую при Q- и Q+ (35,6-35,3% и 31,2-29,3% соответственно). В структуре летальности 2/3 летальности происходит на дому. При возможном инфаркте миокарда на дому умирает 94% заболевших, причем из них у 18% имеются постинфарктные рубцы. Из умерших, имеющих некрозы на вскрытии: у 37% стеноз коронарных артерий менее 50% ; 30 % умерли на дому. Число недиагностированных случаев инфаркта миокарда в момент первого медицинского осмотра (скорая медицинская помощь, поликлиника, стационар) составило 24,3%. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что в региональные сосудистые центры в 2015 г. поступило 26,3% заболевших инфарктом миокарда, остальные поступают в больницы скорой медицинской помощи.

Заключение: Установили, что: подавляющую часть заболеваемости и смертности инфаркта миокарда составляет Q-; летальность при Q- выше, чем общая; снижение заболеваемости Q- при отсутствии снижения общей говорит о увеличении заболеваемости Q+; основную часть умерших от инфаркта миокарда составляют умершие на дому, причем у 30% из них на вскрытии обнаружен некроз, у 18% - постинфарктные рубцы; четверть случаев инфаркта миокарда не диагностируется в момент первого медицинского осмотра; малая часть заболевших инфарктом миокарда проходит через региональные сосудистые центры.

## **АКТИВНОСТЬ СУПЕРОКСИДИСМУТАЗЫ И СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ КРОВИ У РАБОТНИКОВ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

**Кремено С.В., Барабаш Л.В., Мирютова Н.Ф., Абдулкина Н.Г.**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение "Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства", Северск, Россия**

Дисбаланс в системе прооксиданты- антиоксиданты является одним из ключевых факторов развития и прогрессирования сердечно-сосудистой патологии. Повреждение сосудов мозга сопровождается развитием нейродегенеративных процессов, характеризующихся гибелью нейронов и выходом нейронспецифических ферментов во внеклеточную среду. Цель работы: оценить активность супероксиддисмутазы (СОД) и содержание нейрон-специфической енолазы (НСЕ) крови у работников внутреннего водного транспорта.

Обследовано 65 работников внутреннего водного транспорта (ОАО «Томская судоходная компания»), принимающих участие в плавании (мужчины, возраст  $46,67 \pm 1,24$  лет). Все обследуемые были поделены на 3 группы в зависимости от стажа: 1-я - 7 человек со стажем работы до 10 лет, 2-я - 18 человек со стажем 11-20 лет и 3-я - 40 человек со стажем более 20 лет. Активность СОД в эритроцитах, общую антиоксидантную активность в сыворотке (АОА) оценивали, используя наборы «Randox» (Великобритания), содержание НСЕ - «Fujirebio Diagnostics AB» (Швеция). Полученные результаты обрабатывали с помощью непараметрических методов статистики. Для оценки разницы между несвязанными дисперсиями применяли Н-критерий Крускала-Уоллиса. Корреляционный анализ проводили с расчетом коэффициента Спирмена. Критический уровень значимости принимался равным 0,05. Данные представлены как среднее  $\pm$  среднее квадратичное отклонение ( $M \pm \sigma$ ).

Анализ результатов исследования активности СОД показал, что у 24% обследованных отмечалось снижение и у 31% - повышение активности фермента. Обнаружена обратная корреляционная зависимость данного показателя от стажа работы ( $R = -0,504$ ,  $p = 0,000$ ). Значения показателя АОА соответствовали референсному диапазону. У 11% обследованных наблюдались значения НСЕ выше верхней границы референсного интервала (норма:  $< 13$  мкг/л). Содержание НСЕ составило  $5,24 \pm 1,30$  мкг/л в 1 группе,  $5,05 \pm 3,89$  мкг/л во 2 группе и  $8,61 \pm 9,09$  мкг/л в 3 группе ( $\text{Chi-Square } 6,332$ ,  $\text{df} = 2$ ,  $p = 0,042$ ). Обнаруженные межгрупповые различия по содержанию НСЕ и прямая зависимость НСЕ от стажа работы ( $R = 0,318$ ,  $p = 0,02$ ) могут свидетельствовать о нарастании нейродегенеративных нарушений с увеличением стажа работы. Отмечается обратная корреляционная связь между НСЕ и внутриклеточным антиоксидантным ферментом СОД ( $R = -0,397$ ,  $p = 0,004$ ). При этом у работников, имеющих СОД выше верхней границы нормы, значения НСЕ соответствовали референсным. Вероятно, формирование высокого антиоксидантного потенциала способствует предотвращению повреждения клеток.

Таким образом, у работников внутреннего водного транспорта с увеличением стажа работы наблюдается снижение активности СОД и повышение содержания НСЕ. Коррекция показателей антиоксидантной системы в сторону увеличения внутриклеточного пула, вероятно, будет способствовать предотвращению нейродегенеративных нарушений.

## **АЛГОРИТМ - ПУТЬ К ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКИМИ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ**

**Трешкур Т.В., Алексеева Д.Ю., Жданова О.Н.**

**Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова,  
Санкт-Петербург, Россия**

Проблемы диагностики нарушений ритма и выбора тактики ведения пациентов с желудочковыми аритмиями (ЖА) занимают особое место в современной кардиологии. Почти 20-ти летний опыт сотрудников НИЛ электрокардиологии, а также новые литературные сведения, явились предпосылкой для формирования предлагаемого нами оригинального взгляда на проблему ЖА и создания алгоритма ведения пациента с этой аритмией. В работе поэтапно – от момента первой регистрации ЖА до выбора лечебной тактики, рассматриваются способы ведения пациентов с желудочковыми нарушениями ритма. На ранних этапах большое внимание уделяется выявлению структурных и ишемических изменений миокарда, а также участию вегетативной и центральной нервной систем в желудочковом аритмогенезе. Подчеркивается роль проб с физической нагрузкой, психологической диагностики с помощью анкетирования и ментального тестирования. Многосуточное мониторирование ЭКГ с телеметрией позволяет оперативнее приступить к этапу лечения пациента, проводить его в амбулаторных условиях, а в ряде случаев и без отрыва от трудовой деятельности. Вопрос, как о методе лечения (хирургический или медикаментозный), так и о выборе антиаритмического препарата решается индивидуально – с учетом клинической картины заболевания, на фоне которого аритмия протекает, и многих ее характеристик. Таких как: длительность существования, связь с пусковыми моментами (в частности, с физической нагрузкой), количество желудочковых эктопических комплексов (в каждый час/сутки), наличие или отсутствие неустойчивой/устойчивой желудочковой тахикардии, ее комплексность. Предпочтение при назначении антиаритмического препарата во многом зависит от преобладания в аритмогенезе активности того или иного звена вегетативной нервной системы, а также от участия центральной нервной системы в работе эктопического очага. Желание пациента и его психологические особенности непосредственно влияют на выбор тактики лечения (консервативное/оперативное). Ключевыми моментами предложенного алгоритма являются улучшение качества жизни пациентов и профилактика внезапной сердечной смерти.

## **АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ ТРОМБОТИЧЕСКОГО РИСКА У БЕРЕМЕННЫХ С УЧЕТОМ МАССЫ ТЕЛА**

**Джанибекова А.Р.(1), Эжиева Б.Б.(2), Синюкова А.С.(3), Горбунова С.И.(1), Гожая И.Н.(4)**

**ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь,  
Россия (1)**

**ГУЗ ПКТД РО, Ростов, Россия (2)**

**Городская клиническая больница №2 Ставрополь, Ставрополь, Россия (3)**

**ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Ставрополь, Россия (4)**

Цель. В настоящее время проблема своевременной диагностики, лечения и профилактики артериальных и венозных тромбозов является одной из важных междисциплинарных проблем. Особую тревогу вызывает развитие тромботических осложнений в акушерской практике. Поскольку за последние годы отмечается неуклонный рост такой экстрагенитальной патологии как ожирение, наряду с артериальной гипертензией и заболеваниями дыхательных и мочевыводящих путей, целью настоящего исследования послужило изучение различных факторов тромботического риска у беременных с учетом массы тела.

Материалы и методы исследования. Были изучены различные факторы тромботического риска у 51 беременных. Средний возраст составил  $29,1 \pm 3,5$  года. Диагноз ожирения у беременной выставлялся на основании расчета показателя индекса массы тела (ИМТ) по росту и весу женщины до беременности, либо в первые 4-6 недель гестации. Все обследуемые были разделены на 3 группы: 1-я группа — 8 беременных женщин с ожирением (ИМТ  $30 \text{ кг/м}^2$  и более), 2-я группа — 12 беременных с избыточной массой тела (ИМТ от  $25$  до  $29,9 \text{ кг/м}^2$ ), 3-я группа — 31 беременных с нормальной массой тела (ИМТ от  $18$  до  $24,9 \text{ кг/м}^2$ ). У всех обследуемых также анализировалось наличие или отсутствие следующих факторов тромботического риска: курение, прием комбинированных оральных контрацептивов (КОК), отягощенная наследственность по тромбозам. Статобработку данных проводили с помощью пакета анализа STATISTICA, версия 6,0 и в Excell.

Результаты исследования и обсуждение. У 8 беременных с ожирением (1-я группа) индекс Кетле составил  $32,7 \pm 2,5 \text{ кг/м}^2$ , у 12 беременных с избыточной массой тела (2-я группа) —  $28,8 \pm 2,0 \text{ кг/м}^2$ , у 31 беременных с нормальной массой тела (3 группа) —  $22,5 \pm 2,7 \text{ кг/м}^2$ . Следовательно, частота избыточной массы среди обследуемых составляла 23,5%, ожирения — 15,7%. Изучение отягощенной наследственности по тромбозам показало, что у беременных с ожирением в примерно 3 раза чаще встречалась отягощенная наследственность по тромбозам 37,5%, чем у женщин с нормальной массой тела 12,9%;  $p < 0,05$ , также отмечалось преобладание данного немодифицируемого фактора у беременных с избыточной массой тела 16,7%;  $p < 0,05$  в сравнении третьей группой. Табакокурение во время настоящей беременности и табакокурение в анамнезе также чаще встречалось в группах с избыточной массой тела и ожирением и составляло 29,4 % в сравнении с женщинами с нормальной массой тела 16,1%. Прием КОК с отменой менее чем за 6 мес до беременности у обследуемых женщин в первой группе отмечался чаще 37,5%, чем у женщин третьей 16,1%, и второй группы 25,0%. В данном анализе статистической значимости достигали отличия в обоих случаях.

Выводы. Осуществление врачами-терапевтами, кардиологами и акушерами-гинекологами активного подхода к выявлению факторов тромботического риска и своевременное проведение лечебно-профилактических мероприятий у беременных женщин с избыточной массой тела и ожирением способно предотвратить не только ряд серьезных перинатальных и акушерских рисков, но и осуществить своего рода «вклад» в будущее благополучие матери и ребенка.

## **АНАЛИЗ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Головенкин С.Е.(1), Никулина С.Ю.(1), Устюгов С.А.(1), Злодеев К.В.(2), Розовская И.Е.(2),  
Малыхина Е.М.(3)**

**ФГБОУ ВО "КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого" МЗ РФ, Красноярск, Россия (1)**

**ООО "Центр Современной Кардиологии", Красноярск, Россия (2)**

**Профессорская клиника ФГБОУ ВО "КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого" МЗ РФ,  
Красноярск, Россия (3)**

Согласно современным нормативным документам предусматривается три этапа кардиореабилитации пациентов острым коронарным синдромом (ОКС). Первые два этапа проводятся в стационарных условиях, и как правило, охватывают всех пациентов, поступивших в клинику с этой патологией. В Красноярском крае значительная часть этих пациентов лечится в региональном сосудистом центре и первичных сосудистых отделениях. Третий этап - поликлинический реабилитационный, проводится в нашем крае в условиях кардиологического санатория или реабилитационного отделения амбулаторно-поликлинических лечебных учреждений. И, к сожалению, не все пациенты попадают на этот этап реабилитации.

В связи с этим, мы поставили перед собой цель – проанализировать проведение реабилитации пациентов, перенесших острый коронарный синдром, на третьем (амбулаторно-поликлиническом) этапе за последние 5 лет.

**Материал и методы.** В течение последних пяти лет количество пациентов острым коронарным синдромом в г.Красноярске снижалось. В 2012г. их было 15923 человека, в 2013г. – 13119 человек, в 2014г. – 11192 человека, 2015г. – 11019 человек, 2016г. – 10985 человек. В стационаре этим больным был выставлен диагноз острого инфаркта миокарда (ОИМ) или нестабильной стенокардии (НС). После выписки из стационара пациенты, перенесшие ОКС, могут проходить третий этап реабилитации в четырех лечебных учреждениях Красноярского края: санатории Енисей, санатории «Красноярское Загорье», Центре современной кардиологии и Профессорской клинике КрасГМУ.

**Результаты.** Мы проанализировали количество больных ОКС, прошедших реабилитацию в этих лечебных учреждениях за последние пять лет. В 2012г. таких пациентов было 943, в 2013г. – 1152, в 2014г. – 1336, в 2015г. – 1438, в 2016г. – 1587. В процентах от всего количества больных ОКС это составило: в 2012г. 5,9%, в 2013г. – 8,8%, в 2014г. – 11,9%, в 2015г. – 13,1%, в 2016г. – 14,4%. Таким образом, наблюдается ежегодное увеличение количества пациентов, прошедших третий этап реабилитации как в абсолютных цифрах, так и в относительных. В тоже время, несмотря на достаточные мощности для проведения этого этапа, лишь одна седьмая часть (14,4%) больных, перенесших острый коронарный синдром, проходят реабилитационные мероприятия после выписки из клиники. Это происходит из-за отсутствия должной преемственности между вторым и третьим этапами реабилитации этой категории больных, что безусловно требует административной коррекции выявленных недостатков.

## АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ НАЛИЧИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К ИХ НАЗНАЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РАМКАХ АМБУЛАТОРНЫХ РЕГИСТРОВ

Захарова Н.А., Загребельный А.В., Лукьянов М.М., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю.

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия

Цель: оценить практику применения бета-адреноблокаторов ( $\beta$ -АБ) у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) при наличии противопоказаний к их назначению в рамках амбулаторных регистров.

Материалы и методы: проанализированы данные двух амбулаторных регистров: регистра ПРОФИЛЬ (рПРОФ), в который вошли пациенты  $\geq 18$  лет, обратившиеся за консультацией по поводу ССЗ в специализированное кардиологическое подразделение государственного научно-исследовательского центра г.Москвы с 2011г. по 2015г. (n=1531); и регистра РЕКВАЗА (рРЕКВ), в который включены пациенты  $\geq 18$  лет с наличием ССЗ (ишемическая болезнь сердца (ИБС), перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), фибрилляция предсердий (ФП), в т.ч. различные их сочетания), обратившиеся в одну из трех городских поликлиник г.Рязани в 2012 и 2013гг. (n=3690). В обоих регистрах фиксировались все данные о ССЗ и лекарственной терапии, в т.ч. назначение  $\beta$ -АБ. В работе использована ретроспективная часть регистров: информация о назначении  $\beta$ -АБ получена из амбулаторных карт. Количество пациентов в рПРОФ составило: с сахарным диабетом (СД) n=221 (14,4%); хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) n=286 (18,7%); бронхиальной астмой (БА) n=28 (1,8%); в рРЕКВ их доля была: n=699 (18,9%); n=279 (7,6%); n=188 (5,1%) соответственно.

Результаты: в целом частота назначения  $\beta$ -АБ больным с ССЗ и наличием СД была больше в рПРОФ n=144 (65,2%), чем в рРЕКВ n=276 (39,5%) (p<0,01). При наличии ИМ их доля составила в рПРОФ - 84,7% и 47,6% в рРЕКВ (p<0,01), аналогично при наличии ИМ и ХСН: 87,2% и 47,5% соответственно (p<0,01). Частота применения  $\beta$ -АБ у больных с ХОБЛ была: 51,5% в рПРОФ и 31,5% в рРЕКВ (p<0,01). Доля больных с ИМ, получавших  $\beta$ -АБ почти в 2 раза превышала в рПРОФ- 85,9% , чем в рРЕКВ - 44,0% (p<0,01), так же и при наличии ХСН: 62,1% и 32,9% соответственно (p<0,01). В рПРОФ наличие ХОБЛ при назначении  $\beta$ -АБ учитывалось в меньшей степени, чем в рРЕКВ, особенно при наличии прямых показаний к ним: при ИМ в рПРОФ (ОШ 1,226; 95% ДИ 0,585-2,567; p=0,716); в рРЕКВ (ОШ 0,576; 95% ДИ 0,318-1,045; p=0,071); при ХСН (ОШ 0,607; 95% ДИ 0,407-0,906; p=0,017) и (ОШ 0,586; 95% ДИ 0,445-0,771; p=0,0001) соответственно. При БА различия в применении  $\beta$ -АБ при ИМ не выявилось : 37,5 в рПРОФ и 33,3% в рРЕКВ (p>0,05); но значимо различалось при ХСН: 44,4% и 16,2% соответственно (p<0,01). Наличие БА снижало частоту применения  $\beta$ -АБ в обоих регистрах как при ИМ : в ПРОФ (ОШ 0,103; 95% ДИ 0,024-0,447; p=0,003) и в рРЕКВ (ОШ 0,379; 95% ДИ 0,127-1,128; p=0,109), так и при ХСН (ОШ 0,353; 95% ДИ 0,093-1,336; p=0,145) и (ОШ 0,226; 95% ДИ 0,147-0,350; p=0,0001) соответственно.

Выводы: в специализированном учреждении врачи чаще используют  $\beta$ -АБ, особенно в тех случаях, когда есть прямые показания к их применению, в том числе и при относительных противопоказаниях. При наличии абсолютных противопоказаний частота назначения  $\beta$ -АБ снижалась в двух регистрах.

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА И ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПОТИРЕОЗОМ**

**Чесникова А.И., Скаржинская Н.С., Сафроненко В.А., Коломацкая О.Е., Терентьев В.П.**

**ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Минздрава РФ,  
Ростов, Россия**

Цель исследования: изучить особенности суточного профиля артериального давления, вариабельности сердечного ритма и структурно-функционального ремоделирования левого желудочка у больных с артериальной гипертензией (АГ) и гипотиреозом, а также оценить эффективность различных схем антигипертензивной терапии. Материалы и методы: в исследование включены 150 пациентов в возрасте 52-75 лет: основная группа - 31 пациент с АГ и первичным гипотиреозом в стадии декомпенсации, первая группа сравнения - 30 больных с АГ без гипотиреоза, вторая группа сравнения - 22 пациента с первичным гипотиреозом в стадии декомпенсации без АГ, третья группа - 73 пациента с АГ и гипотиреозом в стадии медикаментозной компенсации и контрольная группа - 14 человек без сердечно-сосудистых заболеваний, АГ и патологии щитовидной железы.

Больные с АГ и гипотиреозом в стадии медикаментозной компенсации в течение 12 недель получали антигипертензивную терапию: пациенты 1-й подгруппы (n=25) - рамиприл и метопролола сукцинат, 2-й подгруппы (n=24) - рамиприл и амлодипин, 3-й подгруппы (n=24) - метопролола сукцинат и амлодипин. В динамике определяли уровень тиреотропного гормона и свободного тироксина, проводили суточное мониторирование артериального давления (АД), холтеровское ЭКГ-мониторирование, эхокардиографическое исследование. Результаты: У пациентов с АГ и первичным гипотиреозом в стадии декомпенсации в сравнительном аспекте с показателями у больных с АГ без гипотиреоза: 1) выявлены статистически значимо более высокие значения показателей систолического и диастолического АД, индекса времени и индекса площади во все временные промежутки, вариабельности АД, высокий процент больных с ночной гипертензией; 2) установлено повышение активности вагусных влияний в регуляции сердечного ритма, однако для больных с АГ и гипотиреозом в стадии медикаментозной компенсации характерна активация симпатической нервной системы; 3) определены более выраженные изменения структурно-функциональных параметров левого желудочка, преобладание ремоделирования левого желудочка по типу концентрической гипертрофии миокарда (71% случаев). Применение комбинированной терапии ИАПФ и  $\beta$ -адреноблокатора у больных с АГ и гипотиреозом в стадии компенсации сопровождалось не только стойким антигипертензивным эффектом и положительным влиянием на структурно-функциональные показатели левого желудочка, но и улучшением вариабельности сердечного ритма. Заключение: выявленные особенности АГ у больных с первичным гипотиреозом при разном функциональном состоянии щитовидной железы позволяют оптимизировать выбор комбинированной антигипертензивной терапии.

## АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Атаканова А.Н.(1), Кадыралиев Ж.К.(2), Эрлих А.Д.(2)

РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия (1)

ГКБ № 29 им. Н.Э.Баумана, Москва, Россия (2)

**ПРЕДПОСЫЛКИ.** Современные руководства по лечению фибрилляции предсердий (ФП) указывают обязательно использовать оральные антикоагулянты (ОАК) у всех пациентов с повышенным риском тромбозов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. Однако, в реальной клинической практике ОАК назначаются не всегда, а информация о частоте использования ОАК при ФП довольно разрозненна, несистемна и противоречива.

**ЦЕЛЮ** настоящего анализа состояла в том, чтобы оценить частоту использования различных ОАК в реальной практике у пациентов с ФП, госпитализированных с стационара г. Москвы.

**МЕТОДЫ.** Анализ проводился на основании ретроспективного анализа историй болезни пациентов с ФП в анамнезе, госпитализированных в ГКБ № 29 им. Н.Э.Баумана г. Москвы из-за очередного пароксизма ФП в январе-марте 2017 года. В ходе анализа собирались данные о ОАК, которые пациенты принимали до госпитализации, то есть, те данные, которые бы показывали распространённость назначения ОАК в реальной клинической практике.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** В анализ были включены данные 140 пациентов с ФП в анамнезе и значением шкалы CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 1$ . Средний возраст в группе составлял 71,3 $\pm$ 9,3 года (минимум – 44 года, максимум 89 лет), среднее значение шкалы CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc – 3,6 $\pm$ 1,3, среднее значение шкалы HAS-BLED – 2,0 $\pm$ 0,7. В группе было 99 (70,7%) женщин. Доля пациентов со значением шкалы CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 4$  составила 49,3%, доля пациентов со значением шкалы HAS-BLED  $\geq 3$  – 17,9%. Среди всех пациентов ОАК до госпитализации принимали 96 человек (68,6%). Среди остальных 44 пациентов, 22 получали антиагрегант (аспирин, клопидогрел или их сочетание), а ещё 22 – не принимали никаких антитромботических препаратов. Среди пациентов, принимавших ОАК 28 (29,2%) принимали антагонист витамина К (АВК), 32 (33,3%) – ривароксабан, 28 (29,2%) – дабигатран, 7 (7,3%) – апиксабан. Всего «новые» ОАК получали 67 (47,9%) пациентов в исследуемой группе. Пациенты, принимающие или не принимающие любые ОАК и «новые» ОАК значимо не отличались по возрасту, значению шкал CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и HAS-BLED, значению клиренса креатинина, наличию признаков ИБС в прошлом. Среди пациентов, принимающих «новые» ОАК было значимо больше женщин по сравнению с теми, кто «новые» ОАК не принимал: 79,1% vs. 63,0% (ОР 1,255; 95% ДИ 1,013-1,556; p=0,035). При выписке из стационара ОАК был назначен 96,4%, а «новые» ОАК – 80,7% пациентам.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Ретроспективный анализ данных пациентов с ФП в анамнезе и CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 1$ , госпитализированных в московскую больницу по поводу очередного пароксизма ФП, показал, что чуть более 2/3 из них на догоспитальном этапе принимали ОАК, и около 1/2 – «новые» ОАК. Частота использования апиксабана оказалась более редкой по сравнению с другими ОАК.

## АНЕВРИЗМА ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Лунева Е.Б.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение: первичное нарушение систолической функции левого желудочка (ЛЖ) было зарегистрировано в некоторых генетически детерминированных формах аневризмы грудной аорты (АГА), таких как синдромы Марфана и Элерса-Данло. Целью исследования было оценить функцию ЛЖ при несиндромной форме АГА без признаков ИБС.

Методы: 50 пациентов (средний возраст:  $57,9 \pm 14,9$  лет) с АГА были включены в наше исследование в 2013 году. Компьютерная томография с трехмерной реконструкцией, использовалась для измерения диаметров аорты. Проведен гистопатологический анализ резецированных образцов аортальной ткани после операции по протезированию восходящей аорты, коронароангиография и предоперационная трансторакальная эхокардиография.

Результаты: ЛЖ был расширен у мужчин (конечный диастолический объем:  $157,9 \pm 79,0$  мл) и женщин (конечный диастолический объем:  $110,0 \pm 34,3$  мл) с АГА. Глобальная систолическая функция ЛЖ была снижена у мужчин и женщин (ФВ Симпсон:  $54,2 \pm 10,2$  и  $58,7 \pm 8,6\%$  соответственно). Наблюдалась умеренная отрицательная корреляция между диаметром восходящей аорты и фракцией выброса ЛЖ ( $r = -0,42$ ,  $p = 0,002$ ).

У пациентов с кистозной дегенерацией меди в образцах тканей (фрагментация эластичных волокон, кистозное медиальное изменение, некроз гладких мышечных клеток) была хуже систолическая функция ЛЖ, чем у пациентов без гистологических признаков дегенерации меди (ФВ Симпсон:  $54,0 \pm 7,8$  против  $59,6 \pm 3,6\%$ ,  $p = 0,012$  )

Двустворчатый аортальный клапан (БАК) был идентифицирован у 18 пациентов (37,5%), трехстворчатый (ТАК) - у 32 пациентов (62,5%). Пациенты с БАК были моложе ТАК ( $47,2 \pm 12,2$  против  $60,0 \pm 10,8$  лет,  $p < 0,0001$ ). Глобальная систолическая функция ЛЖ (ФВ Симпсон:  $57,4 \pm 8,7$  против  $56,1 \pm 13,5\%$ ,  $p = 0,71$ ) и максимальный диаметр аорты ( $52,6 \pm 8,4$  против  $53,2 \pm 9,1$  мм,  $p = 0,82$ ) не отличались между пациентами БАК и ТАК.

В множественном регрессионном анализе диаметр корня аорты, но не ФВЛЖ, был меньше у пациентов на фоне приема  $\beta$ -блокаторов ( $p = 0,03$ ). На диаметр аорты или ФВ ЛЖ не влиял прием иАПФ и сартанов ( $p > 0,05$ ).

Выводы. Мы обнаружили систолическую дисфункцию ЛЖ у пациентов с несиндромальной АГА без признаков значимого поражения коронарных артерий, что . может быть объяснено повреждением внеклеточного матрикса при кистозной дегенерации меди.

## **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И СУБКЛИНИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ АРТЕРИЙ В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Алиева А.С., Ротарь О.П., Бояринова М.А., Орлов А.В., Солнцев В.Н., Конради А.О., Шляхто Е.В.**

**ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Введение.** На сегодняшний день существуют различные методы диагностики субклинического поражения артерий, однако, обсуждаются вопросы различного вклада факторов сердечно-сосудистого риска по влиянию на сосудистую стенку. Целью нашего исследования явилась оценка распространенности субклинического поражения артерий, а также оценка влияния артериальной гипертензии на выявление субклинического поражения артерий по данным различных методов его диагностики.

**Материалы и методы.** 1382 практически здоровых лица в возрасте от 25 до 65 лет были случайным образом отобраны из выборки жителей Санкт-Петербурга (исследование ЭССЕ-РФ). Все участники подписали информированное согласие и заполнили опросники, содержащие информацию о факторах риска, сопутствующих заболеваниях и терапии. Были определены липидный спектр и глюкоза (Abbott Architect 8000 (США)), а также уровень артериального давления (OMRON, Japan). Сердечно – лодыжечный сосудистый индекс (CAVI) и лодыжечно – плечевой индекс (ЛПИ) были определены при помощи аппарата VaSera VS-1500 (Fukuda, Япония). Определение толщины комплекса интима – медиа (ТИМ) выполнялось на аппарате My Sono U6 (Samsung, Корея). Субклиническое поражение сосудов регистрировалось при уровне CAVI $\geq$ 9,0, ЛПИ $\leq$ 0,9, ТИМ $>$ 0,9 мм. Статистический анализ данных выполнялся с помощью программы SPSS Statistics 20.

**Результаты.** У большинства пациентов (955 (76,7%)) не было зафиксировано субклиническое поражение артерий ни одним из методов. Субклиническое поражение артерий по данным ТИМ встречалось значимо более часто (212 (24,7%)) в сравнении с CAVI (75 (8,7%)) и ЛПИ (18 (2,1%)),  $p<0,005$ . По результатам множественного логистического регрессионного анализа, выполненного с поправкой на возраст и пол, вероятность наличия повышения CAVI (ОШ=3,7, 95% ДИ=2,6–5,3,  $p<0,0001$ ) и утолщения ТИМ (ОШ=2,8, 95% ДИ=1,7–4,8,  $p<0,0001$ ) была выше у пациентов с артериальной гипертензией. Снижение ЛПИ не было ассоциировано с наличием артериальной гипертензией.

**Заключение.** Признаки субклинического поражения артерий чаще всего отмечались по результатам оценки ТИМ. Артериальная гипертензия является одним из определяющих факторов повышения CAVI и утолщения ТИМ, но не ассоциируется со снижением лодыжечно-плечевого индекса.

## АССОЦИАЦИИ ОСТЕОКАЛЬЦИНА, ОСТЕОПРОТЕГЕРИНА И КАЛЬЦИТОНИНА С МАРКЁРАМИ ДЕСТРУКЦИИ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШКАХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ.

**Полонская Я.В.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия**

Целью нашего исследования стало выявление ассоциаций остеокальцина, остеопротегерина, кальцитонина с маркерами деструкции в сосудистой стенке у мужчин с коронарным атеросклерозом, а также оценка влияния этих маркеров на нестабильность атеросклеротических бляшек

Материалы и методы: В исследование было включено 65 мужчин в возрасте 46-79 лет, поступивших в Клинику ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Росздрава на операцию коронарного шунтирования. В ходе операции у мужчин была проведена эндартериэктомия из коронарной(-ых) артерии(-й). Из 193 образцов ткани выделено 19 фрагментов условно-нормальной интимы, 102 - стабильных, 72 – нестабильных бляшек. Было проведено деление образцов на три типа: 1) без кальцификации, 2) с мелкими и пылевидными кальцификатами, 3) с крупноглыбчатыми кальцификатами. Для проведения биохимических исследований образцы были гомогенизированы в растворе фосфатно-солевого буфера. В гомогенатах иммуноферментными методами определяли: остеопротегерин, кальцитонин, остеокальцин и ТИМП1, ММП1, ММП3, ММП9.

Статистическую обработку результатов проводили в лицензионной версии программы SPSS (13.0).

Результаты: в нестабильных бляшках был выявлен более высокий уровень кальцификации по сравнению со стабильными бляшками. Кальцифицированными оказались 77% нестабильных бляшек, в 39% выявлены крупноглыбчатые кальцификаты. Среди стабильных было кальцифицировано 52% бляшек, на крупноглыбчатые кальцификаты приходилось 23%.

В нашем исследовании выявлена тенденция к повышению уровней кальцитонина и остеопротегерина в очагах с крупноглыбчатыми кальцификатами. Было отмечено значимое ( $p < 0.05$ ) повышение уровня остеокальцина в очагах с кальцификатами, в 2,6 раза выше, чем в участках без кальцификации, причём повышение отмечено как для пылевидных, так и для крупноглыбчатых кальцификатов. ММП1 и ТИМП1 были выше в очагах с крупными кальцификатами, ММП3 и ММП9 – с мелкими.

Также нами был проведён корреляционный анализ для выявления связей между исследуемыми показателями в атеросклеротических бляшках. При проведении корреляционного анализа была выявлена связь остеопротегерина с ТИМП1 и ММП1, кальцитонина с ММП1, остеокальцина – с ТИМП1 и ММП3. С наличием кальцификации выявлена связь остеокальцина, кальцитонина и ТИМП1. Также выявлена связь уровня кальцитонина в бляшках с его уровнем в крови.

Выводы: Кальцификация более выражена в нестабильных бляшках, особенно крупноглыбчатая, для которой характерно повышение уровней остеокальцина, ММП1, остеопротегерина, ТИМП1 и снижение уровня ММП3. В очагах с мелкими кальцификатами выявлен самый высокий уровень ММП9. Выявлена связь исследуемых маркеров между собой и с наличием кальцификации в атеросклеротических очагах.

## АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С РАЗВИТИЕМ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКОГО ФАКТОРА

Мулерова Т.А.(1), Максимов В.Н.(2), Понасенко А.В.(1), Огарков М.Ю.(1)

ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия (1)

«Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины» – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», Новосибирск, Россия (2)

Цель исследования: установить ассоциации полиморфизмов генов-кандидатов ACE, AGT, AGTR1, ADRB1, ADRA2B, MTHFR и NOS3 с гипертрофией миокарда левого желудочка (ГЛЖ) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) среди коренного (шорцев) и некоренного населения Горной Шории.

Материал и методы исследования. Проведено клинико-эпидемиологическое исследование компактно проживающего населения в труднодоступных районах Горной Шории (п.Ортон, п.Усть-Кабырза) и поселке городского типа (п.Шерегеш). Обследовано 1178 человек [720 человек - представители коренной национальности (шорцы), 458 человек - представители некоренной национальности (90% из них европеоиды)]. Диагноз АГ выставлялся в соответствии с рекомендациями ВНОК/РМОАГ (2010 г.). Критериями ГЛЖ, считали индекс массы миокарда левого желудочка  $>115$  г/м<sup>2</sup> у мужчин и  $>95$  г/м<sup>2</sup> у женщин, согласно рекомендациям РМОАГ 2013г. Выделение ДНК из крови проводилась методом фенол-хлороформной экстракции. Полиморфизмы генов ACE (I/D, rs 4340), AGT (c.803T>C, rs699), AGTR1 (A1166C, rs5186), ADRB1 (c.145A>G, Ser49Gly, rs1801252), ADRA2B (I/D, rs 28365031), MTHFR (c.677C>T, Ala222Val, rs1801133) и NOS3 (VNTR, 4b/4a) тестировали с помощью ПЦР с учетом результатов в режиме реального времени (РТ-ПЦР). Статистическая обработка проводилась с помощью программы «STATISTICA 6.1» (StatSoft Inc., США). Различия считали статистически значимыми при  $p<0,05$ .

Результаты. В когорте шорцев с ГЛЖ ассоциировался гетерозиготный генотип С/Т гена MTHFR. Среди пациентов с данной патологией преобладал генотип С/Т в локусе rs1801133 по сравнению с лицами без ГЛЖ: 34,0% против 16,7% (ОШ 2,58; 95%ДИ 1,22-5,45;  $p=0,012$ ). Тогда как среди носителей гомозиготного генотипа С/С выявлено снижение шанса развития гипертрофированного миокарда: 62,9% против 83,3% (ОШ 0,34; 95%ДИ (0,16-0,71),  $p=0,004$ ). Распространенность минорного генотипа Т/Т у обследованных с ГЛЖ составила 3,1%, в контроле – 0,0% ( $p=0,132$ ). Среди коренных пациентов с АГ и ГЛЖ преобладал генотип А/Г в локусе rs1801252 гена ADRB1 по сравнению с лицами без гипертрофии миокарда: 41,2% против 25,0% (ОШ 2,11; 95%ДИ (1,08-4,11),  $p=0,028$ ). В когорте некоренного этноса частота гомозиготного генотипа D/D гена ACE у пациентов с АГ и ГЛЖ составила 22,6%, у обследованных с АГ без ГЛЖ – 3,1% ( $p=0,047$ ). Отношение шансов выявить данное поражение органов-мишеней среди носителей минорного аллеля D в гомозиготном состоянии выше в 9 раз по сравнению с носителями генотипов I/D и I/I (ОШ 9,04; 95%ДИ (1,13-72,26),  $p=0,011$ ). У лиц некоренной национальности доля обследованных с генотипом 4a/4a гена NOS3 у пациентов с АГ и ГЛЖ была выше по сравнению с лицами без неё и составила 18,2% против 3,2% ( $p=0,042$ ). Отношение шансов выявить гипертрофированный миокард среди носителей указанного выше генотипа увеличивалось почти в 7 раз по сравнению с носителями генотипов 4b/4b и 4b/4a (ОШ 6,67; 95%ДИ (1,01-54,82),  $p=0,042$ ).

Выводы. Установлены ассоциации с ГЛЖ генотипов С/Т гена MTHFR и А/Г гена ADRB1 в когорте шорцев; D/D гена ACE и 4a/4a гена NOS3 в когорте некоренного этноса.

## АССОЦИАЦИИ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Кожокарь К.Г.(1), Урванцева И.А.(1), Николаев К.Ю.(2)

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», БУ ХМАО-Югры «ОКД «ЦД и ССХ», Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», ФГБУ «НИИ ТИПМ» СО РАМН, Новосибирск, Россия (2)

Цель. Изучить ассоциации психосоциальных факторов риска и употребления алкоголя с острым коронарным синдромом у пациентов, проживающих в условиях Севера.

Материалы и методы. Проведено исследование 269 пациентов (женщины – 21,2%, мужчины – 78,8%) с острым коронарным синдромом в возрасте от 45 до 64 лет ( $55,6 \pm 5,9$ ), находившихся на лечении в БУ ХМАО-Югры «ОКД «ЦД и ССХ» в 2015-2016гг. Исследование включало в себя анализ показателей биохимического анализа крови; проводилось анкетирование пациентов по специально разработанному опроснику, состоящему из общих вопросов (возраст, пол, длительность проживания в условиях Севера, семейное положение, образование, характер занятости, уровень доходов), оценки психологического состояния личности (тест инверсии эмоционального отражения F-SOZU-22, теста «Audit» (на употребление алкоголя). Статистическая обработка проведена с использованием параметрических и непараметрических методов статистики в программах Microsoft Excel и SPSS версии 13.

Результаты. В группе значимого употребления алкоголя достоверно выше показатель вероятности госпитальной летальности по шкале TIMI ( $p < 0,05$ ). Женский пол прямо ассоциирован с уровнем ситуативной тревожности у пациентов с минимальным употреблением алкоголя по шкале «AUDIT» ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,001$ ). Мужской пол прямо ассоциирован с потреблением алкоголя по шкале AUDIT в группах с высоким и умеренным атеросклеротическим поражением ( $r = 0,27$ ,  $p < 0,05$  и  $r = 0,33$ ,  $p < 0,01$  соответственно). В группе лиц с высоким уровнем употреблением алкоголя определена отрицательная корреляция развития инфаркта миокарда с уровнем инструментальной поддержки ( $r = -0,27$ ,  $p < 0,05$ ). Выявлены корреляции семейного положения (состояние вне брака) с показателями социальной поддержки у лиц, употребляющих большее количество алкоголя, с социальной интеграцией ( $r = 0,39$ ,  $p < 0,01$ ), удовлетворенностью социальной поддержкой ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,01$ ). В группе пациентов со значимым употреблением алкоголя отмечена ассоциация инверсий эмоционального отражения с уровнем образования ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,05$ ) и уровнем доходов ( $r = 0,29$ ,  $p < 0,05$ ). Вероятная госпитальная летальность по шкале Grase прямо коррелирует с уровнем инструментальной ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ) и социальной ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ) поддержки у пациентов со значимым употреблением алкоголя в сравнении с группой лиц с минимальным употреблением алкоголя. Прямо определяющими факторами значимого употребления алкоголя являются уровень эмоциональной поддержки ( $p = 0,04$ ) и социальной интеграции ( $p = 0,02$ ); значимым фактором развития инфаркта миокарда у данной группы лиц является уровень удовлетворенности социальной поддержкой ( $p = 0,04$ ).

Заключение. В исследовании обнаружена корреляция уровня потребления алкоголя с выраженностью коронарного атеросклероза. Определяющими факторами значимого употребления алкоголя явились уровень эмоциональной поддержки и социальной интеграции; значимым фактором развития инфаркта миокарда у данной группы лиц является уровень удовлетворенности социальной поддержкой.

**АССОЦИАЦИЯ КОНВЕНЦИОННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ВЕРОЯТНОСТЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ  
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ В  
НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ТРУДОСПОСОБНОГО  
ВОЗРАСТА**

**Кавешников В.С.(1), Серебрякова В.Н.(1), Трубачева И.А.(1), Жернакова Ю.В.(2), Шальнова С.А.(3)**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия (1)**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Минздрава России, Москва, Россия (2)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины», Москва, Россия (3)**

Цель исследования: изучить взаимосвязь между конвенционными ФР ССЗ и частотой выявления атеросклеротических бляшек (АСБ) в экстракраниальном каротидном бассейне в общей популяции трудоспособного возраста.

Материалы и методы: В рамках одномоментного эпидемиологического исследования неорганизованного населения 25-64 лет г. Томска проведено скрининговое ультразвуковое исследование каротидного бассейна на предмет выявления АСБ (n=1600, 59% женщины). В качестве потенциальных детерминант встречаемости АСБ в обследованной популяции были изучены: возраст, пол, статус курения, липопротеиды низкой и высокой плотности (ЛПНП, ЛПВП), триглицериды, артериальная гипертензия, индекс массы тела (ИМТ), низкий уровень образования, высокочувствительный С-реактивный белок, уровень глюкозы, сахарный диабет, гипотензивная и гиполипидемическая терапия. Исследование взаимосвязей проводилось методом логистического регрессионного анализа. Вероятность ошибки менее 5% считали статистически значимой.

Результаты: По данным одномерного регрессионного анализа большинство исследуемых детерминант показали статистически значимую взаимосвязь с встречаемостью АСБ. После поправки на возраст и пол только ЛПНП, статус курения и низкий уровень образования были связаны с частотой выявления изучаемого показателя. По данным многомерного анализа выявлено 9 факторов, независимо ассоциированных с распространенностью АСБ в обследованной популяции, среди которых возраст, мужской пол, ЛПНП, ИМТ и ЛПВП были наиболее влиятельными. При этом следует отметить, что в возрасте 50 лет и старше эффект курения был следующим по значимости после ЛПНП.

Заключение: Полученные результаты свидетельствуют о том, что эффективный контроль ЛПНП в современных условиях имеет приоритетное значение для снижения частоты случаев каротидного атеросклероза в общей популяции трудоспособного возраста. Что касается курения, то полученные данные еще раз подтверждают, что на популяционном уровне данный фактор остается одним из ведущих атерогенных ФР.

## **АЭРОПОЛЛЮТАНТЫ И ИНФАРКТ МИОКАРДА. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?**

**Поликутина О.М.**

**ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово, Россия**

Цель исследования: изучить связь между госпитализациями по поводу острого инфаркта миокарда (ИМ) с уровнем загрязнения окружающей среды в крупном промышленном центре.

Материалы и методы: Проведен анализ основных показателей, характеризующих загрязнение окружающей среды в городе Кемерово и учет числа дней с неблагоприятными погодными условиями в течение года. Проанализированы все экстренные сердечно-сосудистые госпитализации и госпитализации по поводу ИМ в кардиологический центр г. Кемерово за данный период времени. Результаты представлены в виде коэффициента регрессии В и коэффициента корреляции R. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: Установлена ассоциация между увеличением числа госпитализаций по поводу первичного ИМ и повышением уровня оксида и диоксида азота в зимний период по сравнению с летом.

Увеличение концентрации оксида азота на 10% от ПДК было связано с увеличением числа госпитализаций по поводу ИМ на 1,4 случая, а увеличение концентрации диоксида азота - на 0,9 случаев. В зимний период превышение средней концентрации оксида азота на 10% от ПДК было связано с увеличением числа госпитализаций по 2,9 случаев.

Заключение: установлена связь частоты госпитализаций пациентов с первичным инфарктом миокарда и повышением концентрации в атмосферном воздухе оксида и диоксида азота. Эта закономерность имеет наиболее яркое проявление в зимний период времени и в дни, неблагоприятные для рассеивания примесей в атмосфере.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПРОБЫ НА РАННЕМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Стрежнева Д.А.(1), Куклин С.Г.(1), Абрамович С.Г.(1), Князюк О.О.(2)**

**ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, Иркутск, Россия (1)**

**ЗАО "Клинический курорт Ангара", Иркутск, Россия (2)**

Цель: провести оценку безопасности модифицированной лестничной пробы в программе физической реабилитации пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ).

Методы исследования: Обследованы 43 пациента с ОИМ, направленных в кардиологическое отделение для проведения госпитального этапа реабилитации. Из них 37 мужчин и 6 женщин, средний возраст в группе 57 (51;64) лет. Реперфузионное лечение проведено у 23 пациентов (53%): стентирование коронарной артерии голометаллическим стентом – 21 чел., проведен тромболитизис–1 чел., сочетание тромболитизиса и стентирования артерии – 1 чел.. Реперфузионные вмешательства не проводились у 20 чел. На промежуточном этапе реабилитации для контроля режима интенсификации физической нагрузки, под руководством лечащего врача–кардиолога, проводилась модифицированная лестничная проба с непрерывной регистрацией ЭКГ в течение 3 часов (до пробы, во время и после пробы) на 3-канальном холтеровском мониторе «Кардиотехника – 04». Пациент выполнял подъем по лестнице, в комфортном для себя режиме с поэтапным наращиванием физической нагрузки в виде увеличения количества пройденных ступеней, контролируя собственные ощущения. Все пациенты заполняли стандартный дневник, в котором фиксировали время начала и окончания подъема по лестнице, а так же количество пройденных ступеней. Критерием окончания пробы являлось появление любого дискомфорта или общая усталость. Мощность нагрузки (Вт) рассчитывалась при помощи пакета стандартных программ версия V310f ikv309 (ЗАО «Инкарт», Санкт – Петербург), объем выполненной работы (ОВР) вычислялся по формуле:  $ОВР (кг/м^2) = \text{вес пациента (кг)} \times \text{высота ступени (м)} \times \text{количество ступеней}$ . На заключительном этапе реабилитации для оценки толерантности к физической нагрузке проводился тест с 6 минутной ходьбой. При статистической обработке материала использовался пакет программ Statistica v.6.0.

Результаты: При модифицированной лестничной пробе в группе ЧСС не достигала субмаксимальных значений, медиана составила 60,0% (53,0;64,0) от субмаксимальной величины, лишь 2 (0,9%) пациента достигли субмаксимальной ЧСС. Ни у одного пациента не было зафиксировано ишемических изменения сегмента ST. Не было выявлено достоверных различий в толерантности к физической нагрузке между пациентами, перенесшими острый инфаркт миокарда с зубцом Q, которым было проведено стентирование, и пациентами с острым инфарктом миокарда без зубца Q ( $p > 0,05$ ). В исследуемой группе медиана мощности субъективного порога нагрузки при лестничной пробе составила 61 (26,0; 106,0) Вт, а медиана объема выполненной работы при модифицированной лестничной пробе – 730,0 (392,0; 910,0) кг/м<sup>2</sup>.

Выводы: Модифицированная лестничная проба, проводимая для интенсификации процесса физической реабилитации с использованием субъективного контроля, оказалась безопасной в обследованной группе пациентов. В процессе реабилитации повысилась толерантность к физической нагрузке по результатам 6-минутного шагового теста.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ И АНГИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КОЛИЧЕСТВЕННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОСУДИСТЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Юлдашев Н.П.**

**АО "Республиканский специализированный центр кардиологии", Ташкент, Узбекистан**

Цель: Сравнить клинико-функциональные и лабораторных характеристики больных коронарной болезнью сердца (КБС) в зависимости от количества сосудистых поражений.

Материал и методы: Было обследовано 129 больных КБС (из них 111 (86,1%) – мужчин), средний возраст которых составил  $54,4 \pm 10,5$  лет. Всем проводились физикальный осмотр, лабораторные исследования (определяли общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), С-реактивный белок (СРБ) и вычисляли скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD), ЭКГ, ЭхоКГ (с вычислением фракцию выброса левого желудочка (ФВлж)). Всем больным проводилась коронароангиография (КАГ) с определением калибра (d) и длины (L) поражения коронарных артерий (КА). Пациенты были разделены на две группы: 1гр. – 87 больных с 1-сосудистыми поражениями и 2гр. – 42 человека с 2-сосудистыми поражениями

Результаты: В ходе исследования было показано, что во 2гр. преобладали пациенты с наличием инфаркта миокарда с ST-элевацией (47,6%-во 2гр. и 39,1% - в 1гр.) и сахарным диабетом II типа (35,7% -во 2гр. и 27,6% - в 1гр.), все  $p > 0,05$ . Кроме того, пациенты 2гр. характеризовались более выраженной дислипидемией (ОХ в 1гр.= $187,5 \pm 55,2$  мг/дл и во 2гр.= $194,5 \pm 51,2$  мг/дл; ТГ в 1гр.= $211,3 \pm 141,0$  мг/дл и во 2гр.= $243,1 \pm 166,4$  мг/дл, все  $p > 0,05$ ); повышением уровня СРБ (в 1гр.= $9,0 \pm 11,4$  г/л и во 2гр.= $35,4 \pm 37,6$  г/л,  $p = 0,000$ ) и снижением СКФ (в 1гр.= $74,9 \pm 15,8$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup> и во 2гр.= $68,9 \pm 17,8$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>;  $p = 0,050$ ). Со стороны ЭхоКГ-показателей существенных различий выявлено не было, однако, пациенты с 2-сосудистыми поражениями имели ФВлж= $57,0 \pm 10,8\%$ , что на 1,7% было ниже, чем у лиц с 1-сосудистыми поражениями. Анализ данных КАГ показал, что во 2гр. больных преобладали повреждения сосудов мелкого калибра (dv 1гр.= $3,28 \pm 0,38$  мм и во 2гр.= $3,13 \pm 0,49$  мм;  $p = 0,059$ ), при этом протяженность поражения КА была значительно больше (L в 1гр.= $25,67 \pm 9,94$  мм и во 2гр.= $39,71 \pm 19,95$  мм;  $p = 0,000$ ).

Заключение: При КБС 2-сосудистые поражения венечного русла характеризуются повреждением сосудов преимущественно мелкого калибра и большей протяженностью поражения, что может быть обусловлено сравнительно частой встречаемостью инфарктов миокарда с ST-элевацией и сахарным диабетом а также более выраженной дислипидемией и высокой активностью С-реактивного протеина.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ КЛИНИЧЕСКОГО И АМБУЛАТОРНО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ЛЕЧЕНИЯ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

Труханова М.А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Введение: При диагностике артериальной гипертензии (АГ) и оценке эффективности контроля АД у пациентов с терминальной почечной недостаточностью (ТПН) на программном гемодиализе (ПГ) измерение клинического АД следует дополнять амбулаторными методами измерения АД. Измеряемое в диализном центре АД до, во время и после сеанса ПГ может быть крайне изменчиво и зависеть от скорости и интенсивности ультрафильтрации. Актуальна оценка параметров периферической гемодинамики в междиализный период и изучение их взаимосвязи с длительностью терапии ПГ.

Материалы и методы: У 68 пациентов с ТПН, получающих терапию программным гемодиализом (медиана возраста 58,3 лет, IQR 54,6; 61,6, мужчин 45%, АГ 94%, сахарный диабет 21%, гломерулонефрит 35%, пиелонефрит 25%, дисплазия почек 13%, мочекаменная болезнь 10%, стенокардия напряжения 27%, инфаркт миокарда 10%, сердечная недостаточность 28%, инсульт 7%) выполнено клиническое измерение АД в пред- и последиализный период и 44-час мониторинг АД в междиализный период. Все пациенты с АГ получали антигипертензивную терапию. Медиана длительности терапии гемодиализом составила 62,7 (47,8; 77) мес. В зависимости от длительности терапии гемодиализом пациенты были разделены на 3 группы: 3-48 мес (G1, N=37), 49-84 мес (G2, N=16), >84 мес (G3, N=15). Результаты оценены с использованием метода Манна-Уитни, различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: При увеличении длительности терапии ПГ выявлено увеличение уровня клинического систолического АД (САД) перед сеансом диализа (144 [135; 153], (152 [135; 170]; (158 [139; 177] мм рт.ст. в группах 1, 2 и 3 соответственно,  $p < 0,05$ ), после сеанса диализа (141 [131; 151]; (161 [145; 177]; (153 [137; 168] мм рт.ст.;  $p < 0,05$  по сравнению с G1); 44-час САД (133 [121; 146]; 147 [134; 160], 145 [133; 157] мм рт.ст.;  $p < 0,05$  по сравнению с G1); среднесуточного САД (140 [132; 149], 146 [131; 162], 148 [137; 160];  $p < 0,05$  по сравнению с G1). Среднеочные уровни САД и амбулаторные показатели диастолического АД (ДАД) в зависимости от длительности терапии гемодиализом не отличались. При сравнении уровня САД в междиализные дни 1 и 2 выявлено нарастание уровня среднесуточного САД во всех группах пациентов, однако наиболее существенное – в группе пациентов с длительностью терапии ПГ >84 мес. В группе 1 среднесуточное САД увеличилось со 138 [129; 147] до 142 [133; 151] мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ; в группе 2 – со 147 [134; 160] до 149 [134; 164] мм рт.ст. ( $p > 0,05$ ), в G3 - со 145 [133; 157] до 156 [143; 169] мм рт.ст.,  $p < 0,05$ . Возрастание среднесуточного ДАД наблюдалось только в группе 3: с 82 [76; 88] до 85 [79; 92],  $p < 0,05$ .

Заключение: У пациентов с ТПН, по мере увеличения длительности лечения ПГ, наблюдается возрастание САД как при клиническом, так и амбулаторном измерении. Взаимосвязи уровней ДАД со стажем ПГ не обнаружено. Наибольшее увеличение среднесуточных значений САД и ДАД с первых до вторых суток междиализного периода наблюдалось у пациентов с длительностью терапии ПГ > 84 мес.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К РЕКОМЕНДАЦИЯМ ВРАЧА У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ**

**Беззубова В.А., Помешкина С.А., Солодухин А.В., Барбараш О.Л.**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Актуальность. На сегодняшний день сохраняется высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний среди населения во всем мире. Одной из основных причин высокой смертности остается низкая приверженность пациентов к рекомендациям врача. Отношение пациента к заболеванию (внутренняя картина болезни) и какую стратегию он выбирает для преодоления стрессовой ситуации (копинг-стратегия) могут повлиять на приверженность к лечению после коронарного шунтирования.

Цель. Оценить наличие взаимосвязей между внутренней картиной болезни, стилями стресс-преодолевающего поведения и приверженностью к лечению у пациентов, после коронарного шунтирования (КШ).

Методы исследования. Обследованы 378 мужчин, планирующих на КШ. За 5-7 дней перед проведением операции и через 6 месяцев после неё анализировалось наличие модифицируемых факторов риска. В предоперационном периоде для определения внутренней картины болезни применялся личностный опросник Бехтеревского института (ЛОБИ), копинг-стратегии анализировались с помощью методики исследования копинг-поведения.

Результаты. В ходе проведения корреляционного анализа между типами отношений к болезни, оцененных в предоперационном периоде и приверженностью к рекомендациям врача, оцененной в послеоперационном периоде, обнаружены отрицательные корреляции между гармоничным типом и уровнем систолического АД ( $r = -0,30$   $p = 0,001$ ), положительные корреляции между анозогнозическим типом и увеличением индекса массы тела (ИМТ) ( $r = 0,30$   $p = 0,03$ ), между невротеническим и уровнем артериального давления (АД) ( $r = 0,30$   $p = 0,001$ ). Между продуктивными копинг-стратегиями и приверженностью выявлены отрицательные корреляции между выраженностью копинг-стратегии «планирование решения проблем» и ИМТ после КШ ( $r = -0,30$ ,  $p = 0,02$ ) и с уровнем АД ( $r = -0,30$ ,  $p = 0,004$ ), между стратегией «принятие ответственности» и уровнем АД ( $r = -0,30$ ,  $p = 0,0001$ ), «поиском социальной поддержки» и ИМТ ( $r = -0,3$   $p = 0,001$ ) и положительные между непродуктивными - «дистанцированием» и уровнем ЛПНП ( $r = 0,30$ ,  $p = 0,001$ ). При корреляционном анализе типов отношений к болезни и копинг-стратегий обнаружено, что гармоничный тип имел отрицательные корреляции с непродуктивной копинг-стратегией «бегство-избегание» ( $r = -0,3$   $p = 0,002$ ), эргопатический со стратегией «бегство-избегание» ( $r = -0,3$   $p = 0,006$ ) и с «дистанцированием» ( $r = -0,19$   $p = 0,001$ ).

Заключение. Таким образом, пациенты, использующие непродуктивные копинг-стратегии и такие типы внутренней картины болезни как анозогнозический и невротенический в дооперационном периоде менее привержены к лечению в послеоперационном периоде в сравнении с пациентами, использующие продуктивные копинг-стратегии и такие типы внутренней болезни как гармоничный и эргопатический.

## **ВКЛАД СНИЖЕННОЙ КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИИ В СМЕРТНОСТЬ СРЕДИ МОСВИЧЕЙ 55 ЛЕТ И СТАРШЕ**

**Имаева А.Э., Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Деев А.Д.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель: оценить взаимосвязь между сниженной когнитивной функцией (КФ) и смертностью у мужчин и женщин 55 лет и старше.

Материалы и методы: Работа проведена на базе популяционного проспективного исследования «Стресс, Старение и Здоровье». Всего было включено 1876 мужчин и женщин, средний возраст которых был 67,7 лет и 68,9 лет, соответственно. КФ оценивалась с помощью шкалы оценки КФ (MMSE) в стандартной интерпретации. Сниженная КФ регистрировалась при значениях суммы баллов менее 24, исходя из 30 баллов, составляющих общую сумму. За время наблюдения (среднее время составило 7,05 лет) было зарегистрировано 411 случаев смерти, в том числе 248 – в результате ССЗ. Анализ ассоциации со смертностью проводился с помощью модели пропорционального риска Кокса.

Результаты: При оценке КФ по шкале MMSE сумма баллов в среднем у мужчин была несколько ниже, по сравнению с женщинами во всех возрастных десятилетиях. При этом, распространенность сниженной КФ составила около 16% без достоверных половых различий. С возрастом наблюдается градиентный рост данного показателя как среди мужчин, так и среди женщин - от 9,5% в группе 55-64 лет до 33,4% в возрастной группе 75 лет и старше. После коррекции на пол и возраст оказалось, что сниженная КФ повышает риск общей смерти в полтора раза ( $p=0,001$ ), а смерти от ССЗ в два раза ( $p=0,001$ ). Тем не менее, данные ассоциации значимы только в популяции мужчин (OR=1,63, [95%ДИ 1,29-2,06],  $p=0,001$  и OR=2,08, [95%ДИ 1,48-2,94],  $p=0,001$ , соответственно).

Заключение: по данным проведенного исследования распространенность сниженной КФ в среднем составляет 16% независимо от пола, выявлено повышение частоты данного показателя с возрастом. При этом, снижение КФ среди лиц 55 лет и старше достоверно ассоциируется с общей и сердечно-сосудистой смертностью только у мужчин.

## **ВЛИЯНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ НА ПАРАМЕТРЫ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Лебедев П.А., Иванова О.Ф., Ильченко М.Ю., Введенская И.П., Паранина Е.В.**

**ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия**

Гемодинамическая разгрузка, под которой понимают нормализацию артериального давления у пациентов с диастолической дисфункцией левого желудочка (ДДЛж) является эффективной мерой профилактики хронической сердечной недостаточности (ХСН). Значение урежения пульса в этой ситуации до сих пор дебатруется. Сами параметры диастолы, измеряемые эхокардиографически трудны для интерпретации в силу их зависимости от параметров артериального давления, темпа сердечных сокращений и постнагрузки ЛЖ. Представляет интерес изучение их динамики под воздействием препаратов снижающих артериальное давление и частоту сердечных сокращений как в покое, так и под воздействием физической нагрузки (ФН).

Объект исследования: 43 мужчины в возрасте от 52 до 64 лет с диагнозом ГБ II ст, с гипертрофией ЛЖ и темпом синусового ритма более 75 в покое, без клинических признаков ХСН. Определялись АД, ЧСС, традиционные ЭХОКГ параметры ДДЛж (ASE, EACI 2016г) и индекс производительности миокарда (ИПМлж) как отношение суммы фаз изоволюмического сокращения и расслабления к времени изгнания ЛЖ методом тканевой доплерографии фиброзного кольца митрального клапана, лежа, сидя и при велоэргометрической пробе: 25, 50, 75вт. Группу контроля составили 21 практически здоровых мужчины сопоставимых по возрасту. В основной группе исследования проводились трижды: исходно, через 1 месяц после лечения Периндоприлом (П) и через 1 месяц после комбинированного лечения с Ивабрадином (П+И).

Результаты и выводы: Применение Периндоприла является эффективным в коррекции артериальной гипертензии как в покое, так и во время ФН у пациентов с ГБ. Эффективность гемодинамической разгрузки под влиянием Периндоприла также связана с его способностью урежать темп сердечных сокращений в покое, и во всем диапазоне ФН. Добавление Ивабрадина к терапии Периндоприлом характеризуется эффективным брадикардическим эффектом без нарушения хронотропной активности при ФН у пациентов с ГБ. Исходно, индекс производительности миокарда в основной группе значительно выше контрольных значений ( $p < 0,01$ ). В положении сидя и при ФН характерным является его прирост, пропорционально выраженности ФН как у здоровых (на 100%), так и у больных с ГБ (на 35%). Гипотензивная терапия и замедление темпа ЧСС под влиянием Ивабрадина оказывают нормализующее влияние на ИПМлж в покое у пациентов с ГБ, не влияя на массу миокарда левого желудочка. В этой ситуации, степень прироста ИПМ при ФН у больных остается неизменной, не зависящей от АД и ЧСС, что позволяет рассматривать резерв ИПМ как новый показатель, характеризующий собственные динамические свойства гипертрофированного миокарда. Традиционные доплерографические показатели являются низкочувствительными в выявлении изменений параметров внутрисердечной гемодинамики под воздействием гипотензивной и пульс - урежающей терапии у пациентов с артериальной гипертензией.

## **ВЛИЯНИЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ И С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕМ**

**Молчанова О.В., Бритов А.Н.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

**Введение.** Из немедикаментозных методов вмешательства для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний самым естественным, физиологичным и постоянно действующим является питание.

**Цель.** Определение возможностей немедикаментозного контроля артериального давления изменением питания у мужчин и женщин среднего возраста с высоким нормальным артериальным давлением и факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний для профилактики развития артериальной гипертонии.

**Материалы и методы.** В двух организованных популяциях по критериям включения и исключения были сформированы 2 группы – группа вмешательства (ГВ) 287 человек, из них 203 согласились изменить питание и группа сравнения (ГС) – 252 человека. Критерии включения: мужчины и женщины 25-39 лет с АД=130-159/85-94 и 40-45 лет с АД=135-159/85-94 мм рт.ст.; 25-39 лет с АД<130/85 и 40-45 лет с АД<135/85 мм рт.ст., но с ЧСС в покое >85 уд. в мин.; 25-39 лет с АД<130/85 и 40-45 лет с АД<135/85 мм рт.ст., но с положительным семейным анамнезом. Изучены факторы риска ССЗ: возраст, индекс массы тела (ИМТ), наследственность и частота сердечных сокращений в минуту (ЧСС). Питание изучалось методом суточного диетического опроса. Изменение питания включало в себя: увеличение продуктов с высоким содержанием калия до 4 г/день, увеличение содержания клетчатки до 20 г/день, снижение потребления натрия до 2,5 г /день: при приготовлении пищи, замена готовых продуктов на необработанные за счёт расширения вегетарианской части рациона питания как индивидуального, так и общественного, в столовых предприятий, где питались участники ГВ.

У участников с ИМТ от 27 кг/м<sup>2</sup> до 29 кг/м<sup>2</sup>, калорийность суточного рациона питания была снижена до 2000 ккал/день у лиц с ИМТ от 30 кг/м<sup>2</sup> до 39 кг/м<sup>2</sup> калорийность ограничивалась 1800 ккал/день.

**Результаты.** Факторы риска ССЗ значимо связанные с систолическим АД (САД): у мужчин: возраст ( $p<0,001$ ), ИМТ ( $p<0,05$ ) и ЧСС ( $p<0,05$ ); у женщин: возраст ( $p<0,05$ ) и ИМТ ( $p<0,05$ ). С диастолическим АД (ДАД) и у мужчин, и у женщин: возраст ( $p<0,05$ ,  $p<0,001$  соответственно), ИМТ ( $p<0,001$ ) и ЧСС ( $p<0,05$ ). Влияние наследственности на уровень АД статистически незначимо ( $p>0,05$ ) у лиц обоего пола. При формировании ГВ и ГС были сравнимы между собой по всем основным показателям. В результате 3-х летнего изменения питания: в ГВ у женщин – САД достоверно снизилось на 3,27 ( $p<0,05$ ); ДАД достоверно снизилось на 2,09 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ); масса тела (МТ) снизилась на 2,43 кг. В ГС произошла естественная динамика АД и веса: САД увеличилось на 2,97 мм рт.ст.; ДАД увеличилось на 1,29 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ); МТ увеличилась на 2,39 кг. В ГВ у мужчин – САД достоверно снизилось на 1,92 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ), ДАД достоверно снизилось на 1,91 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ); МТ так же достоверно снизилась на 2,63 кг ( $p<0,05$ ). В ГС произошли следующие изменения – САД достоверно возросло на 2,56 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ), ДАД достоверно возросло на 2,39 мм рт.ст. ( $p<0,05$ ) и МТ достоверно увеличилась на 6,16 кг ( $p<0,05$ ).

**Заключение.** Немедикаментозное вмешательство может быть эффективным в отношении контроля АД у лиц среднего возраста с высоким нормальным АД и ФР ССЗ при изменении индивидуального и общественного питания.

## **ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА**

**Митьковская Н.П.(1), Патеюк И.В.(2), Ильина Т.В.(3), Статкевич Т.В.(2), Горбат Т.В.(3), Подголина Е.А.(2)**

**1УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (1)**

**УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь (2)**

**Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь (3)**

Эпикардиальная жировая ткань (ЭЖТ) является депо висцерального жира вокруг сердца, располагается между миокардом и висцеральным перикардом, ассоциирована с маркерами нейрогуморальной активности и может играть роль в развитии атеросклероза, является фактором прогрессирования фиброза миокарда и артериальной сосудистой стенки.

Цель. Изучить особенности атерокальциноза у пациентов с безболевым ишемией миокарда при наличии эпикардиального ожирения (ЭО).

Материалы и методы. В исследование были включены 47 пациентов с безболевым ишемией миокарда и абдоминальным ожирением. Для изучения влияния регионарных особенностей распределения жировой ткани на кардиоваскулярный риск выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с оценкой кальциевого индекса (КИ) и объема ЭЖТ. Был рассчитан индексированный показатель отношения объема ЭЖТ к площади поверхности тела (ППТ), в зависимости от значения которого пациенты с абдоминальным ожирением были разделены на две группы: основную (ОГ) - составили 25 пациентов со значением показателя ЭЖТ/ППТ более 47,1 см<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>. Группу сравнения (ГС) - 22 пациента со значением показателя ниже выбранного порогового.

Результаты. По данным МСКТ выявлено значимое различие показателей кальциевого индекса. В основной группе кальциевый индекс (КИ), рассчитанный по методике A.S. Agatston (AJ-130) составил 173 (71;480) единиц, по методике Volume-130 – 180 (75;450) мм<sup>2</sup> и был выше показателей у пациентов группы сравнения: AJ-130 – 12,1 (6,7;23) единиц, Volume-130 – 18 (7,4;30) мм<sup>2</sup>,  $p < 0,05$ .

По клинической значимости выделяют четыре диапазона значений КИ (N.D. Wong et al., 2000). Значение КИ в основной группе соответствовало умеренной категории риска сердечно-сосудистых осложнений и вероятному необструктивному поражению коронарных артерий. У пациентов без эпикардиального ожирения полученное значение КИ согласуется с низкой категорией риска осложнений и низкой вероятностью атеросклеротического поражения коронарных артерий. Значение КИ более 400 единиц характеризуется высоким риском кардиоваскулярных осложнений и вероятностью обструктивного поражения коронарных артерий. В основной группе удельный вес лиц с КИ более 400 единиц составил – 20% (5 пациентов), в группе без ЭО – 4,5% (1 пациент),  $p < 0,05$ .

Выводы. Процессы атерокальциноза носят более выраженный характер у пациентов с эпикардиальным ожирением: выявлены более высокие значения показателей кальциевого индекса, согласующиеся с увеличением риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Доля лиц с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений и вероятно обструктивным поражением коронарных артерий (КИ более 400) в основной группе составила 20%, то есть каждый пятый пациент с неблагоприятным типом депонирования жировой ткани в эпикардиальной области и не предъявляющий кардиальных жалоб нуждается в дальнейшем обследовании для определения тактики лечения.

## **ВЛИЯНИЕ ФНО-А НА ПРОТЕОМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ**

**Зубкова Е.С.(1), Белоглазова И.Б.(1), Ратнер Е.И.(1), Дыйканов Д.Т.(2), Болдырева М.А.(1),  
Меньшиков М.Ю.(1), Парфенова Е.В.(1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" МЗ РФ, Москва,  
Россия (1)**

**МГУ имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия,  
Москва, Россия (2)**

Мезенхимные стромальные клетки (МСК) – это клетки, имеющие значительный потенциал для использования в регенеративной медицине. В настоящее время проводятся или закончены более 350 клинических исследований применения МСК для лечения широкого спектра патологических состояний. Однако несмотря на высокий регенеративный потенциал МСК клинические исследования в некоторых случаях не показали достаточной эффективности, что обосновывает актуальность разработки подходов к культивированию, повышающих их терапевтический потенциал. Целью нашей работы было изучение возможности воздействия воспалительных факторов на МСК, поскольку регенерация ткани сопровождается привлечением в область повреждения лейкоцитов, которые, секретировав провоспалительные цитокины (в том числе фактор некроза опухолей, ФНО- $\alpha$ ), активно воздействуют на функции МСК.

Методы исследования и полученные результаты

Мы культивировали МСК жировой ткани (МСК ЖТ) в присутствии ФНО- $\alpha$ . Методом Shotgun протеомики мы проанализировали изменения экспрессии белков в МСК ЖТ под действием ФНО- $\alpha$ . Было проанализировано 1353 полипептида из них у 314 были отмечены достоверные отличия в экспрессии по сравнению с контрольными. Мы обнаружили повышение экспрессии белков, связанных с синтезом ДНК и пролиферативным сигналингом, изменение экспрессии белков, связанных с генерацией активных форм кислорода (АФК), окислительным стрессом и воспалением, ряда белков цитоскелета, в том числе промежуточных филаментов (кератины) и белков, опосредующих миграцию и адгезию клеток, экспрессии ряда белков, вовлеченных в поддержание белкового и аминокислотного гомеостаза, в том числе, обеспечивающих правильный фолдинг полипептидов, целого ряда белков, так или иначе связанных с везикулярным трафиком (эндо-и экзоцитозом, образованием эндосом и лизосом), переносом из эндоплазматического ретикулума в аппарат Гольджи и обратно, и слиянием мембран, белков, связанные с регуляцией  $Ca^{2+}$  гомеостаза, а также группы метаболических ферментов. Данные протеомного анализа подтверждали методами иммуноцитохимии и Вестерн-блоттинга. Было установлено, что ФНО- $\alpha$  влияет на цитоскелет, способствует миграции и инвазии МСК ЖТ и усиливает их пролиферацию, а также вызывает активацию ряда сигнальных путей (ERK1/2, Rac1, Akt), в том числе, приводящих к генерации АФК и активации NF- $\kappa$ B. Это, в свою очередь, опосредует экспрессию и секрецию МСК ЖТ проангиогенных факторов – MCP-1, IL8, VEGF, ANGPT1, MMP9.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о том, что ФНО- $\alpha$  оказывает комплексное воздействие на МСК ЖТ, активируя внутриклеточный сигналинг, усиливая их пролиферацию и миграцию, экспрессию и секрецию ангиогенных факторов. Это приводит к усилению ангиогенных свойств МСК ЖТ и их регенеративного потенциала. Полученные результаты могут служить основой для разработки метода предтрансплантационной подготовки МСК ЖТ путем культивирования в присутствии ФНО- $\alpha$  при их использовании для клеточной терапии ишемических заболеваний. Работа была поддержана грантом РФФИ 16-45-03007

**ВЛИЯНИЕ ЧРЕСКОЖНОГО КРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА,  
ВЫПОЛНЕННОГО В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ДО КАРОТИДНОЙ  
ЭНДАРТЕРАКТОМИИ, НА ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО  
ПЕРИОДА**

**Пивоварова Е.М., Цейтлин Т.В., Хмелева М.Д.**

**ФГБУ «Институт хирургии имени А.В. Вишневского», Москва, Россия**

Предоперационная подготовка больных к плановой каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) стандартно включает медикаментозную коррекцию артериальной гипертензии, проявлений ишемической болезни сердца, сахарного диабета и дислипотеидемии. В настоящее время в кардиологическую практику широко внедряются эндоваскулярные методы лечения, изменяющие тактику предоперационного ведения этих больных.

Цель: оценить влияние чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), выполненного в различные сроки до КЭАЭ, на течение ближайшего послеоперационного периода.

Методы: 146 пациентам с показаниями к каротидной эндартерэктомии была выполнена коронарография. 57 пациентам со стенокардией напряжения: 11,4% - IV функционального класса (ФК); 28,3% - III ФК; 20,7% - II ФК; 39,6% - безболевого ишемией миокарда, выполнено стентирование коронарной артерии. Возраст больных в группе КЭАЭ и ЧКВ 69,5 лет, в группе КЭАЭ без ЧКВ 67,9 лет. Артериальная гипертензия в группе КЭАЭ и ЧКВ у 81,4% больных, в группе КЭАЭ без ЧКВ – у 83,8% больных. Сахарный диабет в группе КЭАЭ и ЧКВ 24,1%, в группе КЭАЭ без ЧКВ 16,3%. Каротидная эндартерэктомия выполнена в течение 1 месяца после ЧКВ у 35% больных (через 4-22дня), в течение первого года – у 24% больных (через 38-210 дней), через год - у 41% больных. Все пациенты, оперированные в течение первого года после стентирования, получали двойную дезагрегантную терапию. 79,6% пациентов принимали статины, 70% - бета-адреноблокаторы, 33,3% - ингибиторы АПФ, 27,7% - блокаторы ангиотензиновых рецепторов, 27,7% -антагонисты кальция, 18,5% - мочегонные препараты.

Результаты: У пациентов с каротидным атеросклерозом в 44% случаев выявлено трехсосудистое поражение коронарного русла, либо стеноз ствола левой коронарной артерии; в 32% случаев – поражение одной или двух коронарных артерий и в 24% случаев – гемодинамически значимых изменений в коронарных артериях найдено не было. Пациенты, подвергшиеся ЧКВ в предоперационном периоде, удовлетворительно перенесли КЭАЭ. Летальных случаев в обеих группах прооперированных больных не было. Сроки КЭАЭ после ЧКВ не влияли на течение ближайшего послеоперационного периода. Инсультов, коронарных осложнений, кровотечений не было. У пациентов на двойной дезагрегантной терапии в области шеи имелся кровоподтек, не требовавший дополнительных вмешательств.

Выводы: чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), выполненное в различные сроки до КЭАЭ, не влияет на течение ближайшего послеоперационного периода у пациентов с сопутствующим коронарным атеросклерозом, получающих адекватную медикаментозную терапию.

## **ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОДХОДА К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СИСТЕМЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО- САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ**

**Строкольская И.Л., Макаров С.А., Артамонова Г.В.**

**НИИКПССЗ, Кемерово, Россия**

Первое место среди причин смерти жителей Кемеровской области занимают сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Снижению летальности и улучшению качества жизни пациентов может способствовать внедрение в практику первичного звена здравоохранения инновационных комплексных программ профилактики ССЗ, учитывающих уровень распространенности факторов риска среди различных групп населения.

Цель исследования. Оценка эффективности нового клинико-организационного подхода к медицинской профилактике ИБС в первичном звене здравоохранения.

Материалы и методы. Для оценки качества профилактического наблюдения пациентов с факторами риска ССЗ проведено сравнение группы пациентов с ИБС, из 225 человек с наличием подтвержденного диагноза ИБС, с шифром МКБ I20.8, I25.8, I48; получивших профилактическую медицинскую помощь по новой медицинской технологии в течение года. Технология включала проведение первичной автоматизированной рискметрии на доврачебном этапе, с формированием индивидуальных схем профилактических мероприятий, основанных на современных клинических рекомендациях. Оценка эффективности диспансерного наблюдения проводилась в сравнении с контрольной группой, включавшей 141 пациента, которые наблюдались в поликлинике традиционными методами. При первичном обследовании группы наблюдения не имели статистических различий по полу, возрасту, основным факторам риска, наличию сопутствующих заболеваний. Сравнение проведено по следующим критериям: величине среднего показателя модифицируемых факторов риска в группе; сравнение доли пациентов достигших целевых уровней АД, целевого уровня холестерина (ХС); сравнение доли пациентов, прошедших рекомендованные обследования и консультации. Изучались также контрольные точки: количество острых сосудистых событий в группах; количество смертельных случаев, причиной которых явились ССЗ.

Полученные результаты. При сравнительном анализе результатов наблюдения основной и контрольной группы пациентов с ИБС, в основной группе достижение целевого уровня ХС отмечено в 56,7 % случаев, в контрольной в 29,3 %, что выявляет статистически значимое различие ( $p=0,04$ ). В основной группе доля пациентов, достигших целевого уровня систолического АД составила 61,6% против 50,3% в контрольной группе, что также статистически значимо выше ( $p=0,03$ ). Доля пациентов, достигших целевого уровня диастолического АД в основной группе с ИБС составила 59,8 %, уровень пациентов в контрольной группе составил 49,6 %, что также говорит о статистически значимых различиях в показателях ( $p=0,046$ ). При анализе объема выполнения рекомендаций выявлено статистически значимое различие доли пациентов, посетивших кардиолога 76,0% в основной группе и 48,9% в контрольной группе ( $p=0,0001$ ), невролога: 86,7% и 76,6% соответственно, ( $p=0,013$ ). Доля летальных исходов, причиной которых явились ССЗ, в основной и контрольной группе не имели статистически значимых различий, что, вероятно, объясняется коротким периодом наблюдения пациентов: процент летальности составил 0,4% в основной и 1,4 % в контрольной группе ( $p=0,29$ ).

Выводы: Новый клинико-организационный подход к профилактике ИБС обеспечивает более высокую медицинскую эффективность в сравнении с традиционным диспансерным поликлиническим наблюдением: в исследовании доказано снижение распространенности и степени выраженности факторов риска ССЗ; повышение доли пациентов, достигших целевых значений управляемых факторов риска.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ**

**Фабрицкая С.В.**

**ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Россия**

Сочетание диабетической автономной кардиальной нейропатии (АКН) и хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных сахарным диабетом (СД) представляет собой частую коморбидную патологию, значимо ухудшает течение ХСН и прогноз у данной категории пациентов. Цель исследования: оценить влияние триметазидина на проявления АКН в комплексном лечении больных ХСН с СД 2 типа. Материалы и методы: Обследовано 60 пациентов в возрасте 45 – 70 лет, страдающих сахарным диабетом 2 типа 2 и ХСН II-III функционального класса (ФК) ишемического генеза. Все пациенты имели клинично-инструментальные проявления АКН. После проведенной рандомизации на две группы, пациентам 1-й группы (n=30) в дополнение к базисной терапии назначался триметазидин в дозе 70 мг/сутки, пациенты 2-й группы (n=30) получали только базисную терапию. Группы больных были сопоставимы по возрасту, полу, тяжести заболевания, характеру проводимой базисной и гипогликемизирующей терапии. Продолжительность исследования составила 16 недель. Всем пациентам проводили исследование вариабельности ритма сердца (ВРС), эхокардиографию (ЭхоКГ), оценивали качество жизни с помощью Миннесотского опросника «Качество жизни с сердечной недостаточностью» и Сизтлского опросника качества жизни больных со стенокардией. Результаты: К концу 16-й недели наблюдения отмечено увеличение фракции выброса левого желудочка на 7,5% в 1-й группе ( $p<0,05$ ) и на 1,7% – во 2-й. По результатам исследования ВРС терапия триметазидином в течение 16 недель в составе комплексного лечения сопровождалась достоверным увеличением среднеквадратического отклонения SDNN на 19,9% и уменьшением индекса напряжения регуляторных систем SI на 17,2%. У больных 2-й группы SDNN и SI изменились незначимо. В обеих группах исходно преобладали пациенты с гиперсимпатикотонической вегетативной реактивностью. Через 16 недель терапии в 1 группе достоверно снизилось количество больных с гиперсимпатикотонией -(на 13,5%). Во 2-й группе к концу исследования сохранялось преобладание гиперсимпатикотонического типа вегетативной реактивности. Через 16 недель комбинированной терапии, по данным Миннесотского опросника проявления сердечной недостаточности достоверно уменьшились в 1-й группе на 26% и на 10,2% – во 2-й ( $p<0,05$ ). По данным Сизтлского опросника в 1-й группе достоверно сократилось количество приступов стенокардии и принимаемых таблеток нитроглицерина, различия между группами достоверны. Выводы: применение триметазидина в составе комбинированной терапии ХСН у больных с СД 2 типа с автономной кардиальной нейропатией сопровождается достоверным увеличением показателя среднеквадратического отклонения, уменьшением индекса напряжения регуляторных систем, снижением количества пациентов с гиперсимпатикотонической вегетативной реактивностью, а также увеличением глобальной сократимости миокарда и улучшением качества жизни пациентов.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА, С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ**

Гарганеева А.А., Кужелева Е.А.

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный  
исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Цель. Изучить возможность использования степени приверженности лечению в качестве основного фактора при прогнозировании неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в постинфарктном периоде.

Материал и методы. При проведении исследования в качестве основного источника информации использовался «Регистр острого инфаркта миокарда». Исследуемую группу (n=115) составили больные, перенесшие острый инфаркт миокарда (ОИМ) в 2007 году, наблюдение за пациентами осуществлялось на протяжении 5 лет. В качестве неблагоприятных сердечно-сосудистых событий анализировались случаи развития повторного ОИМ, госпитализации по поводу прогрессирования коронарной или сердечной недостаточности, нарушения ритма сердца. Приверженность лечению оценивалась с использованием теста Мориски-Грина: «приверженными» считались больные, набравшие 3-4 балла, «не приверженными» - 0-2 балла. По наличию вторичных конечных точек, зафиксированных в процессе пятилетнего наблюдения, исследуемые больные были разделены на 2 группы: с благоприятным (n=44) и неблагоприятным (n=71) течением постинфарктного периода. Статистический анализ проводился с использованием метода логистической регрессии.

Результаты. На основании многомерной статистической обработки был разработан способ прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение пяти лет постинфарктного периода. Согласно полученным данным, степень приверженности лечению явилась независимым самостоятельным предиктором развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в постинфарктном периоде (p=0,005). Другими показателями, вошедшими в прогнозную модель стали: возраст больных 75 лет и старше на момент развития индексного инфаркта (p=0,009), наличие хронической сердечной недостаточности (p=0,002), достижение целевых значения систолического артериального давления (менее 140 мм рт ст) в постинфарктном периоде (p=0,04). Общий процент правильно классифицированных результатов – 70%. Чувствительность модели - 86%, специфичность – 45%. Проведен ROC-анализ полученной модели с определением площади под кривой (AUC) равной 0,657 (95%ДИ 0,55-0,764; p=0,005).

Заключение. Приверженность лечению является одним из основных независимых факторов риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в постинфарктном периоде. Степень приверженности лечению, определенная с использованием теста Мориски-Грина, может быть успешно использована в качестве предиктора неблагоприятного течения постинфарктного периода при построении математических моделей прогнозирования. Использование приверженности лечению в прогнозных моделях и рискометрах повторных сердечно-сосудистых событий у больных, перенесших инфаркт миокарда, может явиться значимым фактором мотивации пациентов к четкому соблюдению врачебных рекомендаций.

## ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОБШИРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Котова Д.П., Шеменкова В.С., Котов С.В.

ГКБ №1 им.Н.И.Пирогова г.Москва, Москва, Россия

Цель исследования: снижение частоты кардиологических осложнений у пациентов, перенесших радикальную цистэктомию.

Методы исследования: с декабря 2011 г. по апрель 2017 г. в университетской клинике урологии ГКБ №1 им.Н.И.Пирогова г.Москвы было прооперировано 65 пациентов по поводу мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря. Все пациенты были разделены на две группы: 1 группа (n=44) – пациенты, перенесшие радикальную цистэктомию в период с 2011 по 2015 гг., 2 группа (n=21) – пациенты, прооперированные с 2016 по апрель 2017 гг., включенные в программу предоперационной подготовки пациентов. Программа заключалась в оценке предоперационных кардиологических рисков, кардиологическом обследовании пациентов, коррекции терапии, а также послеоперационном терапевтическом мониторинге в условиях отделения урологии. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25% и 75% перцентиль). Пациенты в двух группах достоверно не отличались по возрасту (67,5 [61,5-74] и 68,5[61-72],  $p=0,74$ ), ИМТ (27,5 [24-31] и 27 [23-29,25],  $p=0,6$ ), показателям индексов Lee (0,9 [0,4-6,6] и 0,9 [0,9-6,6],  $p=0,57$ ) и Gupta (0,45 [0,41-0,51] и 0,44 [0,34-0,5],  $p=0,29$ ). Среди пациентов 1 группы были 31 мужчина и 13 женщин, во 2 группе – 18 и 3 соответственно. Основные конечные точки (сердечная смерть, острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, тромбоэмболия легочной артерии) оценивались в течении 30 дней.

Полученные результаты: в ретроспективной группе в течение 30 дней после операции умерло 7 пациентов (3- вследствие развития в послеоперационном периоде острого инфаркта миокарда, 2- вследствие тромбоэмболии легочной артерии, 1- вследствие ОНМК, 1- вследствие острой сердечной недостаточности). В группе пациентов, включенных в программу активного мониторинга, умерло 2 пациента (в обоих случаях причиной смерти служил сепсис и хирургические осложнения). Случаев сердечной смерти не было. В одном случае диагностирована тромбоэмболия легочной артерии, еще в одном – острый коронарный синдром, потребовавший проведения стентирования коронарных сосудов. При оценке дополнительных конечных точек выявлено достоверное снижение продолжительности госпитализации во второй группе (20 [17-25] против 9 [7-18],  $p=0,0006$ ), а также длительности пребывания в отделении реанимации (5 [3,75-7] против 2 [2-2,25],  $p=0,0001$ ).

Выводы: таким образом, внедрение программы предоперационной подготовки и терапевтического послеоперационного мониторинга привело к снижению частоты сердечной смерти и длительности госпитализации у пациентов, перенесших обширное хирургическое вмешательство.

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Сушинский В.Э.(1), Евтух О.В.(2)**

**БГМУ, Минск, Беларусь (1)**

**Городской кардиологический центр, Минск, Беларусь (2)**

Артериальная гипертензия (АГ) является ключевым звеном сердечно-сосудистого континуума. С одной стороны, АГ находится в начале сложного процесса развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, с другой – многие заболевания континуума, например, инфаркт миокарда (ИМ), могут рассматриваться как осложнения АГ. Одним из наиболее тяжелых осложнений АГ является и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК).

В такой ситуации необходимы действенные меры по предотвращению сердечно-сосудистых осложнений, тщательный и эффективный контроль факторов риска их развития, в первую очередь, эффективное лечение АГ, выявление нарушения липидного и углеводного обмена и их коррекция.

Комплекс мер по диспансерному динамическому наблюдению пациентов с высоким риском осложнений, например, перенесших ИМ, ОНМК и др., как элемент реабилитации пациентов может служить эффективным средством снижения риска осложнений.

Цели и задачи: определить эффективность контроля артериального давления у пациентов с АГ высокого риска.

Материалы и методы: проведен анализ амбулаторных карт пациентов с АГ высокого риска осложнений.

Результаты: при экспертной оценке амбулаторных карт 122 пациентов с АГ, перенесших ОНМК, выявлено, что состояло на диспансерном учете по АГ до ОНМК 67,2% пациентов (82 человека), кратность наблюдения соблюдалась в 74,4% случаев (n=61) от всех состоящих на учете по АГ. Лечение АГ до ОНМК в строгом соответствии с действующим протоколом по диагностике и лечению АГ проводилось у 61,5% пациентов (n=75). Проводилась коррекция лечения АГ в 52,5% случаев (64 пациента). В ходе проводимой терапии целевой уровень АД достигался у 47,5% пациентов; целевые показатели частоты сердечных сокращений достигались у 50,8% больных; общего холестерина – у 43,4% пациентов.

ОНМК явилось фактором, существенно повышающим внимание к состоянию здоровья пациента, как со стороны пациента, так и врача. После ОНМК лечение своевременно корректировалось у 71,3% пациентов (n=87). При проведении терапии после ОНМК целевой уровень АД достигался у 73,0% пациентов; целевые показатели частоты сердечных сокращений наблюдались у 70,5% пациентов; общего холестерина – у 59,0% пациентов.

При анализе амбулаторных карт 293 пациентов, перенесших ИМ, выявлено, что лечение после острого ИМ на амбулаторном этапе соответствует медицинским протоколам в 89,9% случаев (n=263 пациента). Коррекция лечения проводится в 82,9% случаев (243 пациента). Целевой уровень АД достигается у 87,7% от пациентов, которым проводится коррекция лечения (n=213), целевые значения частоты пульса – у 88,5% от пациентов, которым проводится коррекция лечения, и уровня общего холестерина соответственно – у 64,6% пациентов.

Закключение: у пациентов с АГ высокого риска действенной мерой, существенно повышающей контролируемость основных факторов развития осложнений, является длительное динамическое наблюдение со своевременной коррекцией проводимой терапии. Необходимы дальнейшие усилия для повышения эффективности лечения пациентов с АГ высокого риска.

## ВОЗРАСТ, КАК МАРКЕР ВЫБОРА ИМПЛАНТОВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Юлдашев Н.П., Курбанов Р.Д.

АО "Республиканский специализированный центр кардиологии", Ташкент, Узбекистан

Цель: Провести сравнительный внутригрупповой анализ пациентов, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ) в зависимости от возраста.

Материал и методы: В исследование было включено 140 больных (120 (85,7%) – мужчин и 20 (14,3%) – женщин), средний возраст которых составил  $54,4 \pm 10,4$  лет. Всем больным проводились общеклинические и лабораторные исследования, а также коронароангиография (КАГ) с последующим стентированием коронарных артерий. В зависимости от возраста были выделены 4 группы: 1гр. – 13 больных в возрасте  $\leq 40$  (ср.возраст= $34,5 \pm 4,1$ ) лет; 2гр. – 36 больных в возрасте 41-50 ( $45,9 \pm 2,7$ ) лет; 3гр. – 44 больных в возрасте 51-60 ( $55,2 \pm 2,9$ ) лет и 4 гр. – 47 больных в возрасте  $\geq 61$  ( $65,7 \pm 4,1$ ) лет. 1-я группа явилась контрольной.

Результаты: В ходе исследования было выявлено, что среди лиц  $\leq 40$  лет преобладали диагнозы – инфаркт миокарда с/без ST-элевации (STEMI – 69,2% и NSTEMI – 23,1% пациентов); в 7,7% случаев имела место стабильная стенокардия (SA). Во 2 гр. количество STEMI составило 44,5%; NSTEMI – 19,4% и SA – 36,1% случаев; в 3гр. – 47,7%; 15,9% и 36,4% случаев и в 4гр. – 25,5% ( $p < 0,05$ ); 23,4% и 51,1% случаев, соответственно. При проведении КАГ было установлено, что в 1-3 группах 66-70% больных характеризовались односудистыми поражениями; двухсосудистые поражения, в сравнительном аспекте, явились прерогативой лиц 4гр. ( $\geq 61$  лет), составив 46,8% случаев (в 1-3 группах данный показатель не превышал 35%). Среднее количество имплантированных стентов в 1гр.= $1,08 \pm 0,49$  на 1 больного; во 2гр.= $1,25 \pm 0,44$ ; в 3гр. = $1,29 \pm 0,59$  и в 4гр.= $1,34 \pm 0,52$  (все  $p > 0,05$ ). Кроме того, по данным КАГ было установлено, что молодой возраст характеризовался меньшей длиной ( $26,23 \pm 11,88$ мм в 1гр. против  $32,23 \pm 17,44$ мм в 4гр.) и меньшим диаметром ( $3,08 \pm 0,47$ мм в 1гр. против  $3,39 \pm 0,37$ мм в 3гр.,  $p < 0,05$ ) сосудистых повреждений. В зависимости от типа имплантов было выявлено, что у лиц  $< 50$  лет чаще использовались BVS (76,9% и 69,4% в 1й и 2й группах против 45,4% и 44,7%, соответственно в 3й и 4й группах пациентов), в то время как DES чаще устанавливались респондентам в возрасте  $> 50$  лет (23,1% и 30,6% в 1й и 2й группах против 54,6% и 55,3% больных в 3й и 4й группах, соответственно), все  $p > 0,05$ .

Выводы: Острые формы ИБС оказались прерогативой пациентов младше 40 лет. Двухсосудистые поражения в наибольшем количестве случаев (46,8%) регистрировались среди лиц старше 60 лет. Молодой возраст оказался преимущественным маркером выбора BVS-имплантов, в то время как стенты типа DES чаще устанавливались пациентам старше 50 лет.

## **ВРАЧИ И СТУДЕНТЫ-МЕДИКИ: КОГДА ФОРМИРУЕТСЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ?**

**Бояринова М.А., Ротарь О.П., Орлов А.В., Солнцев В.Н., Конради А.О., Шляхто Е.В.  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

**Цель:** Целью исследования было сравнить распространенность сердечно-сосудистых факторов риска среди кардиологов и студентов-медиков, принявших участие в Российском Национальном конгрессе кардиологов 2016г. Мы предположили, что принципы здорового образа жизни врачей могут формироваться еще на этапе обучения и сохраняться в течение дальнейшей профессиональной деятельности.

**Методы:** Во время проведения Российского Национального конгресса кардиологов в 2016 году (г. Екатеринбург) были скринированы 535 участников (342 - врачей и 193 – студентов-медиков) – в возрасте от 18 до 78 лет. Участники заполнили опросник относительно социального статуса, характера питания и двигательной активности, статуса курения, частоты потребляемого алкоголя, приема терапии. Антропометрия выполнялась в соответствии со стандартными процедурами. Артериальное давление (АД) измерялось на правой руке в положении сидя после 5-минутного отдыха автоматическим тонометром OMRON (Япония). Уровень холестерина и глюкозы крови измеряли экспресс-методом с помощью EasyTouch® GCHb (Тайвань).

**Результаты:** Средний возраст обследуемых составил  $46,1 \pm 11,7$  лет – врачи и  $20,7 \pm 2,1$  лет – студенты-медики ( $p < 0,0001$ ). Распространенность курения, в целом, оказалась ниже популяционного уровня, не различалась значимо среди врачей и студентов и составила 15,1% против 23,0% среди мужчин, и 5,2% против 8,2% среди женщин, соответственно. Низкая физическая активность (менее 150 минут ходьбы в неделю) составила 35% как среди врачей, так и среди студентов-медиков. Низкое потребление овощей и фруктов (реже, чем ежедневно) было выявлено у 29,5% врачей и 50,1% студентов-медиков ( $p < 0,001$ ), низкое потребление рыбы (менее 1 раза в неделю) встречалось у 12,2% врачей и 23,1% студентов ( $p = 0,001$ ). Чрезмерное потребление соли не различалось значимо в исследуемых группах. Ожирение ( $ИМТ > 30$  кг/м<sup>2</sup>) встречалось чаще среди врачей: 19,2% против 6,3% у студентов, так же как и артериальная гипертензия ( $АД > 140/90$  мм рт. ст. или терапия): 35,0% против 5,0% у студентов ( $p < 0,001$ ).

**Выводы:** Врачи (половина из которых - кардиологи) продемонстрировали более здоровый профиль питания по сравнению со студентами-медиками. Низкий уровень курения, по-видимому, формируется во время университетского периода профессиональной жизни, однако приверженность к здоровому питанию может быть связана с возрастом. Распространенность ожирения и артериальной гипертензии была значимо выше у врачей из-за разницы в возрасте.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЦЕЛЕВОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ**

**Чеснокова И.В.**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,  
Россия**

Цель. В настоящее время накоплено большое количество данных о взаимосвязи различных факторов риска (ФР) с возникновением сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). По данным ГНИЦ профилактической медицины, основными ФР ССЗ в российской популяции являются: ожирение, алкоголь, курение, гиперхолестеринемия и артериальная гипертензия. Следует отметить, что большая доля населения РФ имеют избыточную массу тела: около 16,8% женщин и 14,9% мужчин. Следовательно, задача данного исследования - выявление повышенного индекса массы тела (ИМТ), как ФР, среди трудоспособного населения Коминтерновского района г. Воронежа для осуществления профилактики ССЗ.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе целевой диспансеризации трудоспособного населения Коминтерновского района г. Воронежа. Количество обследованных 630 человек (357 женщин и 272 мужчины); возраст 35-55 лет.

Полученные результаты. По данным целевой диспансеризации повышенный ИМТ является самым распространенным ФР среди трудоспособного населения Коминтерновского района г. Воронежа: данный ФР встречался у 31,9% пришедших на диспансеризацию, и каждый второй при наличии других ФР ССЗ имел ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>. Распространенность данного ФР увеличивается с возрастом больных. Отмечается достоверный рост распространенности повышенного ИМТ с 8,51% в возрастной группе 35-39 лет до 21,2% у пациентов возрастной группы 50-55 лет. Данная динамика отмечалась как у мужчин, так и у женщин, но у женщин распространенность повышенного ИМТ была достоверно выше, чем у мужчин во всех возрастных группах. У мужчин распространенность повышенного ИМТ увеличивается с 5,7% в возрасте 35-39 лет, до 13,7% среди обследованных в возрасте от 50 до 55 лет. У женщин в данных возрастных подгруппах распространенность повышенного ИМТ составила 10,5% и 26,4% соответственно.

Выводы. Повышенный ИМТ является самым распространенным ФР у населения в возрасте 35-55 лет и часто является составным компонентом множественного риска ССЗ.

Принадлежность к женскому полу является высоким ФР по увеличению ИМТ.

Зависимость распространенности повышенного ИМТ от возраста и пола позволяет разработать целевую программу профилактики для мужчин и женщин различных возрастных групп.

## **ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИХ СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПРОЦЕССАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ**

**Кузнецова А.Ю., Григоричева Е.А., Вахрушева И.Ю., Чинарев В.А., Абдуллаев Р.А.  
ФБГОУ ВО Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск,  
Россия**

Цель исследования. Выявить характер нарушения почечной функции у пациентов с артериальной гипертензией, сопоставить с факторами риска сердечно-сосудистых осложнений и процессами сердечно-сосудистого ремоделирования.

Материалы и методы. Обследовано 112 человек в возрасте старше 18 лет, с критериями гипертонической болезни 1-2 стадии, 1-II степени. Проводилось клиническое, лабораторное и инструментальное обследование пациентов для определения факторов риска сердечно-сосудистых осложнений. Суточное мониторирование артериального давления проводилось с измерением АД днем каждые 15 минут, ночью каждые пол-часа с расчетом средних суточных, дневных и ночных показателей САД и ДАД. Рассчитывались средние дневные и средние ночные показатели скорости распространения пульсовой волны в аорте (PWVAo), индекса аугментации (ИА) и центрального аортального давления (ЦАД). Ультразвуковое исследование проводилось по стандартному протоколу с определением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) с определением глобальной продольной и поперечной функции мышечных волокон миокарда и толщины сосудистой стенки ОСА (ТИМ).

Результаты. Нарушенная функция почек наблюдалась чаще у мужчин в сравнении с женщинами (ОР 2,1). При проведении корреляционного анализа показателей поражения почек – микроальбуминурия (МАУ), креатинин, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) с факторами риска сердечно-сосудистых осложнений (ФР ССО), и параметрами ремоделирования сердечно-сосудистой системы (ССС) получилась связь средней силы с абдоминальным типом ожирения, наследственностью по ранним сердечно-сосудистым заболеваниям, курением, PWVAo, ЦАД и ТИМ. При проведении корреляционного анализа показателей поражения почек (МАУ, креатинин, СКФ) у лиц мужского пола с ФР ССО, и параметрами ремоделирования ССС получилась связь средней силы с абдоминальным типом ожирения, наследственностью по ранним сердечно-сосудистым заболеваниям, курением, показателями холестерина крови, увеличенной ТИМ, повышенным САД и ДАД, и с повышенной ригидностью сосудистой стенки (PWVAo, ИА). При проведении корреляционного анализа показателей поражения почек (МАУ, Креатинин) у лиц женского пола с ФР ССО, и параметрами ремоделирования ССС получилась связь средней силы с абдоминальным типом ожирения, наследственностью по ранним сердечно-сосудистым заболеваниям, показателями холестерина крови, ГЛЖ, повышенным САД и ДАД, и с повышенной ригидностью сосудистой стенки (PWVAo, ИА, ЦАД).

Выводы. 1. Факторы риска ССО (наследственный анамнез, дислипидемия, абдоминальный тип ожирения) и повышение жесткости сосудистой стенки ассоциированы с процессами поражения почек независимо от пола. 2. Процессы ремоделирования сердца (гипертрофия стенок левого желудочка, нарушение систолической и диастолической функции) ассоциированы с нарушенной функцией почек у лиц женского пола, а утолщение сосудистой стенки (ТИМ) – у мужского.

## **ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ОЖИРЕНИЕМ**

**Горбунова Н.П., Либис Р.А., Лопина Е.А.  
ФГБОУ ВО ОрГМУ МЗ РФ, Оренбург, Россия**

Хроническая сердечная недостаточность по-прежнему остается актуальной медико-социальной проблемой современного общества, течение которой часто усугубляет сопутствующее алиментарное ожирение. Неконтролируемая сердечная недостаточность и избыточная масса тела провоцирует ускорение темпов прогрессирования хронической болезни почек, что еще больше утяжеляет прогноз основного заболевания.

Цель: оценить состояние функции почек у пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью и ожирением в зависимости от пола.

Материалы и методы: в исследование включено 43 пациента, страдающих хронической сердечной недостаточностью и ожирением. В зависимости от гендерной принадлежности пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 24 мужчины, средний ИМТ которых составил  $31,9 \pm 4,2$  кг/м<sup>2</sup>. Вторая группа состояла из 19 женщин со средним ИМТ  $34,7 \pm 5,2$  кг/м<sup>2</sup>. Всем пациентам проводился биохимический анализ крови с определением креатинина и мочевины сыворотки крови с дальнейшим расчетом СКФ по формуле СКД-ЕРІ; определялся уровень альбумин-креатининового соотношения в утренней порции мочи.

Результаты исследования: уровень креатинина сыворотки крови был равен  $120,5$  [ $110,5$ ;  $142,0$ ] и  $110,0$  [ $99,0$ ;  $117,0$ ] мкмоль/л соответственно ( $p=0,04$ ). Пациенты обеих групп статистически значимо отличались друг от друга по уровню СКФ:  $55,5$  [ $45,5$ ;  $66,5$ ] vs  $45,0$  [ $41,0$ ;  $51,0$ ] мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p=0,009$ ). Альбумин-креатининовое соотношение было выше в группе женщин и составило  $68,5$  [ $55,7$ ;  $108,7$ ] мг/ммоль и ниже в группе мужчин  $29,1$  [ $27,8$ ;  $57,2$ ] мг/ммоль.

При проведении корреляционного анализа выявлена сильная прямая связь между ИМТ и альбумин-креатининовым соотношением.

Заключение: у женщин выявлена очень высокая вероятность прогрессирования ХБП и сердечно-сосудистых осложнений, в то время как у мужчин отмечена высокая вероятность развития кардиоренальных осложнений на фоне хронической сердечной недостаточности, отягощенной алиментарным ожирением.

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ЧАСТОТЕ ФАКТОРОВ РИСКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**Акулова О.А.**

**ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет, Тюменская область,  
Россия**

Актуальность. Знание особенностей распространенности факторов риска (ФР) среди женщин и мужчин является основой половоспецифичной первичной и вторичной профилактики ИБС.

Цель. Провести сравнительный анализ частоты некоторых ФР между мужчинами и женщинами, перенесших острый инфаркт миокарда (ИМ), и выявить динамику встречаемости ФР у лиц с ИМ за 20-летний период регистрации в популяции Курганской области.

Методы исследования. Когортное ретроспективное исследование встречаемости артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД), курения (К) у мужчин (М) и женщин (Ж) с острым ИМ. Данные о каждом случае ИМ, о количестве ФР получены из областного «Регистра инфаркта миокарда» за период с 1.01.1996г. по 31.12.2015г., обработка произведена в программе Statistica 6.0, результаты представлены в виде % от общего числа ИМ, зарегистрированного в определенный год наблюдения. Применялся дисперсионный анализ с построением динамических рядов и расчетом показателя наглядности (ПН) в %, абсолютного прироста (АП), темпа роста (ТР) в %, показателя роста (ПР) в % («минус» указывает на снижение или убыль); статистическая значимость оценивалась через критерий Стьюдента (t), достоверными считались различия при  $p < 0,01$ .

Полученные результаты. В реестр включено 27451 человек с острым ИМ, анализу подвергнуто 24662 случаев (89,84%). Среди мужчин АГ встречалась в 52,78%  $\pm 3,92$ , среди Ж – в 71,26%  $\pm 3,53$  случаев ( $t = -3,469$ ; 95%ДИ: -29,33; -7,629,  $p = 0,002$ ). 20-летняя динамика частоты АГ у М: ПН=291,8%; АП в разные годы от 1,5 до 50,7 и от -0,9 до -40,1; ПР от 55,1% до 231% в год, ТР от 2,5% до 131,2% и от -0,4% до -44,9%. Изменение частоты АГ у Ж: ПН=186,9%; АП от 0,6 до 10,3 и от -0,4 до -8,5; ПР от 90,3% до 130% в год, ТР от 0,9% до 30,0% и от -0,4% до -9,7%.

СД регистрировался у М - 5,15%  $\pm 2,01$ , у Ж - 15,88%  $\pm 1,2$  ( $t = -8,297$ ; 95%ДИ: -13,36; -8,103,  $p < 0,0001$ ). В динамике СД у М: ПН=247,9%; АП от 0,1 до 2,0 и от -0,1 до -0,9; ПР от 70,6% до 164,2%, ТР от 1,6% до 64,2% и от -2,3% до -29,4%. Динамика СД у Ж: ПН=233,5%; АП в разные годы от 0,1 до 13,6 и от -2,0 до -12,3; ПР от 39,3% до 302,2%; ТР от 2,3% до 202,2% и от -12,0% до -60,7%.

Курящих среди М-50,42%  $\pm 2,95$ , среди Ж-3,45%  $\pm 0,27$  ( $t = 15,835$ ; 95%ДИ: 40,94; 53,0,  $p < 0,0001$ ). Динамика встречаемости фактора К у М: ПН=97,6%; АП в разные годы от 0,4 до 40,1 и от -0,9 до -41,6; ПР от 50,4% до 192,0%; ТР от 0,8% до 92,0% и от -1,8% до -49,6%. Тенденция распространения курения среди Ж: ПН=167,2%; АП в разные годы от 0,2 до 3,6 и от -0,1 до -4,9; ПР от 33,1% до 146,8%; ТР от 5,9% до 94,2% и от -2,9% до -66,9%.

Выводы. Распространенность АГ и СД у больных ИМ среди женщин выше, чем среди мужчин, курение достоверно преобладает у мужчин. За 20-летний период отмечен рост частоты АГ и СД, темпы роста у мужчин выше, чем у женщин. Выявлена позитивная тенденция в снижении курения среди мужчин, у женщин – достоверное увеличение распространенности курения.

## **ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ОТНОШЕНИЯ К КУРЕНИЮ В СВЯЗИ С УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ И ХАРАКТЕРОМ ТРУДА В ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 25-64 ЛЕТ**

**Гакова Е.И., Акимова Е.В., Каюмова М.М., Кузнецов В.А.**

**Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, Томск, Россия, Тюменская область, Россия**

Цель: Установить популяционные закономерности психоэмоциональных факторов во взаимосвязи с распространенностью ишемической болезни сердца, конвенционных факторов риска и субъективно-объективного показателя здоровья у мужчин и женщин 25-64 лет открытой городской популяции.

Методы исследования. Одномоментное эпидемиологическое исследование проведено в рамках кардиологического скрининга на открытой городской популяции среди мужчин и женщин 25-64 лет. Репрезентативная выборка производилась из поименных избирательных списков населения одного из административных округов г. Тюмени методом случайных чисел в количестве 2000 человек: отклик среди мужчин – 85,0%, среди женщин – 70,4%. В режиме самозаполнения было проведено тестирование по анкете ВОЗ МОНИКА-психосоциальная «Знание и отношение к своему здоровью»; обследуемый считался курящим, если он выкуривал 1 и более сигарет/день; уровень образования оценивался по трем градациям: начальное, средние и высшее; по характеру труда распределялись на четыре категории: безработные, физический труд, ИТР и руководители. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, STATISTICA 7.0. Для проверки статистической значимости различий между группами использовался критерий Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) Пирсона; ранговая корреляция Спирмана. Значения  $p \leq 0,05$  считались статистически значимыми.

В результате проведенного исследования открытой городской популяции мужчин и женщин выявлены особенности в отношении к табакокурению в связи с характером труда и уровнем образования. У мужчин наиболее высокий процент никогда не куривших отмечен в категории руководителей (36,8 %) и ИТР (33,7 %), имеющих высшее образование, а у женщин – среди безработных и занятых физическим трудом (69,4 % и 69,8 %) со средним и начальным образованием ( $p < 0,05$ ). И наоборот, если у мужчин отмечено снижение курения в категории безработных и занятых физическим трудом (13,7 % и 12,8 % соответственно), то у женщин – в категории руководители и ИТР (7,3 % и 4,9 % соответственно). Из ранее курящих чаще отказывались от курения женщины с высшим ( $p < 0,05$ ), а мужчины – с начальным образованием ( $p < 0,05$ ). В течение года не курило значительно больше женщин, нежели мужчин ( $p < 0,001$ ), с преобладанием некурящих среди лиц с высшим образованием ( $p < 0,01$ ), а также в категории безработных мужчин и женщин ( $p < 0,001$ ). При парной ранговой корреляции Спирмана выявлена слабая прямая связь между попыткой что-либо изменить в своем курении и характером труда у женщин ( $R = 0,08$ ,  $p = 0,01$ ), характером труда и образованием у мужчин ( $R = 0,35$ ,  $p = 0,05$ ); между интенсивностью курения, образованием и характером труда ( $R = 0,08$ ,  $p < 0,05$ ) у женщин.

Выводы. Таким образом, установлены разнонаправленные тенденции в отношении к табакокурению в связи с уровнем образования и характером труда в открытой тюменской популяции мужчин и женщин, что необходимо учитывать при планировании целенаправленных профилактических программ.

## **ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА НАГРУЗКИ.**

**Дробязко О.А.(1), Чумакова О.С.(2), Алехин М.Н.(2), Кербиков О.Б.(1), Химий О.В.(1), Челомбитько Е.Г.(1), Устьянцева Н.В.(1), Сафронов С.Н.(1)**

**ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий» ФМБА России., Москва, Россия (1)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации (ФГБУ ДПО ЦГМА УДП РФ)., Москва, Россия (2)**

Цель: провести сравнительную оценку показателей глобальной продольной систолической деформации миокарда ЛЖ (ГПСД) миокарда левого желудочка у профессиональных спортсменов.

Материалы и методы: в исследование было включено 342 профессиональных спортсмена (164 женщины (48%), средний возраст 21,6±4,99лет) из 12 видов спорта. Все спортсменам проводилась двухмерная эхокардиография с оценкой продольной систолической деформации (ГПСД) ЛЖ в 4-х, 2-х, 5-ти камерных позициях.

Полученные результаты: все спортсмены были разделены на 3 группы в зависимости от вида и интенсивности физической нагрузки: I динамические (велоспорт, бокс, многоборье, водное поло, бег, прыжки) n=179 (52,2%); II силовые (боевые искусства, тяжелая атлетика, парусный спорт, толкание ядра) n=141 (41,1%); III низкоинтенсивные (боулинг) n=22 (6,4%). Значения ГПСД были значимо ниже у спортсменов из групп I и II (19,0±2,46 и 18,9±2,51%, соответственно) по сравнению с группой III (20,7±1,94%, p=0,004)(между группами отсутствовали различия по весу, росту и полу спортсменов). Показатели спортивного ремоделирования ЛЖ значимо (p<0,0001) различались следующим образом: I>II>III (конечно-диастолический объем (КДО) ЛЖ 115,7±26,75, 105,3±29,80 и 91,5±13,2мл, соответственно; толщина стенки ЛЖ в диастолу 1,01±0,132, 0,95±0,141 и 0,87±0,112см, соответственно; индекс массы миокарда ЛЖ 93,2±17,01, 81,7±13,27 и 69,7±9,71г/м<sup>2</sup>, соответственно). Все различия между группами были достоверными при p<0,01. При корреляционном анализе были выявлены достоверные отрицательные корреляции между показателями ремоделирования сердца и ГПСД ЛЖ (r=-0,295 для КДО ЛЖ; r=-0,292 для толщины стенки ЛЖ; r=-0,211 для индекса массы миокарда ЛЖ, p<0,05).

Выводы: ГПСД ЛЖ у спортсменов с высоким уровнем статической и динамической нагрузки, а также у спортсменов с высокими статическими и низкими динамическими нагрузками снижена. Спортивное ремоделирование сердца у спортсменов с высокими статическими и низкими динамическими нагрузками выражено в меньшей степени по сравнению со спортсменами с высоким уровнем статической и динамической нагрузки. ГПСД ЛЖ коррелирует с КДО ЛЖ, толщиной межжелудочковой перегородки и индексом массы миокарда ЛЖ.

## ДВУХЭТАПНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЖИЗНЕОПАСНЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Вайханская Т.Г.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Отсутствие клинических алгоритмов оценки риска для принятия оптимальных решений и отбора потенциальных кандидатов для ИКД приводит к спорной возможности персонализированного подхода к имплантации превентивного устройства.

Целью исследования была разработка прогностического алгоритма для определения персонализированного риска жизнеугрожающих желудочковых тахикардий (ЖТА) у пациентов с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) с использованием двухэтапной стратификации риска.

Материалы и методы. В исследование включили 289 пациентов с верифицированной ДКМП (76,1% мужчин,  $49,7 \pm 12,4$  лет; ФВЛЖ  $29,6 \% \pm 9,32$ ; NYHA  $2,3 \pm 0,4$ ). Период наблюдения составил  $54,1 \pm 16,2$  месяцев. В качестве первичных конечных точек были приняты: успешная легочно-сердечная реанимация, документированная внезапная смерть, зарегистрированные пароксизмы устойчивой желудочковой тахикардии (уЖТ) по данным ХМ ЭКГ или телеметрии имплантированных устройств, обоснованные разряды ИКД/СРТ-Д девайсов. Всем пациентам было выполнено комплексное обследование (ЭКГ, 6-МТХ, ХМ ЭКГ, ЭхоКГ) исходно и в динамике. В статистический анализ включили следующие параметры: возраст, пол, класс NYHA, 6-МТХ, ЭхоКГ, ХМ ЭКГ (ЖЭС, нЖТ, уЖТ/ФЖ), результаты телеметрии имплантированных устройств и ЭКГ высокого разрешения (Интекард-77) с оценкой показателей турбулентности сердечного ритма (HRT), микровольтной альтернации Т волны (mTWA), дисперсии интервалов JTd и QTd, длительности QRS комплекса и индексов ускорения/замедления сердечного ритма (AC/DC). Проведен пошаговый дискриминантный анализ, многофакторный регрессионный и ROC анализ, и в результате была построена бинарная логит-регрессионная модель для определения независимых предикторов ЖТА и риска стратификации.

Результаты. Пошаговый дискриминантный анализ ЭКГ предикторов позволил выделить несколько значимых независимых факторов, включая mTWA, HRTO, JT-дисперсию и замедление сердечного ритма (DC), которые уже на 1 этапе ЭКГ обследования способны выделить группу пациентов повышенного риска ЖТА с помощью расчета дискриминантных уравнений Y1 и Y2:

$$Y1 = 1,92 \times JTd + 6,19 \times HRTO + 6,35 \times mTWA + 2,42 \times DC - 5,63$$

$$Y2 = 1,86 \times JTd + 0,92 \times HRTO + 0,71 \times mTWA + 1,39 \times DC - 1,09$$

Вычисленные значения  $Y1 > Y2$  указывают на повышенный риск ЖТА,  $Y2 > Y1$  – низкий. В регрессионный Кокс-анализ включили выявленные ЭКГ предикторы, ХМ ЭКГ данные и параметры ЭхоКГ; в результате были определены независимые прогностические факторы: нЖТ (ЖТ  $\geq 5$  комплексов с ЧСС  $\geq 150$  уд / мин, HR = 3,24;  $p = 0,007$ ); mTWA (25% патологического теста  $mTWA \geq 46mcV$ , HR = 1,99;  $p = 0,011$ ); HRT (TO  $\geq 0\%$ , HR = 1,93;  $p = 0,017$ ); GLS ЛЖ (GLS  $\geq -6,5\%$ , HR = 1,98;  $p = 0,02$ ); желудочковая эктопия (ЖЭС  $\geq 1500/сут$ , HR = 1,43;  $p = 0,039$ ); JT-дисперсия ( $JTd \geq 70$  мс, HR = 1,32;  $p = 0,042$ ). Предикторы с точками отсечения, определенными в результате ROC анализа, были включены в бинарную логит-регрессионную модель. В результате был построен прогностический алгоритм и 2-й заключительный этап стратификации риска. Классификационная матрица продемонстрировала высокую прогностическую значимость ( $F = 31,2$ ;  $\chi^2 = 143,2$ ;  $p < 0,0001$ , чувствительность 80,8%, специфичность 99,1%) бинарной логит-модели для риск-стратификации.

Вывод. Предлагаемый двухэтапный алгоритм индивидуализированной стратификации риска позволяет классифицировать пациентов с отбором потенциальных кандидатов для ИКД, а также содействовать принятию решения (отложить/имплантировать) во время динамического наблюдения пациентов с ДКМП.

## **ДЕТЕРМИНАНТЫ УТОЛЩЕНИЯ КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» У ВЗРОСЛОГО ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

**Кавешников В.С.(1), Серебрякова В.Н.(1), Трубачева И.А.(1), Жернакова Ю.В.(2), Балахонова Т.В.(2), Шальнова С.А.(3)**

**ФГБУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», Томск, Россия (1)**

**ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Минздрава России, Москва, Россия (2)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины», Москва, Россия (3)**

Цель работы: определение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ФР ССЗ), в наибольшей мере объясняющих вариацию частоты выявления повышенной толщины комплекса «интима-медиа» (ТИМ) в неорганизованной городской популяции трудоспособного возраста (n=1600, 25-64 лет; 59% - женщины). Используя рекомендованные критерии повышенной ТИМ (средняя ТИМ >0,90 мм) и методику измерения, в рамках поперечного эпидемиологического исследования было установлено, что кроме возраста, традиционно связанного с частотой выявления повышенной ТИМ, вариация исследуемого показателя в популяции объяснялась такими ФР, как ожирение, пульсовое артериальное давление (АД), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) и курение, при этом роль данных факторов была неоднозначной у мужчин и женщин. У мужчин ведущим модифицируемым ассоциативным фактором было ожирение, у женщин в данном аспекте независимые взаимосвязи выявлены в отношении пульсового АД и ЛПВП. У мужчин при уровне ЛПВП <0,95 ммоль/л эффект ожирения был существенно выше, чем в мужской популяции в целом. Для ассоциации пульсового АД у женщин было характерно существенное ослабление эффекта с возрастом. Роль курения у представителей обоих полов была обозначена лишь на уровне тенденции. Полученные результаты подтверждают ряд устойчивых закономерностей, демонстрируемых в современных эпидемиологических исследованиях, и свидетельствуют о том, что вариация распространенности повышенной ТИМ в неорганизованной популяции трудоспособного возраста в основном объясняется ведущими метаболическими ФР ССЗ – ожирением, ЛПВП, а также систолическим и пульсовым АД.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОМАШНЕГО МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОЙ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА АМБУЛАТОРНОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

**Аннамамедова Г.М., Мухамметгулыева О.С., Атаева Э.А., Тамервердиева А.А.,  
Клычмамедова О.И.**

**Больница с научно-клиническим центром физиологии, Ашхабад, Туркмения**

При профилактических осмотрах у работников на железнодорожном транспорте (ЖДТ) часто выявляется “стресс-индуцированная” артериальная гипертензия (АГ). Среди них преобладает число лиц с малой приверженностью к гипотензивной терапии, особенно среди мужчин. В рекомендациях ESH/ESC (2013г.) предлагается шире внедрять метод домашнего мониторинга АД (ДМАД), предполагающий включение в процесс контроля проводимой терапии самих пациентов. Учитывая известные фармакологические эффекты валсартана, интерес представляло изучение его эффективности и безопасности в монотерапии АГ у молодых мужчин-работников на ЖДТ, непосредственно связанных с обслуживанием поездов, с определением диагностических возможностей ДМАД в ходе его апробации, что и послужило целью работы.

В исследование были включены 26 муж. в возрасте  $41,2 \pm 7,1$  лет со 2-й ст. АГ, из них с впервые выявленной АГ при низком сердечно-сосудистом риске было 70%, с отсутствием жалоб – 47%. Пациентам назначался валсартан (Ванатекс) в начальной дозе 80 мг 1 раз в сутки. Контроль общего состояния пациентов, АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) со стороны кардиолога и цехового врача проводился через 7 и 14 дней, 1-й и 3-й месяцы терапии ванатексом, а контрольная ЭКГ проводилась к концу 14 дней, 1-го и 3-го месяцев терапии. Пациенты вели дневники, куда вносили изменения в своём самочувствии и измеренные утром, днем и вечером в одни и те же часы значения АД и ЧСС в течение первых 14 дней, а в конце 1-го и 3-го месяцев терапии в течении 3-х дней до очередного контрольного визита к врачу.

Исходно цифры АД были: сист. (САД)  $166.5 \pm 9.3$  и диаст. (ДАД)  $96.3 \pm 0.7$  мм рт.ст. Уже к концу 14 дней терапии отмечалось исчезновение жалоб у пациентов и снижение цифр САД до  $135.1 \pm 4.1$  и ДАД до  $81.2 \pm 0.8$  мм рт.ст. К концу 1-го месяца приёма ванатекса с подбором его доз от 80 до 160 мг/сутки АД снизилось до целевых значений при хорошем общем самочувствии пациентов, а к 3-ему месяцу отмечены их стабильность при дозе 80 мг/сутки. Обнаруженные особенности при анализе дневников пациентов: значения АД, измеренные в первые 14 дней, оказывались выше значений, полученных на приеме цеховым врачом и кардиологом при периодических однократных измерениях АД. Кардиолог при очередном визите пациента имел информацию о реальных колебаниях АД и при необходимости вносил коррекции времени приёма и дозы препарата. Вследствие чего при его приеме побочных эффектов и перепадов со стороны АД и ЧСС у пациентов при известных в жарком климате резких колебаниях погодных факторов не было обнаружено. После 1-го месяца приема ванатекса различия при измерениях АД пациентом и врачами стирались. По ЭКГ к концу 1-го месяца его приема отмечена регрессия признаков перегрузки левых отделов сердца, а к концу 3-х месяцев и улучшение обменных процессов в миокарде.

Вывод: В условиях жаркого климата внедрение ДМАД позволило избежать срывов в приеме препарата у молодых мужчин-работников на ЖДТ. А высокая гипотензивная эффективность и безопасность ванатекса (валсартана), в сочетании с налаженными партнерскими отношениями пациентов с врачами, обеспечили достижение высокой приверженности их к выбранной монотерапии АГ, в связи с чем он был рекомендован для долгосрочного лечения АГ у данной категории больных.

## **ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ МАКСИМАЛЬНОГО СПИРОВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОГО ТЕСТА У СПОРТСМЕНОВ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ И ИЗОТОНИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА**

**Мороз-Водолажская Н.Н., Захаревич А.Л.**

**Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, Беларусь**

Повышение систолического артериального давления представляет собой один из важных механизмов достижения эффективного ударного объема при выполнении тренировочных и соревновательных физических нагрузок. В тоже время изотонические и изометрические физические нагрузки в спорте высоких достижений приводят к различным гемодинамическим эффектам и структурным изменениям миокарда, что требует более детальной оценки для прогнозирования возможных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе артериальной гипертензии.

Цель: Неинвазивная оценка систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время спировелоэргометрического стресс-теста (спироВЭП) была проведена для оценки профиля артериального давления и выявления факторов риска артериальной гипертензии у высококвалифицированных спортсменов изометрических и изотонических видов спорта.

Материал и методы. Максимальная спироВЭП проведена всего у 120 высококвалифицированных атлетов: 1 группа - в видах спорта с изометрической нагрузкой, 74 атлета и 2 группа - в видах спорта с изотонической нагрузкой, 46 атлетов. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и уровню спортивного мастерства. Объем тренировочных нагрузок в обеих группах составил более 35 часов в неделю,  $p > 0,05$  между группами. Во время спироВЭП начальная мощность нагрузки у мужчин составила 125 Вт, у женщин 100 Вт, пиковая мощность не превышала 300 Вт в обеих группах, при этом время тестирования составило от 10 до 18 минут. Максимальная ЧСС рассчитана по формуле  $220 - \text{возраст}$  (полных лет). Нагрузка выполнялась до достижения уровня максимальной ЧСС или до отказа атлета. Во время пробы проводилось мониторирование АД, ЧСС, ЭКГ в 12 стандартных отведениях, лактат периферической крови, газовый состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, уровень потребления кислорода  $VO_2$ . До и после проведения пробы контрольная ЭКГ выполнена всем спортсменам в положении лежа на спине. До проведения спироВЭП повышения АД у спортсменов не было.

Результаты. Исходное АД измеренное в кабинетных условиях, составило систолическое 112,8 mm Hg, диастолическое 66,0 mmHg. У всех атлетов во время стресс-теста АД увеличилось ( $p < 0,01$ ). В изометрической группе (группа 1) была отмечена умеренная динамика систолического АД, в то время как в группе 2 (изотоническая) систолическое АД выросло значительно уже на первых трех ступенях нагрузки ( $p < 0,001$ ), затем умеренно увеличилось (по сравнению с 3-ей ступенью нагрузки  $p < 0,02$ ), достоверность различий между группами на всех ступенях нагрузки  $p < 0,02$ .

Заключение. Атлеты изометрических видов спорта демонстрируют постепенное увеличение АД и ЧСС во время спироВЭП, что свидетельствует о более гармоничном влиянии изометрических физических нагрузок на организм спортсменов. Изотонические физические нагрузки приводят к значительному увеличению систолического артериального давления, как возможного фактора риска артериальной гипертензии и структурного ремоделирования сердца и сосудов, что требует дальнейшего изучения.

## **ДИНАМИКА ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В РЕЖИМЕ 4D STRAIN ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Гладких Н.Н., Павлюкова Е.Н., Баев А.Е., Карпов Р.С.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

**Цель.** Оценить динамику деформации левого желудочка (ЛЖ) в режиме 4D Strain после стентирования коронарных артерий (КА) у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 39 пациентов со II-III функциональным классом стенокардии напряжения в возрасте  $60,05 \pm 6,86$  лет с сохраненной фракцией выброса (ФВ) ЛЖ ( $68,90 \pm 10,59\%$ ). Перенесенный инфаркт миокарда отмечался у 20 (51,28%) пациентов. У всех включенных в данное исследование пациентов показатель Syntax Score не превышал 22 баллов ( $10,67 \pm 5,65$  баллов). По данным инвазивной коронарной ангиографии изолированное поражение передней нисходящей артерии было выявлено у 15 больных, правой КА - у 12, огибающей артерии - у четырех пациентов, двухсосудистое поражение КА у 13 больных. ЭхоКГ выполнена на ультразвуковой системе Vivid E9 (GE, Healthcare) с использованием датчика 4V-D (1,5-4 MHz) из апикальной позиции. Оценивали глобальную деформацию ЛЖ в продольном (GLS4D), радиальном (GRS4D) направлении, по окружности (GCS4D) и глобальную площадь деформации (GAS4D) в конце систолы. Стандартные эхокардиографические параметры и значения 4D Strain оценивали до и в течение 1-7 дней после стентирования КА.

**Результаты.** Исходные показатели GLS4D, GRS4D, GAS4D не различались между пациентами с поражением передней нисходящей артерии, правой КА, огибающей артерии. Однако у больных со стенозом огибающей артерии наблюдались более низкие значения GCS4D по отношению к больным со стенозом правой КА ( $-12,50 \pm 2,65\%$ , Me =  $-13,00\%$  vs  $-17,29 \pm 5,31\%$ , Me =  $-17,50\%$ ;  $U=9,000$ ,  $Z_{adj} = 1,977$ ,  $p = 0,04$ ). После стентирования КА значимой динамики глобальной деформации ЛЖ в режиме 4D Strain в продольном, радиальном направлении, по окружности и площади деформации ЛЖ не наблюдалось.

**Выводы:** 1. Значения глобальной деформации ЛЖ, оцениваемые в режиме 4D Strain, не зависят от локализации стеноза КА. 2. Глобальная деформация ЛЖ в продольном, радиальном направлении, по окружности и площадь деформации, оцениваемые в режиме 4D Strain, не изменяются после стентирования КА у больных стабильной ИБС

## **ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ АНДРОГЕНАМИ У МУЖЧИН С ГИПОГОНАДИЗМОМ И ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Шарвадзе Г.Г., Мамедов М.Н.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Цель исследования. Изучение влияния тестостерона на основные факторы риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у мужчин с гипогонадизмом (ГПГ) и высоким сердечно-сосудистым риском (ССР).

Материалы и методы. В исследование были включены 40 мужчин в возрасте 30-59 лет с ГПГ и высоким ССР по шкале SCORE (5% и более). Пациенты были распределены на 2 группы: основная группа получала тестостерон по стандартной схеме. Продолжительность исследования составила 30 недель. До и после исследования у всех мужчин была проведена оценка эректильной функции и динамика общего (ОТС) и свободного тестостерона (СВТС) в крови. Наряду с этим оценены изменения АД, окружности талии, показателей липидного спектра и глюкозы, а также уровня суммарного ССР.

Результаты. На фоне курсовой терапии тестостероном в отличие от контрольной группы отмечалось увеличение концентрации ОТС на 30% и СВТС на 57%, что сочеталось с достоверным улучшением эректильной функции на 12%. На фоне ГЗТ уровень АД снизился на 10%, тогда как в контрольной группе этот показатель практически не изменился. В обеих группах на протяжении 30 недель средние показатели уровня ХС ЛВП и глюкозы не подверглись существенному изменению. Курсовая терапия тестостероном привела к достоверному снижению уровня общего ХС на 11%, ХС ЛНП на 12%, уровень триглицеридов снизился на 22% ( $p < 0,01$ ), в контрольной группе изменения отсутствовали. Известно, что объем талии (ОТ) является важным индикатором абдоминального ожирения (АО), терапия с применением тестостерона привела к снижению ОТ в среднем на 1.7 см. В целом, ГЗТ уменьшила риск суммарного ССР на 30%, что достоверно значимо по сравнению, как с исходными показателями, так и с контрольной группой.

Заключение. Таким образом, курсовая терапия тестостероном у мужчин с ГПГ и высоким ССР не только нормализует уровень общего и свободного тестостерона и улучшает эректильную функцию, но позитивно влияет на основные ФР ССЗ и уровень суммарного ССР.

**ДИНАМИКА ОТНОШЕНИЯ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ, ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ФАКТОРАХ РИСКА ССЗ ЗА 28-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДИ МУЖЧИН 25-44 ЛЕТ В РОССИИ/СИБИРИ**

**Гафаров В.В., Громова Е.А., Панов Д.О., Гафарова А.В., Гагулин И.В., Крымов Э.А.**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины», Новосибирск, Россия**

Цель исследования: изучить динамику информированности и отношения к своему здоровью на протяжении 28 лет (с 1988 г. по 2016 г.) в открытой популяции мужчин трудоспособного возраста 25-44 лет.

Материалы и методы: была обследована случайная репрезентативная выборка мужского населения 25–64 лет в открытой популяции одного из районов г. Новосибирска: в рамках II скрининга программы ВОЗ “MONICA”, выполненного в 1988-1989 гг. (n=739 мужчин, средний возраст – 43,3±0,4 года, респонс – 71,3%), (в данное исследование были включены мужчины только в возрасте 25-44 лет), и V скрининга, выполненного в 2013-2016 гг. (n=427 мужчин 25-44 лет, средний возраст 36,7±0,4 года, респонс – 72%). Самооценка состояния здоровья, отношение к методам профилактики и поведение, связанное со здоровьем, изучались с использованием анкеты "Знание и отношение к своему здоровью". Для расчета показателей использовался тест хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Критерием статистической значимости использовалась достоверность результата при  $p < 0,05$ .

Результаты. За период с 1988-1989 гг. по 2013-2016 гг. уменьшилось количество мужчин, считающих себя «не совсем здоровыми» с 45,2% до 34,9%, соответственно; увеличилось количество мужчин, полагающих, что они «здоровы» (37,5% и 39,3%, соответственно), или у них «здоровье хорошее» (9,6% и 20,4%, соответственно); но в тоже время наблюдается рост мнений среди мужчин, что «мог бы заботиться больше о своем здоровье» с 45,3% до 66,6%, соответственно; увеличилось число мужчин, которые уверены, что серьезные заболевания можно избежать, если заранее принял бы предупредительные меры с 55,9% до 69,6%, соответственно; а также что современная медицина может предупредить все болезни сердца с 4,7% до 15,5%, соответственно, и лечить все болезни с 3,8% до 29,8% мужчин, соответственно. Мужчины стали регулярнее проверяться у врача с 4,5% до 7,5%, а также обращаться за медицинской помощью при появлении любой боли или неприятного ощущения в области сердца с 13,3% до 29,6%, соответственно. Мужчины стали меньше доверять своему самочувствию (с 43,1% до 28,9%, соответственно) и больше доверять врачу с 22,7% до 30,8%, соответственно. Число лиц, которые продолжают работать, если заболели, снизилось (с 58,1% до 38%, соответственно), увеличилось количество тех, кто сокращает работу и отдыхает (27,9% и 54,5%, соответственно). Большинство мужчин полагали, что профилактическая проверка здоровья полезна, причем если на II скрининге утвердительно ответивших на это вопрос было - 78,9%, то к V скринингу - 83,8%.

Закключение. Установили, что значительно увеличилась забота о своем здоровье, количество считающих себя здоровыми и доверие к врачам среди мужского населения.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАНИЯ НА ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНО ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА

Витомский В. В.(1), Лазарева Е. Б.(2)

Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины, Киев, Украина (1)

Национальный университет физической культуры и спорта Украины, Киев, Украина (2)

Цель. Оценить эффективность технологии физической реабилитации детей с функционально единственным желудочком сердца после гемодинамической коррекции.

Методы исследования. Было проведено исследование дыхательной функции с помощью спирографии – тест жизненной емкости легких (ЖЕЛ) на различных этапах физической реабилитации. Большинство показателей измерялись в процентах от индивидуальной нормы, которая вычислялась спирографом. Обследовано 35 пациентов с функционально единственным желудочком сердца, направленных на проведение гемодинамической коррекции (23 мальчика и 12 девочек в возрасте от 6 до 14 лет).

Результаты. Технология включала в себя базовый и вариативный компоненты, а также состояла из двух этапов реабилитации – стационарного (Ме (25%; 75%) – 26 (20; 30) дней) и постгоспитального (6 месяцев). Технология направлена на ускорение послеоперационного восстановления, улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и результатов спирографии, формирование правильной осанки.

На момент поступления средние значения в группе детей составили: ЖЕЛ –  $76,03 \pm 11,45$  % от индивидуальной нормы; емкость вдоха (Евд) –  $85,11 \pm 19,82$ %; резервный объем выдоха (РОВд) –  $65,46 \pm 23,76$ %; дыхательный объем (ДО) –  $0,43 \pm 0,14$  л; частота дыхания (ЧД) –  $23,76 \pm 3,69$  вд/мин.

При выписке из стационара среднее значение ЖЕЛ уменьшилось на 11,8% до  $63,23 \pm 13,40$ % ( $p < 0,01$ ). Среднее значение Евд при выписке составило  $71,37 \pm 20,10$ %, достоверно уменьшившись на 13,74% нормы ( $p < 0,01$ ). Согласно полученным данным РОВд после операции за период пребывания в стационаре не восстановилось и составило  $55,69 \pm 22,43$ %, что на 9,77% меньше исходного значения ( $p < 0,01$ ). На момент выписки статистически достоверно уменьшился ДО на 0,07 л до  $0,36 \pm 0,10$  л ( $p < 0,01$ ), а ЧД не изменилась ( $p > 0,05$ ), что в совокупности повлияло на снижение минутной вентиляции легких на  $1,55$  л/мин до  $8,43 \pm 2,79$  л/мин ( $p < 0,01$ ).

Сравнительный анализ результатов, полученных при госпитализации и в отдаленном периоде после прохождения полного курса реабилитации, показал улучшение всех основных показателей теста жизненной емкости легких. Лишь ДО достоверно не отличался ( $p > 0,05$ ).

Среднее значение ЖЕЛ в отдаленном периоде увеличилось по сравнению с начальными результатами на 6,97% до  $83,00 \pm 11,83$ % ( $p < 0,01$ ). Показатели Евд в отдаленном периоде увеличилось на 3,63% до  $88,74 \pm 20,88$ % ( $p < 0,01$ ). Средний показатель РОВд за период прохождения реабилитации увеличился с  $65,46 \pm 23,76$ % до  $78,08 \pm 24,85$ % ( $p < 0,01$ ), что составило 12,6%.

Следует также отметить, что ЖЕЛ после проведения оперативного и окончания курса физической реабилитации в большей степени растет за счет РОВд.

Выводы. Обнаружено снижение показателей теста ЖЕЛ еще до проведения оперативного лечения, что свидетельствует о снижении уровня физического развития. Обследование на момент выписки (после оперативного вмешательства и проведения стационарного этапа физической реабилитации) не выявило восстановления большинства показателей внешнего дыхания к исходному уровню. После окончания постгоспитального блока реабилитации отмечено восстановление и улучшение состояния дыхательной системы.

## ДИНАМИКА СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА.

Ризванова Р.Т.

ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», Ижевск, Россия

Динамика структурно - функциональных изменений у мужчин молодого возраста с артериальной гипертонией в сочетании с избыточной массой тела.

Цель исследования. Оценить в динамике структурно – функциональные изменения сосудов у молодых мужчин с артериальной гипертонией в сочетании с избыточной массой тела.

Методы исследования. Исследование проводилось в городе Ижевск, на базе БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР». Контингент обследованных пациентов – составили молодые мужчины 86 человек в возрасте от 18-27 лет, из которых в группу сравнения вошли практически здоровые, а в группе наблюдения (62чел.). Последние распределились на 2 подгруппы: пациенты с артериальной гипертонией (АГ) без избыточной массы тела (ИМТ) и АГ+ИМТ. Следующий этап исследования проводился в динамике через 6 месяцев, где приняли участие 35 человек. Пациенты с АГ+ИМТ (n=25) определились на 2 подгруппы: 1 гр. (12 человек) без терапии и 2 гр.(13чел.) на фоне антигипертензивной терапии. Среди пациентов с изолированной АГ, приверженность к лечению была низкой. Критериями исключения были пациенты с симптоматическими формами АГ. Проводился клинический осмотр и функциональная диагностика: электрокардиограммы (ЭКГ) - индекс Соколова-Лайона; суточное мониторирование артериального давления (СМАД), ЭХО-кардиография (ЭХО-КГ)– масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), величина комплекса интима - медиа (ВКИМ) сонных артерий, СРПВ (скорость распространения пульсовой волны).

Результаты. По результатам обследований в 1-ой группе пациентов, которые были без терапии произошел рост «офисного» систолического АД в динамике на 3.8% ( $145 \pm 2,88$  и  $150,54 \pm 2,99$ ),  $p=0.001$ , а в группе, где получали антигипертензивную терапию было снижение САД на 12,7% ( $145,75 \pm 2,80$  и  $129,33 \pm 1,5$ ),  $p=0.01$ ; снижение ДАД на 12,1% ( $86,5 \pm 1,95$  и  $77,16 \pm 2,41$ ),  $p=0,02$ . При сравнении показателей ЭХО-КГ: 1 гр. без терапии (АГ+ИМТ) – ТЗСЛЖ ( $9,19 \pm 0,18$  и  $9,90 \pm 0,20$ ),  $p<0.05$ ; на фоне терапии: ( $9,42 \pm 0,22$  и  $9,12 \pm 0,15$ ),  $p=0.01$ . ММЛЖ в 1 гр. пациентов ( $173,45 \pm 6,63$  и  $193 \pm 7,45$ ),  $p<0.05$ ; во 2-й группе ( $181,08 \pm 7,87$  и  $172,08$ ) снизилось на 12%. ИММЛЖ без терапии ( $76,81 \pm 0,56$  и  $89,09 \pm 3,89$ ); на фоне терапии ( $85,0 \pm 3,40$  и  $80,66 \pm 2,94$ ) показатели были сопоставимы. ВКИМ на стандартных участках исходно: ( $0,54 \pm 0,03$  и  $0,58 \pm 0,02$ ); во 2-ой группе ( $0,67 \pm 0,03$  и  $0,55 \pm 0,03$ ), сопоставимы. СРПВ по сосудам мышечного типа у пациентов 2 –ой группы  $8,48 \pm 0,31$  и  $7,33 \pm 0,25$  (-22,8%),  $p=0.02$ , в сравнении с группой без терапии. СРПВ по сосудам эластического типа на фоне терапии  $7,82 \pm 0,38$  и  $6,21 \pm 0,22$  (-26%),  $p=0,001$ .

Выводы. Раннее определение поражения органов мишеней у лиц молодого возраста с АГ в сочетании с ИМТ имеет большое прогностическое значение и позволяет целенаправленно воздействовать немедикаментозно и медикаментозно. Антигипертензивная терапия у пациентов АГ+ИМТ позволяет добиться снижения АД, приводит к снижению ММЛЖ, ИММЛЖ, уменьшению СРПВ и ВКИМ.

## **ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И СКРИНИНГ РЕСУРСОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЗДОРОВЬЯ СРЕДИ МОЛОДОГО КОНТИНГЕНТА**

**Евсеева М.Е., Ерёмин М.В., Кошель В.И., Батурин В.А., Щетинин Е.В.**

**ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь,  
Россия**

Цель: оценить диагностические возможности модифицированного мини-перечня внешних признаков дисплазии СТ для нужд студенческого скрининга путём изучения его возможностей в сравнении с традиционной технологией анализа фенотипа и данными УЗИ внутренних органов.

Материал и методы: количество и качество фенотипических признаков ДСТ у 100 студентов оценивалось в двух диагностических форматах – традиционном с полным обследованием всех частей тела, а также в скрининговом формате. Для этого использован диагностический мини-список внешних стигм в собственной модификации, сформированный исходя из специфики поискового скрининга и предполагающий лёгкое выявление стигм тех частей тела, которые доступны для быстрого осмотра. По результатам скрининга студенты распределялись на три группы: 1гр. – 6 и более; 2гр. – 3-4-5 и 3гр.- 0-1-2стигмы. Выполняли оценку жалоб, вариабельности ритма сердца (ВРС), а у части обследованных - ЭхоКГ и УЗИ органов брюшной полости (БП).

Результаты: оказалось, что из 100 студентов в 1-ую, 2-ую и 3-ю группы в соответствии с числом легкодоступных для выявления стигм попали 19, 38 и 43 человека. Стигмы, локализующиеся за пределами скринингового доступа обнаружены в 100%, 65,7% и 9,1% случаев. Среди лиц 2-й группы по результатам традиционного анализа выявлены 4 носителя (10,5%) шести и более стигм, а среди лиц из 3-й группы ни одного такого случая не зарегистрировано. Анализ жалоб, инфекционно-воспалительного анамнеза и инструментальных данных показал, что частота и выраженность диспластико-зависимых изменений внутренних органов, очагов хронической инфекции и жалоб снижаются от первой к третьей группе наблюдений с единичной представленностью в последней. Анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) показал, что неблагоприятные изменения показателей регуляторного статуса отмечались у всех 19 высокостигмированных представителей независимо от присутствия или отсутствия жалоб. У представителей же 2-й группы заметные нарушения ВРС присутствовали в основном у лиц, предъявляющих те или иные жалобы.

Выводы: результаты свидетельствуют, во-первых, о вполне достаточных диагностических возможностях скринингового формата фенотипического обследования; во-вторых, о целесообразности включения в группу диспластико-зависимого риска лиц при наличии у них не только 6 и более стигм, но также и носителей от 3 до 5 стигмальных признаков. Такой подход позволит оптимизировать возраст-ориентированные аспекты скрининга ресурсов СС здоровья у учащейся молодёжи.

## **ЖАЛОБЫ НА НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО СНЕ В РЕГИОНАХ РОССИИ И ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ**

**Бочкарев М.В.(1), Коростовцева Л.С.(1), Ротарь О.П.(1), Свиричев Ю.В.(1), Жернакова Ю.В.(2),  
Шальнова С.А.(3), Конради А.О.(1), Бойцов С.А.(2), Чазова И.Е.(2), Шляхто Е.В.(1)**

**ФГБУ "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.  
Алмазова", Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс", Москва, Россия  
(2)**

**ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины",  
Москва, Россия (3)**

Цель: оценить распространенность жалоб (храп, апноэ) на нарушения дыхания во сне (НДС) и их ассоциацию с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний в рамках проведенного исследования по эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ).

Материал и методы. Объектом многоцентрового исследования (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации – ЭССЕ-РФ) были представительные выборки из неорганизованного мужского и женского населения в возрасте от 25 до 64 лет из 13 регионов РФ. Из модуля, посвященного оценке сна, для анализа нарушений дыхания во сне были взяты следующие вопросы: «Храпите ли Вы во сне?» и «Бывают ли у Вас остановки дыхания во сне?» с вариантами ответов: да, нет, не знаю. Всего было опрошено 22 258 участников, а окончательный анализ содержал две выборки 17461 (6799 мужчин и 10662 женщин) ответивших на наличие храпа да или нет и 13264 человек (5150 мужчин и 8132 женщины) ответивших на наличие остановок дыхания во сне да или нет.

Результаты. Для оценки влияния на жалобы на храп и апноэ была построена регрессионная модель со следующими переменными: пол, возраст, систолическое и диастолическое артериальное давление, ОХС, ЛВПВП, ЛПНП, ТГ, глюкоза, ожирение, высокая физическая активность, курение, злоупотребление алкоголем, курение, повышенный уровень тревожности и депрессии и частые жалобы на сонливость. Результаты показали, что наиболее значимым является ожирение, при котором относительный риск (ОР) встречаемости храпа повышается до 1,9 (ДИ 1,7-2,1;  $p<0,001$ ), частая сонливость - 1,5 (ДИ 1,3-1,7;  $p<0,001$ ), мужской пол - 1,3 (ДИ 1,2-1,4,  $p<0,001$ ), курение - ОР 1,4 (ДИ 1,3-1,5,  $p<0,001$ ), злоупотребление алкоголем – ОР 1,4 (1,2-1,7,  $p<0,001$ ), повышенный уровень тревожности – ОР 1,2 (ДИ 1,1-1,3,  $p<0,001$ ), повышенный уровень ЛПНП – ОР 1,35 (ДИ 1,2 -1,5,  $p<0,001$ ) и ОХС – ОР 1,2 (ДИ 1,1-1,3,  $p<0,001$ ). Также значимое повышение ОР было выявлено для возраста (ОР 1,029, ДИ 1,022-1,028,  $p<0,001$ ), АДд (ОР 1,01, ДИ 1,006-1,015,  $p<0,001$ ), ТГ (ОР 1,1 ДИ 1,04-1,15,  $p<0,001$ ) и глюкозы (ОР 1,03, ДИ 1,007-1,056,  $p=0,02$ ). Уменьшение встречаемости храпа было отмечено при высоком уровне физической активности - ОР 0,92 (ДИ 0,86 - 0,98;  $p=0,02$ ) и повышенном уровне депрессии – ОР 0,7 (0,6-0,8;  $p<0,001$ ) и повышенном уровне ОХС (ОР 0,797, ДИ 0,732-0,869,  $p<0,001$ ). При этом не было значимых различий для АДс и ЛПВП. Схожие результаты были получены для жалоб на апноэ и ожирения (ОР 1,6, ДИ 1,4-1,9;  $p<0,001$ ), мужского пола (ОР 1,4, ДИ 1,2-1,6;  $p<0,001$ ), злоупотребления алкоголем (ОР 1,5, ДИ 1,1-2,0,  $p=0,02$ ) и возраста – ОР 1,02 (ДИ 1,01-1,03,  $p<0,001$ ). Наиболее высокий риск встречаемости отмечен для сонливости – ОР 2,2 (ДИ 1,8-2,6,  $p<0,001$ ) и повышенной тревожности – ОР 2,2 (1,9-2,7,  $p<0,001$ ). Так же как и при храпе, при апноэ ОР не повышался для ЛПВП ( $p=0,9$ ) и АДс ( $p=0,9$ ). В отличие от жалоб на храп, при апноэ не было достоверных различий для курения ( $p=0,06$ ), АДд (0,379), ОХС ( $p=0,4$ ), ТГ ( $p=0,2$ ) и ЛПНП ( $p=0,2$ ) и высокого уровня физической активности (0,09).

Выводы. Общими факторами риска для храпа и апноэ были мужской пол, ожирение, возраст и злоупотребление алкоголем. Пациенты с НДС характеризуются высоким уровнем тревожности, депрессии и сонливости.

## **ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И РАСЧЕТНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ КАК ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Макиев Р.Г., Кирповский А.А., Аланичев А.Е., Кириченко П.Ю., Черкашин Д.В.**

**ФГБУ Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия**

Стрессиндуцированная артериальная гипертензия (СИАГ) - это острое транзиторное и варьирующее повышение АД под воздействием психосоциальных и профессиональных высокострессовых факторов со снижением АД после их устранения.

Цель исследования: оценить влияние стресс-индуцированной артериальной гипертензии на изменение жесткости сосудов, как предиктора развития ССЗ.

Проведено одномоментное исследование с динамическим наблюдением в течение одного месяца, в которое были включены 156 мужчин в возрасте 30-55 лет, проходящих военную службу по контракту, которым ежегодно проводилось углубленное медицинское обследование в медицинских организациях по месту прохождения службы. В исследование вошли представители различных видов и родов войск.

На первом этапе всем обследуемым было дважды проведено суточное мониторирование АД (СМАД): на рабочем месте и в выходной день. В зависимости от результатов этого обследования военнослужащие были распределены на группы.

В первую группу включено 52 человека (средний возраст – 41,2±6,8 года) с установленной АГ, которые находились под динамическим наблюдением.

Вторую группу составили 53 человека (средний возраст – 40,1±8,1 года), у которых повышение цифр АД было выявлено впервые на этапе включения.

В третью (контрольную) группу было отобрано 51 человека, проходящих военную службу по контракту (средний возраст - 41,1±5,8 лет) с нормальным уровнем АД и не имеющих на момент исследования явных и скрытых признаков сердечно-сосудистой патологии.

СМАД выполнялось по стандартизованному протоколу с дальнейшей оценкой психоэмоционального статуса с помощью шкалы самооценки психосоциального стресса Ридера (оценивалась в баллах: 2-3 – высокий, 0-1 – низкий).

На втором этапе всем обследуемым с помощью аппарата VaSera VS 1500N (FukudaDenshi, Япония) с функцией автоматического определения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI).

По результатам шкалы психосоциального стресса Ридера в каждой группе были сформированы 2 подгруппы: 1-ю подгруппу составили лица с высоким уровнем стресса; во 2-ю группу составили лица низким уровнем стресса.

При определении индекса CAVI установлены достоверные различия ( $p \geq 0,01$ ) между группой обследуемых у которых ранее был установлен факт длительного повышения АД (индекс CAVI – 8,8) с группами с впервые выявленной АГ (индекс CAVI – 6,4) и здоровых лиц (CAVI – 6,2). При этом достоверных различий между группами с впервые выявленной АГ и здоровых лиц достоверных различий индекса CAVI не отмечено. Анализ значений индекса CAVI внутри всех обследуемых групп, между лицами с высоким и низким уровне стресса показал отсутствие статистически значимого влияния фактора стресса на изменение жесткости сосудов ( $p \geq 0,05$ ). Статистически значимое ( $p \geq 0,001$ ) превышение сосудистого возраста над календарным отмечалось в группах с установленной АГ и впервые выявленной АГ (на 5,5 и 1,3 соответственно). В группе здоровых лиц сосудистый возраст соответствовал календарному. Обращает на себя внимание значимое ( $p = 0,01$ ) различие между группами с ранее установленной АГ и впервые выявленной АГ. Кроме того отмечается статистически значимые различия между группами с установленной АГ и контрольной группой ( $p \geq 0,001$ ) и группой с впервые установленной АГ и контрольной группой ( $p \geq 0,01$ ).

Вывод: Исходя из полученных результатов можно предположить, что стресс является значимым фактором развития АГ и оказывает выраженное влияние на сосудистый возраст (один из важных предикторов развития

ССЗ).

## **ЗАВИСИМОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ПЕРЕГРУЗКИ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА НА ЭКГ ОТ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НЕВЫСОКОГО РИСКА СМЕРТИ**

**Пронин А.Г.**

**Московский медицинский университет "Реавиз", Москва, Россия**

**Цель исследования.** Оценить зависимость появления признаков перегрузки правых отделов сердца на ЭКГ от объема поражения легочного русла у больных с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА) невысокого риска смерти.

**Методы исследования.** Проведено исследование сравнения между двумя группами больных ТЭЛА не высокого риска смерти с уровнем проксимальной окклюзии: главные легочные артерии – 16%, долевые – 54%, сегментарные артерии – 30%. В первую группу вошли 31 пациент (15 мужчин и 16 женщин, в возрасте от 24 до 83 лет, средний возраст  $54,7 \pm 14,9$  лет), у которых имели место ЭКГ все признаки перегрузки правых отделов сердца (наличие глубоких зубцов SI и QIII, появление отрицательных зубцов T в отведениях V1-V3, признаков блокады правой ножки пучка Гиса). Вторая группа представлена 56 пациентами (26 мужчин и 30 женщин, в возрасте от 23 до 94 лет, средний возраст -  $56,0 \pm 15,7$  лет), у которых этих симптомов не было. Всем больным диагноз был установлен в первые сутки от клинического начала заболевания. Всем больным выполняли общеклинические и биохимические исследования крови, Д-димер, ЭхоКГ, УЗДГ вен нижних конечностей, КТ ангиография легочной артерии.

**Полученные результаты.** У пациентов первой группы установлена значимая корреляционная зависимость появления признаков ЭКГ перегрузки правых отделов сердца у пациентов с ТЭЛА невысокого риска смерти при проксимальной окклюзии на уровне долевых артерий ( $r=0,51$ ). В то время как для пациентов второй группы выявлена корреляция с наличием тромботических масс в сегментарных артериях ( $r=0,36$ ).

Так же установлено, что у пациентов первой группы источником ТЭЛА в 94% случаев источником являлись вены нижних конечностей, при этом частота встречаемости тромботических масс в венах голени, подколенного, бедренного, илеофemorального сегмента была практически одинаковой (25,8%, 22,6%, 29%, 22,6% соответственно). У 46,5% пациентов второй группы источником ТЭЛА являлись тромбы из вен голени ( $p=0,03$ ), у 17,9% источником вероятнее всего были вены малого таза.

**Выводы.** У пациентов с признаками перегрузки правых отделов сердца на ЭКГ имеет место более массивное поражение легочного русла, с источником из вен нижних конечностей большего калибра. В то время как у пациентов без этих ЭКГ критериев, объем поражения меньше, а источник – вены голени и малого таза.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ЭКГ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИЦ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ИЛИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ, ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

**Бондарев С. А.**

**ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский педиатрический медицинский университет» Минздрава России ФГБУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования. Оценить значимость ЭКГ отклонений от нормы в зависимости от уровня физической работоспособности у лиц испытывающих преимущественно хронический физический или психоэмоциональный стресс.

Материал и методы исследования. Лица, испытывающие преимущественно хронический психоэмоциональный стресс, 3700 человек, работающих в профессии машиниста железнодорожного транспорта. Лица, испытывающие преимущественно хронический физический стресс, 223 человека, профессиональных спортсменов циклических, средне-статических высокодинамических видов спорта. Возраст обследованных составил  $32,5 \pm 9,5$  г., профессиональный стаж,  $9,0 \pm 5,0$  г. Выполнены: клиническое обследование, ЭКГ покоя в 12 стандартных отведениях на рабочем месте с использованием облачной технологии анализа и хранения, суточное мониторирование, ВЭМ стресс-тест по протоколу Брюса до достижения субмаксимальной ЧСС.

Полученные результаты. Все обследованные распределены на 2 группы с «низкой» и «высокой» работоспособностью. Для пациентов с физическим стрессом ее значения составили  $12 \pm 0,5$  МЕТ ( $n=111$ ) и  $9,0 \pm 3$  МЕТ ( $n=112$ ,  $p < 0,05$ ). Для пациентов с психоэмоциональным стрессом ее значения составили  $7,1 \pm 0,5$  МЕТ ( $n=2717$ ) и  $8,9 \pm 0,3$  МЕТ ( $n=983$ ,  $p < 0,05$ ). У лиц с высокой работоспособностью: при психоэмоциональном стрессе патологических отклонений на ЭКГ не зарегистрировано, при физическом стрессе в 30% регистрируются изменения расцениваемые как вариант спортивной нормы (1 тип ЭКГ изменений, Сьетлские критерии, 2013г.). У лиц с низкой работоспособностью: При психоэмоциональном стрессе в 40% случаев ЭКГ отклонений от нормы не зарегистрировано. Клинически значимые изменения, полученные хотя бы одним из ЭКГ методов отмечаются в 60% (в 27% диагностированы известные заболевания сердечно-сосудистой системы, в 33% отмечается лишь стрессорное воздействие).

При физическом стрессе в 11% отклонений от нормы не зарегистрировано. Клинически значимые изменения, полученные хотя бы одним из ЭКГ методов отмечаются в 89% (2 тип ЭКГ изменений спортсменов, Сьетлские критерии, 2013г.). Из 89% в 9% выявлены известные заболевания сердечно-сосудистой системы, в 80% отмечается лишь стрессорное воздействие.

Обсуждение. У лиц с высокой работоспособностью, испытывающих хронический психоэмоциональный или физический стресс, отклонений от нормы при выполнении ЭКГ в покое, при суточном мониторировании и велоэргометрии не выявляется. Исключение составляют пациенты испытывающие физический стресс у которых отмечаются на ЭКГ изменения характерные для сердца спортсмена. У лиц со сниженной работоспособностью при хроническом физическом стрессе значимо чаще, чем при психоэмоциональном стрессе регистрируются клинически значимые ЭКГ отклонения от нормы ( $p < 0,05$ ).

Соответственно, у лиц со сниженной работоспособностью при психоэмоциональном стрессе значимо чаще, чем при физическом стрессе регистрируются клинически не значимые ЭКГ изменения ( $p < 0,05$ ).

Снижение работоспособности у лиц испытывающих хронический профессиональный стресс не является патологией, однако свидетельствует о более низких адаптационных возможностях и, вероятно о более высоком риске развития дизадаптации и заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Выводы. Основанием для пристального поиска патологических ЭКГ отклонений у лиц с хроническим профессиональным стрессом может служить уровень физической работоспособности.

## **ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Яковлева О.Э.**

**ГБУЗ Челябинский областной кардиологический диспансер, Челябинск, Россия**

Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) – редкое осложнение тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), характеризующееся быстрым прогрессированием и неблагоприятным исходом. ХТЭЛГ – потенциально излечимое заболевание, поэтому актуальным является изучение факторов риска и особенностей развития ХТЭЛГ после ТЭЛА.

Цель исследования: изучить клинико-эпидемиологические особенности развития ХТЭЛГ.

Материалы и методы. Проанализированы истории 233 пациентов с ТЭЛА без развития ХТЭЛГ и 42 пациентов с ХТЭЛГ. Диагноз ХТЭЛГ устанавливался при сохранении легочной гипертензии (поданным при эхокардиографии (ЭХОКГ)) через 3 мес. после эпизода острой эмболии. Для подтверждения диагноза проводились рентгенография грудной клетки, скintiграфия легких, мультиспиральная компьютерная томография - ангиопульмонография, ультрасонография вен нижних конечностей.

Результаты. Группы с ХТЭЛГ и ТЭЛА были сопоставимы по возрасту и полу: 59,4 ±2,10 лет и 57,9±1,01 лет соответственно (н/д), в группах преобладали женщины - 59,5% (ХТЭЛГ) и 59,7 % (без ХТЭЛГ). В группе ХТЭЛГ тромбоэмболия (ТЭ) достоверно чаще носила рецидивирующий характер (65,8% vs 19,6%, p=0,000), чаще была двусторонней (85% vs 59,3%, p=0,002) и массивной (18,9% vs 11,5%, p=0,203).

Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) по данным ЭХОКГ при первом измерении в группе ХТЭЛГ было 71,9±2,96 мм рт. ст., при ТЭЛА без развития ХТЭЛГ 46,9±1,38 мм рт.ст., p=0,000. В динамике при ХТЭЛГ СДЛА увеличилось - 75,5±4,33 мм рт.ст., а в группе без ХТЭЛГ нормализовалось 30,2±1,38 мм рт.ст, p=0,000.

ТЭЛА без формирования ХТЭЛГ чаще провоцировалась хирургическими вмешательствами и травмами (15,5% vs 2,4%, p=0,024), чаще протекала на фоне онкозаболеваний (17,2% vs 10,9%, н/д), реже ассоциировалась с заместительной терапией тиреоидными гормонами (5.1% vs 14,3%, p=0,015). Источники ТЭ в группе без ХТЭЛГ обнаруживались чаще по сравнению с ХТЭЛГ (58.6 vs 42,5%, p=0,059). Частота тромбозиса и имплантации кава-фильтра в группах были одинаковыми. У пациентов с ХТЭЛГ в 2 раза чаще в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, чем у лиц с ТЭЛА (21,4% vs 10%, p=0,035).

При анализе факторов риска установлено: в группе ХТЭЛГ частота низкой физической активности была выше по сравнению с группой без ХТЭЛГ (41,7% vs 19,8%, p=0,004); ожирение (ИМТ>30 кг/м<sup>2</sup>) чаще в группе ХТЭЛГ (52,4 % vs 59,8 %, (н/д).); артериальная гипертензия и сахарный диабет чаще у пациентов с ХТЭЛГ (82,9% vs 71,1%, p=0,117 и 17,5% vs 11% соответственно, p=0,246), курение реже при ХТЭЛГ (13,9% vs 18,7%, (н/д). Уровень холестерина был ниже в группе с ХТЭЛГ, чем без ХТЭЛГ (4,57±0,25 ммоль/л и 5,04±0,12 ммоль/л соответственно, p=0,124).

Выводы: ХТЭЛГ чаще развивается при массивной, двусторонней, рецидивирующей ТЭЛА с высокой легочной гипертензией. У пациентов с ХТЭЛГ реже встречались обратимые факторы риска венозного тромбоза. Развитие ХТЭЛГ чаще ассоциируется с ожирением, низкой физической активностью, постинфарктным кардиосклерозом, приемом тиреоидных гормонов.

## ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА СПОРТА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

**Чумакова О.С.(1), Исаева М.Ю.(2), Дробязко О.А.(2), Мотрич О.Г.(2), Химий О.В.(2),**

**Челомбитько Е.Г.(2), Ярилина Л.Г.(2), Затейщиков Д.А.(1)**

**ФГБУ ДПО ЦГМА УД Президента РФ, Москва, Россия (1)**

**ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия (2)**

Цель. Оценить влияние различных типов физической нагрузки на геометрию левого желудочка (ЛЖ) у мужчин (Муж) и женщин (Жен)

Методы. С 01.06.2010 по 27.04.2017 год 2278 здоровым профессиональным спортсменам (39% Жен, средний возраст  $21 \pm 5$  лет) из 47 видов спорта было проведено стандартное эхокардиографическое исследование. Все спортсмены в зависимости от индекса массы миокарда (ММ) и относительной толщины стенки (ОТС) ЛЖ были отнесены к одной из 4-х групп ремоделирования ЛЖ: норма, концентрическая гипертрофия (ГЛЖк) (повышение ММ и ОТС), эксцентрическая гипертрофия (ГЛЖэ) (повышение ММ и норма ОТС) и концентрическое ремоделирование (Рк) (норма ММ и повышение ОТС). Проводили сравнение размеров и вариантов ремоделирования ЛЖ между Муж и Жен с учетом типа физической нагрузки: преимущественно статическая (Ст) 38,8%, динамическая (Ди) 55,0% и смешанная (См) 6,2% (соотношение Муж и Жен в трех группах было схожим).

Результаты. Во всей группе спортсменов у Муж были больше индексы (по площади поверхности тела) конечно-диастолического объема (КДО) ЛЖ ( $63,3 \pm 10,26$  против  $57,5 \pm 8,75$  мл/м<sup>2</sup>) и ММ ЛЖ ( $90,5 \pm 14,63$  против  $77,0 \pm 11,89$  г/м<sup>2</sup>),  $p < 0,0001$ , а также толщина стенки ЛЖ ( $1,02 \pm 0,109$  против  $0,89 \pm 0,102$  см),  $p = 0,001$ . По вариантам ремоделирования ЛЖ у Муж преобладали концентрические (Рк 18,6 против 12,9% и ГЛЖк 2,4 против 1,4%), а у женщин эксцентрическая ГЛЖ (5,2 против 3,2%),  $p = 0,076$ . Анализ размеров ЛЖ по типам нагрузки выявил следующие закономерности: различия по КДО и ММ ЛЖ появляются только при Ст или Ди нагрузках, толщина стенки ЛЖ у Муж увеличивается только в Ди видах спорта. При Ст нагрузках у Жен в противоположность КДО превалировал конечно-диастолический размер (КДР) ЛЖ ( $2,8 \pm 0,23$  против  $2,6 \pm 0,26$ ,  $p = 0,049$ ). При См нагрузках половых различий в размерах ЛЖ не было. Анализ вариантов ремоделирования ЛЖ в зависимости от типа нагрузки выявил следующие закономерности: при Ст нагрузках у Муж превалирует Рк. ГЛЖ развивается чаще у Жен (2,2 против 0,9%,  $p = 0,105$ ), при чем у Муж только ГЛЖэ (5), а у Жен оба вида ГЛЖ (ГЛЖэ = 5, ГЛЖк = 2). При Ди нагрузках у Муж также чаще регистрируется Рк. Количество случаев ГЛЖ одинаково у Муж и Жен, но у Жен превалирует ГЛЖэ (ГЛЖэ 8,1 против ГЛЖк 2,0%), а у Муж с одинаковой частотой встречается оба вида ГЛЖ (ГЛЖэ 5,0 и ГЛЖк 4,5%). При См нагрузках ГЛЖк не развивается, половых различий в Рк и ГЛЖэ не выявлено.

Выводы. В профессиональном спорте у женщин чаще развивается эксцентрическая ГЛЖ, а у мужчин концентрическое ремоделирование и ГЛЖ. Эти данные могут помочь при проведении дифференциального диагноза физиологической и патологической ГЛЖ.

## **ИЗУЧЕНИЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ ЛИЦ В ВОЗРАСТЕ 40 ЛЕТ И СТАРШЕ С ФАКТОРАМИ РИСКА И НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Садырова М.А.**

**Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан**

Сегодня все страны мира думают о том, как можно снизить смертность от неинфекционных заболеваний (НИЗ), при этом уменьшить затраты на здравоохранение. Одним из способов к достижению данной задачи является внедрение эффективных и рентабельных вмешательств, включающих профилактические и лечебные меры в области НИЗ. С этой целью в 2015 году в Республике Узбекистан был адаптирован клинический протокол (КП) ПЕН ВОЗ по «Интегрированному ведению артериальной гипертонии и сахарного диабета» к местным условиям. Один из разделов данного протокола посвящен вопросам обучения здоровому образу жизни (ЗОЖ).

**Цель работы:** Изучить качество проводимого консультирования пациентов с факторами риска и НИЗ по вопросам здорового образа жизни среди лиц в возрасте 40 лет и старше в условиях первичного звена здравоохранения.

**Материалы и методы:** Для достижения поставленной цели членами нашей команды была разработана оценочная форма наблюдения за консультацией врача. Данная форма составлена на основании рекомендаций КП по обучению ЗОЖ. Исследование было проведено на базе филиала 4 семейной поликлиники г. Ташкента. В нем приняли участие пациенты в возрасте 40 лет и старше.

**Полученные результаты:** Результаты первичного мониторинга по оценке качества проводимых консультаций показали, что врачи уделяют больше внимания вопросам медикаментозного лечения, чем консультированию по ЗОЖ. Процент пациентов, получивших необходимые рекомендации, был низок и зачастую советы врачей были краткие, поверхностные и не затрагивали все выявленные факторы риска НИЗ. С целью улучшения качества проводимых консультаций врачи были обучены работе с КП. Затем вновь проведена оценка качества проводимых консультаций, результаты которой показали, что 56,0% пациентов получили совет прекратить употребление табачной продукции или вовсе не начинать курить; 64,0% - уменьшить употребление соли; 72,3% - ежедневно употреблять, как минимум пять порций фруктов и/или овощей, 66,1% - уменьшить употребление жиров, 70,9% - начать вести физически активный образ жизни; 59,3% - поддерживать здоровый вес тела или похудеть. Причем женщины чаще, чем мужчины получали советы по уменьшению употребления соли (69,6% против 58,8%); жиров (71,1% против 61,5%), а также по увеличению употребления фруктов и/или овощей (78,2% против 66,7%). Мужчинам чаще (61,4%), чем женщинам (50,4%) рекомендовали бросить или не начинать потребление табака. Причем качество консультаций было лучше у тех врачей, кто использовал КП во время проведения консультирования по вопросам ЗОЖ.

**Выводы:** Таким образом, для улучшения качества проводимых консультаций по вопросам ЗОЖ необходимо обучить врачей навыкам консультирования и рекомендовать им использовать КП при каждой консультации пациентов. Такой вид профилактической деятельности, в свою очередь, будет способствовать увеличению продолжительности жизни и улучшению качества жизни пациентов.

## ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ И НЕОБХОДИМОСТИ ЕЕ КОРРЕКЦИИ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Шимкевич А.М., Орлов М.Н., Смоленская О.Г.

ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

### Введение

Учитывая высокую распространенность сердечно-сосудистой патологии и высокую смертность от нее на территории нашей страны, видится актуальным исследование потребности в терапии дислипидемии.

### Цель исследования

Определение на основании клинико-лабораторной диагностики потребности в исследовании липидного спектра и потребности в назначении статинов в первичной профилактике у пациентов без предшествующей липидснижающей терапии.

### Материалы и методы

В исследование включен 261 человек, не получавших до этого терапию статинами и подходящих под критерии оценки риска по шкале SCORE. Средний возраст составил  $52,84 \pm 1$  год, из них 41% (107) курящих, средний уровень общего холестерина  $5,17 \pm 1,17$  ммоль/л. Средний возраст женщин (n=65) составил  $55,8 \pm 1,79$  лет, из них 20% (13) курящих, средний уровень общего холестерина  $5,51 \pm 0,34$  ммоль/л. Средний возраст мужчин (196) составил  $51,84 \pm 1,13$  лет, из них 48% (94) курящих, средний уровень общего холестерина  $5,06 \pm 0,2$  ммоль/л.

### Результаты

Только 27 (10%) из 261 пациентов имели 0% по шкале SCORE (низкий риск ССО), средний риск (от 1 до 4% по шкале SCORE) имел место у 172 (65,9%) исследуемых, у 45 (17,2%) был высокий риск (от 5 до 9% по шкале SCORE), а у 17 (6,9%) имелся очень высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний (более 10% по шкале SCORE).

Женщин старше 50 лет в исследовании было 56, липидный спектр был исследован у 38 (67,8%), средний уровень ЛПНП составил  $3,31 \pm 0,48$  ммоль/л. У 30 пациенток риск по шкале SCORE от 1 до 4 %, средний уровень общего холестерина составил  $5,49 \pm 0,45$  ммоль/л, ЛПНП  $3,11 \pm 0,48$  ммоль/л, превысив у 16 (53,3%) рекомендованный для пациентов среднего риска уровень менее 3 ммоль/л. У 3 пациенток имелся высокий риск ССО, имея от 5 до 9% по шкале SCORE, общий холестерин  $7,47 \pm 0,82$  ммоль/л, ЛПНП  $4,87 \pm 1,72$  ммоль/л. У 2 пациенток имел место очень высокий риск ССО с риском по шкале SCORE 10 и более процентов. Средний уровень общего холестерина в этой группе составил  $6,35 \pm 3,48$  ммоль/л, ЛПНП  $4,65 \pm 3,72$  ммоль/л.

Среди 196 мужчин старше 40 лет, средний уровень ЛПНП составил  $2,95 \pm 0,21$  ммоль/л. У 9 пациентов с низким риском ССЗ проведено исследование липидного спектра, показатель общего холестерина составил  $4,69 \pm 0,89$  ммоль/л, ЛПНП  $2,34 \pm 0,85$  ммоль/л. Из 85 пациентов с риском сердечно-сосудистой смертности в течение 10 лет от 1 до 4%, среднее значение общего холестерина составило  $5,04 \pm 0,28$  ммоль/л, уровень ЛПНП  $2,88 \pm 0,25$  ммоль/л, превысив уровень в 3 ммоль/л у 37 (43,5%) исследуемых, что послужило причиной назначения терапии. У 21 пациентов имелся высокий риск ССО, имея от 5 до 9% по шкале SCORE, общий холестерин  $5,39 \pm 0,67$  ммоль/л, ЛПНП  $3,27 \pm 0,53$  ммоль/л. Уровень ЛПНП более 2,5 имел место у 20 (95%) пациентов, что требовало коррекции у них показателей липидного спектра. У 12 пациентов имел место очень высокий риск ССО с риском по шкале SCORE 10 и более процентов. Средний уровень общего холестерина в этой группе составил  $5,83 \pm 0,65$  ммоль/л, ЛПНП  $3,35 \pm 0,58$  ммоль/л. Все 12 пациентов имели уровень ЛПНП более рекомендованного для данной категории уровня 1,8 ммоль/л и менее, они все нуждались в терапии.

### Выводы

Большинство (65,9%) пациентов подходящих под критерии оценки риска по шкале SCORE имели средний риск сердечно-сосудистых осложнений и целевой уровень ЛПНП менее 3 ммоль/л. В назначении статинов с целью первичной профилактики ССЗ нуждалось 53,3% женщин и 43,5 % мужчин из группы среднего риска, 100% женщин и 95,% мужчин высокого риска, все пациенты с очень высоким риском развития ССЗ.

## ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Руф Р.Р., Шабалин В.В., Штрих А.Ю., Гринштейн Ю.И.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия

Цель исследования. Выявить распространенность основных факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Красноярского края.

Материалы и методы. Эпидемиологическое исследование, в рамках ЭССЕ-РФ, включало в себя 1603 человека в возрасте 25-64 года, отобранных путем случайной трехступенчатой стратифицированной выборки. Все включенные подвергались подробному анкетированию, офисному измерению АД, антропометрии. Определялись уровни гликемии, урикемии и липидный спектр крови. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программах IBM SPSS v. 22 и LibreOffice Calc v. 5. Описательные статистики распространенности ФР приведены в виде процента от общего числа обследованных (%) с поправкой на генеральную совокупность (Sp). Значимость групповых различий распространенности проверяли по критерию хи-квадрат; при  $p \leq 0,01$  различия считали значимыми.

Полученные результаты. АГ была выявлена в  $49,4 \pm 1,33\%$  случаев, больше среди сельских жителей ( $63,4 \pm 2,37\%$  против  $44,2 \pm 1,48\%$  у горожан;  $p < 0,001$ ). Причем данный параметр существенно выше среди мужчин ( $56,3\%$ ), нежели женщин ( $43,7\%$ );  $p < 0,001$ . Курящими оказались  $28,4 \pm 1,15\%$  обследованных, причем обращает на себя внимание значимо больший процент курящих в младшей возрастной группе ( $32,5 \pm 2,36\%$  среди лиц 25-34 лет против  $24,0 \pm 2,04\%$  среди лиц 55-64 лет;  $p = 0,002$ ), особенно среди молодых женщин ( $25,5 \pm 2,87\%$ ). Очень высокой оказалась распространенность дислипидемии: в молодом возрасте  $54,6 \pm 2,55\%$ , а в старшей возрастной группе  $87,9 \pm 1,58\%$  ( $p < 0,001$ ). Ожирение чаще встречалось у женщин, чем у мужчин:  $36,0 \pm 1,57\%$  против  $27,5 \pm 1,81\%$  ( $p < 0,001$ ), а абдоминальное ожирение -  $47,0 \pm 1,63\%$  против  $28,3 \pm 1,83\%$  соответственно ( $p < 0,001$ ). Существенно различается между мужчинами и женщинами распространенность гиперурикемии:  $49,9 \pm 2,03\%$  против  $18,2 \pm 1,26\%$  соответственно;  $p < 0,001$ . В  $25,7 \pm 1,11\%$  случаев были выявлены пограничные концентрации глюкозы крови ( $5,6-6,9$  ммоль/л), а в  $7,3 \pm 0,66\%$  случаев – СД. Обнаруживается значимая ассоциация ( $p < 0,001$ ) общего и абдоминального ожирения с СД. Уровень образования оказал существенное влияние на распространенность модифицируемых ФР – АГ ( $64,4 \pm 5,60\%$  при образовании ниже среднего,  $59,7 \pm 1,78\%$  у лиц со средним образованием и  $36,7 \pm 1,81\%$  у лиц с высшим образованием;  $p < 0,001$ ), общего ожирения ( $38,4 \pm 5,69\%$ ,  $39,3 \pm 1,77\%$  и  $25,0 \pm 1,63\%$  соответственно;  $p < 0,001$ ) и абдоминального ожирения ( $47,9 \pm 5,85\%$ ,  $47,4 \pm 1,81\%$  и  $30,5 \pm 1,73\%$  соответственно;  $p < 0,001$ ), курения ( $46,6 \pm 5,84\%$ ,  $33,6 \pm 1,71\%$  и  $21,0 \pm 1,53\%$  соответственно;  $p < 0,001$ ). Вместе с тем, значимые различия в зависимости от уровня образования наблюдались и в распространенности СД ( $12,3 \pm 3,85\%$ ,  $8,7 \pm 1,02\%$  и  $5,2 \pm 0,84\%$  соответственно;  $p = 0,009$ ).

Выводы. У населения Красноярского края отмечается высокая распространенность основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Частота встречаемости АГ у мужчин и женщин превышает общероссийские показатели. Отмечается высокий процент курящих в молодом возрасте. Установлена высокая распространенность дислипидемии как в молодом, так и в старшем возрасте, причем чаще она выявлялась у гипертоников с образованием ниже среднего и у сельских жителей. Распространенность общего и абдоминального ожирения у женщин превалировала над таковой у мужчин. В мужской популяции наблюдался высокий уровень гиперурикемии, чаще встречалась гипергликемия. Распространенность основных факторов риска значимо выше у респондентов с образованием ниже среднего.

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРОСНИКА РОУЗЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)**

**Лапицкий Д.В.**

**ГУ «432 Главный военный клинический медицинский центр» ВС Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь**

Цель. Установить у пациентов с ХОБЛ информативность опросника Роузе, рекомендованного для скрининговой диагностики стенокардии напряжения.

Материалы и методы. Объект - 28 мужчин с ХОБЛ 2-4 стадий (GOLD 2006). Медиана возраста составила 67,0 (64,0–67,0) лет. Пациенты ранее не переносили острый инфаркт миокарда. Артериальная гипертензия (не выше 2 стадии) отмечена у 21 пациента (75,0%). С целью диагностики стенокардии напряжения пациентам предлагалось заполнить опросник Роузе. Всем пациентам для верификации ишемии миокарда проводилось нагрузочное тестирование (ВЭМ и/или холтеровское мониторирование ЭКГ в сочетании с тестом шестиминутной ходьбы). Пациентам выполнялось ЭХО-КС для исключения патологии сердца, способной самостоятельно вызывать болевые ощущения в левой половине грудной клетки и влиять на переносимость физической нагрузки. Критерием ишемии считалось горизонтальное или нисходящее снижение сегмента ST на 0,1 мВ в точке, отстоящей на 80 мс от точки j, длящееся не менее 1 минуты. Рассчитаны показатели информативности опросника Роузе у пациентов с ХОБЛ: точность, прогностическая ценность положительного результата, прогностическая ценность отрицательного результата.

Результаты. Из 28 пациентов, заполнивших опросник Роузе, у 16 человек (57,1%) он расценен как положительный. В ходе нагрузочного тестирования критерий ишемии был выполнен только у 3 пациентов с ХОБЛ (10,7%). При этом у 1 пациента (3,6%) опросник Роузе был отрицательным (т.е. ложноотрицательным), у 2 пациентов (7,2%) – положительным (т.е. истинноположительным). При этом результаты опроса оказались ложноположительными в 87,5% случаев, истинноотрицательными в 91,6% случаев. Диагностическая точность опросника Роузе составила 46,4%, прогностическая ценность положительного результата – 66,3%, прогностическая ценность отрицательного результата – 44,0%.

**Выводы.**

1. У пациентов с ХОБЛ болевой синдром в левой половине грудной клетки достаточно распространен (57,1%);
2. У пациентов с ХОБЛ опросник Роузе для диагностики стенокардии напряжения не является достаточно информативным за счет большого удельного веса ложноположительных результатов;
3. Поскольку ХОБЛ рассматривается как фактор риска ишемической болезни сердца, пациентов с данным заболеванием необходимо подвергать обязательному нагрузочному тестированию для верификации ишемии миокарда независимо от результатов скрининговых опросов.

## **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ О КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ФАКТОРАХ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ**

**Погосова Н.В., Салбиева А.О, Юферева Ю.М., Соколова О.Ю., Юсубова А.И., Аушева А.К.  
ФГБУ «ГНИЦ профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия**

**Цель:** Оценить уровень медицинской информированности о кардиоваскулярных ФР больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с абдоминальным ожирением (АО,) находившихся на стационарном лечении.

**Методы:** В исследование включались больные с верифицированным диагнозом ИБС и АО, находившиеся на стационарном лечении. Анкетирование проводилось пациентам в I-II сутки после госпитализации. Специально разработанная анкета включала в себя социально-демографические и клинические показатели, открытые вопросы на знание традиционных кардиоваскулярных ФР и их целевых значений.

**Результаты:** В исследование включены 120 пациентов в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст  $\pm$ СО 57,79 $\pm$ 6,26 лет), 79% мужчин и 21% женщин. Обращает на себя внимание низкая информированность больных ИБС с АО в отношении основных кардиоваскулярных ФР: практически никто из них не указывал на повышенный уровень артериального давления (АД) (только 5%) и избыточного потребления алкоголя (4%) как ФР ССЗ. Только 10% пациентов называли гиперхолестеринемию кардиоваскулярным ФР. Чаще всего участники исследования считали, что стресс и курение являются ФР ССЗ (25% и 24%, соответственно). Неожиданными выглядят данные о том, что несмотря на наличие АО у абсолютного большинства пациентов, только 8% из них отмечали избыточный вес и ожирение как ФР ССЗ, 8% - нездоровое питание, а 7% - гиподинамию. Целевые цифры АД смогли правильно указать только 10% участников исследования, общего холестерина – 2%, глюкозы – никто (0%). Абсолютное большинство (98%) участников хотели бы получить больше информации о своем заболевании, 63% пациентов с радостью сделают это, 31% - часто думает на эту тему.

**Выводы:** Пациенты с ИБС и АО, находившиеся на стационарном лечении, крайне низко информированы в отношении кардиоваскулярных ФР и их целевых значений, что требует разработки новых методик профилактического консультирования и широкое внедрение их в практику.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОРФОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В МИОКАРДЕ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕКОРОНАРОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Бахчоян М.Р., Космачева Е.Д., Славинский А.А., Вережкин А.А., Джусоева А.А., Борисова О.М., Алборова И.В.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия, Краснодар, Россия

**Цель.** Определить морфологические изменения миокарда у пациентов с сердечной недостаточностью (СН) со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) некоронарогенной этиологии с помощью компьютерной морфометрии.

**Материалы и методы.** Обследовано 68 человек. Среди них 57 мужчин и 9 женщин в возрасте от 19 до 66 лет. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий исключено с помощью коронароангиографии. Все пациенты страдали СН разной степени выраженности. ФВ ЛЖ по данным эхокардиографии <40% (21,7 + 3,62%). По клинико-anamnestическим данным больные были разделены на группы: «дилатационная кардиомиопатия» (ДКМП) (n=51), «миокардит» (МК) (n=7), «постмиокардитический кардиосклероз» (ПМКС) (n= 10). Выполнена биопсия правого желудочка с последующим определением качественного и количественного характера инфильтрата миокарда с помощью компьютерной морфометрии. Парафиновые срезы окрашены гематоксилином-эозином с последующей световой микроскопией. Далее определяли площадь кровоизлияний, некроза, липоматоза и фиброза. Проведен расчет площади биоптата (фрагмент изображения, соответствующий биоптату, обводили встроенной в программу линейкой-курвиметром, далее определяли площадь данного фрагмента). Подсчитывали количество клеток воспаления (нейтрофилов, макрофагов, лимфоцитов) с последующим расчетом их содержания на 1 мм.кв. площади биоптата (общее количество клеток / общая площадь биоптата) и процент площади, занимаемый патологическими изменениями (некроз, кровоизлияние, липоматоз, фиброз).

**Результаты.** Для МК характерна выраженная смешанно-клеточная инфильтрация нейтрофилами (9,47 + 5,97), макрофагами (9,50 + 2,85) и лимфоцитами (12,30 + 5,86); обширные очаги некроза (0,98 + 0,98), множественные кровоизлияния (3,24 + 3,23), а также слабо и умеренно выраженный кардиосклероз (1,38 + 0,97).

Для ПМКС характерен скудный клеточный инфильтрат, представленный в основном лимфоцитами (5,35 + 2,11) и макрофагами (2,90 + 1,01), в то время как эффекторы острого воспаления (нейтрофилы) практически не встречаются (0,82 + 0,68); умеренно выраженный кардиосклероз (3,73 + 1,56), мелкие очаги некроза (0,30 + 0,25) и единичные кровоизлияния (0,03 + 0,03).

При ДКМП клеточная воспалительная инфильтрация умеренно выражена и представлена главным образом макрофагами (4,04 + 1,26) и лимфоцитами (5,90 + 2,26), встречаются единичные нейтрофилы (1,89 + 0,71). Для данной группы характерна выраженная дистрофия кардиомиоцитов, сочетание очагов некроза (0,33 + 1,14) и склероза (4,90 + 0,68). Имеются крупные очаги липоматоза (2,30 + 0,98).

**Выводы.** При изучении клеточного состава инфильтрата в миокарде методом компьютерной морфометрии отмечена выраженная смешанно-клеточная инфильтрация, состоящая из нейтрофилов, макрофагов и лимфоцитов. Причем чем острее воспалительный процесс, тем больше содержание клеток на 1 мм<sup>2</sup>. Детальный анализ клеточного состава показал, что нейтрофилы, главным образом, присутствуют при остром МК, в то время как при ПМКС и ДКМП встречаются крайне редко. В последних же группах преобладают эффекторы хронического воспаления – макрофаги и лимфоциты.

При анализе гистологических изменений в миокарде установлено, что если речь идет об остром воспалительном процессе (группа МК), преобладают некроз и кровоизлияния, в то время как при хронически текущем воспалении или кардиомиопатиях невоспалительного генеза (группы ПМКС и ДКМП) изменения представлены главным образом фиброзом и липоматозом.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ГИНКГО ДВУХЛОПАСТНОЕ, В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

**Иванова Л.Н.**

**ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, Украина**

В структуре сердечно-сосудистой патологии гипертоническая болезнь (ГБ) занимает ведущее место. В 24% случаев ГБ сочетается с пептической язвой двенадцатиперстной кишки (ПЯ ДПК). Целью данной работы было изучение эффективности применения в медицинской реабилитации больных ГБ в сочетании с ПЯ ДПК препаратов, содержащих гинкго двухлопастное. Под нашим наблюдением находилось 59 больных ГБ в сочетании с ПЯ ДПК в возрасте от 25 до 59 лет, которые были распределены на две рандомизированные группы: основную (38 человек) и сопоставления (21 человек). Всем пациентам проводилась стандартная терапия, больным основной группы в период медицинской реабилитации назначали препараты гинкго билоба в профилактической дозе по 1 капсуле после еды утром и вечером за 3 часа перед сном в течение 3-х месяцев. Психофункциональное состояние больных исследовали с помощью шкалы самооценки и уровня тревожности Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина. У больных ГБ в сочетании с ПЯ ДПК были выявлены патопсихологические проявления: повышенная утомляемость, снижение толерантности к физическому напряжению (55 больных - 94,0%), слабость (53 больных - 90,4%), эмоциональная лабильность (41 больной - 70,3%), нарушения сна (35 больных - 59,8%). Общая слабость, как правило, была постоянной, нарушения сна проявлялись жалобами на трудное засыпание, тревожные сны, частые просыпания.

У больных основной группы по сравнению с группой сопоставления отмечались статистически значимые подъемы по шкалам невротической триады (1, 2, 3) и тревожности (7) ( $p < 0,05$ ). Достоверная разница ( $p < 0,05$ ) наблюдалась также по шкалам агрессии, ригидности, аутизации (4, 6, 8). Наряду с этим, были выявлены низкие показатели по шкалам коррекции, оптимистичности (5, 9), что свидетельствовало о трудностях адаптации и повышенном эмоциональном напряжении.

После проведенной медицинской реабилитации у больных основной группы с применением препаратов гинкго билоба наблюдалось сглаживание пиков по шкалам психотической тетрады (4, 6, 8) в сравнении с больными группы сопоставления ( $p < 0,05$ ); снижение уровня личностной тревожности с  $54,3 \pm 3,8$  до  $35,6 \pm 2,4$  баллов и реактивной тревожности с  $59,1 \pm 2,1$  до  $24,4 \pm 2,3$  баллов ( $p < 0,05$ ).

## **ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

**Григорьева Н. Ю., Королева М. Е., Кузнецов А. Н., Королева Т. В.  
ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, Россия**

Цель. Определение частоты сопутствующей патологии у пациентов с ХОБЛ, госпитализированных в терапевтическое отделение городской клинической больницы №5 г. Нижнего Новгорода (ГКБ №5).

Материалы и методы. Анализ медицинской документации проводился с сентября 2016 года по февраль 2017 года включительно. Истории болезни анализировались с помощью метода случайной выборки. Проанализировано 688 историй болезни больных, находившихся на стационарном лечении в терапевтическом отделении ГКБ №5. Отобрано 142 истории болезни, в которых ХОБЛ выставлена как основной или сопутствующий диагноз.

Результаты. Из 142 историй болезни большинство пациентов составили женщины - 58,5 % (83 человека), средний возраст которых составил  $72,8 \pm 12,1$  года, и 41,5 % (59 человек) мужчины, средний возраст которых был  $67,8 \pm 12,4$  года. Возрастной диапазон был разделен на 3 группы пациентов с интервалом в 20 лет с целью определения у каждой группы больных наиболее часто встречающихся сопутствующих заболеваний. Из них, в возрасте моложе 50 лет - 6 человек (4,2 %), от 50-70 лет- 66 человек (46,5 %), больше 70 лет – 70 человек (49,3 %). Как правило, диагноз ХОБЛ сочетался более чем с одним сопутствующим состоянием, в среднем с двумя-тремя. Наибольшую долю из сопутствующей патологии составили пациенты с артериальной гипертензией (АГ) – 85,9 %, ишемической болезнью сердца (ИБС) - 64,8 %, дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭП) – 48 %. Также часто встречались пациенты с дислипидемией и анемией – по 30 %, с пневмонией – 27 %, сахарным диабетом 2 типа (СД 2) – 22 %, заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) - 22 %. Из 142 историй болезни курение было у 47 человек в анамнезе, что составило 33,1 %, 95 человек соответственно были некурящие (66,9 %). В первой возрастной группе чаще всего встречались – пневмония (47,3%), анемия (36,3%) и заболевания ЖКТ(16,4%). В средней возрастной группе – АГ(53,7%), ИБС (23,6 %), СД 2 типа (22,7%), дислипидемия (52,5%), заболевания ЖКТ(21,7%). В третьей возрастной группе – ИБС (62,3%), АГ (58,4%), ДЭП (43%). Коморбидным состоянием, которое чаще других встречалось в исследовании, была артериальная гипертензия.

Заключение. По нашим данным, 58,5 % пациентов в исследовании составили женщины, относящиеся ко второй и третьей возрастной группе, и 41,5 % мужчины. Все пациенты имели помимо ХОБЛ, как правило, одно или несколько сопутствующих заболеваний. Самыми частыми из них были АГ и ИБС.

## **К ВОПРОСУ О ВОСТРЕБОВАННОСТИ КАБИНЕТОВ И ШКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Паскарь Н.А.<sup>(1)</sup>, Парижская Е.Н.<sup>1(1)</sup>, Дровнина С.П.<sup>2(2)</sup>, Швецова Т.П. <sup>2(2)</sup>**

**ФГБУ «Северо-западный федеральный медицинский исследовательский центр им.  
В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Россия (1)**

**Городской центр медицинской профилактики, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Цель: оценить востребованность функционирования кабинетов профилактики артериальной гипертензии (АГ) и школ профилактики амбулаторно-поликлинических учреждений крупного города. Материалы и методы исследования. За период 2010-2015 гг. проанализирована работа кабинетов профилактики артериальной гипертензии и школ с образовательными программами для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Первичное обследование пациентов было организовано в условиях кабинета профилактики артериальной гипертензии, используя технологию «Обследование в кабинете профилактики артериальной гипертензии» (программа для ЭВМ № 1011611640) - модуль комплекса для автоматизированной интегральной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы «Кардиометр-МТ», ЗАО–Микард-Лана. Всего было включено 207935 лиц с факторами риска, обратившихся в кабинеты профилактики АГ (27 кабинетов). 78000 пациентов были вовлечены в образовательные программы. Результаты исследования. Проведенный анализ работы кабинетов профилактики АГ по изучению факторов сердечно-сосудистого риска за период с 2010-2015гг. показал высокую частоту выявляемости модифицируемых факторов риска. Распространенность основных сердечно-сосудистых факторов риска среди лиц, участвующих в скрининге была следующая: наблюдалось снижение таких факторов риска как табакокурение с 31.7% (2014г.) до 19.8% (2015г.); гипергликемия (глюкоза крови >6,0 ммоль/л) с 10,5 (2014г.) до 7.1% (2015г.); ожирение (ИМТ>30 кг/кв.м) с 48.3% (2014г.) до 38.0% (2015г.). Количество пациентов, обучающихся в школах АГи достигших целевого уровня АД увеличилась с 23,8% в 2014 году до 55,1% в 2015 году. Профилактические программы считаются лучшими инструментами контроля артериальной гипертензии. Каждый год около 5000 впервые выявленных больных с артериальной гипертензией включается в образовательные программы школ. Доля больных с АГ, вовлеченных в образовательные программы, с достигшим и удерживающим целевой уровень артериального давления с 14,8% (2009г.) возросла до 31.3% (2015г.). Выводы: организация и функционирование кабинетов профилактики, а также образовательные программы школ для пациентов вносят значимый вклад в управление артериальной гипертензии, повышении мотивации к здоровому образу жизни и тем самым, указывают на их значимость и востребованность.

## КАК ИЗМЕНИЛСЯ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ЗА 30 ЛЕТ

Гарганеева А.А., Тукиш О.В.

НИИ кардиологии Томский НИМЦ, Томск, Россия

Цель: Изучить, как изменился клинический портрет пациента старческого возраста с острым инфарктом миокарда (ОИМ) за 30-летний период.

Материалы и методы: Исследование выполнялось на базе программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», действующей в г. Томск с 1984 года. Проанализировано 86 и 267 случаев ОИМ среди пациентов 75 лет и старше, зарегистрированных в 1985 и 2015 гг. соответственно.

Результаты: В общей структуре больных ОИМ доля лиц старческого возраста за 30 лет увеличилась с 15% до 35%, причем за счет лиц мужского пола, численность которых возросла на 12% (с 26% до 38%,  $p=0,03$ ). Чаще ИМ стал развиваться на фоне стенокардии напряжения (67% против 52%), гипертонической болезни (89% против 53%), сахарного диабета (25% против 11%),  $p<0,001$ . В 2 раза чаще пациенты имели в анамнезе инсульт (14% против 8%) и ИМ (32% против 18%),  $p=0,001$ . Среди лиц старческого возраста отмечен рост числа атипичных форм ИМ (с 15% до 32%,  $p<0,001$ ). Пациенты старческого возраста чаще стали госпитализироваться с ОИМ в непрофильные стационары (18% против 7%,  $p<0,001$ ), причем 98% из них имели летальный исход заболевания, в то время как уровень госпитальной летальности в профильных стационарах составил 21%. Частота назначения бета-блокаторов, ИАПФ, антиагрегантов, статинов в непрофильных стационарах составила 2%, в профильных стационарах – 87%. Выявлено, что временной интервал «приступ-обращение» составил в среднем 2 ч. 20 мин., а «приступ-госпитализация» - 3 ч. 38 мин. Эти показатели не имели существенной динамики за 30-летний период ( $p>0,05$ ). В структуре осложнений отмечено увеличение частоты развития острой левожелудочковой недостаточности (с 15% до 44%), кардиогенного шока (с 4% до 23%),  $p<0,001$ . При этом количество летальных исходов в течение 1 месяца после ИМ возросло с 24% до 53%,  $p<0,001$ . Причем данная группа пациентов в 6 раз чаще имела атипичную клинику (48% против 8%),  $p<0,001$ .

Выводы: Отмечается увеличение доли лиц старческого возраста в структуре больных ОИМ, вероятно, связанное с постарением населения. Отягощенный коморбидной патологией анамнез, может объяснить рост числа атипичных форм и осложненное течение ОИМ. При этом пациенты поздно обращаются за помощью, часто госпитализируются в непрофильные стационары, не получая должного объема лечения, что ведет к увеличению летальности в ранние сроки после ИМ. Однако, высокая частота госпитализации в непрофильные стационары может также свидетельствовать о гиподиагностике, вследствие недостаточной настороженности врачей в отношении развития ИМ у лиц старческого возраста. Диагностика и лечение ИМ у данной категории пациентов - непростая задача. В связи с этим есть необходимость в принятии мер по повышению настороженности медицинских работников, а также самих пациентов старших возрастных групп и их родственников в отношении развития ОИМ.

## **КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ ЮГРЫ**

**Попова М.А.(1), Дронь А.Ю.(2), Матвеева А.М.(3)**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)**

**Сургутский государственный педагогический университет, Москва, Россия (2)**

**Сургутский государственный университет, Москва, Россия (3)**

Цель. Изучить частоту и клинико-патогенетические варианты метаболических кардиомиопатий вследствие перенапряжения у спортсменов-лыжников высоких разрядов, тренирующихся в условиях низких и сверхнизких температур.

Материалы и методы. В конце спортивного сезона обследовано 85 лыжников высокой спортивной квалификации (кандидаты в мастера спорта, мастера спорта, мастера спорта международного класса), занимающихся лыжным спортом (лыжные гонки, биатлон, полиатлон) на севере Западной Сибири в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре более 5 лет. Проведено электрокардиографическое, эхокардиографическое исследование и стресс-тестирование по стандартным протоколам. Метаболическая кардиомиопатия вследствие перенапряжения, диагностированная по критериям А.Д. Дембо с выделением патогенетических вариантов по классификации Э.В.Земцовского.

Результаты. Метаболические нарушения в миокарде по ЭКГ зарегистрированы у 23 спортсменов (27,1%), из них гиперadrenergический тип кардиомиопатии выявлен в 15,3% случаев (n=13), гипoadrenergический – в 4,7% случаев (n=4), дисэлектролитный – в 4,7% случаев (n=4), компенсаторно-гипертрофический – в 2,4% (n=2) случаев.

Выводы. Метаболическая кардиомиопатия вследствие перенапряжения в конце спортивного сезона развивается у трети лыжников высокой квалификации мужского пола, тренирующихся в условиях низких и сверхнизких температур. Наиболее частым клинико-патогенетическим вариантом спортивной кардиомиопатии у мужчин-лыжников является гиперadrenergический, который встречается более, чем у половины спортсменов-лыжников с метаболическими нарушениями в миокарде.

## **КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОК-ЛЫЖНИЦ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРА**

**Попова М.А.(1), Матвеева А.М.(2), Каримов Р.М.(3), Дронь А.Ю.(4), Сафин Р.М.(4), Лошкарев А.М.(4)**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (1)**

**Сургутский государственный университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (2)**

**Сургутский государственный университет, Москва, Россия (3)**

**Сургутский государственный педагогический университет, Ханты Мансийский автономный округ, Россия (4)**

**Цель.** Изучить частоту и клинико-патогенетические варианты метаболических кардиомиопатий у спортсменок-лыжниц высокой квалификации, тренирующихся в условиях низких и сверхнизких температур.

**Материалы и методы.** В конце спортивного сезона обследовано 89 лыжниц высоких разрядов в возрасте от 18 до 34 лет (кандидаты в мастера спорта, мастера спорта, мастера спорта международного класса), занимающихся лыжным спортом (лыжные гонки, биатлон, полиатлон) на севере Западной Сибири в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре более пяти лет. Всем спортсменкам-лыжницам проведено комплексное инструментальное обследование, включающее электрокардиографию, эхокардиографию и стресс-тестирование по стандартным протоколам. Метаболическая кардиомиопатия вследствие перенапряжения диагностирована по критериям А.Д. Дембо с выделением патогенетических вариантов по классификации Э.В.Земцовского.

**Результаты.** Метаболические нарушения в миокарде по ЭКГ зарегистрированы у 35 спортсменок-лыжниц (39,3%), из них гиперadrenergический тип кардиомиопатии выявлен в 21,3% случаев (n=19), гипoadrenergический – в 5,6% случаев (n=5), дисэлектролитный – в 10,2% случаев (n=9), компенсаторно-гипертрофический – в 2,2% (n=2) случаев.

**Выводы.** Метаболическая кардиомиопатия вследствие перенапряжения в конце спортивного сезона развивается у 39,3% женщин-лыжниц высокой квалификации, тренирующихся в условиях низких и сверхнизких температур. Наиболее частыми клинико-патогенетическими вариантами метаболической спортивной кардиомиопатии у женщин-лыжниц являются гиперadrenergический (21,3%) и дисэлектролитный (10,2%)..

## **КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ**

**Кручнова С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А.**

**ГБУЗ НИИ ККБ№1 им. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия**

Целью нашего исследования было на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра Краснодарского края оценить влияние реабилитации на качество жизни.

Материалы нашей работы основаны на итогах 12 месячного наблюдения за пациентами, перенесшими острый инфаркт миокарда с последующей ангиопластикой коронарных артерий, включенных в регистр.

С 20.11.15 по 20.11.16 в регистр включены 8249 пациентов с ОКС. У 6420 пациентов подтвержден диагноз острый инфаркт миокарда, 5190 больным (64,1%) выполнена реваскуляризация миокарда, методом чрескожной ангиопластики. Выделенная когорта пациентов, в зависимости от пройденных ступеней реабилитации, была разделена на три группы: пациенты получившие только стационарный этап кардиореабилитации – 24,3%; пациенты, прошедшие наряду с первым этапом реабилитации и ранний активный реабилитационный этап в санаториях кардиологического профиля, с последующим переходом на поликлинический этап – 35,2%; пациенты, выписанные после стационарного этапа кардиореабилитации на поликлинический этап – 40,5%. Для оценки уровня переносимой нагрузки использовалась 20 – бальная шкала Борга (пороговым значение 11-13 баллам). Для оценки психологического статуса пациентов использовался опросник Бека. Также оценивались приверженность к терапии и статус курения.

Результаты. Во второй группе достоверно больше пациентов достигли порогового уровня переносимой нагрузки, чем в первой ( $P < 0,001$ ) и в третьей ( $P = 0,048$ ) группах; и третьей группе достоверно больше, чем в первой ( $P = 0,02$ ). Во второй группе достоверно меньше пациентов имели депрессивные расстройства, чем в первой ( $P < 0,0028$ ) и в третьей ( $P = 0,034$ ) группах; достоверного различия между третьей и первой группой по данному критерию не выявлено. ( $P = 0,01$ ). Расстройства депрессивного спектра во второй группе встречались реже, чем в первой ( $P < 0,0028$ ) и в третьей ( $P = 0,034$ ) группах; достоверного различия между третьей и первой группой по данному критерию не выявлено. ( $P = 0,01$ ). Приверженность к терапии среди пациентов второй группы была достоверно выше, чем в первой ( $P < 0,001$ ) и в третьей ( $P = 0,0032$ ) группах; достоверного различия между третьей и первой группой по данному критерию не выявлено. ( $P = 0,2$ ). Во второй группе достоверно больше пациентов отказались от курения ( $P < 0,003$ ) по сравнению с первой группой ( $P < 0,023$ ); так же пациенты включенные во вторую группу достоверно уменьшили количество сигарет в день ( $P < 0,001$ ) по сравнению с пациентами из первой группы; достоверного различия с третьей группой по данному критерию не выявлено. ( $P < 0,03$ )

Комплексная кардиореабилитация повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние пациента, что приводит к улучшению качества жизни.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Аксютин Н.В.(1), Беспалов А.В.(2), Козлов В.В.(3), Шишонков А.В.(4), Князева И.С.(1),  
Чухломин Н.В.(1), Кононов Е.Н.(5)

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск,  
Россия (1)

КГБУЗ «КГП №4», Красноярск, Россия (2)

ГБОУ ВПО «ПМГМУ им. И.М. Сеченова», Москва, Россия (3)

КГБУЗ «КМКБ №20 им. И.С. Берзона», Красноярск, Россия (4)

КГБУЗ «КМКБ №20 им. И.С. Берзона», Москва, Россия (5)

Около половины случаев смерти приходится на ССС, в частности ИБС. Наиболее опасный период обострения ИБС. Пациентам с ОКС с П ST, без П ST с высоким риском по шкале GRACE в течение 24 час. (с ОКС без П ST со средним риском в течение 72 час.) проводится экстренная реваскуляризация посредством ЧТКА и стентирования КА. ЧТКА и стентирование КА диктует необходимость адекватной кардиореабилитации. Однако, несмотря на это, кардиореабилитация недостаточно реализована в клинической практике. Так же остаются мало изученными вопросы реабилитации после ЧТКА и стентирования КА. Цель исследования: Изучить качество жизни больных после стационарного лечения по поводу ОКС, стентирования КА. Материал и методы исследования: В исследование включено 30 пациентов с ОКС, стентированием КА. В 1 группу вошло 13 человек прошедших реабилитацию; 2-ая группа - 17 человек без реабилитации. Медиана возраста пациентов первой группы статистически значимо не отличалась от медианы возраста лиц второй группы. После стационарного лечения и через 6 месяцев всем пациентам оценивались компоненты здоровья посредством опросника SF-36. Результаты исследования: После выписки из стационара показатели физического (42,30 [38,25;44,35]) и психологического (42,80 [39,75;50,20]) компонентов здоровья у больных, направленных на реабилитацию, статистически значимо не отличались от показателей физического (40,10 [33,20;48,55]) и психологического 44,50 [37,60;53,60] компонентов здоровья пациентов, отказавшихся от реабилитации,  $p>0,05$ . Через 6 месяцев у реабилитированных физический компонент здоровья (56,30 [51,85;58,10]) статистически значимо лучше, чем в группе без реабилитации (41,00 [33,80;48,00]),  $p<0,001$ . По психологическому компоненту отмечены такие же закономерности (56,70 [51,85;57,20] относительно 44,10 [38,60;54,00]),  $p<0,001$ ). Получены статистически значимые прямые корреляционные связи между проведенной кардиореабилитацией с физиологическим ( $r= 0,680$ ,  $p<0,0001$ ) и психологическим ( $r=0,529$ ,  $p<0,05$ ) компонентами здоровья. Вывод: Выявлена высокая значимость реабилитационных мероприятий у пациентов после стационарного лечения по поводу ОКС, стентирования КА.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО И ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ НА ФОНЕ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**Баранова Н.А.**

**ФКУ Центральный военный клинический госпиталь им.П.В. Мандрыка МО РФ, Москва, Россия**

Цель: изучить клинико-функциональную взаимосвязь между системным артериальным и внутриглазным давлением при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ).

Методы исследования: В исследование включили 80 человек с разными стадиями ПОУГ (80 глаз; 20 женщин и 60 мужчин), разделенных на 2 группы (основная и контрольная) на основании наличия в анамнезе АГ. Дополнительное деление было произведено с учетом наличия в анамнезе начальной или продвинутой стадий ПОУГ. Средний возраст всех пациентов составил  $73,12 \pm 7,75$  лет. Всем больным было выполнено суточное мониторирование артериального давления (СМАД) и сопоставимое по времени исследование уровней внутриглазного давления (ВГД) с помощью прибора ICare TA01i (Tiolat, Финляндия). Для оценки степени компенсации офтальмотонуса были использованы оригинальные производные показатели: средняя скорость офтальмотонуса в течение суток, скорость «подъема» и «спуска», а также продолжительность «плато» в точке минимального понижения уровня ВГД.

Результаты: Пациенты обеих групп имели нормальный тип кривой, с максимальными значениями уровней ВГД в утренние часы. Не было установлено достоверного отличия при анализе показателя «средняя скорость» офтальмотонуса во всех подгруппах ( $p > 0,05$ ). Было установлено достоверное отличие продолжительности «плато» у пациентов с АГ с начальной стадией глаукомы (продолжительность составила 180 минут), по сравнению с остальными подгруппами ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о благоприятном влиянии АГ на течение ПОУГ. У больных с продвинутыми стадиями ПОУГ и АГ прямая сильная корреляция между САД и уровнем офтальмотонуса была установлена однократно в 22-00 ( $r = 0,94$ ). В то же время между ДАД и ВГД было выявлено несколько временных значений, при которых присутствовала сильная прямая взаимосвязь: ночь и утро - 00-00, 03-00, 06-30, 06-45, 07-00 и 07-45 часов, день - 12-45 и 13-00, вечер - 20-30 часов ( $r =$  от 0,81 до 0,94). У пациентов контрольной группы с продвинутыми стадиями ПОУГ было обнаружено наибольшее число «пиковых» колебаний уровня ВГД и минимальная продолжительность «плато» (не более 15 минут,  $p < 0,05$ ). Для этих же лиц была определена умеренная и сильная отрицательные корреляции между САД и ВГД (в 12-15 и 03-30 часов,  $r = -0,64$  и  $r = -0,63$ ) и ДАД и ВГД (в 23-00,  $r = -0,72$ ). У пациентов с начальной глаукомой был установлен аналогичный характер связи корреляция между уровнями САД и ВГД утром и в дневные часы (05-00, 13-45, 17-30, 17-45, 18-15 и 18-30, от  $r = -0,63$  до  $r = -0,78$ ), а единственная достоверная взаимосвязь между ДАД и ВГД была сильной прямой по состоянию на 15-30 часов ( $r = -0,68$ ).

Заключение: Обнаруженные результаты могут быть использованы для проведения дополнительных исследований в области мониторинга глаукомного процесса, особенно на фоне течения АГ. У больных АГ с продвинутыми стадиями глаукомы применение системных гипотензивных препаратов положительно на параметры АД, но отрицательно сказывается на показателях перфузии.

## КЛИНИЧЕСКАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Мариловцева О.В., Чернова А.А., Никулина С.Ю.

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

Цель: изучение трансформирующего влияния полиморфизмов генов IL6, TBX5, AGT, SCN10A, rs220073 на развитие и течение идиопатического синдрома слабости синусового узла.

Материалы и методы. Проведено обследование 109 больных CCCУ и 59 их здоровых родственников. Средний возраст лиц основной группы 48,48±16,11 лет [46,0; 38,5-61,5]. Всем лицам, участвующим в исследовании, после подписания информированного согласия, было проведено стандартное кардиологическое обследование и молекулярно – генетическое исследование ДНК. Контрольная группа представлена популяционной выборкой из 656 человек, средний возраст – 38,14±18,273 лет [37,0; 17,0-54,0], жителей г. Новосибирска, обследованных в рамках Международного проекта «МОНИКА» и «HAPPIER».

Результаты. Установлено статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа GG гена IL6 в группе контроля (18,5±3,0, p=0,039) по сравнению с больными CCCУ (8,5±3,1). Среди больных мужчин компенсированным вариантом CCCУ наблюдается статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа CC гена IL6 (69,2±12,8, p=0,05) по сравнению с группой контроля (23,1±8,3). Также отмечается статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа GG гена IL6 в группе контроля (30,8±9,1, p=0,035) по сравнению с мужчинами, больными CCCУ (7,7±5,2).

Имеется статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа GG гена TBX5 в группе больных с компенсированным вариантом CCCУ (11,1%±4,7, p=0,019) по сравнению с группой контроля (3,8%±0,7). Среди больных мужчин с компенсированным вариантом CCCУ установлено статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа GG по редкому

аллелю G гена TBX5 среди больных CCCУ (21,4%±11,0, p=0,004) по сравнению с лицами контрольной группы (4,2±1,2). Отмечается статистически значимое преобладание количества носителей гомозиготного генотипа AA по редкому аллелю A гена SCN10A у мужчин, больных CCCУ (32,3%±8,4, p=0,012), по сравнению с группой контроля (14,5±2,2). Также отмечается статистически значимое преобладание носителей гомозиготного генотипа GG гена SCN10A в группе лиц контрольной группы (14,7%±1,8, p=0,048) по сравнению с группой женщин с латентным вариантом CCCУ, где не встретилось ни одного человека. В группе мужчин с декомпенсированным вариантом CCCУ статистически значимо чаще преобладает гомозиготный генотип TT по редкому аллелю rs2200733 в группе больных мужчин с CCCУ (50,0%±35,4) по сравнению с группой контроля, где не встречается ни одного лица.

Вывод. Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют, что полиморфные варианты генов IL6, TBX5, SCN10A и rs2200733, а именно генотипы CC гена IL6, GG гена TBX5, AA гена SCN10A и TT rs2200733 ассоциированы с предрасположенностью к развитию идиопатического CCCУ. Установлены половые различия в ассоциациях полиморфных вариантов генов IL6, TBX5, SCN10A и rs2200733 с риском развития идиопатического CCCУ: предрасположенность к CCCУ у мужчин ассоциировалась с носительством генотипов CC гена IL6 и AA гена SCN10A, тогда как у женщин ни один из генотипов изучаемых генов не оказывал влияния на риск возникновения данного синдрома. Доказаны ассоциации гетерозиготного генотипа CG гена IL6, гомозиготного генотипа GG гена SCN10A и гомозиготного генотипа GG гена TBX5 с компенсированным вариантом CCCУ. У больных CCCУ, носителей гомозиготного генотипа TT rs2200733, установлено менее благоприятное течение CCCУ в виде его декомпенсации.

## КРИТЕРИИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Гуревич Т.С.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

В последнее время проблема экспертной оценки размеров сердца у спортсменов приобрела особую значимость. Это связано с целым рядом факторов, прежде всего, с ростом случаев внезапной сердечной смерти в условиях спортивной деятельности. Преимущественно основной причиной внезапной сердечной смерти у лиц моложе 35 лет является гипертрофическая кардиомиопатия. Учитывая влияние тренируемых физических качеств на развитие гипертрофического процесса у атлетов, в отдельных случаях дифференцировать физиологическую гипертрофию от патологической, представляется сложной задачей.

Цель исследования: разработка дифференциально-диагностических эхокардиографических (ЭхоКГ) критериев размеров стенок левого желудочка у представителей различных спортивных специализаций и оценка их прогностической значимости.

Методы исследования: обследованы 229 высококвалифицированных спортсмена, в возрасте от 14 до 36 лет: атлеты игровых видов спорта, скоростно-силовых и на выносливость. Каждая группа была разделена на атлетов до и после 18 лет. Выполнялось ЭхоКГ исследование сердца на аппарате Siemens Sonoline G60S (Германия). Статистическая обработка производилась программой SPSS 12.0 for Windows. Использовались непараметрические методы статистического анализа Манна-Уитни. Для ранговой корреляции использован критерий Спирмена, Кендалла.

Полученные результаты: Разработаны центильные таблицы значений размеров камер и стенок сердца для всех групп спортсменов. По градациям до 50% - оценивались значения, как нормальные; 50-75% - умеренная гипертрофия, 75-90% - выраженная; 90-95% - резко выраженная гипертрофия стенок левого желудочка. У спортсменов от 14 до 18 лет в игровых видах спорта, скоростно-силовых и на выносливость - 50-75% (умеренное увеличение) размеры стенок были до 11,5 мм; 75-90% (выраженное) - 11,5 - 12,3 мм; 90%-95% (резко выраженное) - более 12,3 мм. В старшей группе - 18-36 лет: умеренное увеличение - 11,5 - 12,0 мм; выраженное - 12,0 - 13, мм; резко выраженное - более 13,0 мм. Согласно полученным данным, размер межжелудочковой перегородки 14,1 мм выявлялся лишь у лиц старше 18 лет при скоростно-силовой направленности тренировочного процесса; в игровых видах спорта и на выносливость - размер не превышал 13 мм. Что касается размеров задней стенки левого желудочка, то во всех видах спорта и возрастах он не превышал 12 мм.

Вывод: 1. Оценка размеров камер сердца и стенок должна производиться с учетом направленности тренировочного процесса и возраста спортсмена.

2. Использование центильных таблиц позволяет дать прогностическую оценку размерам стенок левого желудочка в вопросах коррекции тренировочных нагрузок, а также допуска к занятиям спортом лицам с размерами стенок по градациям, превышающие 90%.

**ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ  
СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, – ТЕХНОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ  
ЖИЗНИ**

**Кореннова О.Ю.(1), Шукиль Л.В.(1), Подольная С.П.(2), Приходько Е.П.(2)**

**ФГБОУ ВО "Омский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Омск, Россия (1)**

**БУЗОО "Клинический кардиологический диспансер", Омск, Россия (2)**

Цель: оценка клинико-экономической эффективности реализации «Государственной программы Омской области «Развитие здравоохранения Омской области» в части льготного лекарственного обеспечения ацетилсалициловой кислотой, клопидогрелом и аторвастатином пациентов, перенесших рентгенэндоваскулярные вмешательства на коронарных сосудах по поводу острого коронарного синдрома.

Методы: клинические, эпидемиологические, метод клинико-экономического анализа «приращение эффективности затрат» при сравнении технологии «стентирование коронарных артерий и лекарственное обеспечение в течение 12 месяцев (статины, аспирин, клопидогрель)» (255 пациентов) и технологии «только стентирование коронарных артерий» (150 пациентов).

Полученные результаты: Частота повторного инфаркта миокарда среди участников Программы составила 1,2% (против 19% среди лиц, не участвовавших в Программе); фактическая одногодичная летальность стентированных больных по поводу острого коронарного синдрома составила 1,5% (дополнительно 16 сохраненных жизней за 1 год); 100% пациентов трудоспособного возраста выписаны к труду; приращение эффективности затрат при использовании технологии «стентирование коронарных артерий и лекарственное обеспечение в течение года (статины, аспирин, клопидогрель)» составило 1411862,75 рублей из расчета на одного дополнительно выжившего пациента в течение года после стентирования коронарных артерий или 22589804,0 рублей прямых затрат на дополнительно выживших пациентов.

Таким образом, бесплатное лекарственное обеспечение пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий по поводу острого коронарного синдрома, в течение 12 месяцев является способом сохранения качественной жизни пациентов (сохранение трудоспособности) и, в конечном итоге, повышает эффективность уже затраченных на больных средств (стентирование в системе ОМС), то есть фактически является бюджетной инвестицией в сохранении жизни пациентов.

## **МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КШ НА II ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Зобенко И.А.(1), Мисюра О.Ф.(1), Демченко Е.А.(2), Карпухин А.В.(1), Горюнова А.А.(1)**

**ЗАО "Санаторий "Черная речка", Санкт-Петербург, Россия (1)**

**ФБУЗ "СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (2)**

Цель: разработать методику количественного определения реабилитационного потенциала (РП) пациентов на II этапе реабилитации после операции коронарного шунтирования (КШ).

Материалы и методы. В исследование включено 535 пациентов с ИБС, поступивших в центр реабилитации «Черная речка» на 7 – 41 сутки (ср. - 10,4) после КШ; средний возраст включенных в исследование составил 55,7 лет (от 38 до 79 лет).

Работа выполнена в 2 этапа. На первом (ретроспективном) этапе 412 пациентов были распределены на 3 группы в зависимости от толерантности к физической нагрузке (ТФН), оцененной по ступени двигательной активности (ДА), достигнутой к окончанию периода пребывания в центре реабилитации: IV степень – низкий уровень ТФН (1 группа), V степень – средний уровень (2 группа), VI и VII ступени – высокий уровень (3 группа). На основании анамнестических сведений, клинических данных, результатов лабораторных и инструментальных исследований был сформирован перечень признаков (n=67), потенциально способных оказать влияние на динамику ТФН в процессе реабилитации. Целью математического анализа на этом этапе работы было выделение признаков, имеющих наибольшую связь с достигнутой ДА. Каждому признаку присваивалось численное значение в соответствии со степенью его влияния на способность и готовность пациента к расширению объема ДА. Во 2-й (проспективный) этап работы включено 123 пациента. На основании суммы баллов признаков, имеющих, по данным математического анализа, наибольшую связь с достигнутой ДА, у каждого пациента в первый день поступления на II этап реабилитации была количественно оценена способность к достижению определенной ступени ДА (реабилитационный потенциал). По окончании периода пребывания в центре реабилитации, расчетные данные были сопоставлены с фактическими – с реально достигнутой ступенью ДА.

Результаты: На первом этапе работы сформированы 16 признаков, определяющих РП пациента, им присвоены численные значения. Пациенты, набравшие 40 баллов и более, определены, как имеющие низкий РП, от 31 до 39 баллов – средний, и 30 менее баллов – высокий.

На втором этапе совпадение ожидаемого (расчетного) и фактического результатов, т.е. полное соответствие предсказанного уровня ТФН и достигнутой ступени ДА, выявлено у 70,7% больных (66,7%, 51,7% и 80,6% соответственно в 1, 2 и 3 группах). Из 36 случаев несоответствия, в 91,7% погрешность составила 1 ступень ДА. При этом в 13% случаев (из 36) достигнутая ступень ДА оказалась выше расчетной, в 16,3% (20 чел.) – ниже. Таким образом, только у 16,3% выявлено клинически значимое несоответствие предсказанной и достигнутой ступени ДА.

Выводы: предложенный метод может быть использован для количественного определения РП и построения индивидуальной программы реабилитации на II этапе у пациентов после операции КШ.

## **МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В КАРДИОЛОГИИ**

**Кочергина А.М.(1), Кочергин Н.А.(1), Килина И.Р.(2), Клещенко А.С.(2), Леонова В.О.(2)**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия (2)**

Низкая приверженность пациентов к лечению является очень актуальной проблемой современной медицины. Особенности терапии пациентов кардиологического профиля, в частности, прием препаратов «неопределенно долго» делает крайне важным изучение и разработку методик формирования и поддержания приверженности. Цель исследования: оценить готовность пациентов кардиологического профиля использовать специализированные медицинские приложения для повышения информированности о заболевании и приверженности к терапии. Материалы и методы: Исследование было проведено в отделениях Стационара ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша» и ФГБНУ НИИ КПССЗ в период с 16 января 2017 года по 1 февраля 2017 года. Всего в анкетировании приняли участие 106 пациентов, из них мужчин – 72 (67,9 %), женщин – 34 (32,1 %). Средний возраст участников составил  $60,18 \pm 10,23$  лет, максимальный возраст – 85 лет, а минимальный – 30 лет. Для анкетирования был разработан оригинальный опросник, содержащий вопросы, касающиеся использования пациентами современных гаджетов (смартфонов, компьютеров, электронных книг), а также готовности пользоваться медицинскими приложениями. Дополнительно проводился анализ по гендерному признаку, возрасту и сопутствующей патологии. Результаты и их обсуждение: В результате анализа полученных данных, мы выяснили, что 95% (101 опрошенный) подтверждают ежедневное активное использование мобильного телефона. 53% (56 опрошенных) умеют искать информацию с использованием сети интернет. Зарегистрированы в социальных сетях и регулярно посещают подобные ресурсы 38% (40 опрошенных) респондентов. Лишь 23% (n=24) опрошенных знают о существовании приложений, которые могут быть применены для повышения приверженности лечению, 57% (n=60) опрошенных готовы использовать приложение, напоминающее о приеме лекарств и содержащее информацию о заболевании. Наиболее заинтересованными в мобильном приложении, помогающем не забыть о приеме лекарств, оказались пациенты в возрасте от 30 до 50 лет – 9 пациентов из 14 (64,3%), в возрасте же от 51 года и старше ответили положительно 30 пациентов из 81 (37%). Наибольшее количество пациентов, выразивших готовность пользоваться приложениями, состояло в 2 возрастных категориях: 51-60 лет (32,07% от всех опрошенных) и 61-70 лет (40,56% от всех опрошенных). При условии того, что мобильное приложение будет содержать справочную информацию о заболевании пациента, назначенном ему лечении и результатах обследования, в возрасте от 30 до 50 лет положительно ответили 12 пациентов из 14 (86%), а от 51 года и старше – 49 из 81 (61%). Наибольшую готовность использовать приложение показали пациенты с гипертонической болезнью, приобретенными пороками сердца и стенокардией напряжения. Достоверных различий по гендерному признаку получено не было. Выводы: потенциальными пользователями приложений для пациентов кардиологического профиля могут стать пациенты 50-70 лет с гипертонической болезнью, стабильной ишемической болезнью сердца. Использование мобильных приложений может стать одним из эффективных способом повышения приверженности лечению.

## НАРУШЕНИЯ НОЦИЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С МИКРОСОСУДИСТОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.

Петрова В.Б., Болдуева С.А., Петрова А.Б.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия

Патогенез микрососудистой стенокардии (МСС) в настоящее время до конца не ясен, некоторые авторы считают важной причиной данного заболевания нарушение болевой (ноцицептивной) чувствительности. Целью настоящего исследования являлось изучение восприятия боли и уровня сывороточного эндотелина-1 у больных с МСС. Материалы и методы. Критерии включения в группу с МСС (49 больных): боли в грудной клетке, положительный стресс-тест, неизменные коронарные артерии (КА) по данным коронарографии, наличие нарушения перфузии миокарда и снижение коронарного резерва по данным позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) миокарда в покое, при пробе с аденозином и холодовом тесте. Болевой синдром в грудной клетке отмечался у всех 49 больных. Оценка характера болевого синдрома проводилась с помощью 10-бальной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Всем испытуемым проводилось исследование функциональной активности ноцицептивных и антиноцицептивных систем методом ноцицептивного флексорного рефлекса на аппаратуре экспертного класса Nicolet VikingSelect, фиксировались значения порога боли (Пб), порога рефлекса (Пр) и для точного определения соотношения между болью и порогом рефлекса вычисляли коэффициент Порог боли/Порог рефлекса (Пб/Пр), который у здоровых равен примерно 0,9—1,0. Содержание эндотелина-1 в сыворотке периферической крови определяли методом ИФА (иммуноферментного анализа) с использованием коммерческих тест-систем «Endotelin 1-21» фирмы Biomedica Gruppe. Свежие образцы немедленно после забора крови были помещены на лед и центрифугированы в течение дня.

Результаты. Интенсивность боли при обычных приступах у пациентов с МСС по данным ВАШ ( $5,51 \pm 0,2$ ) в большинстве случаев имела умеренный характер и ни у одного из обследуемых не достигала максимально возможных значений. При исследовании НФР у пациентов с МСС по группе в целом были выявлены снижение порога боли, порога рефлекса и соотношения (Пб/Пр) по сравнению с нормальными значениями. В группе МСС Пб равнялся  $9,5 \pm 0,58$  мА; Пр =  $12,1 \pm 0,58$  мА; Пб/Пр =  $0,78 \pm 0,02$ . При изучении уровня эндотелина-1 у пациентов с МСС методом ИФА при норме  $0,26$  фмоль/л отмечалось повышение уровня данного пептида до  $2,9 \pm 0,82$  фмоль/л. По данным корреляционного анализа между уровнем эндотелина-1 и параметрами НФР наблюдалась обратная корреляционная связь: между уровнем эндотелина-1 и порогом боли -  $r = -0,4$ ;  $p < 0,01$ ; между уровнем эндотелина-1 и соотношением Пб/Пр -  $r = -0,9$ ;  $p < 0,01$ . По результатам корреляционного анализа показателя интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ и уровня эндотелина-1 у пациентов с МСС обнаружена значимая взаимосвязь ( $r = 0,6$ ;  $p < 0,01$ ).

Выводы. У пациентов с МСС было выявлено снижение болевого порога и повышенный уровень эндотелина-1. Таким образом, выраженность эндотелиальной дисфункции у пациентов с МСС была взаимосвязана с процессом восприятия боли.

## НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

**Елиашевич С.О.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Предпосылки. Сформировавшееся пищевое поведение оказывает влияние на развитие ожирения и ассоциированных заболеваний: сердечно-сосудистой патологии и СД 2 типа. Выделяют экстернальный, эмоциогенный и ограничительный типы нарушений пищевого поведения.

Цель. Оценить потенциальную взаимосвязь между нарушениями пищевого поведения и метаболическим профилем у лиц с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. В пилотное исследование было включено 38 пациентов с диагностированной ишемической болезнью сердца. Абдоминальное и генерализованное ожирение оценивались с помощью критериев ВОЗ. Для выявления типов нарушений пищевого поведения был использован Голландский опросник пищевого поведения (DEBQ).

Результаты. В анализ были включены данные 38 пациентов (средний возраст: 57 (14) лет; индекс массы тела: 28 (5,6) кг/м<sup>2</sup>; 45% мужчины). Среди сердечно-сосудистой патологии у 52% диагностирована артериальная гипертензия, у 48% - ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия. Средние значения показателей липидного обмена составили: общий холестерин 5,5 (1) ммоль/л; ЛПНП-ХС 4 (1) ммоль/л; ЛПВП-ХС 0,98 (0,3) ммоль/л; медиана уровня триглицеридов 2,5 (1,5 – 2,6) ммоль/л. У 16 (42%) пациентов данной выборки наблюдались признаки генерализованного ожирения, у 31 (82%) – признаки абдоминального ожирения. Лишь у 7 пациентов не было выявлено нарушений пищевого поведения. Ограничительный тип диагностирован у 23 (61%) пациентов, эмоциогенный – у 12 (32%) пациентов, и экстернальный – у 20 (52%). Комбинация наличия двух типов нарушения пищевого поведения выявлена у 8 пациентов. Наличие нарушений пищевого поведения было ассоциировано с ИМТ, ОТ, уровнем ТГ ( $r=0,5$ ;  $p<0,05$ ), низким уровнем физической активности ( $r=0,6$ ;  $p<0,05$ ), низким уровнем употребления в пищу овощей и фруктов ( $r=0,5$ ;  $p<0,05$ ) и высоким уровнем потребления колбасных изделий ( $r=0,6$ ;  $p<0,05$ ).

Выводы. Полученные данные подтверждают роль поведенческих факторов риска в прогрессировании ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний.

## **НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА ПРОФИЛЬ, СЛОЖНОСТИ СБОРА ДАННЫХ**

**Дмитриева Н.А., Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

Сбор информации о нежелательных явлениях к лечению актуален в связи с ростом фармацевтического рынка и ростом риска развития осложнений терапии среди пациентов с хроническими заболеваниями.

Цель – анализ нежелательных явлений (НЯ) по данным результатов анкетирования и карт амбулаторного регистра «ПРОФИЛЬ».

Материалы и методы – в основу сбора данных НЯ взят амбулаторный регистр «ПРОФИЛЬ», который составили пациенты, обратившиеся за консультацией в специализированное кардиологическое подразделение научно-исследовательского центра в период с января 2011 по август 2015 г. включительно. Информацию о НЯ получали из двух источников. Первый - регистрационные карты, в которых имелись данные о принимаемых пациентами лекарственных препаратах, дозах препаратов, регулярности приема и наличии НЯ. Второй - данные анкетирования по приверженности к проводимой терапии пациентов, включающие вопросы, позволяющие оценить переносимость препаратов, оцененную самими пациентами. На вопросы анкеты ответили 487 пациентов. Статистический анализ проведен с помощью пакета IBM SPSS Statistics Version 20 с использованием методов описательной и аналитической статистики для количественных (с учетом нормальности распределения) и качественных переменных.

Результаты: по данным карт среди всех пациентов НЯ зарегистрированы у 223 (14,6%) человек. Пациенты с НЯ были старше пациентов без НЯ, соотношение мужчин и женщин было близким в обеих группах. По данным анкет НЯ имели 23,6% пациентов, среди них преобладали женщины. При более подробном анализе карт было выявлено, что пациенты с зарегистрированными НЯ значимо чаще по сравнению с пациентами без НЯ страдали сердечно-сосудистыми заболеваниями более выраженной степени: АГ 3 степени, ИБС, осложненной сердечной недостаточностью. Среди пациентов, заполнивших анкеты, наличие НЯ ассоциировалось с АГ 3 степени. Наиболее часто НЯ регистрировались при приеме ИАПФ и аспирина по данным карт (около 15% от всех случаев). По данным анкет в 10% случаев препарат, вызвавший НЯ, указан не был. Преобладали реакции на дезагреганты, бета-блокаторы. По структуре НЯ лидирующие позиции занимали аллергические реакции и различные симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта как по данным карт, так и по данным анкетирования. Совпадение сведений о наличии НЯ фармакотерапии по данным анкет и карт было выявлено только у 46 пациентов.

Заключение: проблема полной и тщательной регистрации нежелательных явлений фармакотерапии в амбулаторной практике остается одним из основных препятствий, затрудняющих изучение безопасности лекарственных препаратов. По-этому при сборе данной информации необходимо использовать весь комплекс доступных исследовательских методов.

## **НЕИНВАЗИВНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Окишева Е.А., Царегородцев Д.А., Сулимов В.А.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: изучить прогностическую ценность турбулентности ритма сердца (TRC) и микровольтной альтернации зубца Т (mTWA), мощности замедления (Deceleration Capacity, DC) сердечного ритма для стратификации риска внезапной сердечной смерти (ВСС) у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), в зависимости от фракции выброса левого желудочка.

Материалы и методы: Обследованы 111 пациентов, перенесших ИМ за 60 и более дней до включения в исследование (77 мужчин и 34 женщины, средний возраст  $64,1 \pm 10,5$  лет). Участникам проводилось суточное мониторирование ЭКГ с оценкой TRC, DC и mTWA, ЭхоКГ с оценкой фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ). Период наблюдения составил 60 месяцев.

Результаты: В течение периода наблюдения зарегистрированы 19 случаев ВСС (из них 15 – в течение 1 года) и 11 случаев летальных исходов от других причин (в том числе 7 повторных фатальных ИМ и 3 инсульта). При продолжительности периода наблюдения 60 месяцев, в подгруппе пациентов с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  ни один из изученных показателей в отдельности не оказывал достоверного влияния на риск ВСС или общей смертности. В подгруппе пациентов с ФВЛЖ  $> 40\%$  показатель DC  $< 4,15$  приводил к увеличению риска общей смертности в 16,1 раз (95% ДИ 3,3-78,2),  $p = < 0,0001$ . Для ВСС значимым было только снижение DC  $< 2,0$  в подгруппе пациентов с ФВЛЖ  $> 40\%$ , что приводило к увеличению риска ВСС в 21,3 раза (95% ДИ 3,7-122,3),  $< 0,0001$ .

Выводы: У пациентов, перенесших ИМ, со снижением ФВЛЖ ни один из неинвазивных показателей не позволяет достоверно предсказать увеличение риска общей смертности и ВСС. Отклонение от нормы показателей DC позволяет достоверно предсказывать увеличение риска общей смертности и ВСС в подгруппе перенесших ИМ пациентов с ФВЛЖ  $> 40\%$ , что может помочь в идентификации популяции повышенного риска среди лиц с сохранной функцией левого желудочка.

## **НИФЕРИДИЛ (РЕФРАЛОН®) В ВОССТАНОВЛЕНИИ СИНУСОВОГО РИТМА ПРИ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.**

**Берман М.В**

**Многопрофильная клиника "Семейный доктор", Санкт-Петербург , Россия**

Введение (цели/задачи):

Ниферидил (Рефралон®) - новый отечественный антиаритмический препарат III класса, продемонстрировавший в ходе клинических испытаний, а в последующем и при его применении в клинической практике для медикаментозной кардиоверсии при персистирующей фибрилляции предсердий, свою высокую эффективность и безопасность.

Цель исследования: изучить эффективность и безопасность внутривенного введения ниферидила (рефралона®) в дозе 10 мкг/кг массы тела для восстановления синусового ритма у больных с персистирующей формой фибрилляции (ФП) и трепетания предсердий (ТП).

Сравнить эффективность кардиоверсии рефралоном с предварительной отменой антиаритмических препаратов всех классов и после предварительного насыщения амиодароном.

Оценить эффективность и безопасность НОАК при медикаментозном восстановлении синусового ритма у пациентов с персистирующей формой фибрилляции предсердий.

Материал и методы:

В исследование было включено 140 пациентов со средней продолжительностью аритмии от 7 дней до 18 месяцев. 118 из 140 больных имели персистирующую форму фибрилляции предсердий, 22 - трепетание предсердий. Средний размер левого предсердия составил  $4,42 \pm 0,5$  см, средняя фракция выброса -  $51 \pm 4\%$ . Препарат вводился в виде 3-х последовательных болюсов из расчета 10 мкг/кг с интервалом 15 мин. Если синусовый ритм восстанавливался на первой дозе болюсного введения препарата, дальнейшее введение препарата прекращалось. Введение ниферидила ожидаемо сопровождалось приростом длительности интервалов Q-T и Q-Tc. При этом удлинение интервала Q-Tc превысило потенциально опасную величину (500 мс) в относительно небольшом проценте случаев (около 12%), т.к. мы контролировали динамику увеличения интервала QT в ходе кардиоверсии по прикроватному кардиомонитору «Кардиотехника Инкарт» и прекращали введение препарата при удлинении скорректированного QT до 550 мсек. Ни в одном случае увеличение интервала QT не сопровождалось развитием проаритмического эффекта.

Результаты:

Антиаритмическая эффективность ниферидила в дозе 10 мкг/кг - составила 88 % у пациентов без антиаритмической терапии и 100% у пациентов, получавших амиодарон до кардиоверсии .

Кардиоверсии, выполненные на фоне приема новых пероральных антикоагулянтов (дабигатран) прошли без осложнений.

Выводы:

1. Ниферидил при в/в введении в дозе 10 мкг/кг является высоко эффективным и безопасным препаратом для восстановления синусового ритма у больных с персистирующей формой ФП и ТП.

2. Ниферидил вызывает умеренное удлинение интервалов Q-T и Q-Tc.

3. При правильном введении и контроле интервала QT препарат не вызывает клинически значимых побочных эффектов, в том числе проаритмического действия, и хорошо переносится.

4. НОАК - разумная альтернатива варфарину у больных, которым выполняется кардиоверсия.

## **НОВАЯ СТРАТЕГИЯ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ОСЛОЖНЕННОЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА**

**Горшков-Кантакузен В.А.**

**Российское Представительство Папского Колледжа св. Георгия, Москва, Россия**

Основная опасность наличия высокого артериального давления (АД), значений АД  $\geq 140/90$  mmHg (135/85 mmHg для больных сахарным диабетом), заключается в разрушительном действии на почки, сердце, головной мозг и другие органы. Нередко гипертензия бывает осложнена рядом заболеваний, например, сахарным диабетом. При этом, у пациентов больных сахарным диабетом II типа (при нормальных значениях АД) в 25-40% случаев за 25 лет развивается хроническая болезнь почек (ХБП), а при наличии высокого давления ХБП развивается значительно быстрее.

Основной стратегией лечения гипертензии осложненной сахарным диабетом II типа, согласно принятым Рекомендациям, является назначение комбинированной терапии сартан + диуретик (как правило, валсартан + гидрохлортиазид). Однако, до недавнего времени не было исследований показывающих влияние других препаратов и их комбинаций. Недавнее исследование в котором приняли участие 43256 пациентов (Lancet 2015; 385:2047-2056) показало, что применяемая ранее стратегия теряет эффективность через несколько лет. Наиболее эффективной стратегией лечения в долгосрочной перспективе оказались монотерапия сартанами или комбинированная терапия сартан + ингибитор АПФ. При этом, стоит отметить, что ранее комбинация сартан + ингибитор АПФ вообще не встречалась в клинической практике.

Таким образом, теперь в «арсенале» практикующего врача имеется новая стратегия ведения больных гипертензией осложненной сахарным диабетом II типа, позволяющая в перспективе максимально снизить риск развития ХБП, чего нельзя было достигнуть ранее применяемой терапией. И хотя комбинация сартан + ингибитор АПФ ранее не применялась для лечения, остается только гадать какие еще сюрпризы принесут нам различные комбинации препаратов этих двух, вроде бы похожих, фармакологических групп.

## **ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА АБДОМИНАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ СЕРДЦА У ГРЕБЦОВ**

**Василенко В.С., Мамиев Н.Д., Карповская Е.Б.**

**ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия**

Цель исследования изучить эффективность метода абдоминальной декомпрессии для профилактики перенапряжения сердечно-сосудистой системы у представителей циклических видов спорта.

Материал и методы исследования. На протяжении годового тренировочного цикла у 24 гребцов (юноши, 1 разряд, кандидаты в мастера спорта, от 16 до 18 лет) воспитанников колледжа олимпийского резерва №1 (КОР 1) Санкт-Петербурга проведено 3 курса по 10 сеансов абдоминальной декомпрессии (АД) с помощью аппарата КАД-01-АКЦ «НАДЕЖДА». Проводилась ЭКГ-исследование и транскutánная лазерная доплерография. Биохимические исследования включали определение уровня тестостерона и кортизола, протеолитических ферментов (АСТ, АЛТ, КФК, КФК МВ), общей и эффективной концентрации альбумина (анализатор АКЛ-01).

Полученные результаты. Сеансы АД назначались спортсменам врачами медицинского центра КОР 1, курирующими данную специализацию, после осмотра и анализа результатов медико-биологического контроля. АД проводилась 1 раз в день на протяжении 10 дней в микроцикле специально-подготовительного периода, предшествующем периоду максимальных по объему нагрузок.

При исследовании сразу после прохождения курса АД установлено статистически значимое повышение микроциркуляции кожи предплечья ( $4,2 \pm 0,3$  до  $5,3 \pm 0,3$  мл/мин, при  $p < 0,05$ ), что может быть связано с рефлекторной активацией микроциркуляции даже в зонах, не подвергающихся непосредственному воздействию. Установлено снижение АСТ, КФК и КФК МВ (соответственно, с  $29,7 \pm 1,5$  до  $23,0 \pm 1,2$  Е/л, при  $p < 0,05$ ; с  $349,7 \pm 52,0$  до  $257,5 \pm 11,7$  Е/л, при  $p < 0,05$ ; с  $17,3 \pm 1,1$  до  $12,7 \pm 0,8$  Е/л, при  $p < 0,01$ ), что свидетельствует о возросшей переносимости физических нагрузок. Отмечено повышение ОКА и ЭКА (с  $39,7 \pm 0,39$  до  $41,7 \pm 0,5$  при  $p < 0,01$  и с  $37,0 \pm 0,25$  до  $39,3 \pm 0,5$  г/л при  $p < 0,001$ ). Соответственно повысился и резерв связывания альбумина (РСА) (с  $92,7 \pm 0,59$  до  $94,5 \pm 0,35$ , при  $p < 0,05$ ), что свидетельствует о возросшей дезинтоксикационной функции.

Исследование в конце заключительного соревновательного периода выявило снижение уровня микроциркуляции кожи в покое ( $4,0 \pm 0,3$  мл/мин) при значимом увеличении (в 1,9 раза) в ответ на тренировочную нагрузку ( $7,5 \pm 0,38$  мл/мин), что свидетельствует о лучшей адаптации сердечно-сосудистой системы к тренировочной нагрузке. Сравнение со спортсменами не проходившими курсы АД показало, меньшее число нарушений сердечного ритма в конце сезона (16,7 относительно 37,5%, при  $p < 0,05$ ).

Выводы. Полученные данные позволяют говорить о положительном влиянии АД на адаптационные процессы и рекомендовать ее применение для превышения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы в микроциклах предшествующих наиболее объемным и интенсивным тренировкам

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ЗДОРОВЬЯ И ТАКТИКИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ «ИДЕАЛЬНОГО» СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЗДОРОВЬЯ**

**Смирнова И.Н., Тонкошкурова А.В.**

**ФГБУ Сибирский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, Томск, Россия**

Цель исследования: определение групп здоровья и тактики диспансерного наблюдения с применением модели «идеального» сердечно-сосудистого здоровья у работников промышленного предприятия.

Материал и методы. В рамках периодического медицинского осмотра проведено обследование работников Сибирского химического комбината с использованием программы кардиологического скрининга и модели «идеального» сердечно-сосудистого здоровья (ИССЗ). В исследование было включено 206 работников, завершили программу обследования 198 (90,4%), средний возраст 47,4±5,2 лет. Рискометрию ССЗ проводили с использованием модели «идеального» сердечно-сосудистого здоровья (ИССЗ) в соответствии с рекомендациями АНА, использовали комплекс из 7 показателей, включавших поведенческие и физиологические ФР.

Результаты. Среди обследованного контингента работников СХК выявлена высокая частота ФР ССЗ: низкая физическая активность (81,6%), дислипидемия (77,5%), наследственная отягощенность (37,5%), курение (37,5%), гипергликемия (64,75%), прием более чем 5 ед. алкоголя в неделю (29,0%), избыточная масса тела (44,4%), артериальная гипертензия (30,5%).

Оценка суммарного риска с использованием модели ИССЗ показала, что «идеальным» ССЗ (нормальные значения всех 7 компонентов) никто из обследованной когорты не обладает, большинство имели «среднее» и «слабое» ИССЗ: у 43,7% (n=106) из 7 изученных компонентов ИССЗ имелось 3-4 «идеальных» компонента, у 46,9% (n=115) – всего 1-2 «идеальных» компонента ИССЗ. На основании технологии ИССЗ сформированы группы здоровья и определена тактика диспансерного наблюдения:

1-я группа (n=13, 6,3%) — практически здоровые лица, у которых в ходе ПМО не выявлено патологических отклонений в состоянии здоровья. Рекомендовано поддержание здорового образа жизни.

2-я группа (n=34, 16,5%) — лица с напряжением механизмов адаптации и донозологическими нарушениями здоровья, которым необходимы оздоровительные мероприятия, коррекция модифицируемых ФР и диетотерапия.

3-я группа (n=89, 43,2%) — лица с клинически выраженными нарушениями здоровья (гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, нарушение углеводного обмена и др.), которые нуждаются в динамическом наблюдении и лечебно-профилактических мероприятиях по коррекции ФР и клинических синдромов.

4-я группа (n=70, 34%) — больные с ССЗ, которые нуждаются в диспансерном наблюдении 2 раза в год и лечении.

Выводы. Таким образом, модель ИССЗ является информативным инструментом рискметрии ССЗ, позволяющая на этапе периодических медицинских осмотров формировать группы работников с неблагоприятным профилем ССЗ, которые приоритетно нуждаются в профилактических мероприятиях.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ФЕОХРОМОЦИТОМОЙ

**Габбова З.В.**

**Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии Государственного образовательного учреждения Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан**

Цель исследования. Оптимизация гипотензивной терапии у больных с феохромоцитомой.

Материал и методы. Анализированы результаты двух методик гипотензивной терапии 25 больных с феохромоцитомами (ФХЦ). Возраст больных колебался от 15 до 63 лет, в среднем составляя  $31,6 \pm 2,4$  лет. Среди больных лица женского пола были 21 (84%), мужского – 4 (16%). Длительность заболевания колебалась от 6 месяцев до 7 лет, составляя в среднем  $3,4 \pm 0,5$  лет.

В зависимости от схем гипотензивной терапии больные были разделены на 2 группы. Первую группу составили 8 пациентов которым назначены различные гипотензивные препараты из группы  $\beta$ -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, блокаторов кальциевых каналов, а интраоперационно фентоламин, натрия нитропруссид и раствор нитроглицерина.

Во вторую группу были включены 17 пациентов, которым в качестве основного гипотензивного препарата был применен  $\alpha$ -адреноблокатор доксазозин. Доксазозин назначался в дозе от 2 до 12 мг два раза в сутки перорально. Первые 3-5 дней пациентам для профилактики развития ортостатической гипотонии рекомендовался постельный режим. С целью коррекции скрытой или явной гиповолемии после применения доксазозина пациентам проводилась внутривенная инфузия кристаллоидных и коллоидных препаратов.

Длительность предоперационной подготовки больных I группы составила от 7 до 15 дней, в среднем  $10,1 \pm 0,8$  суток, а пациентов II группы от 9 до 25 дней, в среднем  $13,1 \pm 0,7$  суток.

Анализируются показатели АД при госпитализации и в периоперационном периоде, а также все осложнения, связанные с артериальной гипертензией.

Результаты. При госпитализации у пациентов обеих групп имелись приблизительно одинаковые повышенные цифры АД ( $225,7 \pm 9,2 / 127,1 \pm 8,7$  против  $227,2 \pm 7,0 / 118,3 \pm 5,3$  мм рт. ст.). Вместе с тем у пациентов II группы при проведении предоперационной подготовки доксазозином отмечалось достоверное снижение АД по сравнению с пациентами первой группы ( $110,8 \pm 3,4 / 73,9 \pm 2,4$  напротив  $175,7 \pm 3,7 / 111,4 \pm 7,0$  мм рт. ст.). Во время оперативных вмешательств стабильное течение АГ было у пациентов, которым в предоперационном периоде в качестве основного препарата был применен доксазозин ( $180,3 \pm 4,7 / 100,3 \pm 3,9$  напротив  $235,7 \pm 7,2 / 127,1 \pm 6,8$  мм рт. ст.). В связи с развитием синдрома «неуправляемой гемодинамики» и связанной с ней острой сердечной недостаточности в первой группе пациентов отмечались статистически значимые (25% напротив 0%) фатальные последствия. Летальные исходы у них на наш взгляд были следствием тактических ошибок при проведении предоперационной подготовки больных.

Среди больных, которым применяли доксазозин, смертные случаи не наблюдались. Появление доксазозина позволило оптимизировать проведение предоперационной подготовки пациентов с ФХЦ.

Заключение. Полученные нами данные в ходе исследования показали, что с целью профилактики развития синдрома «неуправляемой гемодинамики» и связанных с ним жизнеугрожающих состояний всем пациентам следует провести гипотензивную терапию с применением  $\alpha$ -адреноблокатора – доксазозина независимо от уровня АД и других показателей сердечно-сосудистой системы.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ

Пшеничная Е.В.(1), Тонких Н.А.(1), Конопко Н.Н.(2)

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина (1)

Детский диагностический центр, г. Домодедово, Московская область, Россия (2)

В течение последнего десятилетия отмечено четырехкратное увеличение частоты аритмий в детской популяции, при этом наиболее распространенным ее видом остается экстрасистолия (ЭС), удельный вес которой увеличился с конца 90-х годов до настоящего времени с 49-55% до 70-75%. Одним из важных разделов при разработке лечебно-реабилитационных программ детям с ЭС является обоснование уровня физической нагрузки (ФН).

Цель: оценка адаптационных резервов сердечно-сосудистой системы у детей с разным клиническим течением экстрасистолии (благоприятным, неблагоприятным, неопределенным) для оптимизации уровня физической активности.

Материалы и методы: 69 детей (40 мальчиков, 29 девочек) в возрасте от 4 до 18 лет, наличие экстрасистолических комплексов в количестве 30 в час и более, отсутствие в момент обследования доказательств активного воспаления в миокарде, врожденных пороков сердца и магистральных сосудов, врожденной аномалии проводящей системы сердца и других заболеваний, роль которых в этиологии аритмии доказана.

Дозированную ФН проводили с помощью тредмилл-теста по модифицированному протоколу Bruce. Группу контроля составили 46 здоровых сверстников (27 мальчиков, 19 девочек).

Результаты. Физиологический уровень толерантности ФН был констатирован у 63,8±5,8% больных с ЭС, в то время как в группе здоровых сверстников – у 95,7±7,3%,  $p<0,01$ . Анализ стабильности эктопического очага показал, что у детей со стабильным очагом аритмии уровень толерантности к ФН (ТФН) был ниже в сравнении с больными, которые имели лабильную ЭС покоя. У 50,0±9,1% обследованных с возобновлением ЭС в первые 4 минуты восстановления уровень ТФН был низким в отличие от пациентов, у которых ЭС возобновлялась после 4 минуты (11,8±0,7%;  $p<0,01$ ). Одновременно у детей с поздним восстановлением эктопии физиологические показатели уровня ТФН получены у 64,7% больных в отличие от пациентов с ранним ее восстановлением (20,0±7,3%;  $p<0,01$ ).

Низкий уровень ТФН регистрировался как у детей с резко патологическим количеством ЭС (50,0±9,1%), так и у пациентов с количеством ЭС менее, чем 5000 в сутки (20,0±7,3%). Полученные данные свидетельствовали об относительном значении количественной характеристики ЭС в оценке адаптационных возможностей гемодинамики. Зависимость адаптационных резервов миокарда от топики ЭС нами не установлена.

Выводы. На основании полученных данных нами составлен алгоритм назначения физической нагрузки детям с экстрасистолией при условии исключения врожденных аномалий строения сердца, первичных электрических, метаболических заболеваний сердца, воспалительных процессов. Данные рекомендации учитывают: клиническое течение аритмии (благоприятное, неопределенное, неблагоприятное), стабильность очага аритмии (наличие стабильной ЭС, лабильной ЭС покоя или напряжения), а также в случае выявления лабильной ЭС покоя – время возобновления эктопической активности в периоде реституции (до или после 4 минут восстановительного периода).

## ОПЫТ 800 ТРАНСПЛАНТАЦИЙ СЕРДЦА В ФНЦ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ ИМ. АК.В.И.ШУМАКОВА

Готье С.В., Шевченко А.О., Попцов В.Н., Сайдгареев Р.Ш., Захаревич В.М., Акопов Г.А., Колоскова Н.Н.

ФГБУ "Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова", Москва, Россия

**Введение.** Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов – ведущий российский трансплантологический центр с 30-летним опытом трансплантации сердца (ТС), в котором настоящее время производится более половины всех выполняемых в стране ТС.

**Цель.** На основании анализа результатов 800 последовательно выполненных ТС изучить динамику госпитальной и 5-летней выживаемости реципиентов сердца, оперированных в разные годы.

**Методы.** Изучена выживаемость 774 больных терминальной декомпенсированной сердечной недостаточностью, оперированных в ФНЦТМО в 1986-2004, 2005-2008, 2009-2011, 2012-2014 и 2015-2017 годах. Для оценки и сравнительного анализа выживаемости использованы метод Каплана-Мейера и пропорциональная модель Кокса.

**Результаты.** В период с марта 1986 г. по март 2017 г. 776 больным было выполнено 800 ТС, из них – 24 ретрансплантации сердца. Погибли 267 (34.3%) больных, судьба 11 (1.4%) неизвестна, 498 (64.3%) живы. Общий анализ смертности за весь период наблюдения показал, что 25% всех летальных исходов развивалось в течение первой недели после операции. Выявлено существенное снижение смертности в течение 1-х суток после оперативного вмешательства - 0.086, 0.057, 0.038, 0.035 и 0.006 в периоды 1986-2004, 2005-2008, 2009-2011, 2012-2014 и 2015-март 2017, соответственно. Выживаемость больных в течение периода госпитализации была самая низкая в 1986 по 2004 и 2005-2008 гг. ( $0.65 \pm 0.04$  и  $0.69 \pm 0.07$ , соотв., различия недостоверны), достоверно улучшилась в 2009-2014 ( $0.83 \pm 0.03$ , по сравнению с периодом 2005-2008 относительный риск (ОР) снизился в 1.9 раз, 95%ДИ 1.01-4.05,  $p=0.04$ ), и в период с января 2015 по март 2016 ( $0.92 \pm 0.02$ , при сравнении с предыдущим периодом  $p=0.04$ ). Пятилетняя выживаемость среди оперированных в период 1986-1991 гг. составила  $0.34 \pm 0.08$ , в 1992-2004 гг. –  $0.49 \pm 0.08$ , в 2004-2008 гг. –  $0.67 \pm 0.09$ , в 2009-2012 гг. –  $0.85 \pm 0.12$  (все различия статистически достоверны,  $p < 0.05$ ). Сравнение 5-летней выживаемости в периоды 1986-1991 гг и 2009-2012 гг показало снижение ОР смерти в 3.9 раз (95% ДИ 1.8-4.4,  $p=0.01$ ). Анализ прогностически значимых факторов показал, что по сравнению с периодом 1986-2004, в 2012-2016 гг достоверно увеличилось количество ежегодно выполняемых операций ТС ( $5.6 \pm 3.9$  против  $93.5 \pm 12.0$ , соотв.,  $p < 0.001$ ), возраст реципиентов ( $35.2 \pm 11.6$  против  $46.7 \pm 13.7$ , соотв.,  $p=0.01$ ), возраст доноров ( $31.3 \pm 8.8$  против  $41.2 \pm 11.0$ ,  $p=0.02$ ).

**Выводы.** Анализ результатов 800 последовательно выполненных в течение 40 лет трансплантаций сердца показал, что несмотря на значительное увеличение количества ежегодно выполняемых операций, более тяжелый клинический статус реципиентов сердца и расширение критериев органного донорства, на протяжении трех десятилетий отмечается значительное снижение госпитальной смертности и улучшение 5-летней выживаемости реципиентов трансплантированного сердца, что обусловлено совершенствованием организации донорства, улучшением качества оперативного лечения, а также и изменением протоколов иммуносупрессии и модернизацией протоколов ведения пациентов в отдаленном послеоперационном периоде.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕТЬЕГО (АМБУЛАТОРНОГО) ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Кореннова О.Ю.(1), Приходько Е.П.(1), Подольная С.П.(1), Турушева Е.А.(1), Ряполова Е.А.(2), Друк И.В.(2)**

**БУЗОО "Клинический кардиологический диспансер", Омск, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Омский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Омск, Россия (2)**

Цель: разработка порядка проблемы организация третьего (амбулаторного) этапа медицинской реабилитации больных, перенесших острый коронарный синдром/или рентгенэндоваскулярные или кардиохирургические вмешательства на коронарных артериях по поводу стабильной ишемической болезни сердца, на территории Омской области.

Полученные результаты: На территории Омской области разработаны и внедрены с марта 2017 года критерии для направления на третий (амбулаторный) этап медицинской реабилитации в БУЗОО «Клинический кардиологический диспансер»: письменное информированное согласие; возраст 18 лет и старше; высокий и средний реабилитационный потенциал, низкий реабилитационный потенциал по решению врачебной комиссии; перенесенный острый коронарный синдром не позднее 4 месяцев; перенесенная операция на сердце и магистральных сосудах по поводу ишемической болезни не позднее 4 месяцев.

Пациент после сердечно-сосудистого события направляется к врачу-кардиологу – специалисту по медицинской кардиореабилитации, который определяет реабилитационный потенциал, реабилитационный прогноз и в случае отсутствия противопоказаний включает его в программу кардиореабилитации.

В системе обязательного медицинского страхования подготовительный период (после выписки из стационара) включает в себя 1 обращение; основной период (до 4 месяцев от включения) – 1 обращение; поддерживающий период (от 4 до 12 месяцев) включает 3 обращения; заключительный период (через 12 месяцев). Каждое обращение состоит в среднем из 3 посещений врача-специалиста.

В перечень лечебно-диагностических мероприятий программы кардиореабилитации включены: оценка факторов риска неблагоприятного прогноза, электрокардиография, эхокардиография, клиничко-лабораторное обследование, оценка риска смерти в течение 6 месяцев после ОКС по шкале GRACE, субъективного восприятия человеком интенсивности выполняемой физической нагрузки по шкале Борга, тревоги и депрессии по шкале HADS, качества жизни по Сиэттлскому опроснику SAQ, степени приверженности пациента к рекомендациям врача, тест 6-ти минутной ходьбы, нагрузочный тест, холтеровское мониторирование ЭКГ, АД, оценка класса тяжести клинического состояния, трудоспособности, независимости и исходов реабилитации по модифицированной шкале Ренкин, определение реабилитационного потенциала, ступени физической активности ЛФК с расчетом ЧСС для тренировок, разработка/коррекция программы восстановления физической активности, контролируемые или индивидуальные физические тренировки, консультации по вопросам физической, сексуальной активности, питания, коррекции психологического статуса, посещение тематических занятий образовательной программы «Школа коронарного больного и его родственников».

По итогам работы в 2018 году планируется проведение клиничко-экономического анализа эффективности медицинской кардиореабилитации.

## **ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КАМЕР СЕРДЦА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

**Пьянков В.А.**

**ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия**

Цель: Оценить особенности ремоделирования камер сердца у профессиональных спортсменов игровых и циклических видов спорта в годичном цикле тренировочного процесса.

Материалы и методы: В исследование было включено 50 профессиональных спортсменов игровых видов спорта (хоккей с мячом, хоккей с шайбой, футбол, баскетбол, волейбол) (мужчины, средний возраст  $26 \pm 5$  лет), играющих в профессиональных командах, участвующих в чемпионатах России и 50 спортсменов циклических видов спорта (лыжные гонки, плавание, марафонский бег, конькобежный спорт) с уровнем квалификации не ниже кандидата в мастера спорта (мужчины, средний возраст  $25 \pm 5$  лет), участвующих во всероссийских и международных соревнованиях. Всем спортсменам, включенным в исследование проводилось углубленное медицинское обследование и эхокардиографическое исследование сердца (ЭхоКГ) по рекомендациям ASE/EACVI 2015 в подготовительный, соревновательный и переходный периоды годичного цикла тренировочного процесса.

Результаты: У 3 спортсменов игровых видов спорта (6%) и 5 спортсменов циклических видов спорта (10%) в подготовительный и соревновательный периоды была выявлена эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (ЛЖ) и легкая дилатация левого предсердия (ЛП) (толщина стенок ЛЖ в диастолу  $12 \pm 0,5$  мм, индекс массы миокарда ЛЖ  $113 \pm 5$  г/м<sup>2</sup>, индекс относительной толщины стенки  $0,38 \pm 0,02$ ). Индексированный объем ЛП составил  $37 \pm 2$  мл/м<sup>2</sup>. У 1 спортсмена (2%) из группы циклических видов спорта кроме адаптивного ремоделирования левых камер сердца были также выявлены легкая дилатация правого желудочка (ПЖ) (базальный диаметр ПЖ – 45 мм, средний диаметр ПЖ – 38 мм) и правого предсердия (ПП) (индексированный объем ПП 34 мл/м<sup>2</sup>). В межсоревновательный (переходный) период у спортсменов игровых видов спорта отмечалось нормализация толщины стенок и индекса массы миокарда ЛЖ (толщина стенок ЛЖ в диастолу  $10 \pm 0,5$  мм, индекс массы миокарда ЛЖ  $92 \pm 5$  г/м<sup>2</sup>), что не отмечалось у спортсменов циклических видов спорта. Систолическая и диастолическая функция ЛЖ и ПЖ была в норме и не менялась в разные периоды годичного тренировочного цикла.

Выводы: Распространенность адаптивного ремоделирования камер сердца (athlete's heart) в исследуемой группе профессиональных спортсменов игровых и циклических видов спорта составила 6 и 10%. У спортсменов игровых видов спорта отмечено обратное ремоделирование камер сердца в переходный период годичного тренировочного цикла связанное со значительным снижением тренировочных нагрузок в данное время. У спортсменов циклических видов спорта параметры адаптивного ремоделирования камер сердца в течение годичного тренировочного цикла не менялись, в связи с сохранением интенсивных динамических нагрузок в течение всего годичного тренировочного цикла. Спортивные врачи и специалисты по спортивной кардиологии при проведении медицинского обследования должны учитывать особенности тренировочного процесса у профессиональных спортсменов игровых и циклических видов спорта.

## ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЛЕВОКАРНИТИНА НА СИСТОЛИЧЕСКУЮ И ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Аляви А.Л., Туляганова Д.К., Сабиржанова З.Т., Тошев Б.Б., Ражабова Д.И.

АО «Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Терапии и Медицинской Реабилитации», Ташкент, Узбекистан

Целью настоящего исследования было изучение влияния левокарнитина на систолическую и диастолическую функцию левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы: Обследованы 134 больных ИБС. Стенокардией напряжения ФК 2-3 в возрасте от 21 до 72 лет (средний возраст  $51,2 \pm 5,7$  лет). Все больные в анамнезе имели ранее перенесенный инфаркт миокарда. Всем больным было проведено базисное лечение, включавшее в себя назначение антиагрегантов,  $\beta$ -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, статинов.

I группа (основная) — 66 больных, которым дополнительно к базисной терапии внутривенно капельно в течение 30–45 мин вводили препарат «Алмиба» (Левокарнитин, Гранд Медикал, США) на физиологическом растворе 0,9%-200 мл., внутривенно капельно в течение 5 дней, II (контрольная) группа — 68 больных. Все больным при поступлении была проведена ТЛБАП с последующим стентированием КА.

Методом ЭхоКГ были изучены параметры систолической функции ЛЖ. Исследование проводилось на эхокардиографе Samsung medison «Accuvix.V20» (Корея). Стресс-эхокардиографию с добутамином проводили исходно для обнаружения жизнеспособного миокарда и оценки эффективности лечения после стентирования. Оценка региональной систолической функции ЛЖ проводилась по 16 сегментарному делению ЛЖ, рекомендованному Американским обществом эхокардиографистов по 4-балльной шкале: гиперкинез — 0 баллов, нормокинез — 1 балл, гипокинез — 2 балла, акинез — 3 балла и дискинез — 4 балла. Далее рассчитывался индекс нарушения регионарной сократимости (ИНРС) как соотношение суммы баллов анализируемых сегментов к общему их количеству.

Критериями жизнеспособности (обратимой дисфункции) миокарда при стресс-ЭхоКГ является появление двухфазной реакции сократимости миокарда в зоне асинергии в виде повышения его сократимости на один балл и более. В группе левокарнитина выявлены 841 сегментов с асинергией, из них 796 (75,4% из общего числа сегментов) сегментов с гипокинезией и 45 (4,2%) сегментов с акинезией. В этой группе добутаминовая проба в малых дозах показала жизнеспособность миокарда в 723 (86%) сегментах из всех асинергичных сегментов, некрозу миокарда соответствовал 118 (14%) сегментов ЛЖ.

В контрольной группе выявлены 882 сегмента с асинергией (зона акинезии в 34 сегментах и гипокинезии 848 сегментах). При малых дозах добутамина отмечается достоверное уменьшение количества асинергичных сегментов на 60,5% (534 сегмента), что означает наличие жизнеспособного миокарда. У остальных 39,5% (348 сегмента) систолическое утолщение стенок ЛЖ не наблюдалось, то есть в этих сегментах имел место некроз миокарда.

Зоны обратимой дисфункции достоверно больше обнаружены в группе левокарнитина, по сравнению с группой контроля (86% против 60,5%). В I и II группах индекс нарушения регионарной сократимости (ИНРС) при малых дозах достоверно снижался по сравнению с исходными показателями на 36,3% и 33,3% ( $p > 0,05$ ) соответственно. Более значительное уменьшение ИНРС отмечено в группе левокарнитина ( $с\ 1,87 \pm 0,1$  на  $1,18 \pm 0,02$ ) ( $p > 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой ( $с\ 1,98 \pm 0,04$  на  $1,32 \pm 0,01$ ) ( $p > 0,05$ ).

На повторной ЭхоКГ через месяц в I группе - 694 (96%) и в группе II 491 (92%) асинергичные сегменты стали нормокинетическими. Однако, в группе II через месяц из всех выявленных жизнеспособных сегментов в 8% сократительная функция не восстановилась. Показатели глобальной систолической функции были выше в группе больных, получавших левокарнитин, по сравнению с контрольной группой.

## **ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ НА ЭКГ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА**

**Леонова Н.М.(1), Коковина Г.Г.(1), Смоленский А.В.(2), Михайлова А.В.(2)**

**Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины, филиал № 5, Москва, Россия (1)**

**ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», Москва, Россия (2)**

Цель исследования. Изучить изменения на ЭКГ у юных спортсменов, имеющих более 3-х сердечных аномалий.

Объект исследования и методы. Обследованы 593 юных спортсмена 7-17 лет, занимающихся плаванием, хоккеем, футболом, баскетболом, лыжами; 398 мальчиков и 195 девочек. В результате эхокардиографии у 2,4% юных спортсмена было выявлено более 3-х сердечных аномалий. Это сочетания: пролапса митрального клапана, открытого овального окна, аномально расположенных хорд в полости левого желудочка, дилатации синусов Вальсальвы, небольшой аневризмы межпредсердной перегородки, евстахиева клапана в полости правого предсердия. Остальные спортсмены составили контрольную группу. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, видам спорта. Всем спортсменам производилась запись электрокардиограммы (ЭКГ) на электрокардиографе Shiller AT-10 в 12-ти стандартных отведениях. Оценка ЧСС и продолжительности интервалов производилась в соответствии с полом и возрастом. По показаниям проводилось суточное мониторирование ЭКГ, путем использования аппаратно-программного комплекса Кардиотехника с непрерывной цифровой записью ЭКГ в 3-х модифицированных грудных отведениях.

Результаты. В группе спортсменов, имеющих более 3-х сердечных аномалий, достоверно чаще встречалась: синусовая аритмия 87,7% против 61,3% соответственно,  $p < 0,05$ ; экстрасистолия 21,4% против 1,4% соответственно,  $p < 0,05$ ; дисфункция синусового узла была диагностирована в 35,7% случаях, против 16,4% в контрольной группе, WPW – синдром выявлен у одного юного спортсмена, имеющего более 3-х сердечных аномалий, что составило 7,1%,  $p < 0,05$ .

Выводы. Юные спортсмены, имеющие более 3-х сердечных аномалий, наиболее угрожаемы по электрофизиологическим нарушениям в виде дисфункции синусового узла, по наличию дополнительных аномальных предсердно-желудочковых путей проведения и экстрасистолии. Таким образом, подтвердились литературные данные о возрастании клинических проявлений при увеличении уровня стигматизации сердца, превышающего величину 3. Что объясняется не только суммарным влиянием аномалий на развитие осложнений, но и тем, что сердечные аномалии, как одно из проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани сердца, сочетаются с другими проявлениями этого континуума - нарушением структуры и функции соединительной ткани сердца и межклеточных отношений, выражающегося в нарушении образования и проведения импульсов, а также нарушении электрических и механических процессов в миокарде.

## ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТОВ ПО ДАННЫМ ПЕРВОГО ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ

Кручинова С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А.

НИИ ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

Цель работы: Проанализировать случаи ОКС у лиц 25-39 лет, выявить особенности заболевания, факторы риска, уровень тревожности и качества жизни.

Материалы и методы: Обследовано 553 пациента с ОКС в возрасте от 25 до 44 лет. По классификации ВОЗ I группа – молодые, в возрасте от 25 до 44 лет (средний  $37\pm 4,6$ ) включала 233 пациентов, II группа – 320 пациентов среднего возраста от 45 до 59 лет ( $53,9\pm 4,12$ ). В группе I мужчин 72,5% к 27,5% женщин; в группе II 73% мужчин и 27% женщины. Анализировались анамнестические данные, состояние липидного обмена, КАГ, исходы. Уровень тревожности оценивался по опроснику Спилбергера, качество жизни – ВОЗКЖ-100.

Результаты исследования: Наиболее распространенным фактором риска оказалось курение, преимущественно в I группе – в 72,5% случаях (средний стаж  $16,8\pm 4,2$  лет) и 53% – во II группе (средний стаж  $36,5\pm 5,7$  лет) ( $p<0,05$ ). Частые стрессы отмечались у 48% больных в обеих группах. При поступлении в I группе регистрировался более высокий уровень ОХС –  $5,1\pm 2,3$  ммоль/л ( $p<0,05$ ), по сравнению со II группой, где дислипидемии отмечались реже, средний уровень ОХС  $4,2\pm 1,8$  ммоль/л. Среди фоновых заболеваний в I группе ГБ у 71%, избыточная масса тела у 18,5%, СД у 15,5%, постинфарктный кардиосклероз у 12,5%. Во II группе ГБ у 88%, постинфарктный кардиосклероз 35%, ХОБЛ у 18%, СД у 10 %, избыточная масса тела у 40%. КАГ в I группе проведена 80% пациентам, при этом окклюзия выявлена 28%. Наиболее часто была поражена ПКА – 35,3%, ПНА в 25%, огибающая артерия в 12,5%. Во II группе КАГ проведена в 98% случаях, окклюзия выявлена у 53%. Наиболее часто была поражена ПНА – в 50% случаев, ПКА в 25%, огибающая артерия в 18%. Исход ОКС в инфаркт миокарда имел место у 39,5% пациентов в I группе, из них ЧТКА со стентированием проведено 28% и у 53% во II группе ( $p<0,05$ ), 40% установлены стенты и 10,5% рекомендовано АКШ.

Уровень ситуативной и личностной тревожности в I группе расценивался как умеренный в 75% случаев и в 25% был высоким, во II группе высокий уровень тревожности у 30% больных ( $p>0,05$ ), у остальных умеренный. При оценке качества жизни в I группе общее качество жизни и состояние здоровья расценивалось как высокое (89%), во II группе этот показатель расценивался выше среднего (65%) ( $p<0,05$ ).

Выводы: ОКС у лиц молодого и среднего возраста развивался преимущественно у мужчин на фоне курения, частых стрессов, атеросклероза, артериальной гипертензии. При оценке тревожности в обеих группах выявлено наличие умеренного, либо высокого уровня. Показатели общего качества жизни и состояния здоровья пациентами молодого возраста оценивались выше по сравнению с пациентами среднего возраста, что вероятно обусловлено наличием сопутствующих заболеваний.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО КОРРЕКЦИИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Болотова Е.В.(1), Концевая А.В.(2), Ковригина И.В.(3)**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России»,  
Краснодар, Россия (1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»  
Минздрава России, Москва, Россия (2)**

**ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница №1 им. проф.  
С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия  
(3)**

Цель исследования: изучение гендерно-возрастных особенностей приверженности к выполнению рекомендаций по коррекции факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) по результатам I этапа диспансеризации 2015 года в территориальной поликлинике г. Краснодара.

Материал и методы. Обследованным лицам, имеющим ФР ССЗ, предложено ответить на вопросы анкеты, отражающие их понимание определения ФР ССЗ, объема профилактических мероприятий и факта их выполнения. С целью систематизации и анализа результаты анкетирования занесены в электронную базу данных формата Excel. Анализ проведен в трех возрастных группах (1-я группа - 18-38 лет, 2-я группа - 39-60 лет, 3-я группа - 61 год и старше).

Результаты исследования. Всего проанкетировано 178 пациентов (средний возраст  $62,5 \pm 11,6$  лет), из них 44 (24,7%) мужчин и 134 (75,3%) женщин. По результатам анкетирования 83,7% мужчин и 72,1% женщин (средний возраст  $63,26 \pm 10,34$  лет) отметили факт проведения с ними беседы по профилактике ФР ССЗ в поликлиническом учреждении. Пациенты, ответившие положительно на данный вопрос, были достоверно старше ( $t=2,667$ ;  $p=0,01$ ). Положительно на вопрос об информировании о ФР ССЗ ответили 81,4% ( $n=35$ ) лиц мужского и 73,7% ( $n=98$ ) лиц женского пола. Доля пациентов в возрасте 39-60 лет, проинформированных о ФР ССЗ, составила 37,6% ( $n=50$ ),  $\geq 61$  лет - 60,2% ( $n=80$ ), а в возрасте 18-38 лет - только 2,2% ( $n=3$ ), что позволяет сделать заключение о том, что профилактическая работа при обращении в медицинское учреждение проводится преимущественно с пациентами, имеющими хронические заболевания, и, в меньшей степени, в профилактическую работу вовлекается население молодого возраста. Выполняли врачебные рекомендации по коррекции ФР ССЗ 83,3% ( $n=130$ ) участников анкетирования (средний возраст  $62,55 \pm 11,31$  лет). Из них придерживались рекомендаций по рациональному питанию 28,5% ( $n=37$ ), отказались от курения 3,9% ( $n=5$ ), а 43,9% ( $n=57$ ) увеличили свою физическую активность. Вместе с тем, не имели представления о ФР ССЗ и, соответственно, о методах их коррекции 14% ( $n=18$ ) пациентов. Не выполняли никаких врачебных рекомендаций по коррекции ФР ССЗ 16,7% опрошенных пациентов.

Выводы: Таким образом, выявленные особенности приверженности к профилактическим мероприятиям позволяют уточнить гендерно-возрастные приоритеты при разработке региональных программ по коррекции ФР ССЗ.

## **ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛИЦ, ПОДЛЕЖАЩИХ ДИСПАНСЕРНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

**Индукаева Е.В., Макаров С.А., Жилыева Т.П.**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель: выявить особенности психологического статуса, уровней приверженности к лечению и проведению профилактических мероприятий (ПкЛ) и качества жизни (КЖ) в зависимости от половой и возрастной принадлежности лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в территориальной поликлинике.

Методы исследования. В исследовании приняли участие лица обоего пола (n=1082) в возрасте от 21 года до 70 лет и старше, находящиеся на диспансерном учете в поликлинике МБУЗ «Клинический консультативно-диагностический центр» г. Кемерово. В исследуемой выборке преобладали пациенты от 51 до 70 лет. У всех участников изучались уровни КЖ, ПкЛ и тревожности. ПкЛ и профилактике оценивали по методике, разработанной С.В. Давыдовым. С целью изучения уровня КЖ использовался международный стандартизированный опросник MOS SF – 36. Уровень реактивной и личностной тревожности определяли по шкале Спилбергера-Ханина. В исследовании использовалась программа ЭВМ «Оценка приверженности к лечению артериальной гипертензии у здоровых и больных работников промышленных предприятий» (Свидетельство о ГР № 2012616260 09.07.2012г.)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках проекта проведения научных исследований «Разработка и внедрение методов повышения эффективности диспансеризации болезней системы кровообращения населения крупного промышленного центра», проект №15- 06-10782.

Полученные результаты. В рамках проведения повозрастной диспансеризации в территориальной поликлинике были обследованы 1082 человека, 272 мужчины и 810 женщин, что составило 25 и 75% соответственно. Средний возраст составил  $51,9 \pm 3,6$  лет. Из общего числа обследованных АГ диагностирована у 54,7% лиц: 55,3% женщин (n=448) и 52,9% мужчин (n=144),  $p=0,50$ ; ИБС – у 20,9% лиц: 20,5% женщин ((n=167) и 22,1% мужчин (n=60),  $p=0,61$ .

Для всех участников выборки характерен средний уровень физического компонента КЖ, лишь у 4,4% мужчин и 5,3% женщин выявлен низкий уровень физического здоровья. Напротив, анализ психологического компонента КЖ показал наличие низкого уровня у 99% всех участников исследования. Анализ тревожности и ПкЛ пациентов с учетом половой принадлежности выявил статистически значимые отличия лишь по уровню личностной тревожности – у женщин, в сравнении с мужчинами, преобладали средний (81,1% vs 18,9%,  $p=0,0000$ ) и высокий (80,4% vs 19,5%,  $p=0,0000$ ) уровни личностной тревожности. Средний уровень ПкЛ характерен для 90% пациентов.

Выводы. Таким образом, показатели КЖ, реактивной и личностной тревожности отражают низкий уровень психологического здоровья лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в территориальной поликлинике, склонность к пониженному психоэмоциональному состоянию, ипохондричности, что может существенно влиять на уровень приверженности к лечению и проведению профилактических мероприятий. Необходимо оказание психологической помощи, направленной на повышение психоэмоционального статуса и личностного адаптационного потенциала, уровня качества жизни лицам, подлежащим диспансерному наблюдению в территориальной поликлинике.

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАГИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА**

**Мухамметгулыева О.С., Сайфуллаева Г.А., Нуннаев Х.Л., Сопыев Д.С.**

**Больница с научно-клиническим центром физиологии, Национальный институт туризма и спорта, Ашхабад, Туркмения**

Цель работы: оценка физиологических сдвигов в системе кровообращения в условиях жаркого климата у спортсменов высокой квалификации, занимающихся национальными видами борьбы.

Обследованы 32 студента-борца высокой квалификации в возрасте  $21,5 \pm 0,7$  лет, занимающихся национальной борьбой гореш  $6,6 \pm 1,6$  лет. Обследование включало антропометрию, ЭКГ, эхокардиографию (ЭхоКГ); определение индекса напряжения (ИН), адаптационного показателя системы кровообращения (АП), уровня испытываемого стресса (УИС) и общего гемодинамического показателя (ОГП).

Согласно суммарных значений ЭхоКГ-показателей функциональное состояние сердца борцов было сохранным, за исключением толщины межжелудочковой перегородки до 12 мм, при относительной толщине стенок левого желудочка (ЛЖ) до 0,47 и росте конечного систолического меридионального стресса (КСМС), при увеличении до верхних границ нормы индексированного значения массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ). ЭхоКГ-кие изменения сопровождались ростом значений АП, ОГП, ИН и УИС, при этом у части борцов с высокими индивидуальными значениями ИН и УИС на ЭКГ покоя были найдены признаки ГЛЖ и дистрофические изменения миокарда. С учетом индивидуальных значений ИН и УИС борцы были разбиты на 2 группы: 1-ая – 15 чел. с удовлетворительной и 2-ая – 17 чел. с неудовлетворительной адаптацией. У борцов 1-ой группы тип ремоделирования ЛЖ (РЛЖ) был аналогичен исходному. Тогда как по 2-ой группе обнаружен иной тип эксцентрического РЛЖ: при меньшем возрастании ИММЛЖ сохраняется ГЛЖ в виде увеличения толщины его задней стенки, при больших значениях КСМС. По 1-ой группе выявилась синусовая брадикардия при меньших значениях ИН, АП и УИС, а по 2-ой группе, наоборот, своеобразие РЛЖ проявилось в отсутствие брадикардии при больших значениях ИН, АП и УИС. При корреляционном анализе были найдены разнонаправленные связи значений возраста и индекса Кетле со всеми вышеизложенными переменными ( $r > 0,40$  с  $p < 0,05$ ). Они подтверждали их значимость в формировании 2-х типов адаптивного РЛЖ, которые в условиях жаркого климата определялись не только характером и стажем тренировочного процесса, но и индивидуальными, генетически детерминированными особенностями организма борцов. Борцам были внесены индивидуальные коррекции в тренировочный процесс, что позволило им в последующем добиться высоких спортивных результатов.

Вывод: Комплексный подход при мониторинге функционального состояния системы кровообращения на различных этапах врачебного контроля позволил дополнить информацию о разнонаправленности физиологических механизмов долговременной адаптации системы кровообращения к особенностям тренировочного процесса при национальных видах борьбы в условиях жаркого климата.

## **ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И НАПРАВЛЯЕМЫХ НА ПРОВЕДЕНИЕ КРОНАРОАНГИОГРАФИИ**

**Есева С.Е.**

**ГБУЗ СО "Уральский институт кардиологии", Екатеринбург, Россия**

Цель: Выявить особенности биохимических и гемостазиологических данных у пациентов, страдающих ИБС и направляемых на проведение КАГ.

Методы: Проведен анализ историй болезни 30 пациентов, госпитализированных в ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии» в период с 01 по 05.2017 года.

В исследование включались пациенты с ИБС в анамнезе, подписавшие добровольное информированное согласие на проведение инвазивной КАГ.

Критериями исключения стали заболевания, сопровождающиеся гиперкоагуляцией и требующие приема антикоагулянтов.

Оценивались данные анамнеза ССЗ, наличие сахарного диабета, принимаемая АТТ, показатели липидного спектра, гемостазиологические данные. Результаты обработаны в программе Statistica 7 и представлены в виде медианы (25; 75 перцентиль).

Полученные результаты:

Среди 30 пациентов с ИБС, включенных в исследование, было 20 мужчин (66,6%) и 10 женщин (33,3%). Средний возраст пациентов составил 64 (61;67) года. Все пациенты, в связи с возможным ЧКВ, получали перед исследованием двойную антитромбоцитарную терапию: АСК и клопидогрел.

При анализе данных липидного спектра выявлено: уровень ОХС составил 3,7 (3,4; 4,3) ммоль/л, ХС ЛПВП – 1,1 (1,0; 1,3) ммоль/л, ХС ЛПНП – 2,0 (1,3; 2,8) ммоль/л, ТГ – 1,65 (1,18; 2,18) ммоль/л. Отмечено, что, несмотря на достаточно низкий уровень холестерина и его фракций, целевые значения липидного спектра достигнуты лишь у 6 пациентов (20%).

Показатели гемостаза были следующие: гипоагрегация тромбоцитов на 1,25 мкМ АДФ (5 (3; 6) %) была достигнута у 25 пациентов (83%), на 5 мкМ АДФ (22 (18;35) %) – у 27 пациентов (90%). Отмечено, что у трех пациентов (10%), даже на фоне приема двойной антитромбоцитарной терапии, гипоагрегация тромбоцитов не была достигнута. Уровень фибриногена оказался выше нормы у 28 пациентов (93,2%) и составлял 5,38 (4,68; 6,16) г/л. Уровень РФМК был повышен у 18 пациентов (60%) и составил 100 (90; 110) мкг/мл.

Выводы:

1. Пациенты с ИБС, направляемые на КАГ, характеризуются достаточно низкими значениями показателей липидного спектра, что связано с лечением статинами до госпитализации в стационар. Однако, целевые уровни холестерина и его фракций достигнуты лишь у 20% пациентов.

2. У большинства пациентов, направляемых на КАГ, отмечается угнетение тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Однако, 10% пациентов, даже на фоне двойной антитромбоцитарной терапии, сохраняют нормальную агрегационную способность тромбоцитов, что, в последующем, может послужить причиной тромбоза установленных стентов.

3. У подавляющего большинства пациентов выявлена склонность к гиперкоагуляции со стороны плазменного звена гемостаза, что является фактором риска тромбоза коронарных артерий. Возможно, у некоторых пациентов стоит рассмотреть назначение пероральных антикоагулянтов или механических методов фильтрации крови с целью профилактики тромботических осложнений.

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА И ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

**Джанибекова А.Р.(1), Горбунова С.И.(1), Эжиева Б.Б.(2), Синюкова А.С.(3), Красюк О.С.(4)**

**ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь,  
Россия (1)**

**ГУЗ ПКТД РО, Ростов, Россия (2)**

**Городская клиническая больница №2, Ставрополь, Россия (3)**

**ГБУЗ СК Городская поликлиника №3, Ставрополь, Россия (4)**

Цель. Поскольку повышение показателя здоровья в системе ценностей студентов медицинского ВУЗа является необходимым условием успешной профессиональной социализации, целью настоящего исследования послужило изучение некоторых факторов сердечно-сосудистого риска и особенностей формирования навыков здорового образа жизни студентов-медиков.

Материалы и методы. Обследовано 87 студентов Ставропольского государственного медицинского университета обоего пола в возрасте от 19 до 24 лет (средний возраст  $21,4 \pm 0,2$  лет). Преобладали девушки 53 (60,9%) и юношей было 34 (39,1%). Проводили анкетирование для выяснения семейного анамнеза, вредных привычек, тревожно-депрессивных расстройств. У всех респондентов определяли скрининговые антропометрические данные. Также осуществляли измерение АД традиционным методом. Для оценки у студентов уровня сформированности установок на здоровый образ жизни использовалась унифицированная анкета. Статобработку данных проводили с помощью пакета анализа STATISTICA, версия 6,0 и в Excell.

Результаты. Анализ распространенности некоторых факторов сердечно-сосудистого риска показал, что курившими на момент обследования оказались 25,3% студентов. Избыточная масса тела выявлялась у 18,4%, а отягощенная наследственность по ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) у 48,3% из числа обследованных. Психологическое обследование показало, что у 11,5% лиц молодого возраста определялось наличие тревожно-депрессивных расстройств. Результаты офисного измерения АД свидетельствовали, что  $\geq 140/90$  мм рт.ст. имели 12,6% юношей и девушек. По результатам анкетирования также установлено, что в шкале жизненных ценностей у студентов ведущую роль имели здоровье и материальное благополучие 79% и 73% соответственно. Следующие позиции занимали любовь/семья 71% и интересная работа 53%. Факторами, благотворно влияющих на здоровье человека, по мнению респондентов, являлись правильное питание 79%, адекватная физическая нагрузка 48%, отсутствие вредных привычек 39%, хорошие условия труда/учебы 38%, уровень и качество медицинского обслуживания 34% и 30% указали благоприятные экологические условия.

Выводы. Таким образом, полученные данные демонстрируют достаточно большую распространенность факторов риска ССЗ, в том числе модифицируемых, у лиц молодого возраста. Рейтинг здоровья занимает ведущее место в шкале жизненных ценностей и приоритетов будущих врачей. Вместе с тем, необходимо дальнейшее совершенствование и усиление мер направленных на повышение здоровьесбережение и выработку стойкой здраво созидающей установки личности.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ**

**Кручина С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А.**

**ГБУЗ НИИ ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодарский край, Россия**

Целью нашего исследования было на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра Краснодарского края оценить влияние реабилитации на отдаленные исходы у пациентов с острым коронарным синдромом.

Материалы нашей работы основаны на итогах 12 месячного наблюдения за пациентами, перенесшими острый инфаркт миокарда с последующей ангиопластикой коронарных артерий, включенных в регистр.

С 20.11.15 по 20.11.16 в регистр включены 8249 пациентов с ОКС. У 6420 пациентов подтвержден диагноз острый инфаркт миокарда, 5190 больным (64,1%) выполнена реваскуляризация миокарда, методом чрескожной ангиопластики. Выделенная когорта пациентов, в зависимости от пройденных ступеней реабилитации, была разделена на три группы: пациенты получившие только стационарный этап кардиореабилитации – 24,3%; пациенты, прошедшие наряду с первым этапом реабилитации и ранний активный реабилитационный этап в санаториях кардиологического профиля, с последующим переходом на поликлинический этап – 35,2%; пациенты, выписанные после стационарного этапа кардиореабилитации на поликлинический этап – 40,5%.

Всего удалось проследить исходы у 3513 (67,7%).

Результаты. Среди участников исследования в срок до 12 месяцев от начала симптомов были госпитализированы с повторными эпизодами ОКС: с нестабильной стенокардией 14,7% человек из первой, 4,5% из второй и 10,1% из третьей группы; с повторным ИМ 11,0% пациента первой группы, 2,8 второй и 5,3% третьей. Во второй группе и повторный ИМ ( $p < 0,001$ ), и нестабильная стенокардия ( $p = 0,0046$ ) диагностировались значимо реже, чем в первой. Различные вмешательства на коронарных артериях были проведены у 14,1% больных из первой группы, у 3,5% из второй у 4,5% из третьей. Через 12 месяцев в первой группе смерть более часто наступала от ОКСпST ( $p = 0,078$ ), а во второй ( $p = 0,032$ ) и третьей ( $p < 0,0045$ ) группах причиной летального исхода чаще становился ОКСбпST. Показатели летальности как во второй ( $p = 0,0064$ ), так и в третьей ( $p = 0,03$ ) группе были статистически значимо ниже, чем в первой, несмотря на тот факт, что именно в этой группе серьезное снижение глобальной сократимости миокарда (фракция выброса  $< 40\%$ ) наблюдалось значимо чаще.

Выводы. В современных условиях возрастают требования к качеству и эффективности оказания медицинской помощи, в том числе и к реабилитации как очень важному компоненту лечебного процесса. Комплексная кардиореабилитация не только улучшает дает ощутимый эффект уже в первые 6 месяцев в виде снижения общей и сердечно-сосудистой летальности, уменьшения числа госпитализаций.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ НА ИХ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ (ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО РЕГИСТРА ПРОФИЛЬ)**

Лукина Ю.В., Дмитриева Н.А., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю.

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

**Цель.** На основании данных амбулаторного регистра ПРОФИЛЬ, дополненных результатами анкетирования больных, оценить влияние безопасности проводимой фармакотерапии на приверженность пациентов к лечению.

**Материал и методы.** Амбулаторный регистр ПРОФИЛЬ – регистр специализированного кардиологического подразделения научно-исследовательского центра. Всем первичным пациентам данного регистра, пришедшим на визит в период с 01.01.2014 года по 31.08.2015 года, было предложено заполнить анкету по оценке факторов приверженности. Степень приверженности оценивалась по результатам 4-вопросного теста Мориски-Грина (МГ), включенного в анкету. НЯ фармакотерапии определялись по данным амбулаторных карт пациентов. Для статистической обработки данных использован пакет статистических программ IBM SPSS Statistics 20.0 с применением стандартных методов описательной и аналитической статистики. На вопросы анкеты ответили 487 пациентов: 202 женщины, средний возраст которых составил 65,2±10,7 лет, и 285 мужчин, средний возраст – 64,3±10,0 лет.

**Результаты.** Тест МГ в составе анкеты заполнили 442 человека: 108 человек (24,3%) по результатам теста оказались абсолютно привержены лечению, 121 (27,2%) – относительно (частично) привержены и 216 пациентов (48,5%) – не привержены назначенной терапии. Более приверженными (по тесту МГ) назначенному лечению оказались пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС): стенокардией напряжения или с перенесенным острым инфарктом миокарда в анамнезе, а также с фибрилляцией предсердий ( $p < 0,05$ ). НЯ фармакотерапии были зарегистрированы в анамнезе (по данным карт) у 121 больного (24,8%) из заполнивших анкету. При сравнительном анализе пациентов с различной приверженностью по тесту МГ было выявлено, что у 18,5% абсолютно приверженных больных, у 17,4% относительно приверженных пациентов и у 31,0% неприверженных к лечению больных регистрировались различные НЯ в анамнезе (различия между группами статистически значимы,  $p = 0,005$ ).

**Выводы.** Наличие нежелательных явлений фармакотерапии в анамнезе является фактором, снижающим приверженность пациентов кардиологического профиля к рекомендованному лечению.

## ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ ФАКТОРОВ РИСКА И ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Габерман О.Е.

ГБУЗ СО СГКБ№1 им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия

Цель: изучить корреляционные связи факторов риска и поражения органов-мишеней у мужчин трудоспособного возраста с артериальной гипертензией.

Материалы и методы.

Было обследовано 230 пациентов мужского пола трудоспособного возраста с артериальной гипертензией. Средний возраст пациентов составил  $47,5 \pm 8,8$  лет. Все пациенты были обследованы в соответствии с обязательными диагностическими стандартами, рекомендованными ВНОК/МОАГ (2010). Критериями включения в исследование были: мужской пол, возраст 20-59 лет, согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: лица старше 59 лет, симптоматическая артериальная гипертензия, наличие ишемической болезни сердца и других ассоциированных клинических состояний.

Обследование включало:

Измерение артериального давления по методу Н.С. Короткова; Антропометрические измерения: Измерение роста, массы тела, измерение окружности талии, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ). Оценка факторов риска ССЗ проводилась в соответствии с рекомендациями ВНОК по диагностике и лечению АГ (2010). С целью определения состояния органов-мишеней проводилась Эхокардиография с определением Индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) и Дуплексное сканирование брахиоцефального ствола с определением толщины комплекса интима-медиа (ТКИМ ОСА). Масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) вычислялась по формуле R. Devereux et al., 1986. ИММЛЖ определялась как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела (Lang R. et al., 2005).

Учитывались следующие факторы риска: курение, дислипидемия (уровень общего холестерина (ОХС)  $\geq 5,0$  ммоль/л; триглицеридов (ТГ)  $\geq 1,7$  ммоль/л; липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)  $\geq 3,0$  ммоль/л; липопротеидов высокой плотности (ЛПВП)  $\leq 1,0$  ммоль/л), семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин моложе 55 лет), избыточная масса тела (ИМТ  $\geq 25,0$  кг/м<sup>2</sup>) и ожирение (ИМТ  $\geq 30,0$  кг/м<sup>2</sup>), абдоминальное ожирение (ОТ > 102 см), уровень глюкозы плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л. Корреляционные связи по Спирмену считались значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты. Выявлена прямая умеренная корреляционная зависимость ИММЛЖ с размерами левого предсердия ( $r=0,61$ ;  $p < 0,01$ ), ИММЛЖ с ОТ ( $r=0,36$ ;  $p < 0,001$ ), ИММЛЖ с возрастом ( $r=0,47$ ;  $p < 0,001$ ), ИММЛЖ с ТКИМ ОСА ( $r=0,39$ ;  $p < 0,001$ ), ИММЛЖ с ИМТ ( $r=0,329$ ;  $p < 0,001$ ). Была найдена положительная корреляционная связь между ТКИМ ОСА и таким фактором риска развития ССЗ как возраст. Анализируя взаимосвязь ТКИМ ОСА с морфофункциональным состоянием ССС, можно отметить наличие прямой умеренной корреляционной связи ТКИМ ОСА с размерами левого предсердия ( $r=0,30$ ;  $p < 0,0001$ ) у всех обследованных. Обращает на себя внимание наличие взаимосвязи ИММЛЖ с ТКИМ ( $r=0,36$ ;  $p < 0,001$ ), что свидетельствует об однонаправленности процессов сердечно-сосудистого ремоделирования.

Выводы: Существует значимая прямая корреляция ( $p < 0,05$ ) между факторами риска (возраст, индекс массы тела, объём талии) и показателями структурно-функционального состояния левого желудочка у мужчин трудоспособного возраста с артериальной гипертензией.

## ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Эргашова М.М.

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Цель работы: оценить нарушения сердечно-сосудистой системы у больных РА. Материал и методы исследования.

Обследован 45 пациент с достоверным диагнозом РА, в возрасте от 38 до 80 лет (средний возраст 60,6 лет), большинство из них – женщины (89%). Средний возраст начала РА составил 45 года. Средняя продолжительность РА – 6,7 лет. Серопозитивный вариант был у 72 %, системные проявления – у 20 %. У большинства наблюдалась 2–3 степень активности, II–III функциональный класс (ФК). У 94 % больных выявлен эрозивный артрит. В лечении РА использовали метотрексат, левфо в сочетании с селективными нестероидными противовоспалительными препаратами, 27,6 % больных получали глюкокортикоиды. Антигипертензивная терапия включала комбинации ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина II с диуретиками, антагонистами кальция и бета-блокаторами. Диагностика АГ осуществлялась с учетом Национальных рекомендаций по диагностике и лечению АГ (2010 г.) Рассчитывали SCORE для стран высокого риска с поправкой Европейской антиревматической лиги от 2008 г., учитывающей длительность РА более 10 лет, положительный результат теста на ревматоидный фактор или антитела к циклическому цитруллинированному пептиду, наличие внесуставных проявлений. Для определения характера и выраженности хронического болевого синдрома применяли следующие методы: визуальная аналоговая шкала (ВАШ);

Результаты исследования и их обсуждение

Боль по результатам опросников варьировала по интенсивности, в среднем по ВАШ составила  $57,3 \pm 20,1$  мм. Анализ взаимосвязей ХБС с различными параметрами РА показал, что выраженность боли не связана с показателем активности РА по DAS28 и отдельными параметрами активности РА, включенным в DAS28 (число болезненных и припухших суставов, СОЭ), но коррелировала с общим числом пораженных суставов ( $r = 0,48$ ) и оценкой состояния здоровья пациентом ( $r = 0,45$ ). Интенсивность боли нарастала по мере увеличения продолжительности заболевания ( $r = 0,3$ ).

Выводы

АГ 1–3 степени выявляется более чем у половины больных РА и у большинства из них возникает на фоне РА, наиболее тесно связана с возрастом и абдоминальным ожирением и сочетается с субклиническим поражением сердца и сосудов. Уровни АД не коррелировали с активностью РА. Подъемы систолического и пульсового АД, изменения ВРС и увеличение жесткости сосудистой стенки были связаны с различными характеристиками боли, что требует большего внимания к ее оценке и коррекции.

## **ОЦЕНКА ОТДАЛЕННОГО ПРОГНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПЕРЕЖИВШИХ КЛИНИЧЕСКУЮ СМЕРТЬ.**

**Артемова И.А., Козлова С.Н., Яковлев А.Н., Халмурадова Б.Б.**

**ФГБУ "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова", Санкт-Петербург, Россия**

Цель. Такое осложнение острого коронарного синдрома (ОКС) как внезапная остановка кровообращения ассоциируется с неблагоприятным клиническим прогнозом, что стало поводом для изучения особенностей течения и отдаленных исходов у пациентов с ОКС, переживших клиническую смерть.

Материалы и методы. В исследование включены 74 пациента в возрасте от 35 до 83 лет с ОКС, осложненным клинической смертью за период с июня 2010 года по декабрь 2015 года, поступивших в отделение реанимации СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова. В исследование не включались больные с тяжелой сопутствующей патологией, влияющей на прогноз жизни. В рамках ретроспективного анализа изучены истории болезни. Телефонный контакт с пациентами проводился через 11-77 месяцев.

Результаты. В исследование включены 81,1 % мужчин и 18,9% женщин. Средний возраст пациентов 54±6,3 года. У 87,8% ОКС явился дебютом ишемической болезни сердца, 28,3% переносили инфаркт миокарда ранее. Причинами клинической смерти у 90,5% стала фибрилляция желудочков (ФЖ), у 5,4% - асистолия, у 1,4% - электро-механическая диссоциация, у 2,7% - сочетание ФЖ и асистолии. У 51,3% пациентов ФЖ развилась на догоспитальном этапе, у 14,8% - во время коронарографии, у 1,4% - при тромболизисе. По данным коронарографии у 59,4% больных выявлено поражение передней межжелудочковой артерии (ПМЖА), у 54,1% - правой коронарной артерии, у 27,2 % - огибающей ветви левой коронарной артерии, у 44,5% - многососудистое поражение, у 5,1% - поражение ствола. У 10,8% пациентов провели аортокоронарное шунтирование, у 89,2% - стентирование инфаркт-связанных артерий. По результатам телефонного контакта установлено, что 44,6 % больных умерли в течение 1 года после выписки. Причинами смерти у всех стали повторные сердечно-сосудистые события. 55,4% больных живы, из них 44,5% как минимум однократно госпитализировались в связи с ухудшением течения сердечно-сосудистых заболеваний за последние 2 года. 57,5% пациентов имеют симптомы сердечной недостаточности, 42,5% такие симптомы отрицают. Постоянную терапию получают все пациенты. 62,5% считают терапию эффективной, 37,5% регулярно корректируют терапию. 7,5% пациентов нуждаются в постоянном уходе, 92,5% обслуживают себя сами. 37,5% пациентов продолжают работать, 62,5% - не работают, из них 44% в возрасте до 60 лет.

Выводы. По данным исследования, основной причиной остановки кровообращения при ОКС стала ФЖ. Наиболее частое изменение коронарных артерий – поражение ПМЖА. Отдаленный прогноз у исследуемой группы, оказался неблагоприятным: почти половина пациентов умерли в течение первого года после выписки, а 44% пациентов не работают в трудоспособном возрасте. Это делает необходимым поиск факторов риска неблагоприятного прогноза, оптимизацию программ кардиореабилитации и диспансерного наблюдения таких больных.

## **ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА И СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Агеенкова О.А.(1), Чудаева О.В.(2), Брук К.П.(3), Козлова А.В.(3)**

**ФГБОУ ВО " Смоленский государственный медицинский университет", Смоленск, Россия (1)**

**ФГБОУ ВО " Смоленский государственный университет", Смоленск, Россия (2)**

**ОГБУЗ СОКБ, Смоленск, Россия (3)**

Цель исследования. Оценить приверженность к терапии после выписки из стационара больных, перенесших инфаркт миокарда и стентирование коронарных артерий.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 122 пациентав возрасте от 42 до 68 лет (средний возраст обследованных – 54,2± 12,8 лет), 70 мужчин и 52 женщин, перенесших инфаркт миокарда. В поликлинике пациентам проводилось комплексное обследование, включающее осмотр, сбор анамнеза, электрокардиографию, биохимический анализ крови, коагулограмму. Пациенты заполняли шкалу Мориски-Грина и считались комплаентными при наборе 4 баллов по шкале. Дополнительно уточнялось причина отмены/замены/ не приема препаратов.

Результаты и обсуждение. Через 3 мес. после выписки из стационара 98% пациентов набрали 4 балла и считались комплаентными. Пациенты получали стабильную терапию, как по основному заболеванию, так и сопутствующим состояниям (артериальная гипертензия, метаболический синдром, сахарный диабет). 2% пациентов по причине плохого самочувствия после приема препаратов самостоятельно отменяли 1-2 приема. На визите через 6 мес. 67% пациентов считались комплаентными. Анализ данной группы показал, что большинство пациентов имели комбинированную патологию, более высокий уровень образования и социальный статус и относились к возрастной группе до 55 лет. Пациенты с низкой приверженностью к терапии и прекратившие прием части препаратов относились к более старшей возрастной группе и имели более низкий уровень образования. Анализ препаратов, отмененных этой группой пациентов показал, что на первом месте находятся статины. Среди причин отмены препарата – отсутствие видимого эффекта от их приема, необходимость в приеме большого количества лекарственных средств. На втором месте прекращение приема двойной антиагрегантной терапии (ДАТ), обусловленная стоимостью лечения или корректировка препаратов, перевод с тикагрелора на клопидогрел. В результате отмены препаратов повторно госпитализировано 5 пациентов, 2 из которых умерли по причине тромбоза стента. Для корректировки цифр артериального давления пациенты предпочитали фиксированные комбинации препаратов, частота отмены этих препаратов не превышала 3%, свободная комбинация препаратов подверглась корректировке в 86% случаев. Через год наблюдения только 46 % пациентов считались комплаентными, 26% - недостаточно приверженными и 28% не приверженными терапии. 44% пациентов были госпитализированы повторно.

Выводы. Несмотря на осведомленность о состоянии здоровья и вероятности возникновения осложнений более 50 % пациентов не привержены к терапии, что увеличивает риск осложнений и требует дополнительных реабилитационных мероприятий при амбулаторном наблюдении.

**ОЦЕНКА СВЯЗИ ФАКТОРОВ РИСКА, ВХОДЯЩИХ В ШКАЛУ SCORE С  
ПРОВЕДЕНИЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПОСЛЕ  
СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО  
СИНДРОМА, СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

**Аксютин Н.В.(1), Беспалов А.В.(2), Козлов В.В.(3), Шишонков А.В.(4), Князева И.С.(1),  
Чухломин Н.В.(1), Кузнецов А.Л.(5), Кононов Е.Н.(4), Алданова Е.Е.(1)**

**ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск,  
Россия (1)**

**КГБУЗ «КГП №4», Красноярск, Россия (2)**

**ГБОУ ВПО «ПМГМУ им. И.М. Сеченова», Москва, Россия (3)**

**КГБУЗ «КМКБ №20 им. И.С. Берзона», Красноярск, Россия (4)**

**КГБУЗ «КМКБСМП имени Н.С. Карповича», Красноярск, Россия (5)**

На долю ишемической болезни сердца (ИБС) приходится около половины случаев смерти. Наиболее опасным является период обострения ИБС, клинические варианты которого объединяются одним термином – острый коронарный синдром (ОКС). Чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика (ЧТКА) и стентирование коронарных артерий (КА) при ОКС диктует необходимость адекватной кардиореабилитации. Однако кардиореабилитация по-прежнему недостаточно реализована в клинической практике. Так же остаются мало изученными вопросы реабилитации после ЧТКА и стентирования КА. Цель исследования: Оценить связь факторов риска, входящих в шкалу SCORE с проведением кардиореабилитации. Материал и методы исследования: В исследование включено 30 пациентов с ОКС, стентированием КА. В 1 группу вошло 13 человек, направленных на после стационарного лечения; 2-ая группа состоит из 17 человек, отказавшихся от проведения кардиореабилитации. Медиана возраста пациентов первой группы (63,00 года [58,00; 67,50]) статистически значимо не отличалась от медианы возраста лиц второй группы (67,00 лет [57,50; 74,00]),  $p > 0,05$ . Всем пациентам были проведены стандартные лабораторные и функциональные методы исследования. После стационарного лечения и через 6 месяцев всем пациентам оценивался физический и психологический компоненты здоровья посредством опросника SF-36. Результаты исследования: Из имеющихся у обследуемых корригируемых и не корригируемых факторов риска, входящих в шкалу SCORE, повышенный уровень холестерина определялся в группе пациентов без реабилитации статистически значимо чаще, чем у пациентов, прошедших реабилитацию (16 (94,1 %) относительно 8 (61,5 %),  $p < 0,05$ ). В группе без реабилитации курильщиков было статистически значимо больше, чем в группе пациентов, прошедших реабилитации (3 (23,1 %) относительно 9 (52,9 %),  $p < 0,05$ ). Физический и психологический компоненты здоровья имеют статистически значимые отрицательные корреляционные связи с курением (с физическим компонентом ( $r = - 0,629$ ,  $p < 0,05$ ); с психологическим компонентом ( $r = - 0,621$ ,  $p < 0,05$ )) и повышением уровня холестерина (с физическим компонентом ( $r = - 0,424$ ,  $p < 0,05$ ); с психологическим компонентом ( $r = - 0,405$ ,  $p < 0,05$ )), что свидетельствует об отрицательном влиянии курения и повышенного уровня холестерина на качество реабилитационных мероприятий.

Вывод: Из имеющихся факторов риска, входящих в шкалу SCORE, на качество реабилитационных мероприятий у больных после стационарного лечения по поводу ОКС, экстренного стентирования КА отрицательно влияет повышенный уровень холестерина и курение.

## ОЦЕНКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ И ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА В МОЛОДЕЖНОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Гаврилова Е.С., Яшина Л.М.

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия

Цель. Изучить взаимосвязь тревоги и депрессии с основными факторами сердечно-сосудистого риска среди учащихся медицинского колледжа Южно-Уральского Государственного Медицинского Университета (ЮУГМУ).

Материалы и методы. В ноябре 2016 года было обследовано 276 учащихся колледжа ЮУГМУ, средний возраст  $19,7 \pm 2,5$  лет (мужчин – 14,9%, женщин – 85,1%). Уровень тревоги и депрессии оценивался по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS (1983). Оценка курения, употребления алкоголя, уровня физической активности, статуса питания проводилась по опроснику CINDI (1996). Проводилось измерение роста, веса, окружности талии, расчет индекса массы тела Кетле (ИМТ, кг/м<sup>2</sup>) с оценкой по рекомендациям ВОЗ (2000). Измерение артериального давления и выявление артериальной гипертензии (АГ) проводилось по российским рекомендациям (2013). Статистическая обработка материала проводилась с помощью программы SPSS 20.0. Данные представлены в виде  $M \pm \sigma$ ; для оценки достоверности различий использовался тест  $\chi^2$  Пирсона и точный критерий Фишера; для оценки независимой ассоциации тревоги и депрессии и ФР ХНИЗ применялся метод множественной логистической регрессии. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение. В общей популяции учащихся медицинского колледжа распространенность тревоги составила 37,7% (субклинического уровня – 24,3%, клинического уровня – 13,8%); депрессии – 20,3% (субклинического уровня – 16,3%, клинического уровня – 4,0%). Гендерных различий не выявлено. Частота встречаемости тревоги клинического уровня достоверно выше у старшекурсников в сравнении с учащимися младших курсов (19,4% и 10,6% соотв.,  $p < 0,05$ ). Среди лиц с тревогой достоверно выше распространенность АГ и избыточного употребления соли; среди лиц с депрессией – предожирения, абдоминального ожирения, низкой физической активности, нерационального питания, недостаточного употребления овощей и фруктов, низкого балла успеваемости (3,0-3,4). По результатам множественной логистической регрессии, риск тревоги увеличивается при наличии АГ (в 5,3 раза), избыточного употребления соли (в 2,0 раза) и уменьшается при употреблении алкоголя в малых дозах (в 2,0 раза). Вероятность депрессии увеличивает наличие ИМТ  $\geq 25,0$  кг/м<sup>2</sup> (в 3,9 раза), абдоминального ожирения (в 2,6 раза), низкой физической активности (в 2,2 раза), нерационального питания (в 3,0), недостаточного употребления овощей и фруктов (в 2,6 раза), среднего балла успеваемости ниже 3,9 (в 2,5 раза). В свою очередь, протективным эффектом в отношении депрессии обладает средний балл успеваемости выше 4,5, уменьшающий риск ее развития в 2,6 раза.

Выводы. 1. Выявлена высокая распространенность тревоги (37,7%) и депрессии (20,3%) среди учащихся медицинского колледжа ЮУГМУ. 2. Частота встречаемости тревоги клинического уровня достоверно выше у старшекурсников в сравнении с учащимися младших курсов. 3. Риск тревоги увеличивается при наличии АГ и избыточного употребления соли, и уменьшается – при употреблении алкоголя в малых дозах. Риск депрессии увеличивает ИМТ  $\geq 25,0$  кг/м<sup>2</sup>, абдоминальное ожирение, низкая физическая активность, нерациональное питание, недостаточное употребление овощей и фруктов, низкий средний балл успеваемости ( $\leq 3,9$ ), уменьшает – высокий средний балл успеваемости ( $\geq 4,5$ ).

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОЙ ИБС

**Коростелев Д.С., Феоктистова В.С., Неклюдова Е.В., Рыжикова М.В.**

**СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия**

Проблема депрессий и тревожных расстройств рассматриваются как одна из ключевых не только в психиатрии, но и в общей медицине. Особую актуальность эта проблема приобретает в кардиологической практике в связи с тем, что по своей медико-социальной значимости ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает ведущее место в структуре общей заболеваемости, инвалидизации и смертности населения.

Цель: определить уровень тревожности и депрессии, а так же качество жизни у пациентов с хронической стабильной ИБС.

Материалы и методы: В основу работы легли результаты наблюдений за 45 больными в возрасте 53-86 лет с хронической стабильной ИБС. Больным проводилась оценка с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Пункты шкалы отражают состояние пациента в течение последних нескольких дней или предыдущей недели. Результат оценивали по суммарному баллу и интерпретировался следующим образом: 0-7 – норма (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии), 8-10 – субклинически выраженная тревога / депрессия, 11 и более – клинически выраженная тревога / депрессия. По шкале комплаентности Мориски-Грин (MMAS-4) определяли приверженность пациента к рекомендованному лечению лекарственными препаратами: 4 балла – привержены к терапии, 3 балла - недостаточно привержены, 0-2 балла - непривержены. Также применялся опросник HeartQoL для оценки качества жизни пациентов.

Результаты: По данным шкалы HADS, тревожные и депрессивные состояния выявлены у 40% пациентов из 45 обследованных. По шкале MMAS-4 20% пациентов неприверженные к лечению, а 20% недостаточно привержены к приему лекарственных средств. По данным опросника HeartQoL средний показатель составил 27 баллов (при max 42 балла).

Выводы: Среди пациентов с хронической стабильной ИБС высока распространенность тревожных и депрессивных состояний и низкий уровень приверженности к терапии.

## **ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Охупкина Л.П., Горячева А.А.**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Смоленск, Россия**

Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи является первостепенной задачей современного общества. Здоровье как социальная категория служит важным фактором, определяющим функциональное состояние организма, обеспечивающее адаптацию к изменившимся нагрузкам и условиям внешней среды. В этой связи особый интерес представляет категория молодежи в возрасте от 18 до 22 лет, поступившая в медицинскую академию и проходящая обучение в нем в течение первых двух лет.

**Цель.** Оценить факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы у студентов медицинского университета.

**Методы исследования.** На протяжении ряда лет нами были проведены комплексные медицинские осмотры студентов, из них первокурсников было осмотрено 1816 человек, студентов 2 курса – 1796. По показаниям выполнялись рентгеноскопия, ЭКГ, биохимические и другие исследования. Оценивалось функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, проводилась антропометрия в полном объеме, заполнялись специально разработанные анкеты.

**Полученные результаты.** Анализ данных углубленных медицинских осмотров студентов первых и вторых курсов показал, что в основную медицинскую группу вошло 50,9% студентов I курса, 44,9% студентов II курса; в подготовительную медицинскую группу – 21,6% и 18,1%; в специализированную медицинскую группу – 15,6% и 19,1% соответственно; освобождено от занятий – 0,9% на I курсе и 1,4% на II курсе.

Были выявлены многочисленные жалобы, которые студенты предъявляли на медицинских осмотрах: это слабость, снижение аппетита, мышечная гипотония, нарушение координации, утомляемость, раздражительность, кардиалгии, вегеталгии, нарушения сна, метеозависимость, головокружения.

Из факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы отмечены: избыточный вес и ожирение различной степени выявлены у 22,8% первокурсников и 21,1% второкурсников. Курили 14,3% первокурсников и 29,7% студентов второго курса. Хронический стресс выявлен у 11,4% и 8,7%; очаги хронической инфекции – 33,8% и 45% студентов первых и вторых курсов. Состояние здоровья ухудшалось с переменой погоды у 14,6% обследованных, а у 8,6% - со сменой сезона года. 52% студентов оценивали состояние своего здоровья как удовлетворительное и только 9,3% как отличное.

**Выводы.** Представленные данные свидетельствуют о настоятельной необходимости первичной и вторичной профилактики основных неинфекционных заболеваний в высших учебных заведениях, улучшении и совершенствовании организации труда, быта и отдыха студентов в соответствии с принципами здорового образа жизни современного человека.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Белякова И.В., Легкова А.А.

ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии для профилактики тромбоэмболических осложнений у пациентов с пневмонией.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 86 пациентов с пневмонией, пролеченных в условиях второго терапевтического отделения ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е.Волосевич» за период с июня 2015 года по декабрь 2015 года включительно. Методом сплошной выборки мы проанализировали 86 доступных из 110 историй болезни пациентов данной нозологии. Были оценены: риск ТЭО; необходимость, эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 17.0. Статистическая значимость показателей сравнения присваивалась при  $p < 0,05$ .

**Результаты.**

Внебольничная пневмония встречалась в 83,72% случаев ( $n=72$ ), госпитальная пневмония составила 16,28% ( $n=14$ ). Доля лиц женского пола - 52,33% ( $n=45$ ), мужского пола - 47,67% ( $n=42$ ). Исходя из факторов риска ТЭО шкалы «Саргини» мы ранжировали пациентов по следующим возрастным группам: < 41 г. – 30,23% ( $n=26$ ); 41-60 лет – 23,26% ( $n=20$ ); 61-74 г. – 26,74% ( $n=23$ ); >74 – 19,77% ( $n=17$ ). Исходя из оценки характеристик течения и сопутствующей патологии, преобладают пациенты высокого (36,05%) и крайне высокого риска (24,42%), пациенты среднего риска составили 22,09%, низкого риска – 17,44%. Антикоагулянтная терапия для профилактики ТЭО показана 82,56% ( $n=71$ ), но была назначена 71,83% ( $n=51$ ) из нуждающихся. Относительные противопоказания наблюдались у 2 пациентов из 20, которым показана, но не назначена терапия: уровень гемоглобина < 100 г/л. Антикоагулянтная терапия гепарином проводилась у 76,47% ( $n=39$ ), средняя доза  $12000 \pm 4000$  МЕ. Терапия фраксипарином назначена 23,53% ( $n=12$ ) пациентов, средняя доза  $5225 \pm 0,26$  МЕ. В начале терапии АЧТВ определено у 94,12% пациентов с уровнем АЧТВ  $35,19 \pm 8,04$  секунд. В динамике этот показатель не удлинялся  $31,6 \pm 7,03$  ( $p=0,197$ ) и был определен лишь у 23,08% из нуждающихся. Анти-Ха активность ни у кого не определялась. Уровень тромбоцитов в начале антикоагулянтной терапии определен у 100% пациентов и составил  $219 [33;943] *10^9/л$ . В динамике этот показатель оценен у 64,71% ( $n=33$  из 51) и составил  $343 [68;799] *10^9/л$ . Уровень АТ III составил  $69,5 \pm 19,38$  % и был определен у 11,76% ( $n=6$  из 51) только в начале терапии. Геморрагических проявлений у пациентов не выявлено. Наблюдался 1 случай летального исхода по причине тромбоза глубоких вен голени, на фоне неэффективной антикоагулянтной терапии гепарином.

**Выводы.**

В исследуемой группе 82,56% нуждались в профилактике ТЭО. Антикоагулянтная терапия была проведена лишь в 71,83% случаев. В динамике показатель АЧТВ не удлинялся:  $31,6 \pm 7,03$  секунд исходно против  $35,19 \pm 8,04$  секунд ( $p=0,197$ ) и был определен лишь у 23,08% из нуждающихся. Полученные данные нацеливают на разработку более строгой стратегии профилактики тромбоэмболических осложнений и контроля проводимой терапии.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПО ДАННЫМ КОРОНАРНОЙ АНГИОГРАФИИ**

**Ополонский Д.В.(1), Максимов Н.И.(1), Тимонин Д.В.(2), Кузнецова И.А.(1), Нуреева С.И.(1),  
Ополонская П.Е.(1), Свинцова А.А.(1), Старкова А.А.(1), Чернышева Н.Ю.(2), Путилова  
М.Л.(2)**

**ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Ижевск, Россия (1)  
БУЗ УР «Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР» (г. Ижевск), Ижевск,  
Россия (2)**

Цель: оценить эффективность тромболитической терапии (ТЛТ) при остром коронарном синдроме (ОКС) с подъемом сегмента ST (ОКСпST).

Задачи: установить долю ОКСпST в структуре ОКС регионального сосудистого центра; определить этап (догоспитальный или госпитальный) и частоту выполнения ТЛТ пациентам с ОКСпST; оценить эффективность ТЛТ у больных ОКСпST по данным коронарной ангиографии (КАГ).

Материалы и методы. Ретроспективно проведен анализ 3443 медицинских карт стационарных больных с ОКС за период с 1 января 2015 г. по 31 декабря 2015 г. Все пациенты прошли лечение по поводу ОКС в региональном сосудистом центре БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР», среди них – 844 пациента с ОКСпST (24,5%). Среди пациентов с ОКСпST инфаркт миокарда перенесли впервые 645 человек (76,5%), повторно – 199 человек (23,5%). ТЛТ при ОКСпST была проведена 153 больным (18%), из них 69 больным (45%) была выполнена КАГ. Эффективность ТЛТ оценивали по шкале ТИМІ, ТЛТ считали эффективной при ТИМІ 2-3.

Результаты и их обсуждение. В структуре ОКС каждый 4-й (24,5%) пациент – это пациент с ОКСпST. Основная причина низкой частоты (18%) проведения ТЛТ является поздняя обращаемость пациентов за медицинской помощью. ТЛТ проведена у 104 больных (68%) на догоспитальном этапе, у 49 больных (32%) – на госпитальном этапе; при этом ТЛТ была эффективной у 90 пациентов (59%), неэффективной – у 63 пациентов (41%).

Выводы. ОКСпST в структуре ОКС регионального сосудистого центра занимает 24,5%. Основное препятствие в проведении ТЛТ при ОКСпST – поздняя обращаемость пациентов за медицинской помощью. Преобладает проведение ТЛТ на догоспитальном этапе. ТЛТ является эффективной только в 59% случаев, поэтому всем пациентам с ОКСпST необходимо рутинно выполнять КАГ и, при необходимости, восстанавливать коронарный кровоток посредством чрескожного коронарного вмешательства.

## **ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2900 БОЛЬНЫХ)**

**Абдулгасанов Р. А., Аракелян В. С., Абдулгасанова М. Р., Провоторова Ю. Р., Кузнецова Е. В.,  
Гасымов Э. Г., Порсукова М. Р., Иванов А. В., Мусаев О. Г.**

**ФГБУ «ННПССХ им. А. Н. Бакулева» Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Целью исследования является выявление нефрогенных артериальных гипертензий (НАГ) с поражением паренхимы почек у больных с "гипертонической болезнью" (ГБ).

Материалы и методы. С 1986 по 2016 гг. обследованы 2900 больных в возрасте от 5 до 84 лет со стойкой артериальной гипертензией и диагнозом эссенциальная артериальная гипертензия (ЭАГ), "гипертоническая болезнь" (ГБ).

Результаты. При всестороннем обследовании НАГ была диагностирована у 42,0 % больных. После операции у 87% больных был получен хороший и удовлетворительный эффект. Нефрэктомия, декапсуляция почек, спланхниканглионэктомия (СГЭ) у 62 % привели к нормотензии, у 25% - к значительному снижению АД, уменьшению доз гипотензивных препаратов. У 13% больных операции привели к снижению АД на 15-20 мм рт. ст. Кисты почек были выявлены у 3,0%, поликистоз у 0,7% пациентов. Удаление кист, оментореваскуляризация, расширенная СГЭ у 65% больных привели к снижению АД. Диабетический гломерулосклероз был диагностирован у 2,5% пациентов. У 88% пациентов была выполнена расширенная СГЭ, декапсуляция почки с удовлетворительным эффектом. Нефролитиаз с хроническим пиелонефритом был диагностирован у 4,2% больных, нефроптоз у 2,0% больных.

Нефропексия, пластика почечных артерий, СГЭ привели к нормотензии у 91,7 % пациентов. У 2 больных из-за выраженного нефроангиосклероза операции не привели к нормотензии. Болезнь Ормонда (забрюшинный фиброз) со сдавлением мочеточника явилась причиной АГ у 0,3 % больных. Гипернефрома с АГ была диагностирована у 0,3 % больных и после операции у всех больных АД нормализовалось.

Заключение. Таким образом, диагноз ЭАГ и «ГБ» должен ставиться только при исключении всех форм АГ. При стойкой НАГ, малоэффективности консервативных мероприятий больным показано оперативное лечение.

## ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОРТОСТАЗ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Дубова А.В., Дубов В.В., Чумакова О.О.

ФГБОУ ВО "Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова", Чувашская республика, Россия

Исследование ортостатических реакции артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) исключительно важно в оценке течения и прогноза сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Цель: изучение распространенности и направленности патологических ортостатических реакций (ПОР) у пациентов с ССЗ.

Методы исследования: обследовано 62 пациента (25 мужчин и 37 женщин), кардиологического отделения БУ «ГКБ №1» г. Чебоксары. Средний возраст  $62 \pm 11,4$  лет.

Обследование включало общеклинические и биохимические анализы крови, суточное мониторирование артериального давления и электрокардиограммы (ЭКГ), эхокардиоскопию (ЭхоКС). Для оценки наличия и характера ПОР использовалась активная ортостатическая проба.

Результаты. ПОР зарегистрированы у 53% обследованных.

Выделены следующие группы пациентов с ПОР:

- ортостатическая систолическая гипотония - снижение САД на 20 и более мм. рт. ст. - 39,3%;
- ортостатическая диастолическая гипотония - снижение ДАД на 10 и более мм. рт. ст. - 6,06%;
- ортостатическая диастолическая гипертония - диастолическое АД менее 90 мм. рт. ст. в положении лежа и более 90 мм рт. ст. в положении стоя - 36,4%;
- ортостатическая тахикардия - увеличение ЧСС более, чем на 27 уд./мин или более 108 уд./мин. - 6,06%;
- ортостатическая систолическая гипертония - повышение систолического артериального давления на 10 и более мм. рт. ст. - 12,1%.

ПОР у мужчин (60%) встречались несколько чаще, чем у женщин (48,6%). В структуре ПОР у женщин преобладала ортостатическая диастолическая гипертоническая реакция (50% против 20% у мужчин,  $p < 0,05$ ).

В возрасте старше 70 лет систолические гипотензивные реакции (66,7%) встречались чаще по сравнению с возрастной группой 50-69 лет (32%,  $p < 0,05$ ), для которых более характерны систолическая гипертензивная реакция (16% против 0% у пациентов старше 70 лет,  $p < 0,05$ ).

Наличие нарушения ритма в виде фибрилляции предсердий (ФП) обуславливало более высокую частоту ПОР (81,8 %), по сравнению с пациентами с синусовым ритмом (СР) (41,2%,  $p < 0,001$ ). При ФП в структуре преобладали систолические гипотонические реакции (77,8% против 19% при СР,  $p < 0,001$ ).

Повышение функционального класса (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) увеличивало частоту систолических гипотонических реакций (71,4% III-IV ФК против 25,0% I-II ФК,  $p < 0,05$ ) и уменьшало выраженность гипертонических диастолических реакций (I-II ФК - 45%, III-IV ФК - 14,3%,  $p < 0,05$ ).

Для больных с наличием гиподисфункции (субклинический и манифестный гипотиреоз) щитовидной железы (ЩЖ) также более характерны систолические гипотонические реакции (61,5% у пациентов с заболеваниями ЩЖ, 25% без патологии ЩЖ,  $p < 0,05$ ).

Выводы. Полученные данные о высокой распространенности ПОР среди пациентов с ССЗ, а также увеличение выраженности систолических гипотонических реакций при прогрессировании тяжести кардиальной патологии необходимо учитывать в клинической оценке заболевания и выборе терапии в связи с отрицательным прогностическим значением патологического ортостаза.

## **ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА**

**Ефимова Л.П.**

**Сургутский государственный университет, Сургут, Россия**

Цель - разработка эффективной системы обучения кардиологических пациентов самоконтролю в условиях стационара.

Методы исследования: использована и внедрена в практику отделения профилактики Сургутской окружной клинической больницы разработанная нами программа обучения самоконтролю кардиологических пациентов. Двухэтапная программа обучения и включала занятия в школах самоконтроля по нозологическому принципу и Школе здорового образа жизни (по принципу факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ФР ССЗ)) в соответствии с рекомендациями лечащих врачей, желанием пациента и стандартами оказываемой специализированной медицинской помощи. Наряду с традиционными формами обучения (лекторий, практические занятия) использованы психологическое самообследование, тестирование и медицинское сопровождение. Школы по нозологическому принципу для больных артериальной гипертензией АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) вели обучающие группы в составе врача-кардиолога, медицинского психолога и медицинской сестры. Персонал был предварительно обучен профилактической деятельности на циклах повышения квалификации и семинарах по обучению в школах самоконтроля.

Результаты: В 2016г. в школах самоконтроля по нозологическому принципу были обучены 173 пациента. Из них обучение в школе для больных АГ – 71, для больных ИБС – 102. Перед началом занятий врач ознакомился с результатами психологической самодиагностики пациентов и определял состав группы обучающихся. Все пациенты получали 2 профилактических консультации кардиолога, 1 профилактическую консультацию психолога. На 1 занятии проводили вводный контроль уровня знаний слушателей. Всего в течение года было проведено 330 консультаций кардиолога и 173 консультации медицинского психолога. Группы пациентов из 5 человек прошли 3 занятия, тематика которых включала ФР ССЗ, самоконтроль заболевания и самоконтроль лечения. Было проведено 105 лекционных и столько же практических занятий при аудиторном и внеаудиторном сопровождении средним медперсоналом. Пациенты на занятии заполняли индивидуальные карты-задания. После проведения занятия медицинская сестра посещала обучающихся в палатах и контролировала заполнение карт-заданий. По картам-заданиям кардиолог и психолог имели возможность оценить уровень усвоения пациентом информации, навыков и умений самоконтроля. Всего проведено занятий средним медперсоналом в порядке сопровождения 340.

По показаниям медицинский психолог проводил тренинги и индивидуальное консультирование пациентов. При наличии табачной зависимости, ожирения, гиподинамии и желании пациенты посещали школу здорового образа жизни (ЗОЖ). Всего в школе ЗОЖ в 2016г. были обучены 88 пациентов.

Вывод: Предложенный нами подход к обучению позволил персонализировать учебный процесс, учитывая психологические особенности пациентов, тренирующие возможности карт-заданий с индивидуальным сестринским сопровождением и контролем полученных навыков врачом-кардиологом.

## **ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ И ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ, ПОСЕТИВШИХ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ**

**Погосова Н.В., Юсубова А.И., Салбиева А.О., Юферева Ю.М., Карпова А.В., Аушева А.К.  
ФГБУ "ГНИЦ профилактической медицины" Минздрава России, Москва, Россия**

**Введение:** Наиболее часто выявляемым фактором риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у лиц, прошедших диспансеризацию в 2013 году, было нездоровое питание. Оно тесно ассоциировано с такими ФР, как избыточная масса тела/ожирение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия и сахарный диабет 2 типа.

**Цели:** Оценить пищевые привычки и информированность об основных принципах здорового питания у пациентов с высоким/очень высоким риском ССЗ.

**Материалы и методы:** В исследование включались пациенты в возрасте от 40 до 65 лет с высоким/очень высоким риском ССЗ ( $\geq 5\%$  по шкале Systematic COronary Risk Evaluation) и двумя любыми критериями метаболического синдрома, посетивших центр здоровья. Пищевые привычки оценивались по специально разработанной анкете, включающей вопросы об обычном количестве приемов пищи в сутки, потреблении основных категорий продуктов питания (содержание насыщенных и ненасыщенных жиров, транс-жиров, овощей, фруктов, рыбы, поваренной соли, рафинированных углеводов, сахаросодержащих напитков), открытые вопросы на знание основных принципов здорового питания.

**Результаты:** В исследование включено 100 пациентов в возрасте от 43 до 65 лет (средний возраст  $\pm$  стандартное отклонение 59,74 $\pm$ 4,66 лет), из которых женщин 82%. 93% пациентов имели высокий, 7% очень высокий риск ССЗ. Избыточная масса тела выявлена у 43% (индекс массы тела (ИМТ) 25-29,9 кг/м<sup>2</sup>), ожирение у 52% участников исследования (ИМТ $\geq$ 30 кг/м<sup>2</sup>). По данным опросника, 44% пациентов периодически или постоянно досаливали готовую пищу, большинство участников (60%) регулярно употребляли колбасные изделия, 39% пациентов в качестве заправки для салатов использовали майонез и необезжиренную сметану. При этом больше половины участников (53%) употребляли недостаточное количество овощей и фруктов (менее 500 гр/сут). Треть пациентов (30%) каждый или почти каждый день ели конфеты или шоколад, столько же (32%) - добавляли более 3 кусков сахара на 1 стакан чая или кофе. Тем не менее, у большинства пациентов (84%) присутствовала мотивация к нормализации массы тела.

Обращает на себя внимание крайне низкая информированность пациентов о принципах здорового питания. Потребление надлежащего количества овощей и фруктов указали только 23% пациентов, рыбы - 8% участников исследования. Всего 10% пациентов указали на ограничение соли, несмотря на то, что у абсолютного большинства (94%) имелась артериальная гипертензия.

**Выводы:** Подавляющее большинство пациентов центра здоровья не придерживались принципов здорового питания, что диктует необходимость разработки методов углубленного профилактического консультирования с диетологическим компонентом для оптимизации профилактической помощи пациентам с высоким/очень высоким риском ССЗ.

## ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАЦИЕНТОВ С ИБС И ИХ ОЦЕНКА

Полякова Е. О., Доценко Э. А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Актуальность. Анализ психологической структуры качества жизни пациентов с ИБС в сопоставлении с объективными данными клинической картины заболевания позволяют оценить, в каких областях жизни пациент испытывает выраженное неблагополучие в связи с болезнью, какие сферы являются сохранными, а в какие - необходимо профилактическое вмешательство в условиях стационара.

Цель: оценка особенностей психологического статуса и структуры качества жизни пациентов с ИБС, и определение выраженности дезадаптивных проявлений.

Материалы и методы. 153 пациента, страдающих ИБС в возрасте  $61,41 \pm 6,91$  года (от 38 до 77 лет). Клинические, лабораторно-инструментальные методы обследования, верифицирующие диагноз «ИБС». Диагностика с использованием шкалы психологического стресса Ридера (Reeder L.G. et al, 1969); госпитальной Шкала HADS (Zigmond A., Snaith R., 1983); краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL-BREF), применение критерия Фишера с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Достоверных различий в возрасте всех обследованных женщин ( $39,9 \pm 10,3$  лет) и мужчин ( $39,1 \pm 11,5$  лет) не было,  $p > 0,05$ . 23% пациента были подвержены умеренному стрессу, тогда как выраженный стресс определялся у 62,2% пациентов, низкий уровень - 15,1 %,  $p < 0,01$ . В целом, большинство пациентов были подвержены выраженному стрессу,  $p > 0,05$ . Низкий стресс наблюдался у 24 % мужчин и 21% женщин ( $p > 0,05$ ); 28,5% были подвержены субклинически выраженной тревоге. В каждодневной жизни пациенты с ИБС не ощущали тревоги в 15,15% случаев. А 56,35% отмечали клинически выраженную тревогу. Частота клинически выраженной тревоги оказалась достоверно выше по сравнению с нормой. Частота субклинически и клинически выраженной тревоги сопоставима: 28,5% и 56,35% соответственно. В целом, у 84,85% выявлялась депрессия различной степени выраженности. Среди мужчин частота субклинической депрессии оказалась достоверно значима по сравнению с нормой, тогда как частота клинически выраженной депрессии не достигала статистической значимости. Среди женщин наблюдалась тенденция к увеличению частоты клинически выраженной депрессии ( $p < 0,01$ ).

Выводы. 1) у пациентов с ИБС при наличии перенесённого инфаркта миокарда, артериальной гипертензии, нарушений сердечного ритма, хронической сердечной недостаточности снижение показателя качества жизни является статистически существенным ( $p < 0,01$ ).

2) отсутствуют гендерные различия по частоте наличия стресса различной степени выраженности; отсутствуют достоверные различия по частоте наличия тревоги по гендерному фактору, так же как не выявлено достоверных различий по частоте различных степеней депрессии.

## **ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СЕЛЬСКОЙ И ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ: ЕСТЬ ЛИ РАЗНИЦА?**

**Тимофеева Ю.К.**

**ГБУЗ РА "Майкопская городская поликлиника № 1", Майкоп, Россия**

Научная концепция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний является фундаментом современных положений профилактической медицины. Большинство факторов риска - это факторы, поддающиеся коррекции (модифицируемые). Именно они и представляют наибольший интерес для профилактики болезней системы кровообращения. Учитывая различия в условиях жизни сельских и городских жителей, доказанный факт преобладания сердечно-сосудистой патологии и смертности от нее именно у жителей села, изучение поведенческих факторов (таких как, нерациональное питание, курение, употребление алкоголя и гиподинамия) играет важную роль в дальнейшем построении программ профилактики относительно конкретной местности.

Цель: изучение особенностей и преобладания поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди городских и сельских жителей республики Адыгея.

Методы исследования: методом случайного отбора в исследование было включено 360 пациентов (180 чел.-жители села и 180чел.-городские жители), посетивших врача-терапевта в период с октября 2016г по март 2017г. Анализ проводился на основании данных амбулаторных карт пациентов и анкет на выявление факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. При статистической обработке полученных результатов использован пакет прикладных программ Statistica 6.0, вычислялись значения  $p$ , 95% ДИ, проводился однофакторный анализ и коррекция сравнения распространенности показателей с помощью уравнения логистической регрессии с учетом принадлежности к определенной местности.

Полученные результаты: средний возраст обследованных составил  $54,7 \pm 1,8$  лет. Количество женщин и мужчин, принимавших участие в обследовании и анкетировании было одинаковым(1:1). Выявлена высокая частота поведенческих факторов риска как среди городских, так и среди сельских жителей: нерациональное питание - 84%, низкая физическая активность - 76,3%, курение табака- 28,8%, злоупотребление алкоголем- 8,9%. При этом, преимущество в выявленных факторах риска имели жители села. Так, факт нерационального питания выявлен у 79,3% сельских жителей и у 69,2% жителей города (ОШ= 0,5; 95% ДИ= 0,2-1,397,  $p=0,227$ ). Гиподинамия также в большей степени выявлена у селян (74,3% против 64,6%; ОШ=0,8; 95% ДИ=0,4-1,928,  $p=0,770$ ). Табакокурение выявлено у 24,3% сельских жителей и у 10,5% жителей города; ОШ=1,45; 95% ДИ 0,6-3,312;  $p= 0,004$ ). Факт злоупотребления алкоголем значительно преобладал среди жителей села (7,4% против 4,3% городских жителей;  $p=0,005$ ).

Выводы: полученные данные свидетельствуют о преобладании поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди сельских жителей по отношению к жителям города, что обуславливает необходимость разработки программ профилактики с учетом определенной местности.

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПАТРОНАЖНЫХ МЕДСЕСТЕР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Садырова М.А.(1), Якушева А.В.(2), Якушев Р.В.(2)**

**Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан (1)**

**I-Республиканский медицинский колледж, Ташкент, Узбекистан (2)**

Неинфекционные заболевания (НИЗ) являются ведущими причинами заболеваемости и смертности, а также преждевременной потери трудоспособности и инвалидизации во всем мире, включая Республику Узбекистан. Сегодня существуют доказательства того, что большинство преждевременных случаев смерти по причине НИЗ предотвратимо благодаря политике, способствующей принятию здорового образа жизни и предоставлению качественной медицинской помощи.

**Цель работы:** Улучшение здоровья населения путем активного вовлечения патронажных медсестер в процесс внедрения эффективных мероприятий по раннему выявлению НИЗ и их факторов риска.

**Материалы и методы:** Для реализации поставленной цели принято решение проводить оценку сердечно-сосудистого риска (ССР), выявлять факторы риска НИЗ и артериальную гипертензию на ранних стадиях у всего прикрепленного населения старше 40 лет, посещающих медицинское учреждение, независимо от причины обращения, с обязательной последующей консультацией по вопросам здорового образа жизни. Для улучшения работы медсестер разработан вопросник с перечнем необходимых вопросов и антропометрических измерений, который вклеивается в амбулаторную карту.

**Полученные результаты:** Исследование проводилось в сельском врачебном пункте «Гульбахор» Ташкентской области. Для эффективного внедрения проекта было принято решение об активном вовлечении патронажных медсестер в процесс ведения пациентов. С этой целью все медсестры были обучены методике проведения необходимых измерений и сбору первичной информации о пациенте. Наблюдение за деятельностью медсестер показало, что они хорошо справляются с поставленными перед ними задачами. В частности, наблюдение за приемом 75 пациентов показало, что медсестры спросили у 100% пациентов об основных жалобах, при этом только у 17 (22,7%) – пропустили пункт «другие жалобы», а у 8 (10,7%) – не спросили о приеме лекарственных препаратов в настоящее время, у 66 (88%) – собрали анамнез о перенесенных заболеваниях. Медсестры выявили, что 29 (38,7%) пациентов не регулярно занимаются физической активностью, 54 (72%) – любят употреблять соленую пищу, а 21 (28%) – сладости, 27 (36%) – принимают жирную пищу, а 3 (4%) – злоупотребляют приемом алкоголя за один обычный прием. Все пациенты были опрошены об употреблении табачных изделий, фруктов и овощей. Всем пациентам измерены АД, рост, вес, окружность талии и рассчитан индекс массы тела, пульс и частота дыхания. Интервью с пациентами на выходе показало, что все они удовлетворены качеством оказанных услуг и чувствовали себя комфортно и удобно, когда медсестра проводила опрос и измерения.

**Выводы:** Заполнение первичных данных медицинскими сестрами позволяет получить предварительную информацию о пациенте, его жизненно важных показателях и факторах риска, что позволяет врачу больше времени уделить врачебному осмотру, вопросам лечения и консультирования пациента. Дополнительно, пациенты, обращающиеся в учреждение, не сидят долго в ожидании осмотра врача.

## ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

**Боровкова Н.Ю.(1), Туличев А.А.(1), Колодей Е.Н.(2)**

**ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава РФ,  
Нижний Новгород, Россия (1)**

**ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко», г. Нижний  
Новгород, Россия., Нижний Новгород, Россия (2)**

Цель работы: изучить показатели активности заболевания при наличии сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ) у больных ревматоидным артритом (РА).

Материалы и методы. На базе ревматологического отделения Нижегородской областной клинической больницы им. Н.А. Семашко было обследовано 123 больных РА. Им проводилось физикальное и лабораторно-инструментальное обследование. Оценивали показатели активности РА и наличие ССЗ. Средний возраст пациентов составил  $55,3 \pm 10,3$  лет. Из них было 27,6% мужчин и 72,4% женщин. Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы «STATISTICA 6.0».

Результаты. Структура сердечно-сосудистой патологии у больных РА оказалась следующей. Артериальная гипертензия (АГ) отмечалась в 37% (n=46) случаев. Из них АГ I стадии встречалась в 30% (n=14) случаев, АГ II стадии - в 50% (n=23), АГ III стадии в 20% (n=9). Стабильная ишемическая болезнь сердца наблюдалась у 13% больных (n=16), миокардиодистрофия у 18% лиц (n=22). Перенесенные инфаркт миокарда и острый коронарный синдром в анамнезе были у 3 больных. Фибрилляция предсердий выявлялась в 0,01% (n=1), экстрасистолия в 0,02% (n=2), нарушения внутрижелудочковой проводимости и блокады ножек пучка Гиса у 10,5% (n=12). Проявления хронической сердечной недостаточности (ХСН) соответственно были в 33% случаев. Сравнивали острофазовые показатели активности РА у больных с ССЗ и без нее. Отмечено, что у больных с РА, имеющих ССЗ, уровень С-реактивного белка (СРБ) и скорости оседания эритроцитов (СОЭ) были достоверно выше, чем у тех, кто не имел сердечно-сосудистой патологии. Так, величина СРБ у больных РА с ССЗ составила  $38,71 \pm 9,3$  нг\мл против  $28,89 \pm 6,8$  нг\мл ( $p < 0,05$ ) без заболеваний сердечно-сосудистой системы. Аналогично величина СОЭ у больных РА с ССЗ составила  $20,71 \pm 7,4$  мм\ч, тогда как у больных РА без ССЗ только  $13,2 \pm 5,1$  мм\ч ( $p < 0,05$ ).

Выводы. У больных РА при наличии ССЗ замечены более высокие показатели СРБ и СОЭ.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕТА-ПОТЕНЦИАЛА МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сапачева М.Г.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, Россия

Цель работы: изучение состояния суммарного зета-потенциала мембран эритроцитов (Эр) (ЗПМЭр) в плазме крови больных метаболическим синдромом (МС), в зависимости от степени, длительности и стадии артериальной гипертензии (АГ).

Материал и методы: обследовано 90 больных МС (38 мужчины и 62 женщины) (средний возраст  $61,4 \pm 7,2$  лет, средняя продолжительность МС  $8,7 \pm 5,2$  лет и АГ  $7,19 \pm 5,4$  лет). Наличие МС и оценка степени и стадий АГ проводилась по критериям в соответствии с общепринятыми рекомендациями ESC (2013г). Уровень ЗПМЭр в плазме определяли с помощью положительного катионного красителя (катионный синий «О») адсорбирующегося на поверхности плазматической мембраны Эр до полной нейтрализации их отрицательного заряда. Результаты исследования обрабатывались с помощью программы Statistica 8.0.

Результаты: для оценки влияния характеристик АГ на уровень ЗПМЭр больные МС были разделены на подгруппы по степеням, стадиям и длительности (до 5, от 5 до 10 и более 10 лет) АГ. В основной группе исследуемых АГ наблюдалась у 100% больных. Из них 40% имели I, 27% - II и 33% - III стадию АГ.

Анализ полученных данных показал, что величина ЗПМЭр достоверно не различалась у больных с различными степенями АГ ( $1,63 \pm 0,03 \times 10^7$  при АГ 1 степени,  $1,58 \pm 0,05 \times 10^7$  при АГ 2 степени и  $1,60 \pm 0,04 \times 10^7$  при АГ 3 степени,  $p > 0,05$ ). Тогда как, нами было обнаружено достоверное снижение показателя ЗПМЭр с увеличением стадии АГ ( $1,63 \pm 0,03 \times 10^7$ ,  $1,60 \pm 0,04 \times 10^7$  и  $1,54 \pm 0,04 \times 10^7$  - при I, II и III стадиях, соответственно,  $p < 0,05$ ). Также определялось статистически значимое снижение уровня ЗПМЭр у больных МС по мере увеличения длительности АГ с  $1,65 \pm 0,04 \times 10^7$  - до 5 лет;  $1,61 \pm 0,03 \times 10^7$  - от 5 до 10 лет; до  $1,56 \pm 0,05 \times 10^7$  - при длительности АГ более 10 лет, соответственно,  $p < 0,05$ ). У больных МС была выявлена достоверная отрицательная корреляционная связь между показателями ЗПМЭр и длительностью АГ ( $r = -0,56$ ,  $p < 0,05$ ).

Заключение: у больных МС уровень повышения артериального давления, по-видимому, в меньшей степени влияет на изучаемый показатель, тогда как с увеличением длительности АГ отмечается достоверное снижение уровня ЗПМЭр. Также статистически значимое снижение величины ЗПМЭр выявляется при появлении поражения органов – мишеней и сердечно-сосудистых осложнений АГ (II и III стадии АГ), что указывает на прогностическую значимость показателя ЗПМЭр у больных МС.

## **ПОЛНАЯ И НЕПОЛНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА: ВЛИЯНИЕ НА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

**Комков А.А.(1), Мазаев В.П.(2), Рязанова С.В.(2)**

**ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л.А.Ворохобова ДЗМ», Москва, Россия (1)**

**ФГБУ «ГНИЦ Профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия (2)**

**Цель.** Провести сравнение влияния полной и неполной реваскуляризации миокарда на течение ишемической болезни сердца (ИБС) и исходы заболевания в ранние и отдаленные сроки после чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

**Методы исследования.** Анализ включал в себя 155 пациентов после ЧКВ с имплантацией не покрытых лекарством стентов (НПЛС) и стентов с лекарственным покрытием (СЛП). Все пациенты проходили повторное коронарографическое обследование (follow-up) КАГ и/или ЧКВ), которое было выполнено по соответствующим показаниям – возврат стенокардии либо острый коронарный синдром. Неполная реваскуляризация миокарда определялась с помощью визуальной ангиографической оценки при наличии стеноза  $\geq 50\%$  по диаметру в любой крупной ( $\geq 2$  мм) коронарной артерии после завершения инициативного вмешательства (index-ЧКВ). По данным критериям пациенты были разделены на группы в зависимости от наличия полной (ПР) или неполной (НПР) реваскуляризации. Произведен статистический анализ анамнестических, клинических, ангиографических данных и факторов сердечно-сосудистого риска.

**Результаты.** Всего было проанализировано 76 пациентов с НПР и 79 пациентов с ПР. Средний возраст пациентов в группе НПР был  $60,30 \pm 8,22$  лет, в группе ПР  $61,05 \pm 9,17$  лет ( $p=0.594$ ). В большинстве были мужчины (76,32% - НПР; 74,68% - ПР). Время до повторного наблюдения (дней) в группе НПР – Me 160,53 (75,01;372,88), в группе ПР – Me 219,22 (77,84;639,91) ( $p=0.024$ ). НПЛС были имплантированы в 52,63% и 46,84% ( $p=0.471$ ), СЛП в 40,79% и 41,77% ( $p=0.901$ ), НПЛС+DES в 6,58% и 11,39% для групп НПР и ПР соответственно. Чаше в группе с НПР по сравнению с ПР случались следующие события: острый коронарный синдром (18,42% против 8,86%,  $p=0.082$ ), инфаркт миокарда между index-ЧКВ и follow-up КАГ (11,84% и 7,59%,  $p=0.371$ ), повторное ЧКВ (77,63% и 64,56%,  $p=0.073$  для НПР и ПР соответственно) .

**Выводы.** ЧКВ при повторном исследовании происходили раньше и чаще у пациентов с НПР по сравнению с пациентами с ПР. Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда между двумя процедурами был также чаще у пациентов с НПР вне зависимости от исходных клинических и анамнестических данных.

## **ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РФ**

**Рашид М.А., Аринина Е.Е., Ягудина Р.И., Хабриев Р.У.**

**Центр экономической оценки и моделирования факторов риска ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А.Семашко», Москва, Россия**

**ЦЕЛЬ.** Изучить характер потребления алкогольной продукции у населения РФ

**Методы:** В рамках научно-исследовательской работы совместно с ВЦИОМ проведен всероссийский социологический опрос на тему «Мониторинг факторов риска для здоровья человека» в июле-августе 2016 года. В исследование включено: население России старше 11 лет; 9 Федеральных округов, 46 субъектов страны, 130 населенных пунктов; общий объем выборки: 1 698 респондентов; тип выборки: многоступенчатая стратифицированная территориальная случайная; ошибка выборки составляет +/- 3,5%.

**Результаты.** В 2016 году 73% населения в возрасте 11 лет и старше потребляли алкогольную продукцию, 27% - не потребляли алкоголь за последние 12 месяцев, из которых 51% потребляли ранее. Наиболее частые потребители - мужчины и граждане в возрасте 20 – 60 лет, 34% потребляют не чаще 1 раза в месяц, 33% - один раз в неделю и чаще. 67% впервые попробовали алкоголь в возрасте 15 – 20 лет, 12% - 14 лет и младше, 12% - старше 21 года. 50% лиц предпочитает слабоалкогольные напитки (особенно женщины и участники в возрасте до 30 лет), 25% - напитки средней крепости, 26% - крепкий алкоголь (преимущественно мужчины и респонденты старше 40 лет). Треть ограничиваются потреблением одной порцией напитка, 26% выпивает за один раз две порции, 35% потребляют не менее трех порций. В то же время минимальное количество порций характерно для потребления напитков слабоалкогольных и средней крепости, а максимальное для крепкого алкоголя. 22% опрошенных россиян не исключают вероятность, что им приходилось употребления контрафактный алкоголь. Пытались отказаться от потребления алкоголя 15% опрошенных, из них посещали врача и/или обращались за помощью к родственникам – 3%. Врачебный совет в отказе от алкоголя по состоянию здоровья был предложен лишь 8% потребителей. Подавляющее большинство опрошенного населения (74%) в той или иной степени поддерживает текущие меры государственного ограничения потребления алкогольной продукции, против - 16% и 11% россиян не имеют принципиальной позиции по данному вопросу. Только 12% отметили, что в результате ограничений они задумались о сокращении потребления алкоголя, 6% - о полном отказе. О позитивных изменениях в виде ограничения или отказа от употребления алкоголя под воздействием государственных ограничительных мер среди своего близкого круга друзей и знакомых говорили 13% и 8% опрошенных соответственно.

**Результаты:** полученные данные отражают неблагоприятный профиль потребления и диктуют необходимость разработки новых подходов к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, ассоциированных с алкоголем в будущем.

## **ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ II ЭТАПА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ**

**Александров П.В.(1), Перепеч Н.Б.(2), Мисюра О.Ф.(1), Сидоров С.П.(3), Шефер Т.В.(3)**

**Центр сердечной медицины "Черная речка", Санкт-Петербург, Россия (1)**

**СПбГУ, НКиОЦ "Кардиология", Санкт-Петербург, Россия (2)**

**ФГБУ "ГНИИИ ВМ МО РФ", Санкт-Петербург, Россия (3)**

Цель. Выявить предикторы эффективности II этапа кардиореабилитации (КР) больных, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ).

Материал и методы. В исследование было включено 125 пациентов (115 мужчин и 10 женщин, средний возраст  $59,86 \pm 8,16$  лет), поступивших в реабилитационный центр «Черная речка» для КР после АКШ. Все пациенты получали базовую терапию и проходили КР по стандартной программе. В качестве критериев эффективности КР мы рассматривали повышение физической работоспособности (ФР) и умственной работоспособности (УР), отсутствие когнитивных нарушений (КН) при выписке. ФР оценивали с помощью теста шестиминутной ходьбы (ТШХ). Для оценки УР использовали корректурный тест Э. Ландольта в модификации В.Н. Сыроева и метод экспресс-диагностики работоспособности М.П. Мороз. МОСА-тест применялся для выявления КН. Обследование проводилось в 1-е и 21-сутки лечения в реабилитационном центре. Анализ взаимосвязи демографических и клинико-лабораторных характеристик пациентов с качественным признаком, выступающим в роли зависимого результирующего показателя - критерия эффективности КР, проводился с использованием модели бинарной логистической регрессии.

Результаты. У большинства пациентов, выполнивших программу КР, увеличилась ФР и УР, регрессировали КН. Изменения средних значений показателей, количественно характеризующих ФР, УР и КН были статически достоверны ( $p < 0,05$ ). Независимыми значимыми предикторами недостаточного повышения ФР являются: физический труд (ОШ 4,02 [95% ДИ: 1,02-17,63]), занятия лечебной физкультурой на I этапе КР (ОШ 0,007 [95% ДИ: 0,0001-0,55]), индекс массы тела (ОШ 0,69 [95% ДИ: 0,48-0,98]). Независимыми значимыми предикторами недостаточного повышения УР являются: физический труд (ОШ 13,03 [95% ДИ: 1,51-112,53]) и низкая ФР (дистанция ТШХ  $< 50\%$  от нормы) при поступлении (ОШ 8,87 [95% ДИ: 1,24-63,53]). Независимыми значимыми предикторами сохранения КН к окончанию II этапа КР являются: уровень образования (ОШ 0,31 [95% ДИ: 0,12-0,84]), физический труд (ОШ 18,03 [95% ДИ: 3,49-93,03]) и возраст (ОШ 1,15 [95% ДИ: 1,04-1,28]).

Вывод. Факторами, оказывающими негативное влияние на эффективность реабилитационных мероприятий на II этапе КР больных, перенесших АКШ, являются занятость пациента физическим трудом до операции, низкая ФР при поступлении в реабилитационный центр, отсутствие занятий лечебной физкультурой на I этапе КР и низкий уровень образования. Эффективность КР снижается по мере увеличения возраста пациентов и снижения индекса массы тела. Перечисленные факторы целесообразно учитывать при индивидуализации программ и прогнозировании эффективности КР после АКШ.

## ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Горбунова Е.В., Крестова О.С., Седых Д.Ю., Васильченко В.Л., Кудрявцева Н.Г.

ФГБНУ «НИИ комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель исследования – Оценить эффективность полного курса обучающей программы, включающей стационарный и амбулаторный этапы ведения больных, после острого коронарного синдрома.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 150 пациентов, из них с инфарктом миокарда – 97 (64,7%) и нестабильной стенокардией – 53 (35,3%) пациента. Средний возраст больных  $65,9 \pm 5,9$  лет. По показаниям была проведена ангиопластика со стентированием инфаркт-зависимой коронарной артерии. Методом копи-пара сформированы две группы больных. Основная группа больных прошла полный курс обучения. Пациенты контрольной группы посещали занятия только в условиях стационара. Обучающая программа основана на преемственности стационарного и амбулаторного этапов ведения больных, на первых двух уроках в инфарктном отделении давалась информация об основных факторах сердечно-сосудистого риска и основных принципах лечения. Полный курс обучения характеризовался предоставлением более полной информации по основным вопросам медикаментозной и немедикаментозной профилактики повторного коронарного события, с включением методов психологической коррекции и адаптации. Исходно, до обучения, и через 6 месяцев динамического наблюдения оценивались информированность пациентов по специально разработанной анкете, приверженность к лечению по методике Давыдова С.В., качество жизни по опроснику SF-36, уровень реактивной и личностной тревожности по шкале Спилбергера-Ханина.

Результаты. Исходно средний уровень знаний в контрольной группе соответствовал уровню знаний пациентов основной группы. По завершению полного курса обучения в основной группе в 1,5 раза увеличился уровень знаний больных. В обеих группах пациенты исходно характеризовались низкими показателями физического и психологического здоровья. В основной группе на фоне обучения через 6 месяцев динамического наблюдения физический компонент здоровья увеличился на 24%, а психологический компонент здоровья – на 27% ( $p=0,0001$ ). В группах сравнения до обучения интегральный показатель приверженности достоверно не различался, соответствовал слабopоложительному комплайнсу. Через 6 месяцев наблюдения в основной группе в 1,8 раза увеличилась приверженность к лечению, и уменьшились реактивная и личностная тревожность на 25%;  $p=0,0004$  и 19%;  $p=0,0031$ , соответственно.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности полного курса обучающей программы, основанной на преемственности стационарного и амбулаторного этапов ведения больных, с включающей методов психологической коррекции и адаптации пациентов после острого коронарного синдрома.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМОГО ИНГИБИТОРА ХА-ФАКТОРА АПИКСАБАНА В СНИЖЕНИИ РИСКА ИНСУЛЬТА И СИСТЕМНЫХ ЭМБОЛИЙ У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Аркадьева Г.В., Макоева Л.Д., Фомина К.А., Баева Т.А., Марущак А.В.**

**ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» Минздрава России, ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России», Москва, Россия, Москва, Россия**

Использование новых оральных антикоагулянтов с целью профилактики инсульта и системных эмболий у больных с фибрилляцией предсердий является актуальным. Апиксабан – оральная прямая ингибитор фактора Ха с биодоступностью при приеме per os около 50%.

Цель: оценить клиническую эффективность и безопасность применения апиксабана у больных с фибрилляцией предсердий (ФП): его влияние на клинические исходы, частоту возникновения побочных действий.

Материал и методы: Наблюдалось 39 пациентов с неклапанной ФП. Средний возраст больных составил 65 лет (84,6% мужского пола). Сроки наблюдения –  $2,3 \pm 1,7$  лет. Ранее получали варфарин 24 пациента, 1 пациент в прошлом перенес инсульт и 2 пациента – эпизод системной тромбоэмболии. 28 пациентов получали апиксабан в дозе 5 мг 2 раза в сутки, 11 пациентов с высоким риском кровотечения по шкале HAS-BLED, со сниженным клиренсом креатинина – 2,5 мг два раза в день. Коррекция дозы в зависимости от массы тела пациента не требуется. Средняя оценка больных по шкале CHADS<sub>2</sub>-VASc для стратификации риска системных тромбоэмболических осложнений (ТЭО) у пациентов с неклапанной ФП составила  $\geq 3$  баллов. Основные исходы (инсульт или системная эмболия). Частота ТЭО определялась характером и адекватностью антикоагулянтной терапии. При оценке переносимости апиксабана учитывались все побочные эффекты.

Результаты: Характеризуя безопасность применения апиксабана у пациентов с неклапанной ФП клинически значимых нежелательных эффектов не наблюдалось. Можно отметить среди побочных эффектов: анемию (1), тошноту (1), малые кровотечения (носовые - 2), не требующие вмешательств или госпитализации. Отмечено дозозависимое повышение риска кровотечений. Необходимо соотносить риск кровотечения с риском ишемических осложнений. Предпочтительно назначать апиксабан в низкой дозе в режиме профилактики ТЭО с целью снижения риска развития больших кровотечений. При применении апиксабана в терапевтической дозе изменения показателей системы свертывания крови незначительны и индивидуальны.

Выводы: Применение апиксабана у больных с фибрилляцией предсердий служит альтернативой варфарину по клинической эффективности при сопоставимом профиле безопасности. Преимущество терапии апиксабаном - меньшая частота геморрагических осложнений. При назначении апиксабана необходимо наблюдение за пациентом на предмет развития кровотечений, особенно при высоком риске их развития, а также при комбинированной терапии (ацетилсалициловая кислота).

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ И КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Булаева Ю.В., Наумова Е.А., Семёнова О.Н.**

**ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия**

Цель исследования - изучение влияния клинических, социальных, демографических и психологических характеристик на приверженность к длительной терапии пациентов лечебно-профилактических учреждений малого города и областного центра.

Материалы и методы. Был проведен опрос пациентов, находящихся на госпитальном лечении в отделении терапии районной больницы малого города Саратовской области и пациентов кардиологического отделения клинической больницы клиники медицинского университета города Саратова, которые не имели критериев исключения и дали свое согласие на участие. Критерии исключения: тяжелая сопутствующая патология, неспособность заполнить опросник. Через 6 и 12 месяцев после выписки из стационара совершались контрольные звонки по телефону для выяснения уровня приверженности респондентов. Часть вопросов, которые использовались в анкете, уже не раз включались в опросники по исследованию приверженности к лечению, являются ранее разработанными на данной кафедре. Данные вопросы анкеты были сформулированы по результатам проведенных ранее серий фокус-групп. С помощью однофакторного анализа проводилось определение возможных взаимосвязей, статистически значимыми считались данные с достоверностью  $p < 0,05$ .

Результаты. В исследование было приглашено 187 пациентов малого города и 210 пациентов областного центра. Приняли участие 108 пациентов отделения терапии районной больницы и 70 пациентов отделения кардиологии клиники медицинского университета. Из числа респондентов, с которыми удалось связать по истечению полугода и года после выписки из стационара продолжили лечение через 6 месяцев – 44(51%) пациентов районной больницы и 28(54%) пациентов клинической больницы университета, через 12 месяцев - 28(38%) респондентов малого города и 24 (50%)- Саратова. Достоверно взаимосвязано с более частым продолжением терапии пациентов обеих групп перенесенного инфаркта миокарда, желаемая ограниченность информированности о заболевании знанием лишь режима приема таблеток и куда обратиться за помощью в ситуации ухудшении самочувствия, отсутствием готовности знать полную правду о своей болезни. ( $p < 0,05$ )

Выводы. Показатели приверженности длительной лекарственной терапии пациентов областного центра и малого города сопоставимо невысокие, спустя 6 и 12 месяцев после выписки из стационара врачебные рекомендации соблюдают не более 50% пациентов обеих групп. Несмотря на то, что между пациентами двух изучаемых групп отмечались различия в клинико-демографических, социальных характеристиках, факторы, которые влияют как на продолжение, так и на прекращение достаточно схожи.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АНКЕТНЫХ ОПРОСНИКОВ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА**

**Розыходжаева Г.А.(1), Нурматова Д.Б.(1), Розыходжаева Г.А.(2)**

**Центральная клиническая больница №1, Ташкент, Узбекистан (1)**

**Ташкентский университет информационных технологий имени М. Аль-Хорезми, Ташкент, Узбекистан (2)**

Цель исследования.

Оценить роль анкетных опросников и возможность объективизации эпизодов остановок дыхания во время сна и их место в клинико-инструментальном обследовании больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС).

Материалы и методы.

Обследовано 30 больных, из них 12 женщин, 18 мужчин, в возрасте 65+/-12 лет. Из исследования исключались больные с сопутствующим хроническим обструктивным заболеванием легких, клапанными пороками сердца, имевшие клинические проявления сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса левого желудочка ниже 50%, артериальной гипертензией (при наличии цереброваскулярных осложнений и сахарного диабета в анамнезе), а так же лица с аномалиями челюстно-лицевого скелета и заболеваниями ЛОР - органов. Из субъективных диагностических методов выявления нарушений дыхания во время сна применены различные анкетные опросники, преимущественно его Берлинский вариант, а для оценки наличия дневной сонливости использовалась методика Epworth с расчетом индекса ESS score.

Результаты исследования.

Анализ анамнестических данных, включенных в настоящее исследование пациентов, показал, что о наличии СОАС было известно только 11,8% больных. Следовательно, у большинства пациентов обструктивные эпизоды остановок дыхания во сне ранее не диагностировались, следовательно, эти пациенты не получали адекватного необходимого лечения.

При использовании Берлинского анкетного опросника субъективные признаки остановок дыхания во время сна нам удалось выявить у 44,5% включенных в исследование больных. При этом, даже в отсутствии объективных признаков (группа сравнения), положительный результат ответов на вопросы Берлинской анкеты, оказался сопоставимым по наличию и степени тяжести артериальной гипертонии и хронической ишемической болезни сердца, которые осложнялись СОАС. В то же время эти осложнения в основной группе и группе сравнения регистрировались с одинаковой частотой. Данный факт позволяет считать оправданным использование Берлинского анкетного опросника для первичного обследования (скрининга) кардиологических больных в амбулаторных условиях. Тем более, что ответы на вопросы, поставленные в нем, имели значимые корреляционные связи с традиционными сердечно-сосудистыми факторами риска, что, вероятно, более полно отражает сочетанное влияние нарушений дыхания во время сна и кардиоваскулярного риска на характер сердечно-сосудистой патологии. Что касается анализа дневной сонливости, согласно расчету ESS score, следует отметить, что он показал низкую чувствительность и специфичность, причем их не удалось улучшить даже при одновременном учете известных кардиоваскулярных факторов риска.

Выводы.

Характер обструктивных нарушений дыхания во время сна наиболее полно отражают данные Берлинского анкетного опросника, ответы на поставленные в нем вопросы имеют значимые корреляционные связи с традиционными сердечно-сосудистыми факторами риска.

**ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО  
КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА  
МИОКАРДА С НЕОБСТРУКТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ КРОНАРНЫХ  
АРТЕРИЙ (MINOCA).**

**Кручинова С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А.**

**ГБУЗ НИИ ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия**

Цель.

На основании данных, полученных в ходе тотального регистра, дать характеристику инфаркту миокарда с необструктивными изменениями коронарных артерий (MINOCA).

Материалы и методы.

Использовались промежуточные итоги тотального регистра острого коронарного синдрома по Краснодарскому краю от 20.11.2015 по 20.11.2016.

Критериями включения были: 1) повышение кардиоспецифических ферментов; 2) ишемические изменения на ЭКГ или остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса; 3) нарушение движения стенок левого желудочка при ЭХОКГ; 4) отсутствие обструктивной ИБС на ангиографии (определяется как отсутствием поражений > 50%).

В итоге, данным критериям соответствовали 275 человека (4,5%). Средний возраст пациентов с MINOCA 52,3±6,06. Среди, которых ОКС с подъемом сегмента ST составили 58,2%, без подъема сегмента ST – 41,8%.

Обсуждение.

Проведено сравнение основных демографических и анамнестических данных у пациентов с MINOCA. Данные при поступлении пациентов в стационар влияют на последующее лечение, поэтому необходимо детализировать их для пациентов с и без MINOCA. Так же важно и медикаментозное лечение, проследить которое для разных групп пациентов нам поможет регистр. В нашей работе мы сравнили рекомендации при выписке у пациентов с и без MINOCA. Проведен детальный анализ исходов как за время госпитализации, так и в отдаленный период для этого проводился динамический контроль пациентов через 6 и 12 месяцев после стационарного лечения.

Выводы.

- 1) Средний возраст пациентов с MINOCA ниже, чем у пациентов без MINOCA.
- 2) До настоящего времени нет определенных стандартов лечения для пациентов с данной патологией.

Заключение. Очевидно, осталось много вопросов, которые необходимо решить. Выявив пациентов с подобной патологией в тотальном регистре ОКС по Краснодарскому краю, мы считаем необходимым продолжение исследования, именно поэтому было принято решение на базе кардиологического отделения №1 НИИ ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского открыть центр - MINOCA.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛНОДОЗОВОЙ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ИРБИСАРТАНА С АМЛОДИПИНОМ (АПРОВАСК 300/10) У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

**Ибрагимова Д.М.(1), Прокопенко Н.А.(1), Печеров А.А.(2), Менкеева Д.А.(3)**

**ФГБУ ВПО Астраханский ГМУ МЗ РФ, Астраханская область, Россия (1)**

**ФГБУ ВПО Астраханский ГМУ МЗ РФ, Астрахань, Россия (2)**

**Поликлиника №1 г Элиста, Элиста, Россия (3)**

Цель : изучить эффективность применения полnodозовой фиксированной комбинации ирбисартана с амлодипином ( Апроваск 300/10) у больных с ранее неконтролируемой артериальной гипертонией 2 степени.

Материалы и методы: обследованы 30 пациентов старше 65 лет ( 20 женщин и 10 мужчин с артериальной гипертонией 2 степени, получавших ранее свободных комбинации антигипертензивных препаратов и не достигших целевых уровней артериального давления(АД). Длительность терапии составила 8 недель. Все больные принимали полnodозовую фиксированную комбинацию ирбисартана с амлодипином

( Апроваск 300/10) 1 таблетку в сутки. Эффективность лечения оценивалась по результатам физикального осмотра, контрольных проб с дозированной физической нагрузкой, суточного мониторирования АД, дневникам самоконтроля АД, анализа липидного спектра, гликированного гемоглобина, изменение суммарного качества жизни по анкете SF 36.

Результаты: Апроваск 300/10 в дозе 1 таблетка в сутки вызывали снижение АД, не оказывая неблагоприятного влияния на липидный и гликемический профиль. Целевые значения достигнуты у 88 % пациентов, у 12 % к терапии добавлен индопамид. Отмечается хорошая переносимость препарата. У 3-х больных отмечались отеки лодыжек.

Вывод: применение фиксированных комбинаций в лечении артериальной гипертонии позволяет достигать целевых значений.

## **ПРИОРИТЕТЫ ВЫБОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Агафонова Г.А., Агалец О.О., Пономарева А.И., Копытина Д.И., Компаниец О.Г., Назаренкова А.М**

**ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия**

Реорганизация системы лекарственного обеспечения является одной из важнейших составных частей реформы Российского здравоохранения. Особого внимания требуют высокочрезвычайные группы лекарственных средств и/или часто применяющиеся в клинической практике при лечении распространенных, социально значимых заболеваний.

Целью исследования явился фармакоэпидемиологический анализ лекарственных средств у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), фибрилляцией предсердий и гипертонической болезнью (ГБ) в условиях реальной клинической практики.

Методы исследования: проведен сравнительный ретроспективный фармакоэпидемиологический анализ лекарственных средств в амбулаторных условиях по данным источников первичной медицинской документации за 2015-2016 гг. методом сплошной выборки 55-ти амбулаторных карт пациентов, состоящих на диспансерном учете у врача-кардиолога поликлиники с ХСН, ГБ и фибрилляцией предсердий.

Средний возраст пациентов 65±6,4 лет (от 31 до 89 лет), 29 женщин и 26 мужчин. ХСН I ст имели 10 пациентов, ХСН II ст-35, ХСН III ст -10 пациентов. ЭХО- КГ выполнено всем пациентам, в настоящей работе оценено по критериям рекомендаций ESC 2016 г. По результатам ЭХО-КГ выявлены следующие данные: хроническая сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса 4%, сердечная недостаточность «серая зона» фракция выброса-71%, сердечная недостаточность с низкой фракцией выброса - 25% наблюдаемых. Для лечения ХСН назначались следующие группы препаратов: бета-блокаторы принимали 47 пациентов, из них метопролола сукцинат 21,8% больных. Количество пациентов, принимающих различные дозы препарата, разделилось в следующем соотношении: 58,3 % принимали 50 мг препарата, 25 мг -25% и 100 мг – 16,7% пациентов, 17,2% пациента принимали карведилол 50 мг/ сут , бисопролол 5 мг - ( 61%), до максимальной дозы не проведена титрация ни у одного больного. Целевой уровень ЧСС был достигнут у 41-го пациента. Ингибиторы АПФ принимали 32 (58,1 %) пациента, 16 ( 29%) сартаны, у 7 пациентов блокаторы ренин-ангиотензиновой системы не назначены (12,9%) .

Антагонисты альдостерона рекомендованы 53-м пациентам, из них спиронолактон получали 45 (78%) в дозе от 25 до 100 мг, 8 (22%) пациентов принимали –эплеренон в дозе 50 мг, контроль калия крови осуществляется только у трех пациентов в ответ на повышение мочевины и креатинина крови. Триметазидин 35 мг 2 раза в сут или омега -3 ненасыщенные кислоты 1г/сут назначались курсовым лечением от двух до 6-ти месяцев у 38-ми пациентов (69%) с сопутствующим диагнозом ИБС. Дигоксин назначен у 18 -ти (32,7%) больных. В одном случае на фоне приема дигоксина отмечены признаки гликозидной интоксикации с развитием «корытообразного» зубца Т на ЭКГ.

Таким образом, результаты нашего исследования показали достаточно фармакологически активное и соответствующее рекомендательным документам ведение ХСН. Не зафиксировано назначение препаратов вне показаний и при наличии противопоказаний, не выявлено превышения доз и нерациональных комбинаций. Высокий уровень рекомендаций бета-адреноблокаторов, вероятно, обеспечен наличием тахиформы фибрилляции предсердий и гипертонической болезнью в изученной когорте пациентов. Дополнительного анализа требует назначение дигоксина и антагонистов альдостерона. Необходимо повышение информированности врачей о титрации дозы до максимальной при использовании бета-адреноблокаторов, контроле калия на фоне приема антагонистов альдостерона и блокаторов ренин-ангиотензиновой системы.

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ НОВОГО БИОМАРКЕРА ST2 В  
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЯХ У БОЛЬНЫХ  
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА**

**Тепляков А.Т.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный  
исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель. Изучить прогностическую роль биомаркера ST2 в развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) через 12 месяцев после эндоваскулярной и прямой реваскуляризации миокарда. Материалы и методы. Обследовано 85 пациентов с ИБС и ХСН атеросклеротического генеза (72 мужчины и 13 женщин), перенесших реваскуляризацию миокарда, с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 63% [56%; 65%], в среднем возрасте 63,5 [57; 68,5] года. У большинства пациентов – 32 (37,64%) диагностировали стенозы двух и более коронарных артерий; всего 75 (88,23%) пациентов перенесли стентирование коронарных артерий и 20 (11,74%) – коронарное шунтирование. В исследование были включены больные со стабильной ХСН I–III ФК (по NYHA), находившихся на стандартной медикаментозной терапии в соответствии с настоящими рекомендациями по лечению ИБС и ХСН 2014г. Критериями исключения являлись: острый инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия, тяжелые нарушения ритма сердца, тяжелые клапанные пороки сердца, перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения в течение предшествующих 2 месяцев, тяжелые сопутствующие заболевания, сопровождающиеся нарушением функции внутренних органов. Содержание ST2 в плазме крови определяли иммуноферментным методом. Кровь для анализа забиралась перед реваскуляризацией миокарда. Результаты. Через 12 месяцев наблюдения больные были разделены на 2 группы. В 1-ю группу были включены пациенты с неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями, включавшими в себя смертельный исход от сердечно-сосудистых причин, прогрессирование атеросклероза коронарных артерий, острый коронарный синдром, прогрессирование ХСН (на 1 и более функциональный класс по NYHA по результатам теста шестиминутной ходьбы), дисфункция коронарных шунтов и повторные реваскуляризации миокарда; во 2-ю группу – пациенты с благоприятным течением ИБС и ХСН. Установлено, что у больных в 1-й группе значение ST2 было больше на 36,13% ( $p=0,001$ ) и составило 45,86 нг/мл., тогда как у пациентов во второй группе - 29,29 нг/мл. ROC-анализ показателей чувствительности и специфичности стратификации риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий по значениям ST2 выявил высокую прогностическую значимость данного маркера (чувствительность – 91,7%, специфичность - 70,6%, площадь под кривой - 82,4%,  $p=0,000$ ). Таким образом у пациентов ИБС и ХСН, перенесших реваскуляризацию миокарда, уровень ST2 34,86 нг/мл и более можно рассматривать в качестве маркера неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение 12 месяцев после выполнения реваскуляризации миокарда. Заключение: Таким образом, препроцедуральный уровень ST2 возможно использовать в качестве неинвазивного маркера для прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Данная персонификация рисков позволит определить наиболее уязвимых пациентов, в отношении которых наиболее оправдана тактика интенсификации терапевтических вмешательств.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ОСТАТОЧНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ НА ФОНЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ**

**Кривошапова К.Е.(1), Груздева О.В.(2), Барбараш О.Л.(2)**

**ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Российская Федерация, Кемерово, Россия (1)**

**ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Российская Федерация, Москва, Россия (2)**

Цель исследования: в предоперационном периоде коронарного шунтирования (КШ) определить диагностическую значимость оценки функциональной активности тромбоцитов с помощью системы VerifyNow ARU® и световой агрегометрии в выявлении пациентов высокого геморрагического риска на фоне пролонгированной аспиринотерапии.

Материалы и методы: в исследование было включено 52 пациента, которые готовились к проведению плановых первичных операций КШ. В периоперационном периоде все пациенты получали ацетилсалициловую кислоту в дозе 75-100 мг в сутки. Исключением являлось проведение трансфузий в интра- и раннем послеоперационном периоде. Функция тромбоцитов оценивалась за 1-2 суток до хирургического вмешательства с помощью системы VerifyNow ARU® (Accumetrics, США) и в обогащенной тромбоцитами плазме с помощью световой агрегометрии, в качестве индукторов агрегации использовали АДФ 1,25 и 2,5 мкг/мл, адреналин (эпинефрин) 2,5 мкг/мл, коллаген 2,5 мкг/мл. Объем отделяемого по дренажам рассчитывался в миллилитрах в течение первых 6, 12 и 24 часов послеоперационного периода.

Результаты исследования: в зависимости от уровня ARU все пациенты были разделены на две группы. В первую группу (1), которая составила 17 человек, вошли пациенты с самым высоким уровнем антиагрегантного эффекта аспирина, во вторую группу (2) вошли 35 человек. В нижнем терциле среднее значение теста VerifyNow составило  $420,1 \pm 19,1$  ARU, во втором и третьем – ARU  $527,8 \pm 73,0$ ,  $p=0,0001$ . По показателям интраоперационной кровопотери ( $509,1 \pm 30,2$  мл в первой группе против  $515,8 \pm 50,1$  мл во второй группе,  $p=0,30$ ) и послеоперационной кровопотери (отделяемое по дренажам в течение 6 часов составило  $138,2 \pm 55,3$  мл в первой группе, против  $134,3 \pm 73,5$  мл во второй группе,  $p=0,53$ ; отделяемое по дренажам в течение 12 часов  $248,5 \pm 189,6$  мл в первой группе, против  $203,8 \pm 109,8$  мл, соответственно,  $p=0,57$ ; отделяемое по дренажам в течение 24 часов –  $301,5 \pm 226,8$  мл против  $273,6 \pm 215,0$  мл, соответственно,  $p=0,68$ ) группы сравнения не отличались. Проведена оценка лабораторных показателей вошедших в подисследование пациентов, в результате которой выявлены значимые различия по одному показателю агрегатограммы, а именно адреналин-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов ( $p=0,002$ ), а также по результатам VerifyNow-теста ( $p=0,0001$ ).

Закключение: используя оценку остаточной реактивности тромбоцитов, у пациентов на фоне пролонгированной аспиринотерапии, с помощью системы VerifyNow ARU® и адреналин-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов по данным световой агрегометрии в предоперационном периоде КШ, можно выделить группу с самым высоким риском геморрагических осложнений.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВОГО ТОТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ОКС ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ**

**Кручинова С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А.**

**ГБУЗ НИИ ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия**

Цель: оценить влияние фибрилляции предсердий (ФП) на прогноз у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Методы: Проанализированы данные, полученные за 12 месяцев ведения первого тотального регистра ОКС по Краснодарскому краю регистра, регистра,

который по промежуточным данным включает информацию о 8249 пациентах с ОКС, последовательно госпитализированных за период с 20.11.15г по 20.11.16г. Пациенты с зарегистрированной при поступлении ФП сравнивались с пациентами с синусовым ритмом, также проанализированы данные о пациентах спустя 6 месяцев после выписки.

Результаты. У 7341 пациента регистрировался синусовый ритм. ФП зафиксирована при поступлении у 908 пациентов (11%). Из них 530 (58%) больных имели ФП в анамнезе (297 человека – постоянную, 233 пароксизмальную), у 378 (42%) пациентов ФП была впервые выявленной. Пациенты с ФП были старше (74 [62;78] против 62 [54;76],  $p < 0,001$ , критерий Манн-Уитни), чаще имели в анамнезе, хроническую сердечную недостаточность (63 % против 46%,  $p < 0,001$ , здесь и далее хи-квадрат), сахарный диабет (25% против 18%,  $p = 0,048$ ). У пациентов с ФП достоверно чаще регистрировались осложнения ОКС: кардиогенный шок (16% против 8%,  $p < 0,001$ ), отек легких (12,5% против 5,4 %,  $p < 0,001$ ), остановка кровообращения (9% против 3%,  $p < 0,001$ ). В течение госпитализации умерли 14% из пациентов с ФП, среди пациентов с синусовым ритмом умерли 6,5 % из 2157 больных,  $p < 0,001$ . Частота развития нефатального инфаркта миокарда через 6 месяцев достоверно выше у лиц с ФП (6,8% против 3%,  $p = 0,02$ ). Через 6 месяцев скончались 6,4% с ФП и 2,6% с синусовым ритмом ( $p < 0,001$ ).

Выводы: наличие фибрилляции предсердий при остром коронарном синдроме ассоциируется с более частым развитием осложнений, повышением госпитальной летальности, увеличением частоты развития инфаркта миокарда и летального исхода через 6 месяцев.

**ПРОГРАММА ВОЗ «РЕГИСТР ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА»:  
ПРОДРОМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД, ТРЕНДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОМБИНАЦИЙ,  
ОБРАЩАЕМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ ЗА 39-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД БОЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА  
(1977-2015 ГГ.) В РОССИИ/СИБИРИ**

**Гафаров В.В., Гафарова А.В.**

**НИИ терапии и профилактической медицины, Новосибирск, Россия**

Цель: определить продромальный период, тренды диагностических комбинаций, обращаемости и эффективности оказания медицинской помощи за 39-летний период больным инфарктом миокарда (1977-2015 гг.) в Сибири (г. Новосибирск)

Материал и методы: программа ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», работающая в трех районах города с численностью населения 600 000 жителей. В течение 39 лет (1977–206 гг.) 27 835 случаев ИМ были зарегистрированы, из них 9 022 случаев с летальным исходом.

Результаты: установили, что в продромальном периоде у выживших в течение 28 дней после приступа больных ИМ достоверно чаще, чем у умерших, наблюдалось обострение стенокардии, чувство стесненности в груди и тяжесть в руках. У умерших больных напротив превалировала одышка, необычная усталость как в группе внезапно умерших, так и в группе умерших не внезапно. В течение всего анализируемого периода времени сохранялось достоверное преобладание категории ВИМ над ОИМ, как у мужчин, так и у женщин.

Показатели обращаемости больных ИМ за медицинской помощью по временным интервалам с начала исследования и до 1992 г. оставались на уровне 1977 г.: в течение часа к врачу обращалось 40 %; от 1 часа до 5 часов 59 минут – 28 %; от 6 часов до суток – 21 %; свыше суток – 11 %. В последующие годы ситуация ухудшилась: число обратившихся спустя сутки и более с начала заболевания возросло в 2 раза, а обратившихся в течение первого часа также в 2 раза снизилось, частично переместившись в интервал от 1 часа до 5 часов 59 минут. По нашим данным, ведущими причинами поздней обращаемости больных ИМ за медицинской помощью являются: мнение пациента о том, что приступ купируется самостоятельно (58 %), не знание симптомов ИМ (43 %) и отсутствие связи данного приступа с заболеванием сердца по мнению пациента (34 %), без достоверных различий между мужчинами и женщинами. Анализируя эффективность оказания медицинской помощи больным инфарктом миокарда, было установлено, что в период с 1984 г. по 92 г. в среднем только 26 % больных ОИМ осматривалось врачом в течение часа с начала развития симптомов; в 1993 г. число заболевших, осмотренных в первый час снизилось в 3 раза и переместилось во временные интервалы 60 – 119 минут и 2 часа – 3 часа 59 минут и по настоящее время не изменилось.. Применение тромболитиков, коронарной ангиографии, хирургических методов реперфузии миокарда оставалось единичным до 2000 г. В 2011 г. тромболитическая терапия проводилась у 22% заболевших, ЧКТВ – у 25%; в 2015 - соответственно 7,7% и 39%.

Заключение: установили наличие различий в продромальном периоде у выживших и умерших больных ИМ; плохое знание клиники ИМ заболевшими и ухудшение знаний в течение последних 23 лет; уменьшение числа заболевших, осмотренных в течение первого часа за последние 23 года; в последние годы снижение частоты тромболитизиса и увеличение ЧКТВ

## **ПРОДОЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА СО СТЕНТИРОВАНИЕМ**

**Павлюкова Е.Н.**

**Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия**

Цель: Оценить влияние стентирования передней нисходящей артерии (ПНА) на глобальную деформацию левого желудочка (ЛЖ) в продольном направлении и скорость кровотока в дистальном сегменте ПНА у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы: Анализ выполнен у 17 больных ИБС в возрасте  $60,88 \pm 6,84$  лет с сохраненной фракцией выброса ЛЖ ( $68,90 \pm 10,59\%$ ). У всех пациентов показатель Syntax Score не превышал 22 баллов ( $12,46 \pm 4,71\%$  баллов). Показаниями для реваскуляризации служило наличие стеноза  $\geq 50\%$  в сочетании с доказанной ишемией миокарда в бассейне ПНА. Всем пациентам установлены стенты с лекарственным покрытием. Глобальная деформация ЛЖ в продольном направлении (GLS) оценена в режиме 2D Strain с использованием опции «AFI». Линейные скорости кровотока в дистальном сегменте ПНА зарегистрированы из трансторакального доступа с использованием опции «сонопагу» и модифицированной апикальной позиции на уровне 4 и 5 камер сердца. Рассчитывали интеграл (FVI), максимальную (Vmax) и среднюю (Vmn) скорости кровотока в период диастолы (diast) и систолы (syst). GLS и показатели кровотока оценивали до и в течение первой недели после вмешательства. Уровень тропонина I оценен количественно до, через 6 ч и 24 ч после стентирования ПНА. Пороговое значение тропонина I для острого коронарного синдрома (ОКС) составляло 0,5 нг/мл и выше.

Результаты: Исходно GLS была снижена у 10 (59%) больных. От пациентов с нормальной GLS они не отличались по клиническим, стандартным ЭхоКГ, лабораторным показателям. После стентирования ПНА у 7 (41%) пациентов было выявлено улучшение GLS, что сопровождалось увеличением скорости кровотока в диастолу в дистальном сегменте ПНА (Vmax: с  $18,00 \pm 2,55$  см/с (Me= 14,00 см/с) до  $29,71 \pm 7,08$  см/с (Me= 30,00 см/с);  $p=0,04$ ; FVI: с  $7,70 \pm 1,11$  см (Me= 6,50 см) до  $14,00 \pm 3,39$  см (Me=12,40 см);  $p=0,04$ ). После стентирования ПНА ухудшение GLS (с  $-14,18 \pm 3,13\%$  до  $-12,59 \pm 3,81\%$ ;  $p<0,01$ ) было выявлено у 10 (59%) пациентов. В данной группе больных динамики скорости кровотока в дистальном сегменте ПНА не обнаружено. Через 24 ч после стентирования ПНА у этих пациентов выявлено повышение уровня тропонина I (с  $0,04 \pm 0,05$  нг/мл до  $0,22 \pm 0,05$  нг/мл;  $p=0,01$ ), не превышающее пороговое значение для ОКС. У пациентов с улучшением деформации ЛЖ динамики уровня тропонина I выявлено не было.

Выводы: 1. Улучшение GLS после стентирования ПНА ассоциировано с увеличением скорости кровотока в диастолу в дистальном сегменте этой артерии.

2. У пациентов с ухудшением GLS после стентирования ПНА отсутствует прирост скорости кровотока в дистальном сегменте этой артерии, что ассоциировано с повышением уровня тропонина I через 24 ч после вмешательства, не превышающим пороговое значение для ОКС. Ухудшение GLS и отсутствие изменений скорости кровотока в течение первой недели после стентирования ПНА являются маркерами повреждения миокарда во время вмешательства.

## ПРОТЕЗЫ И ЗАПЛАТЫ "БАСЭКС" В КАРДИОАНГИОХИРУРГИИ

**Абдулгасанов Р. А.**

**ФГБУ «ННПЦССХ им. А. Н. Бакулева» Минздрава РФ, Москва, Россия, Москва, Россия**

Целью исследования является демонстрация антимикробности, герметичности и тромборезистентности сосудистых протезов (эксплантатов) и заплат "БАСЭКС" в сердечно-сосудистой хирургии.

Сосудистые протезы и заплаты "БАСЭКС" с 1996 по 2016 гг. были использованы у 5220 больных при реконструкции левого желудочка (ЛЖ), пороке аортального клапана в сочетании с аневризмой восходящей аорты и протезном эндокардите, при заболеваниях аорты и артерий. Ранний тромбоз протезов за период наблюдения от 2 мес. до 20 лет наблюдался у 2,9%, поздний у 5,6% пациентов. У 91,5% больных сохраняется хорошая проходимость протезов без признаков воспаления. Поверхностное нагноение послеоперационной раны отмечалось у 5,9%, глубокое нагноение у 2,1% больных. После санации раны у всех больных наступило выздоровление, заживление ран без инфицирования протезов. Инфицированный хило -, гидро- и гемоторакс без инфицирования протезов отмечался у 0,9% больных. После консервативных мероприятий все больные выздоровели. Из 19 больных с инфекционными аневризмами анастомозов, только у одного в послеоперационном периоде отмечалась поверхностная раневая инфекция. У 0,6% больных произошло инфицирование перипротезного пространства. После консервативных мероприятий у всех наступило выздоровление. Пристеночный тромбоз заплат ЛЖ отмечен у 0,2% пациентов, инфицирование у 0,6%. Все больные имели источники инфекции вне заплата. Одна пациентка через 2 года после реконструкции ЛЖ перенесла сепсис, обусловленный постинъекционным абсцессом ягодицы с инфицированием заплата. Повторно она поступила в клинику в терминальном состоянии. На аутопсии был обнаружен абсцесс над заплатой с прорывом в полость перикарда. В другом случае через 2 мес. после операции было выявлено инфицирование заплата. От предложенной операции пациент отказался. Дальнейшая его судьба нам не известна. В третьем случае причиной эндокардита явилась латентная инфекция, с которой удалось справиться с помощью консервативных мероприятий. Госпитальная летальность составила 3,2%.

Таким образом, протезы и заплаты "БАСЭКС" антимикробны, тромборезистентны, герметичны, экономически выгодны и могут применяться в сердечно-сосудистой хирургии.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ И СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ**

**Хударова А.А., Васильева И.Н., Миронова Е.Д., Бутан.О.В., Карнюшина Е.И.**

**ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский  
Университет), Москва, Россия**

Введение. Актуальность проблемы связана с широким распространением эмоционального выгорания у социально-зависимых профессий «человек-человек». Цель. Выявление признаков деперсонализации и эмоционального выгорания у медицинских работников.

Материалы и методы. В период с ноября 2016 по февраль 2017 года в амбулаторных условиях и во время проведения Российских конгрессов и конференция в г. Москве было опрошено 187 респондентов: 56 мужчин и 131 женщина, возраст исследуемых в среднем составил  $39,5\% \pm 4,8$ . Преимущественное большинство респондентов были врачи-терапевты (34,5%), хирурги 10,3 %, офтальмологи 7,8%, кардиологи 8,6%, гастроэнтерологи 5,5%, ЛОР-врачи 4,3%. В зависимости от стажа исследуемых разделили на группы: первая группа - 83 студента старших курсов, вторая – врачи со стажем работы до 10 лет – 45, третья - врачи со стажем работы более 10 лет – 59. На каждого исследуемого заполнялась анкета, с указанием антропометрических показателей, вредных привычках, хроническом стрессе, соматических заболеваний и наследственной предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям. После производилась оценка эмоционального статуса и профессиональной деформации по методике К.Маслач с помощью опросника «профессиональное выгорание». Всем проводилось измерение уровня АД, ЧСС, измерение ОХС и глюкозы с помощью портативных устройств. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программ Excel и «STATISTICA 10».

Результаты. Результаты выявили высокую распространенность стресса у опрошенных врачей (57,2%), отягощенный наследственный анамнез ССЗ в 40,1%, нарушения липидного обмена 36,2%, избыточная масса тела и ожирение 20,7%. Нарушения углеводного обмена у 16,5%, сахарный диабет 2 типа у 13,9%, артериальная гипертензия - 28,3%, хронические заболевания дыхательных путей -13,3%, заболевания ЖКТ –22,4%. Сравнительный анализ эмоционального статуса показал высокую распространенность эмоционального истощения среди врачей. Высокая степень выгорания выявлена в 50,27 % случаев, средняя степень у 17,6%, низкая степень–18,6%. У практикующих специалистов выявлен более высокий процент лиц с максимальной выраженной степенью выгорания (24 против 2). Высокий уровень ЭИ достоверно коррелировал с возрастом врачей, стажем профессиональной деятельности ( $p < 0,05$ ). Результаты показали наличие высокого уровня тревожности (43,1% случаев) и клинически выраженной депрессии у врачей, в том числе и студентов-медиков (12,9%).

Выводы. Результаты выявили большую распространенность признаков эмоционального выгорания у врачей. Проявления СЭВ находятся в прямой зависимости от стажа работы, вида профессиональной деятельности, уровня личностной тревожности. Изучение особенностей формирования синдрома профессионального выгорания крайне необходимо для проведения профилактики данного расстройства как со стороны сами врачей, так и со стороны управляющих органов, а также оптимизации работы медицинских кадров.

## **ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Агалец О.О, Агафонова Г.А., Космачева Е.Д., Компаниец О.Г, Гребенщиков Ю.А.**

**ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия**

Фибрилляция предсердий (ФП) является причиной ишемических инсультов и системных тромбоэмболий: каждый пятый ишемический инсульт является следствием ФП. Поэтому важны осведомленность врачей о возможностях антитромботической фармакотерапии при ФП и высокая комплаентность пациентов к лечению, в частности, к новым оральным антикоагулянтам (НОАК).

Метод: проведено анкетирование 48-ми пациентов с ФП, из которых 43,7% составлял мужчины и 56,3% женщины, средний возраст 66 лет. В ходе исследования выяснено, что осложнения ФП отсутствуют только у 13 пациентов из опрошенных, а у 35 в анамнезе имеются хроническая сердечная недостаточность – 74,3%; острое нарушение мозгового кровообращения -25,7%. Для профилактики инсульта НОАК или антиагреганты применяли 35 ( 72,9 %) больных. Варфарин назначен 52,2% больных, ривароксобан-6,5%, дабигатран -19,7%. Ацетилсалициловую кислоту принимали 10,8% больных; ацетилсалициловую кислоту и клопидогрель -10,8% пациентов. Не принимали ни антиагреганты, ни антикоагулянты 13 пациентов (27,1%) в силу следующих причин: 36,4% имели уровень риска по шкале CHADS2 VAS2 1 балл, 18,2% - отметили в анкете боязнь кровотечений, 18,2% - дороговизну препаратов, в 9% случаях отсутствовала рекомендация врача, 18,2% больных имели риск по шкале CHAD2-VAS2 «0» баллов.

В результате исследования мы выяснили, что большинству пациентов с ФП назначен варфарин, низкая приверженность пациентов к лечению связана как с дороговизной, так и с опасениями возникновения кровотечений. У нескольких пациентов антикоагулянты необоснованно не назначены, что требует повышения информированности врачей о современных подходах к профилактике инсультов у пациентов с ФП.

## ПРОФИЛЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У СУПРУГОВ ЛИЦ С РАННЕЙ ИБС ХУЖЕ, ЧЕМ В ОБЩЕЙ ПОПУЛЯЦИИ

Коннов М.В.(1), Деев А.Д.(2)

ФГБУ “Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины” ФМБА,  
Москва, Россия (1)

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (2)

Цель: сравнить уровни факторов риска (ФР) ишемической болезни сердца (ИБС) у 2 групп, проживающих в Московском регионе: супруги лиц с ранней ИБС и лица общей выборки.

Материал и методы. Изучаемые ФР: триглицериды  $\geq 1.7$ , холестерин (ХС) ЛВП  $\leq 1.0$ , мужчины;  $\leq 1.2$ , женщины (Дислипидемии, ЕОК, 2016), ХС ЛНП  $\geq 3.36$  ммоль/л (НОПХ, США, 2002) в крови или специфическое лечение дислипидемии, курение в настоящее время, предожирение, ожирение (ВОЗ, 2009), артериальная прегипертония и гипертония (НОК-7, США), нарушение гликемии натощак, диабет (Диабет, предиабет и ССЗ, ЕОК, 2013, критерии). С 1993 по 2014г. мы обследовали семьи лиц с ранней (проявилась в возрасте  $\leq 55$ , мужчины;  $\leq 60$  лет, женщины) ИБС, в том числе 214 супругов (35/214 мужей) пробандов в возрасте 28-67 лет. Сравнительной группой для супругов была общая выборка (n=886) в возрасте 35-54 лет из международного 10-летнего (с 1993г.) исследования ВОЗ "МОНИКА". Сравнение проводилось с учетом пола и в близких по возрасту группах. Женщины были разделены на младшую (28-52 vs 35-44) и старшую (37-67 vs 45-54 лет) подгруппы, жены и общая выборка, соответственно. Данные сравнивались Z-критерием с поправкой по Йетсу и представлены как доли  $\pm$  стандартное отклонение (SD).

Результаты. У мужей (n=35, 38-67 лет) пробандов доля лиц с артериальной прегипертонией (ПреАГ), ожирением и высоким ХС ЛНП была выше, чем в общей выборке (n=309, 45-54 лет):  $0.40 \pm 0.50$  vs  $0.15 \pm 0.35$ ,  $p=0.000$ ;  $0.34 \pm 0.49$  vs  $0.13 \pm 0.35$ ,  $p=0.002$ ;  $0.80 \pm 0.41$  vs  $0.56 \pm 0.52$ ,  $p=0.01$ . У жен младшего возраста (n=86) чаще, чем в общей выборке (n=239) встречались ожирение  $0.36 \pm 0.48$  vs  $0.15 \pm 0.31$ ,  $p=0.000$ ; ПреАГ  $0.31 \pm 0.47$  vs  $0.14 \pm 0.31$ ,  $p=0.001$ ; высокий ХС ЛНП  $0.55 \pm 0.50$  vs  $0.37 \pm 0.45$ ,  $p=0.004$ ; низкий ХС ЛВП  $0.41 \pm 0.50$  vs  $0.27 \pm 0.46$ ,  $p=0.02$ . У жен старшего возраста (n=93) чаще, чем в группе сравнения (n=338) ПреАГ  $0.27 \pm 0.45$  vs  $0.10 \pm 0.37$ ,  $p=0.000$ ; высокий ХС ЛНП  $0.75 \pm 0.43$  vs  $0.62 \pm 0.54$ ,  $p=0.03$ ; низкий ХС ЛВП  $0.40 \pm 0.49$  vs  $0.28 \pm 0.37$ ,  $p=0.04$ . Доли других ФР значимо не различались.

Выводы. Лица, состоящие в браке с человеком, имеющим раннюю ИБС, имеют хуже профиль ФР ИБС, чем в общей популяции и должны быть объектом активной первичной профилактики. Полученные данные свидетельствуют о роли семейных негенетических факторов в формировании этого профиля.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ УСПЕШНОСТИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО ТРЕНИНГА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ярмош И.В.(1), Болдуева С.А.(1), Суворов Н.Б.(2)

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия (1)

ФГБНУ "Институт экспериментальной медицины", Санкт-Петербург, Россия (2)

Цель. Определить психологические предикторы успешности кардиореспираторного тренинга (КРТ) у больных неосложнённым инфарктом миокарда.

Методы исследования. В основную группу включено 50 больных на 6-10 сутки неосложнённого инфаркта миокарда (ИМ). Они в стационаре получали дополнительно к стандартному лечению сеансы биоуправления – КРТ с биологической обратной связью по сердечному ритму для выработки кардиореспираторной синхронизации (КРС). Контрольная группа (30 пациентов) получала только стандартное лечение. Всем пациентам на 6-10 сутки и на 14-20 сутки ИМ проводилось исследование variability сердечного ритма (ВСР) по 5-минутным записям ЭКГ и оценка клинического состояния. Всем пациентам основной группы проводилось тестирование по опросникам Спилбергера-Ханина, HADS, Р.Кеттелл, УСК (уровень субъективного контроля).

Полученные результаты. Устойчивую КРС за время тренировок в стационаре выработали 21 пациент (подгруппа КРСу). КРС наблюдалась в пробах тренинга у 29 человек, однако выработать устойчивую КРС не удавалось (подгруппа КРСн). У всех пациентов наблюдалось уменьшение вегетативного дисбаланса по параметрам ВСР: снижение индекса напряжения и повышение SDNN, RMSSD, pNN50, как в подгруппе КРСу ( $p < 0,05$ ), так и подгруппе КРСн ( $p > 0,05$ ) по сравнению с исходными значениями и по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Увеличение SDNN коррелировало с показателями реактивной и личностной тревожности по опроснику Спилбергера-Ханина (-0,75 и -0,62, соответственно,  $p < 0,05$ ) и тревоги по HADS (-0,51,  $p < 0,05$ ), показателями шкал С «эмоциональная устойчивость» (0,56,  $p < 0,05$ ) и М «самотивация» (0,50,  $p < 0,05$ ) по опроснику Р.Кеттелла. Выработка устойчивой КРС прямо и достоверно коррелировала с показателем по шкале опросника Р. Кеттелла Q3 (самоконтроль эмоций и поведения) (0,53,  $p < 0,05$ ), с общим индексом УСК (0,48,  $p < 0,05$ ). У пациентов как в подгруппе КРСу, так и в подгруппе КРСн наблюдалось меньшее количество осложнений ИМ по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

Выводы. 1. У больных неосложнённым ИМ, получавших КРТ дополнительно к стандартной терапии в стационаре, повышалась ВСР, и наблюдалось благоприятное клиническое течение. 2. Успешный КРТ достоверно коррелирует с такими показателями психологического тестирования как эмоциональная устойчивость, самотивация, высокий уровень субъективного контроля. 3. Высокий уровень тревожности может определять увеличение количества сеансов КРТ.

## ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО ДАННЫМ ЭССЕ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Райх О.И., Сумин А.Н., Индукаева Е.В., Артамонова Г.В.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель: изучение психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний по данным исследования ЭССЕ в Кемеровском регионе. Материалы и методы: Исследование проведено в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в Российской Федерации» ЭССЕ-РФ. Объем выборки 1610 человек (мужчин и женщин в возрасте 25-64 лет). Для оценки степени тревоги и депрессии использовался опросник HADS. Тип личности Д оценивался с помощью опросника DS-14. Сформировано 2 группы больных: 1 группа – с наличием типа Д (n=231), и 2 группа – без типа Д (n=1379). Результаты: Повышенный уровень тревоги и депрессии составил 39,9% и 16,7% соответственно, при этом клинически выраженный уровень депрессии и тревоги (HADS>11) из них имели около трети опрошенных (13,7% и 5,0%). Средний уровень тревоги составил  $7,2 \pm 0,08$ , депрессии  $4,2 \pm 0,08$  балла. Распространенность Тип Д выявлена в 14,3% случаев. Средние показатели уровня тревоги и депрессии были выше у лиц с наличием типа Д ( $7,4 \pm 2,2$  против  $6,9 \pm 1,9$ ) для тревоги и ( $5,1 \pm 1,3$  против  $4,1 \pm 2,1$ ) для депрессии. Отмечено, что лица с типом Д чаще имели клинически выраженную тревогу 13,2% против 8,7% ( $p=0,041$ ) и повышенный уровень депрессии 18,9% против 14,9 ( $p=0,022$ ). Для выявления факторов, которые в наибольшей степени влияли на повышенные показатели уровня тревоги и депрессии был проведен логистический регрессионный анализ. В наибольшей степени влияли на выявление повышенного уровня тревоги: низкий уровень достатка (ОР 1,28; 95% ДИ 1,80-3,24;  $p=0,001$ ), тип Д (ОР 2,12; 95% ДИ 0,75-6,02;  $p=0,001$ ), наличие трех и более заболеваний (ОР 2,40; 95% ДИ 1,02-5,63;  $p=0,002$ ). На повышенный уровень депрессии также влияли низкий уровень достатка (ОР 1,24; 95% ДИ 1,01-1,53;  $p=0,034$ ), наличие трех и более заболеваний (ОР 2,12; 95% ДИ 0,75-6,02;  $p=0,001$ ), тип Д (ОР 2,17; 95% ДИ 1,73-2,72;  $p=0,004$ ). Для построения моделей многофакторного анализа учитывался парный коэффициент корреляции. По результатам многофакторного анализа в нескольких моделях предикторами выявления типа личности Д оставались для таких показателей как наличие АГ (в 2,12 раза  $p=0,021$ ), ИМТ (в 1,28 раза  $p=0,011$ ), стажа курения (в 3,21 раза  $p=0,032$ ), повышенного уровня тревоги/депрессии (в 2,41 раза  $p=0,022$ ). Заключение: Полученная в настоящем исследовании информация об ассоциации психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в отечественной популяции может оказаться полезной для российских условий как в научных исследованиях, так и при разработке политики и стратегии профилактики ССЗ.

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩЕМУ КОНТИНГЕНТУ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Куделькина Н.А.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины»,  
Новосибирск, Россия**

**Цель.** Разработка, создание и внедрение «мобильной системы» кардиологической помощи и других неинфекционных заболеваний (НЗ) для контингента железнодорожников Западной Сибири и населению отдаленных мест проживания на амбулаторном этапе.

**Методы.** По «социальному заказу» руководства Западно-Сибирской железной дороги МПС РФ (1989г.) нами разработана, создана и внедрена модель «мобильной системы» кардиологической консультативно-диагностической и профилактической помощи населению и других НЗ, основой которой является мобильный многопрофильный диагностический центр (ММДЦ) – поезд, состоящий из 10 реконструированных купейных вагонов, функционирующий круглогодично. В структуре ММДЦ имеются диагностические отделения с современными методами диагностики и новой технологией обследования, модуль отделения профилактики и пропаганды здорового образа жизни. В их составе: отделение автоматизированного скрининга (I этап) на выявление ССЗ (СН, АГ, ИБС, ИМ, ЦВЗ и их ФР), других НЗ по стандартизированной программе с оценкой по критериям ВОЗ (1993, 1996, 1999), клинико-биохимическая лаборатория, кабинеты функциональной, ультразвуковой диагностики (ЭхоКГ) и доплерографии сосудов, эндоскопии, компьютерной томографии, флюорографии и др. (II этап). Отделение консультантов: терапевт, кардиолог, эндокринолог, невролог, гастроэнтеролог, офтальмолог и др. При создании ММДЦ мы взяли за основу стандартные эпидемиологические методы исследования основных НЗ (ССЗ, ЦВЗ, СД и др.) и их ФР, рекомендованных ВОЗ, ВКНЦ, НИИ неврологии РАМН, ГНИЦ профилактической медицины МЗ РФ, которые были адаптированы к автоматизированной системе «Скрининг».

**Результаты.** Оценка диагностической информативности комплексной «мобильной системы» диагностики ССЗ и других НЗ показала ее высокую чувствительность – 90%, специфичность – 80%, воспроизводимость  $95 \pm 1,2\%$ . При обследовании 11820 чел. железнодорожников (случайная выборка) на этапе внедрения ММДЦ констатирована высокая выявляемость впервые диагностированной патологии (54,2%), установлена распространенность ССЗ – 43,5%, АГ – 47,5% (ВОЗ, 1999), ЦВЗ – 26,8%, эндокринной патологии – 33%, ГЭП – 69% и ФР (ГХС – 60,2%, ИМТ – 32%, курение – 54%, НФА – 73%, НТГ – 12%) среди мужчин и женщин 20-64 лет.

**Заключение.** Результаты разработки и внедрения свидетельствуют о высокой диагностической эффективности и профилактической направленности ММДЦ по раннему выявлению ССЗ и их ФР, о неблагоприятной эпидемиологической ситуации с ССЗ и ФР у железнодорожников Западной Сибири, что определило стратегию и тактику первичной и вторичной профилактики ССЗ и др. НЗ среди железнодорожников. Представленная модель ММДЦ с комплексной системой ранней диагностики и профилактики ССЗ, ЦВЗ и других НЗ универсальна. На основе базовой модели функционирующего на ЗСЖД – ММДЦ (поезда «Здоровье») по решению руководства ОАО «РЖД» были созданы и внедрены (2005 - 2011гг.) передвижные консультативно-диагностические центры на Северной, Дальневосточной, Красноярской, Иркутской и других железных дорогах.

## **РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ**

**Герман А.И.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Различия показателей внутрисердечной гемодинамики у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в зависимости от наличия абдоминального ожирения

Герман А.И., Чернобай А.Г., Кашталап В.В., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

Цель: изучить связь индекса массы тела и показателей эхокардиографии в динамике госпитального периода у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКСпST).

Материал и методы: В исследование включено 120 пациентов с ОКСпST. Всем пациентам проведена эндоваскулярная реваскуляризация со стентированием инфаркт-зависимой артерии. Средний возраст пациентов составил 58(52;63,5) лет. Мужчин было - 91(75,8%) пациентов. Абдоминальное ожирение оценивали на госпитальном этапе по индексу массы тела ( $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>(ВОЗ)). Эхокардиография выполнена всем пациентам при поступлении и 10-12-е сутки госпитализации. Оценивались показатели: фракцию выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ,%), размер левого предсердия (ЛП,см), конечно-диастолический размер (КДР,см), конечные диастолический и систолический объемы (КДО и КСО,мл), ударный объем (УО,мл), трансмитральный кровотоки: пиковые скорости раннего систолического (Е) и позднего диастолического (А) наполнения, их соотношение (Е/А), время замедления кровотока раннего диастолического наполнения (DT,мс). Статистическую обработку проводили с использованием ППП STATISTICA 8.0 (StatSoft). Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й процентиль;75-й процентиль). Статистически значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ .

Результаты: все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – 90 (75%) пациентов без ожирения, 2-я группа – 30 (25%) больных с ожирением. Пациенты были сопоставимы по возрасту, но по полу во 2-ой группе по сравнению с 1-ой женщин больше, 30 % и 20,2 % соответственно. При анализе клинико-anamnestической картины между первой и второй группами выявлены статистически значимые различия факторов риска: по артериальной гипертензии 61%(1-я группа) и 93%(2-я группа) ( $p < 0,01$ ) и сахарному диабету 2 типа 7,8% и 23,3%, соответственно ( $p = 0,04$ ). При анализе показателей ЭхоКГ при поступлении определены достоверные различия между двумя группами по следующим показателям: размер ЛП [4,0(3,9;4,2) и 4,1(3,7;4,8) см,  $p = 0,03$ ], КДР [5,4(5;5,9) и 5,5(5,1;6,1)см,  $p = 0,05$ ], УО [75(65;82) и 85(79,5;95)мл,  $p < 0,01$ ], по другим показателям не было выявлено значимых различий достоверно. Данная картина ЭХО-КГ сохранялась и на 10-12-е сутки.

Заключение: у пациентов с ожирением в остром периоде течения инфаркта миокарда выявлены исходно большие размеры левого предсердия, ударный объем и конечный диастолический размер, что может свидетельствовать о большей выраженности проявлений диастолического ремоделирования в этой группе больных. Показатели, характеризующие диастолическую дисфункцию в группе пациентов с ожирением были выше при поступлении и на 10-12 сутки заболевания, но значимых отличий не было.

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В РФ**

**Данилова Е.С., Попович М.В., Глазунов И.С., Усова Е.В., Маньшина А.В., Зиновьева В.А.,  
Забина Е.Ю.**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия**

ФГБУ "ГНИЦ профилактической медицины" Минздрава России с 2013 г. ведется разработка комплексной системы оценки выполнения первого основного мероприятия Подпрограммы 1 Государственной программы «Развитие здравоохранения» - «Развитие системы медицинской профилактики НИЗ и формирования ЗОЖ, в том числе у детей. Профилактика развития зависимостей, включая сокращение потребления табака, алкоголя, наркотических средств и психоактивных веществ, в том числе у детей».

Цель исследования - разработка системы оценки реализации первого основного мероприятия Подпрограммы 1 в субъектах РФ.

Материал и методы. Разработан инструмент оценки (опросник), который в 2014 г. апробирован в 45 субъектах РФ. Опросник был доработан и разослан в органы управления здравоохранением 83 субъектов РФ (Крымский федеральный округ не вошел в опрос), отклик составил 54% (45 регионов).

Инструмент включает в себя разделы по оценке законодательства, межведомственного сотрудничества, мероприятий по ограничению курения табака, оптимизации питания населения, повышению уровня физической активности, проведения эпидемиологических исследований, направленных на мониторинг основных ФР развития НИЗ у населения, а также индикаторы для оценки процессов и конечных результатов.

Результаты. Во всех 45 откликнувшихся субъектах разработаны и законодательно утверждены региональные программы развития здравоохранения. Прослеживается положительная динамика увеличения количества субъектов с функционирующими межведомственными координационными советами (комитетами) по охране здоровья населения/формированию ЗОЖ и профилактике НИЗ — с 56% в 2013 г. до 73% в 2015 г., а также с утвержденными комплексными межведомственными планами регионов по формированию ЗОЖ и профилактике НИЗ — с 33% в 2013 г. до 51% в 2015 г. Отмечается стабильная и положительная тенденция по утверждению на региональном уровне нормативно-правовых актов в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака, мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, создания условий для повышения уровня физической активности населения. Во всех субъектах выпускаются информационные материалы в виде буклетов, плакатов, памяток, брошюр по вопросам профилактики ФР НИЗ, проводятся радио- и телетрансляции. По полученным данным только в 33% регионов проведены эпидемиологические исследования распространенности ФР НИЗ на случайных представительных выборках, что говорит о необходимости создания в стране единой системы эпидемиологического мониторинга НИЗ и ФР их развития. Эта система необходима для отслеживания достоверного эффекта действующих в регионах научно-обоснованных программ профилактики НИЗ и формирования ЗОЖ.

## РАМИПРИЛ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПРОТЕКЦИЕЙ

Шавлохова Э.А., Харебова Ф.Ю.

ФГБОУ ВО СОГМА, Республика Северная Осетия–Алания, Россия

Изучить влияние терапии ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) на состояние почек у больных с диабетической нефропатией.

Отобраны 39 пациентов с сахарным диабетом 1 типа, артериальной гипертензией. Критерием формирования исследуемой группы было отсутствие декомпенсации углеводного обмена, эссенциальной гипертензии, воспалительных и иных заболеваний почек и мочевыделительных путей, а также других заболеваний, способных внести изменения в исследуемые параметры. Таким образом, была сформирована основная группа из 20 человек, получавших в течение 3 месяцев ИАПФ Рамиприл (Тритаце 5 мг). Лечение начинали с дозы 5 мг, постепенно в течении 2-3 недель наращивая ее до индивидуально эффективной дозы 7,5 - 10 мг. Антигипертензивная терапия 19 больных контрольной группы не включала ИАПФ. Пациенты обеих групп были мотивированы на строгий контроль АД и ограничение белка в рационе. По истечении 3 месяцев было проведено повторное измерение у всех пациентов суточной протеинурии, среднесуточной гликемии и систолического артериального давления (САД).

В обеих группах отмечено достоверное снижение систолического артериального давления (САД) ( $p < 0,01$ ). В группе пациентов, получавших Рамиприл, отмечено достоверное снижение суточной экскреции белка ( $p < 0,05$ ). У пациентов контрольной группы снижение протеинурии было констатировано в 8 суточных образцах мочи, однако проведенный статистический анализ не выявил достоверной разницы между исходными и повторными значениями исследуемого параметра. Выявлена средняя положительная корреляционная зависимость между показателями САД и суточной протеинурией. Достоверной разницы показателей среднесуточной гликемии до и после лечения не было.

Полученные результаты свидетельствуют о положительном эффекте препаратов группы ИАПФ, однако выявление положительной корреляционной зависимости между суточной экскрецией белка и уровне САД требует проведения дополнительных контролируемых исследований в отношении и других групп препаратов (антагонистов кальция, бета блокаторов) с целью оценки степени их эффективности в плане замедления прогрессирования диабетической нефропатии у больных с сахарным диабетом.

## **РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ УСТЬЕВ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН МЕТОДОМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Стрелков А.С.(1), Миролюбова О.А.(2), Холматова К.К.(2), Шахбазян А.В.(2)**

**ГБУЗ АО "Первая городская клиническая больница имени Е.Е. Волосевич", Архангельск,  
Россия (1)**

**ФГБОУ ВО "Северный государственный медицинский университет", Архангельск, Россия  
(2)**

Цель: оценить частоту и факторы риска развития рецидива фибрилляции предсердий (ФП) в стационарном периоде после проведения изолированной электрической изоляции устьев легочных вен (ИУЛВ) методом радиочастотной аблации (РЧА).

Методы исследования: Представлен анализ 72 историй болезни пациентов, которым была выполнена ИУЛВ методом РЧА в ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» за 2014-2015 гг. Оценены социально-демографические, клинические и лабораторно-инструментальные данные, проведен анализ ранних послеоперационных осложнений и рецидивов ФП в госпитальном периоде. Для математического анализа использована программа SPSS, данные представлены как М (SD) или медиана и 25-75 перцентили.

Полученные результаты: из 72 пациентов мужчин было 43 (59,7%) Возраст составил 57,5 (7,9), от 38 до 77 лет. Пароксизмальная форма была у 35 пациентов (48,6%) персистирующая – у 37 человек, (51,4 %), из них длительно персистирующая форма - у 16 (43,2%). Средний стаж ФП составил 4,0 (2,0-7,75) года, минимальный – 6 месяцев, максимальный – 26 лет. Преобладал неклапанный тип ФП (69, 95,8 %). Антикоагулянтную терапию получал 71 (98,6 %) пациент ( $\geq 2$  балла по CHA2DS2-VASc - у 42 больных (58,3 %)), антиаритмические препараты до операции - 65 (90,3 %) больных. Серьезных послеоперационных осложнений не было. Отмечены малые кровотечения в месте пункции сосуда у 11 пациентов (15,3%), не потребовавшие переливания крови и/или хирургического вмешательства. Средний период пребывания в стационаре составил 16 (14-20) дней, в течение которого у 19 больных (26,4 %) зарегистрирован рецидив ФП, из них у 3 (15,8%) с длительно персистирующей формой ФП. Пациенты с рецидивом ФП не отличались от пациентов с успешным восстановлением синусового ритма по полу ( $p=0,72$ ), возрасту ( $p=0,22$ ), форме ( $p=0,90$ ) и типу ( $p=0,63$ ) ФП, степени риска тромбоэмболических осложнений ( $p=0,58$ ), распространенности ИБС ( $p=0,87$ ), хронической сердечной недостаточности ( $p=0,91$ ), мозгового инсульта в анамнезе ( $p=0,27$ ), а также размерам левого предсердия (41,5 против 39,5 мм,  $p=0,68$ ), фракции выброса левого желудочка (65,0 против 61,5 %,  $p=0,17$ ) и частоте назначения антиаритмических препаратов после операции ( $p=0,45$ ). Пациенты с рецидивом ФП имели значимо более длительный стаж ФП в анамнезе (6,5 (5,0-9,75) против 4,0 (2,0-7,75) лет,  $p=0,007$ ). В множественной логистической регрессии с учетом пола, возраста, типа, формы ФП только стаж ФП имел статистически значимое предикторное значение относительно раннего рецидива ФП: при увеличении стажа ФП на один год шансы развития рецидива ФП после операции увеличивались на 14% ( $\text{Exp}(B)=1,14$  (95% ДИ 1,01-1,23),  $p=0,031$ ; площадь под ROC-кривой для модели 0,74 (0,607-0,873,  $p=0,03$ ) с точкой отсечения продолжительности стажа фибрилляции предсердий 3,5 года (чувствительность 83%, специфичность 52%).

Выводы: У 26,4% пациентов был зарегистрирован рецидив ФП в течение 16 дней после проведения ИУЛВ методом РЧА. Стаж ФП являлся фактором риска развития рецидива ФП.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТКАНИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Осипова О.А., Комисов А.А., Плаксина К.Г., Шеховцова Л.В., Клеткина А.С.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Цель: сравнительный анализ содержания и распределение макроэлементов (Ca, K, Mg, Na, S и P) в ткани аутопсии миокарда больных ХСН в зависимости от фракции выброса (ФВ) левого желудочка.

Методы исследования Исследование макроэлементного состава 27 образцов аутопсии ткани миокарда пациентов ХСН. Выделено 3 группы: группа У1 – ткани пациентов ХСН с низкой ФВ (менее 50%) (СНнФВ) (n=10), группа У2 – ХСН с сохраненной ФВ (50% и более) (n=10), группа У3 - контрольная группа (данные аутопсии миокарда здоровых лиц без сердечно-сосудистой патологии, погибших в результате дорожно-транспортных происшествий) (n=7). Исследование макроэлементного состава тканей проводилось при помощи оптического плазма - эмиссионного спектрометра параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) ICPE-9000, картирование макроэлементного состава тканей - сканирующего электронного микроскопа FEI Quanta Nova NanoSEM по методике картирования макроэлементного состава ткани.

Полученные результаты. В результате измерения концентрации макроэлементов в ткани миокарда ЛЖ в группах У1, У2 и У3 методом ИСП-ОЭС статистически значимые различия Ca и Mg определены в обеих группах патологии (У1, У2) по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Содержание Ca в группе У1 составило 1,23[0,61;2,0], У2 - 1,22[0,92;1,70], У3 – 1,86[1,63; 3,12] (У1-У3  $p=0,012049$ ; У2-У3  $p=0,005946$ ). Концентрация Mg в группе У1 составила 1,31[0,83; 1,40], У2 – 1,32[1,13; 1,58] (У1-У3  $p=0,002694$ ; У2-У3  $p=0,003619$ ). Однако достоверно значимых различий по содержанию Ca, K, Mg, Na, Fe между группами ХСН У1 и У2 не обнаружено ( $p > 0,05$ ).

Картирование тканей миокарда, показало, что у пациентов группы У2 распределение макроэлементов условно однородно. Колебание интенсивностей находилось в пределах стандартной ошибки измерения 15 ед. Картировании макроэлементного состава тканей миокарда у пациента группы У1 обнаружило неравномерное распределение Ca, K, Mg, Na, S и P ( $p < 0,05$ ). Области неоднородности имеют сложную форму, и их количество не превышает десяти. С целью оценки неоднородности распределения были построены профили карт макроэлементного состава тканей миокарда и рассчитаны величины неоднородности  $v$ . Установлено, наличие на карте областей низкого содержания Mg, Na и высокого содержания Ca, K, S и P ( $p < 0,05$ ), что позволяет выдвинуть гипотезу о сильной неравномерности распределения макроэлементов в ткани миокарда ЛЖ у пациентов с низкой ФВ, что свидетельствует о локальном нарушении содержания макроэлементов.

Выводы: При отсутствии статистически значимых различий в абсолютных значениях содержания макроэлементов в ткани миокарда, картирование макроэлементного состава позволяет выявить их существующие различия распределения. Определение областей низкого содержания Mg, Na и высокого содержания Ca, K, S и P у пациентов с низкой ФВ, может свидетельствовать о локальном нарушении сократительной функции миокарда ЛЖ, как одного из механизмов диссинхронии.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИИ СРЕДИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**Ротарь О.П., Изимариева Д.В., Ерина А.М., Бояринова М.А., Могучая Е.В., Орлов А.В.,  
Алиева А.С., Гуревич А.П., Солнцев В.Н., Конради А.О., Шляхто Е.В.**

**ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им В.А.  
Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия**

Целью данного исследования является оценка распространенности нарушений липидного обмена и приверженности к терапии статинами среди преподавателей ВУЗов Санкт-Петербурга.

Методы исследования. В период с октября 2016 по январь 2017 года было обследовано 866 преподавателей в возрасте от 22 до 80 лет шести ВУЗов Санкт-Петербурга: БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России, ФГАОУ ВО СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ФГАОУ ВО «СПбПУ», ФГБОУ ВПО «СПбНИУ ИТМО», НГУ им. П.Ф. Лесгафта, СПбГТУ. Было получено информированное согласие всех участников скрининга. При помощи портативной системы для анализа цельной крови CardioCheck™ (Германия) экспресс-методом определялись липиды крови: общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛВП), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛНП) и триглицериды (ТГ). Дислипидемия устанавливалась при повышенном уровне общего холестерина выше 4,9 ммоль/л, ХС-ЛНП > 3 ммоль/л и ТГ > 1,7 ммоль/л, или при наличии терапии статинами.

Результаты. Среди участников преобладали женщины (74%) со средним возрастом 53,1±11,2 года. Среднее значение ОХС составило – 4,73±1,13 ммоль/л, ХС-ЛНП – 2,52±0,99 ммоль/л, ТГ – 1,52±0,87 ммоль/л, ХС-ЛВП 1,52±0,47 ммоль/л. Гиперхолестеринемия была выявлена у 47% участников, из них – у 42,2% мужчин и у 48,7% женщин. Дислипидемия обнаружена у 44,6%, из них – у 43,2% мужчин и у 45,0% женщин. У 26,8% участников скрининга ОХС был в пределах 5-6 ммоль/л, у 10,9% – в пределах 6-7 ммоль/л, у 2,1% – выше 7 ммоль/л. Уровень ХС-ЛНП был выше 3 ммоль/л у 23,1% работников вузов, а у 48,7% – уровень ТГ был выше 1,7 ммоль/л.

10-летний риск развития фатальных ССЗ по шкале SCORE более 5% был определен у 19% участников. Только 7,7% работников вузов ранее принимали гиполипидемические лекарственные препараты. По результатам скрининга 64% (n=554) была рекомендована гиполипидемическая диета, а 8,3% (n=72) была рекомендована терапия статинами.

Выводы. Среди преподавателей ВУЗов Санкт-Петербурга отмечается высокая распространенность дислипидемии – почти у половины участников без значимых гендерных различий. При этом отмечается низкая комплаентность к статинотерапии, особенно в рамках первичной профилактики.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АД В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (ЭССЕ-РФ)

Ерина А.М., Бояринова М.А., Могучая Е.В., Орлов А.В., Алиева А.С., Ротарь О.П., Баранова Е.Н., Конради А.О., Шляхто Е.В.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Нарушение работы почек ассоциировано с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний. Целью исследования было оценить состояние функции почек в зависимости от уровня АД в популяционной выборке жителей Санкт-Петербурга.

**Методы.** В рамках российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ обследованы 1600 жителей г. Санкт-Петербурга в возрасте 25-65 лет. Выборка стратифицирована по полу и возрасту. Все участники подписали информированное согласие и заполнили утвержденные вопросники. Выполнены антропометрия, забор крови натощак, измерение артериального давления (АД). АД измерялось аппаратом OMRON (Япония) дважды на правой руке в положении сидя с расчетом среднего АД. По уровню АД выделено 5 групп: оптимального АД <120/80 мм рт.ст., нормального АД=120-129/80-84 мм рт.ст., высокого нормального АД = 130-139/85-89 мм рт.ст., предгипертензии (ПГ) АД=120-139/80-89 мм рт.ст., артериальной гипертензии (АГ) - АД  $\geq$ 140/90 мм рт.ст. или гипотензивная терапия. Предгипертензия включает группы нормального АД и высокого нормального АД. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитана по формуле СКД EPI с использованием уровня креатинина сыворотки. Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS Statistics 20.

**Результаты.** Данные обследования 1591 участника проанализированы (566 мужчин (35,6%) и 1025 женщин (64,4%)). Оптимальное АД зарегистрировано у 449 (28,3%) обследованных, нормальное АД - 297 (18,7%), высокое нормальное АД - 179 (11,3%), предгипертензия - 476 (30,0%), артериальная гипертензия - 664 (41,8%). Средние значения СКФ при различных уровнях АД: оптимальное АД  $106,7 \pm 11,6$  мл/мин/1,72 кв.м, нормальное АД  $103,9 \pm 13,3$  мл/мин/1,72 кв.м, высокое нормальное АД  $103,2 \pm 13,3$  мл/мин/1,72 кв.м, ПГ  $103,7 \pm 13,3$  мл/мин/1,72 кв.м, АГ  $97,8 \pm 12,0$  мл/мин/1,72 кв.м. (результаты статистически значимые, кроме значений СКФ при нормальном АД vs высокое нормальное АД). Распространенность уровня СКФ 60-89 мл/мин/1,72 кв.м была следующая: оптимальное АД - 36 (8,0%), нормальное АД - 41 (13,8%), высокое нормальное АД - 27 (15,2%), ПГ - 68 (14,3%), АГ - 135 (20,5%). Распространенность уровня СКФ в диапазоне 30-59 мл/мин/1,72 кв.м: оптимальное АД - 0, нормальное АД - 1 (0,3%), высокое нормальное АД - 0, ПГ - 1 (0,2%), АГ - 3 (0,5%).

**Выводы.** В популяционной выборке жителей Санкт-Петербурга наблюдается низкая распространенность значимой дисфункции почек, однако по мере увеличения уровня АД отмечается снижение скорости клубочковой фильтрации.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫРАЖЕННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОННЫХ И БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА**

**Лищенко Н.Е.(1), Ершова А.И.(2), Александрова Е.Л.(1), Новикова А.С.(1), Шутемова Е.А.(1), Белова О.А.(1), Мешков А.Н.(2), Шальнова С.А.(2), Бойцов С.А.(2)**

**ОБУЗ "Кардиологический диспансер", Иваново, Россия (1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия (2)**

Цель: Оценить распространенность и выраженность атеросклероза сонных и бедренных артерий в группе лиц среднего возраста, которые в большинстве своем относятся к категории умеренного риска, именно той категории риска, при которой отсутствуют четкие показания для назначения гиполипидемической терапии.

Методы исследования: В исследование вошли участники исследования АТЕРОГЕН-Иваново (субисследования ЭССЕ-Иваново («Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации»)), возраст которых на момент проведения УЗИ сосудов составил 40-64 года. 1028 чел. (81% от популяционной выборки) было проведено дуплексное сканирование сонных и бедренных артерий с помощью аппарата Samsung Medison Mysono U6. Исследовали общую сонную артерию на всем протяжении, внутреннюю сонную артерию на участках, доступных визуализации, а также общую бедренную артерию на всем протяжении и проксимальный отдел (1,5см) поверхностной бедренной артерии. Оценивали максимальный процент стеноза и количество атеросклеротических бляшек (АСБ). АСБ определяли как фокальное утолщение стенки сосуда более чем на 50% по сравнению с окружающими участками стенки сосуда или как фокальное утолщение комплекса интима-медиа >1,5мм, выступающее в просвет сосуда. Оценка СС риска проводилась в соответствии со шкалой SCORE и с учетом наличия ИБС, ОНМК, СД. Данные представлены в виде медианы (25-75 перцентили).

Результаты: Медиана возраста исследуемых составила 54 (47-59) лет, 27,5% из них - лица мужского пола, 30,4% - курящие. 10,8% принимали статины, длительность приема составила только 6 (2-24) месяца. 28,2% имели низкий СС риска, 54,7% – умеренный, 4,7% – высокий, 12,4% – очень высокий риск. Распространенность атеросклероза сонных артерий составила 62,5% (частота наличия 1 и более АСБ). При этом у мужчин АСБ в сонных артериях выявлялись достоверно чаще, чем у женщин (74,5% и 58,0% соответственно,  $p=0,000$ ). Атеросклероз бедренных артерий встречался реже, чем в сонных артериях (35,2%,  $p=0,000$ ), но также чаще среди мужчин, чем женщин (51,8% и 28,8% соответственно,  $p=0,000$ ). Частота выявления атеросклероза как сонных, так и бедренных артерий достоверно увеличивалась с возрастом. Одинаково распределились по частоте лица без АСБ в сонных или бедренных артериях, с АСБ только в сонных артериях и с АСБ в сонных и бедренных артериях (33,7%, 30,0% и 27,9% соответственно) и 7% лиц имели АСБ только в бедренных артериях. Атеросклероз в сонных артериях был достоверно более выражен, чем в бедренных артериях: у лиц, не принимающих статины, максимальный стеноз составил 20 (0-30)% и 0 (0-20)%, а количество АСБ - 1(0-2) и 0(0-1) соответственно в сонных и бедренных артериях ( $p=0,000$ ). Доля лиц с максимальным стенозом 50% и более в сонных артериях составила 2,6%, в бедренных - 0,9%.

Выводы: В российской популяции среднего возраста атеросклероз сонных артерий встречается у 62,5%, бедренных артерий – у 35,2%. Атеросклероз сонных артерий у лиц среднего возраста более выражен, чем атеросклероз бедренных артерий.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ОБЪЕМ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ СТАЦИОНАРОВ.**

**Бледнова А. Ю., Елисеева Л.Н., Мордвинцева Т.А, Камаева О.В.**

**ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия**

Проблема коморбидных заболеваний на сегодняшний день является крайне актуальной так как коморбидность – негативный фактор для прогноза заболевания, который повышает вероятность летального исхода. Целью нашего исследования был анализ причин госпитализации пациентов в терапевтические отделения стационаров, наличие коморбидной патологии, оценка частоты сердечно-сосудистых заболеваний и характера проводимого лечения.

Были проанализированы результаты анкетирования 270 пациентов (случайная выборка) терапевтических отделений стационаров 20 административно-территориальных единиц Краснодарского края (анкетирование проводилось студентами во время летней производственной практики). Анкеты включали данные клинического обследования, медицинской документации и результатов тестирования (выявление дефицита магния, определения качества жизни, госпитальная шкала тревоги и депрессии). Полученные данные обрабатывались статистическими методами с помощью программы Microsoft Excel.

В группе обследованных 60,8% составили женщины (средний возраст 56,2±3,3 года) и 39,2% - мужчины (60,4±4,1 года); наиболее часто встречались больные среднего (28%) и пожилого возраста (34%) по классификации ВОЗ. Причиной госпитализации в терапевтические отделения стационаров послужили следующие патологические состояния: ИБС- 20%; гипертоническая болезнь-11%; ХОБЛ - 7,8%, пневмония, сахарный диабет и панкреатит - по 7,3%; заболевания опорно-двигательного аппарата-6,8%; пиелонефрит-5,3%, бронхит-4,4%, цирроз печени и анемия - по 3,4% и другие-16%. Сопутствующие заболевания выявлены у 141 (67,5%). Количество сопутствующих заболеваний варьировало от 1 до 4 (в среднем 1,8±0,3). Наиболее часто в качестве сопутствующих регистрировались: гипертоническая болезнь-63,4%; ожирение 16,8%, сахарный диабет- 11,3%, ИБС- 8,8%, хронический гастрит- 5,7%, хронический пиелонефрит- 4,3%. По данным медицинской документации установлено, что больные терапевтического профиля в условиях стационара получают от 2 до 7 препаратов, в среднем 4,4±0,9. С учетом высокой распространенности сердечно-сосудистых заболеваний проанализирован характер лечения таких больных. Наиболее часто назначаемыми группами препаратов являются: бета-адреноблокаторы 17,5% (бисопролол, метопролол), иАПФ 15,9% (периндоприл, эналаприл), статины 15,9% (аторвастатин, симвастатин), антиагреганты 14,2% (препараты ацетилсалициловой кислоты, клопидогрель, тикагрелор), диуретики 10,9% (спироналоктон, торасемид)

Таким образом, среди пациентов терапевтических отделений стационаров Краснодарского края наиболее часто встречались лица среднего и пожилого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в качестве основной и сопутствующей патологии и высоким уровнем коморбидности. Лекарственная терапия у пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями соответствует современным клиническим рекомендациям. Назначение препаратов, направленных на коррекцию факторов риска представляется недостаточным.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ЛЕТНОГО СОСТАВА

**Годило-Годлевский В.А.**

**ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет имени  
Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия**

Малые аномалии развития сердца (МАРС) являются актуальной проблемой авиационной, морской и космической медицины, т.к. клинически негативные в повседневной жизни аномалии, могут явиться причиной катастрофического нарушения функционирования сердечно-сосудистой системы в период специфических профессиональных нагрузок лиц отдельных профессий (летчики, космонавты, водолазы).

Цель исследования - оценка распространенности и влияния МАРС на летное долголетие в группе лиц летного состава государственной авиации и авиации общего назначения в процессе проведения врачебно-летной экспертизы в 2007-2017 гг.

Методы исследования: клиническое обследование (лабораторные тесты, ЭКГ в покое, трансторакальная эхокардиография, МСКТ коронарная ангиография, МРТ сердца с контрастированием, велоэргометрия, переносимость ортостаза) и специальные нагрузочные тесты (переносимость гипоксии и радиальных ускорений).

В обследованной группе (n=213, средний возраст 34,2 ± 0,7 года), в целом, МАРС регистрировались в 27,6% случаев. Наиболее распространенной аномалией явились дополнительные хорды в левом желудочке, в том числе эктопическое крепление сухожильных хорд (61% МАРС). Данная аномалия была изолированной в 78% случаев, комбинация с другими МАРС – в 22%. Второе место занимал идиопатический пролапс митрального клапана 1 степени - 31% от числа всех МАРС. Открытое овальное окно (ООО) - в 3,5% случаев, в том числе в сочетании с аневризмой межпредсердной перегородки - в 35% случаев.

Двухстворчатый клапан аорты зарегистрирован (ДвАК) в 4,5% случаев.

Необходимо отметить, что в подавляющем большинстве случаев выявленные МАРС, не имели клинических проявлений, не оказывали влияния на переносимость клиничко-инструментальных и специальных видов обследования летного состава.

Жизнеугрожающие нарушения ритма, парадоксальная эмболия, острая митральная недостаточность, в нашем исследовании, не встречались.

В одном случае: летчик 33 лет с ДвАК был признан не годным к летной работе в связи с развитием инфекционного эндокардита.

Таким образом, МАРС является не столь редкой находкой при проведении обследования летного состава, прогноз при МАРС, в целом, благоприятный, клиничко-экспертная оценка данных изменений должна быть индивидуальной и основываться на переносимости специальных нагрузочных тестов и реальных факторов летного труда.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ.

**Николаева А.В.**

**ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия" Минздрава РФ, Ижевск, Россия**

Цель исследования – оценить распространенность основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у пациентов с первичным гипотиреозом.

Материалы и методы.

Обследовано 187 пациентов с первичным гипотиреозом в возрасте от 45 до 77 лет. В 1-ю группу были включены 95 пациентов с компенсированным гипотиреозом, во 2-ю группу – 74 пациентов с субклиническим и в 3-ю группу – 18 больных с манифестным гипотиреозом. Всем пациентам проведено клиническое обследование, включавшее подсчет индекса массы тела (ИМТ), оценку систолического артериального давления (САД) и диастолического давления (ДАД), липидного спектра, глюкозы.

Результаты.

При сборе анамнеза у пациентов в обследованных группах такой фактор риска как курение был выявлен у 2 пациентов (1,06%). Стабильная стенокардия была выявлена у 33,68% пациентов 1-й группы, у 36,48% пациентов 2-й группы и 27,7% пациентов 3-й группы, причем перенесенный инфаркт миокарда отмечался у 3,1%, 2,7% и 11,8% пациентов в 1-й, 2-й и 3-й группе, соответственно. Перенесенный ишемический инсульт выявлен у 4% пациентов в 1-й группы, 2,7% пациентов 2-й группы и у 5,5% пациентов 3-й группы.

У пациентов в 1-й, 2-й и 3-й группах соответственно артериальная гипертензия выявлена у 69,4%, 62,25% и 66,66%. В группах антигипертензивную терапию получали соответственно 81,8%, 52,7% и 38,8% пациентов. Среднее значение офисного САД составляло в 1-й группе  $144,15 \pm 20,5$  мм рт. ст., во 2-й группе  $139,02 \pm 30,35$  мм рт. ст., в 3-й группе –  $143,35 \pm 7,54$  мм рт.ст., а среднее значение офисного ДАД составило  $83,28 \pm 10,92$  мм рт. ст.,  $83,05 \pm 14,17$  мм рт. ст. и  $87,5 \pm 4,02$  мм рт. ст. соответственно, различия между группами достоверны.

При оценке индекса массы тела во всех обследованных подгруппах средний индекс массы тела соответствовал избытку массы тела в 1-й и 2-й группах ( $29,00 \pm 0,52$  кг/м<sup>2</sup> и  $29,47 \pm 0,76$  кг/м<sup>2</sup>, соответственно) и ожирению в 3-й группе ( $31,77 \pm 1,77$  кг/м<sup>2</sup>), различия между группами достоверны.

У пациенток всех групп обнаружено повышение общего холестерина и холестерина ЛПНП, триглицеридов сыворотки крови, причем у пациентов с манифестным гипотиреозом эти показатели были достоверно выше, чем в группах с субклиническим и компенсированным гипотиреозом ( $p < 0,05$ ). У пациентов с компенсированным заболеванием уровни общего холестерина и холестерина ЛПНП были сопоставимы с таковыми у пациентов с субклиническим гипотиреозом.

При оценке углеводного обмена однократное повышение глюкозы плазмы крови натощак свыше 6,1 ммоль было обнаружено у 44,4% у пациентов с манифестным гипотиреозом, что встречалось достоверно чаще, чем у пациентов с субклиническим гипотиреозом (22,2%,  $p < 0,05$ ), и у пациентов с компенсированным гипотиреозом (23,7%,  $p < 0,05$ ).

При проведении корреляционного анализа в группах обнаружены положительные взаимосвязи между ИМТ и уровнем триглицеридов (0,50,  $p < 0,05$ ), длительностью гипотиреоза и уровнем САД (0,60,  $p < 0,05$ ), длительностью гипотиреоза и уровнем ДАД (0,54,  $p < 0,05$ ), ИМТ и уровнем САД (0,60,  $p < 0,05$ ), уровнем триглицеридов и САД (0,59,  $p < 0,05$ ).

Выводы. Среди пациентов с первичным гипотиреозом определяются такие факторы риска как ожирение или избыток массы тела, артериальная гипертензия, атерогенная дислипидемия, гипергликемия, причем компенсация заболевания не приводит к значимому снижению выраженности факторов риска.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ СЕВЕРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Юрьева С.В., Сердечная Е.В., Анфалов С.В., Скачкова Т.Н., Владимирова Е.В.

Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Цель: определить распространенность основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) у студентов старших курсов Северного государственного медицинского университета.

Методы исследования: проведено анкетирование 260 студентов старших курсов СГМУ, при помощи специально разработанной анкеты.

Статистический анализ полученных данных производился с помощью пакета прикладных программ SPSS 13.0 и Microsoft Excel 2007.

Полученные результаты: В исследование участвовали 178 (68,5%) девушек в возрасте  $22,76 \pm 1,202$  лет и 82 (31,5%) юношей в возрасте  $22,65 \pm 1,981$  ( $t=0,414$ ,  $p=0,66$ ) лет. Рациональность питания: менее четырех раз в день питается 132 (50,4%) опрошенных. ( $\chi^2=42,8$ ,  $p=0,0001$ ), причём каждый пятый 21,9% студент - не завтракает. Достаточное количество овощей и фруктов в сутки употребляет лишь 5 (1,9%) студентов. Более 5 г/сутки поваренной соли употребляют 49 (59,7%) юношей и 88 (49,4%) девушек ( $\chi^2=3,02$ ,  $p=0,39$ ). Курит 47 (18,1%) студентов старших курсов. Ранее курили, но бросили 47 (18,1%) студентов из них 22 (12,3%) девушки и 25 (30,5%) юношей ( $\chi^2=12,5$ ,  $p=0,03$ ). Выкуривается 1 пачка сигарет в день 6 (7,3%) юношами, более 10 сигарет - 7 (8,5%) юношей и 3 (1,7%) девушки. Большинство обучающихся 31 (66%) выкуривает менее 10 сигарет в сутки. Пассивное курение отмечается у 178 (68,5%) опрошенных ( $\chi^2=28,9$ ,  $p=0,0001$ ). Употребляют алкоголь 216 (82,3%) студентов, из них 144 (80,9%) девушки и 70 (85,4%) юношей ( $\chi^2=3,83$ ,  $p=0,147$ ) Ранний дебют употребления алкоголя – до 14 лет отмечен у 60 (23,1%) студентов. Не употребляет алкоголь вообще - 46 (17,7%) опрошенных, ежедневно употребляют алкоголь 2 человека (0,8%), 1 раз в неделю – 19 (7,3%), 2-3 раза в неделю – 8 (3,1%) учащихся. Гиподинамия встречается у 99 (38,1%) студентов, с одинаковой частотой как у юношей, так и у девушек. ( $p=0,299$ ). Уровень холестерина знают - 26,9 % опрошенных, причём у 14 человек (5,4%) он оказался повышенным, т.е. более 5 ммоль/л. Уровень сахара в крови знают 26 (31,7%) юношей и 59 (33,1%) девушек, причём у 2 (2,4%) мужчин и у 1 (0,6%) студенток он повышен ( $\chi^2=5,96$ ,  $p=0,126$ ). Отмечается отягощённая наследственность: по сахарному диабету 2 типа у 64 (26,4%) студентов; по гипертонической болезни у 178 (68,5%); по ишемической болезни сердца у 80 (30,8%); по нарушению ритма сердца у 35 (13,4%); по острым нарушениям мозгового кровообращения у 48 (18,5%). Объём талии >80 см у женщин и >94 см у мужчин: отмечается у 30 студентов (11,53%), среди них 12 (14,6%) мужчин и 18 (10,1%) женщин ( $t=1,223$ ,  $p=0,226$ ). Избыточную массу тела имеют 34 (13,1%) студента, из них 11 (6,2%) девушек и 23 (28%) юношей. ( $\chi^2=42,45$ ,  $p=0,0002$ ) Ожирением 1 степени страдают 4 (2,2%) девушки и 5 (6,1%) юношей. Ожирение 2 степени диагностировано у одного юноши, ожирение 3 степени – у двух юношей. При измерении АД, повышенный уровень выявлен у 27 (10,4%) студентов. Эмоциональное напряжение отмечают 249 (95,6 %) опрошенных, из них 7 (8,5%) девушек и 10 (5,6%) юношей снимают стрессовые ситуации путём табакокурения и употребления спиртных напитков. Трудоустроено 122 (46,9%) студента, из них 83 (68,0%) студента, подвержены дополнительным психоэмоциональным нагрузкам в виде труда в ночное время.

Выводы: у студентов старших курсов СГМУ выявлен высокий уровень таких факторов риска, как воздействие стресса, курение, нерациональное питание, употребление алкоголя. Следовательно, риск развития ХНИЗ является высоким. Необходимо профилактическое выявление факторов риска и их коррекция уже в школьном возрасте.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОПУЛЯЦИИ ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ МУЖСКОГО ПОЛА 20-59 ЛЕТ**

**Мурсалов М.М.(1), Мустафаев И.И.(2), Касумова Ф.Н.(2)**

**Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра лучевой диагностики, Баку, Азербайджан (1)**

**Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра терапии, Баку, Азербайджан (2)**

Общеизвестно, что факторы риска (ФР) сердечно-сосудистой патологии оказывают значительное влияние на показатели их распространенности. В многочисленных эпидемиологических исследованиях убедительно доказано, что во всех популяциях ФР увеличивают вероятность развития ИБС и ухудшают ее прогноз.

Цель: Изучить распространенности ФР ИБС у лиц с артериальной гипертензии (АГ) среди вынужденных переселенцев мужского пола в возрасте 20-59 лет, проживающих в г. Сумгаит.

Материал и методы: Объектом исследования была репрезентативная выборка 865 мужчин в возрасте 20-59 лет, проживающих в г. Сумгаит. Всем обследуемым заполнялась анкета-опросник для выявления неспецифических неинфекционных заболеваний и наличия вредных привычек, регистрировалась ЭКГ, измерялось артериальное давление, определялся показатель индекса массы тела, а также проводились лабораторные исследования для определения липидного спектра.

Полученные данные обрабатывались на компьютере с помощью пакетов прикладных программ для медицинской статистики SAS и Statistic for Windows v. 5.5.

Собственные результаты: Полученные результаты продемонстрировали, что среди обследуемых мужчин с наличием АГ, наиболее распространенным ФР было курение сигарет и низкая физическая активность, которое составило 81,0% и 66,4% соответственно.

Следующими по частоте встречаемости является употребление алкоголя -59,0% и избыточная масса тела (ИМТ) – 55,6%, далее следуют ожирение (28,1%), дислипидемия (ДЛП) - 42,5%. Что касается показателей липидного профиля, то здесь картина была следующей: гиперхолестеринемия (ГХС) составила 21,7%, гипохолестеринемия (гипо-ХС) - 17,9%, а гипертриглицеридемии (ГТГ) встречалась более, чем у 1/3 обследованных и составила 36,8%.

Выводы: Высокая частота регистрации вышеперечисленных ФР свидетельствует об отсутствии своевременных профилактических мероприятий, направленных на борьбу с ИБС, что могло бы предотвратить её манифестацию в более тяжелые и угрожающие жизни формы.

## **РЕГИСТР ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ГЕРМИНА.**

**Линчак Р.М.(1), Семенцова Е.В.(1), Недбайкин А.М.(2), Юсова И.А(2), Струкова В.В(2)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины»,  
Москва, Россия (1)**

**ГАУЗ «Брянский областной кардиологический диспансер», Брянск, Россия (2)**

Цель исследования: изучить структуру и частоту внезапной сердечной смертности трудоспособного населения Брянской области за 2012 год.

Материал и методы: Проведен анализ структуры и частоты внезапной сердечной смерти в популяции трудоспособного возраста (25-64 лет) численностью 417 740 человек в пяти крупных районах Брянской области и г. Брянска за 2012 год. Проанализирована медицинская документация (амбулаторная карта, история болезни стационарного больного, протокол аутопсии, акт судебно-медицинского исследования трупа, медицинское свидетельство о смерти) 1447 человек трудоспособного возраста, умерших от болезней системы кровообращения. Проводился опрос родственников умерших по специально разработанному алгоритму. Критерием ВСС считали случаи внезапной ненасильственной смерти, наступившей в течение 1 часа после появления клинических симптомов и/или случаи непредвиденной ненасильственной смерти, наступившей в течение 12 часов с момента, когда умершего последний раз видели живым в удовлетворительном состоянии, в т.ч. смерти во сне.

Результаты: Критериям внезапной сердечной смерти соответствовало 106 случаев, что определило частоту ВСС равную 25,4 на 100 тыс. населения трудоспособного возраста. В структуре общей и кардиоваскулярной смертности доля ВСС составляет 2,9% и 7,3% соответственно. Было отмечено существенное преобладание мужчин (85%) над женщинами (15%). Только в 24% случаев ВСС наступала в стационарах, тогда как в 76% - во внегоспитальных условиях. Прослеживалась отчетливая взаимосвязь частоты ВСС с возрастом. Основными нозологическими формами, приведшими к внезапной смерти стали хронические (43%) и острые (37%) формы ишемической болезни сердца. Доля кардиомиопатий составила 18%, а в 2% случаев в посмертном диагнозе в качестве непосредственной причины смерти была обозначена внезапная сердечная смерть.

Вывод: частота внезапной сердечной смерти среди лиц 25-64 лет составляет 25,4 на 100 тыс. населения данного возраста. Подавляющее большинство умерших – мужчины (85%), при этом в трех четвертях случаев смерть наступала вне стационаров. Установлена отчетливая взаимосвязь частоты ВСС с возрастом. Основными нозологическими формами, приведшими к внезапной смерти, стали хронические (43%) и острые (37%) формы ишемической болезни сердца.

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА II ЭТАПЕ (2007 И 2017ГГ)

Павленко А.В., Горюнова А.А., Зобенко И.А., Мисюра О.Ф.

ЦСМ Черная речка, Санкт-Петербург, Россия

Цель:

Провести сравнительную оценку результативности работы центра кардиологической реабилитации (ЦКР) в 2007 и 2017 годах.

Методы исследования:

Были проанализированы данные медицинских карт пациентов (пац.) ЦКР «Черная речка», получавших лечение на II этапе медицинской реабилитации, переведенных из стационара после перенесенного инфаркта миокарда и/или операции на сердце, в 2007 (600 человек) и в 2017 году (583 человека). Изучаемые показатели: сроки перевода из стационара, ступени двигательной активности (ДА) при поступлении в ЦКР, т.е. освоенные в стационаре, и перед выпиской из ЦКР после прохождения II этапа реабилитации.

Произведен анализ распределения пациентов по достигнутой ступени ДА в стационаре и ЦКР, оценены сроки перевода пациентов из стационара в ЦКР, количество освоенных ступеней ДА за время лечения.

Полученные результаты: В 2007г наикратчайшим сроком перевода из стационара были 10 сутки от острого события, в 2017г появились более ранние сроки перевода: от 7 до 9 суток от острого события приехало 15,3% пац. Количество пац, выезжающих в ЦКР в сроки от 10 до 15 суток, в 2017г возросло с 12,5 до 50%.

Более ранний перевод пац. неизбежно привел к уменьшению объема ДА, освоенной в стационаре: в 2017 году 10,3% пац. были переведены из стационара на IIIА ступени ДА, то есть, не освоив подъем по лестнице на 0,5-1 этаж, в 2007г таких пац. не было. На III Б ступени ДА в 2007г были переведены 56%, на IV ступени 44% пац., в 2017 году – 77,9% и 11,8% соответственно. Таким образом, в настоящее время существенно сокращены сроки перевода пац. из стационара в ЦКР.

Распределение пац. по достигнутой ступени ДА к моменту выписки из ЦКР:

2007г: IV ступень ДА – 20%, V ступень ДА – 66%, VI ступень ДА – 12%, VII ступень ДА – 1%

2017г: IV ступень ДА – 27,9%, V ступень ДА – 66,7%, VI ступень ДА – 2,7%, VII ступень ДА – 1,2%.

С учетом существенных изменений в сроках перевода из стационаров в ЦКР, критерием результативности курса физической реабилитации, наряду с освоенной к моменту выписки из ЦКР ступенью ДА, можно считать и количество пройденных ступеней за время лечения. Количество пациентов, освоивших 1 ступень ДА в 2007г, было 53%, в 2017 – 33,2%; 2 ступени – 43,8% и 58,7%; 3 ступени – 3,2% и 7,2% соответственно. В 2017г 0,9% пац. освоили 4 ступени ДА, в то время как в 2007 году максимальное количество пройденных ступеней было 3. Количество пациентов, освоивших в ЦКР 2 и более ступени ДА в 2017г, возросло на 20% по сравнению с 2007г.

Выводы: применение эффективной технологии реабилитации и непрерывное улучшение качества медицинской помощи позволили сохранить достигнутые средние показатели физической активности у пациентов на момент окончания II этапа реабилитации за счет увеличения среднего количества пройденных ступеней ДА, несмотря на существенное сокращение сроков перевода пациентов из стационара в РКЦ и увеличение числа больных, прибывших на низких ступенях ДА.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**Газизов Р.М.(1), Дмитриева И.Н.(2), Климова Н.А.(1), Мифтахова Л.Я.(2), Сахапова М.Г.(2)**

**Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия (1)**

**ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Казань, Россия (2)**

Цель. Сравнительное изучение эффективности лекарственных средств с иммуномодулирующей активностью ксимедона и димефосфона и иммуномодулятора полиоксидония (Азоксимера бромид) в таблетках при хронической ревматической болезни сердца (ХРБС) у больных пожилого и старческого возраста.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 84 больных ХРБС в возрасте от 62 до 78 лет, из них женщин - 58, мужчин - 26. У всех больных диагностированы различные пороки сердца. ХСН I стадии была у 14 больных, ХСН IIА стадии – у 39, ХСН IIБ стадии - у 31. Всем больным назначалась общепринятая схема лечения, обозначаемая как традиционная терапия (ТТ). 22 больных I группы получали в течение двух недель ТТ. 24 больных II группы на фоне ТТ получали ксимедон по 0,5 г 3 раза в день внутрь ежедневно в течение двух недель; 20 больных III группы на фоне ТТ получали димефосфон в течение 14 дней по 50 мг/кг в виде 15% раствора по 10-15 мл 3 раза в день. 18 больных IV группы принимали полиоксидоний в таблетках: внутрь по 1 табл. (12 мг) за 30 мин до еды 2 раза в день в течение двух недель. Полученные результаты сравнивались с результатами исследования группы доноров из 40 человек. Для оценки эффективности лечения контролировалось клиническое состояние больных, еженедельно проводились клинический и биохимический анализы крови, ЭКГ, Эхо-КГ, еженедельно определялось количество CD3<sup>+</sup>-, CD4<sup>+</sup>-, CD8<sup>+</sup>, CD16<sup>+</sup>- и CD20<sup>+</sup>-Т-лимфоцитов методом непрямого иммунофлуоресцентного анализа; функциональная активность лимфоцитов в РБТЛ на ФГА и в тесте КонА индуцированной супрессии; уровень сывороточных иммуноглобулинов А, М, G.

Результаты. Комплексная терапия больных ХРБС пожилого и старческого возраста с включением лекарственных средств с иммуномодулирующей активностью ксимедона и димефосфона и иммуномодулятора полиоксидония в таблетках в отличие от традиционной терапии приводила к более ранней положительной клинической динамике и нормализации показателей клинического и биохимического анализа крови, увеличивала сниженное количество CD3<sup>+</sup>-Т-лимфоцитов и их субпопуляций CD4<sup>+</sup>- и CD8<sup>+</sup> и CD16<sup>+</sup>-Т-лимфоцитов и восстанавливала до нормальных величин супрессорную активность лимфоцитов; стимулировала функциональную активность лимфоцитов в РБТЛ с ФГА, приводила к быстрой нормализации уровней сывороточных иммуноглобулинов и CD20<sup>+</sup>-Т-лимфоцитов.

Заключение. Таким образом, в результате проведенных исследований показано, что по иммунокорректирующей эффективности ксимедон и димефосфон не уступают иммуномодулятору полиоксидонию в форме таблеток, что позволяет рекомендовать их использование в лечении больных хронической ревматической болезнью сердца пожилого и старческого возраста.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИНГИБИТОРА ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ-4**

**Провоторов В.М.(1), Будневский А.В.(1), Шишкина Е.С.(2)**

**ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н.Бурденко Минздрава России, Воронеж, Россия (1)**

**БУЗ ВО "ВГКБСМП №1", Воронеж, Россия (2)**

Цель: изучить влияние ингибитора фосфодиэстеразы-4 (рофлумиластв) на течение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у пациентов с сопутствующей ишемической болезнью сердца (ИБС).

Методы исследования. Исследование проводилось на базе пульмонологического отделения БУЗ ВО «ВГКБСМП №1». В исследовании участвовали 110 человек – пациенты с обострением ХОБЛ 2-3 стадии и сопутствующей ИБС: стабильной стенокардией напряжения II ФК в возрасте 50-75 лет. Группа исследования - 58 человек, контрольная группа – 52 человека.

В обеих группах больные получали базовую противовоспалительную терапию ХОБЛ и базовую антиангинальную терапию. В группе исследования пациенты дополнительно получали рофлумиласт в дозе 500 мкг 1 раз в день и продолжали его применять в течение 3 месяцев после выписки из стационара.

Полученные результаты. В начале лечения уровень маркеров воспаления был повышен в обеих группах: в контрольной группе уровень СРБ в среднем составил 6,9 мг/л, уровень ИЛ-6 – 9,4 пг/мл, уровень ФНО- $\alpha$  – 8,8 пг/мл. В группе исследования уровень СРБ в среднем составил 7,1 мг/л, уровень ИЛ-6 – 9,1 пг/мл, уровень ФНО- $\alpha$  – 8,9 пг/мл. Через 10 дней лечения в группе исследования уровень СРБ в среднем составил 6,4 мг/л, ИЛ-6 – 8,8 пг/мл, ФНО- $\alpha$  – 8,6 пг/мл ( $p < 0,05$ ). У пациентов контрольной группы уровень СРБ составил в среднем 6,4 мг/л, ИЛ-6 – 8,4 пг/мл, ФНО- $\alpha$  – 8,5 пг/мл ( $p < 0,05$ ).

Через 3 месяца после лечения в контрольной группе у пациентов уровень СРБ в среднем составил 6,0 мг/л, ИЛ-6 – 8,2 пг/мл, ФНО- $\alpha$  – 8,2 пг/мл ( $p < 0,05$ ). У пациентов группы исследования уровень СРБ составил в среднем 5,2 мг/л, ИЛ-6 – 7,6 пг/мл, ФНО- $\alpha$  – 7,6 пг/мл ( $p < 0,05$ ).

Количество выделяемой мокроты в начале лечения в контрольной группе составило в среднем 90 мл в сутки, в группе исследования – 90 мл в сутки ( $p < 0,05$ ). После 3 месяцев приема рофлумиласта в контрольной группе произошло уменьшение количества выделяемой мокроты в среднем до 75 мл в сутки, в группе исследования – до 60 мл в сутки ( $p < 0,05$ ).

Количество кашлевых толчков в начале лечения в контрольной группе составило в среднем 43 в сутки, в группе исследования – 44,5 в сутки. Через 3 месяца в контрольной группе произошло уменьшение количества кашлевых толчков до 31,0 в сутки, в группе исследования – до 30 в сутки ( $p < 0,1$ ).

Количество приступов стенокардии в начале лечения у пациентов контрольной группы составило в среднем 11 в неделю, в группе исследования – 11,5 в неделю. Через 3 месяца в контрольной группе количество приступов стенокардии снизилось в среднем до 8 в неделю, в группе исследования – до 7 в неделю ( $p < 0,05$ ). При этом в контрольной группе потребовалась госпитализация 8 пациентам, в группе исследования – 3 пациентам по поводу учащения и усиления приступов стенокардии.

Выводы: Использование рофлумиласта при обострении хронической обструктивной болезни легких снижает уровень провоспалительных цитокинов в крови, улучшает течение ХОБЛ, а также снижает количество приступов стенокардии и случаев госпитализации по поводу ИБС.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ДВУХМЕРНОМ, ТРЕХМЕРНОМ РЕЖИМАХ И ТЕХНОЛОГИЙ SPECKLE-TRACKING У СПОРТСМЕНОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.

Мамаева О.П.(1), Павлова Н.Е.(1), Подлесов А.М.(2), Сарана А.М.(1), Щербак С.Г.(1)

СПБГБУЗ "Городская больница № 40", Санкт-Петербург, Россия (1)

Городская многопрофильная больница № 2, Санкт-Петербург, Россия (2)

Цель.

Изучить показатели трансторакальной (ЭхоКГ), полученные в двухмерном режиме (2D ЭхоКГ), при трехмерной визуализации в режиме реального времени (3D ЭхоКГ) и технологий speckle-tracking, с количественной оценкой глобальной и региональной функции ЛЖ у спортсменов молодого возраста.

Материал и методы. В рамках Гранта РНФ по созданию Биобанка обследовано 79 спортсменов (52 мужчины и 27 женщин). Возраст составил  $20,5 \pm 3,7$  лет. По уровню физической подготовки испытуемые были разделены на две группы. В группу №1 были включены спортсмены городских сборных команд со стажем занятий спортом не менее 7 лет, имеющих 4 и более тренировочных дней в неделю и наличием не менее 1-ого спортивного разряда. В группу №2 вошли молодые люди с более низким уровнем тренировочной активности, с меньшим стажем занятий спортом.

Всем пациентам проводились электрокардиография в 12 стандартных отведениях, эхокардиография (ЭхоКГ) в 2D-и 3D-режимах. Для количественной оценки глобальной и региональной функции ЛЖ использовалась методика speckle-tracking эхокардиографии с оценкой продольной деформации ЛЖ в режиме AFI (Automated Function Imaging).

Результаты.

Значения показателей конечно-диастолического объема ЛЖ (КДО) достоверно различались в 2D режиме и 3D режимах ( $p < 0,0001$ ), как между мужчинами и женщинами ( $p < 0,0001$ ,  $p < 0,0001$ ), так и между группами № 1 и № 2 ( $p < 0,0001$ ,  $p < 0,005$ , соответственно). Значения КДО были выше в группе профессионалов, как у мужчин так и у женщин ( $p < 0,0001$ ). Так же выше были объемы ЛП (ОЛП), значения которых достоверно различались в 2D режиме и 3D режимах между мужчинами и женщинами ( $p < 0,0001$ ,  $p < 0,0001$  соответственно), между группами № 1 и № 2 ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,004$ ). Показатели фракции выброса (ФВ) достоверно различались в 2D режиме и 3D режимах у профессионалов ( $p < 0,0001$ ). В 2D режиме достоверные различия по ФВ отмечены между группами №1 и №2 ( $p < 0,05$ ). В 4D режиме достоверные различия по ФВ отмечены между группами №1 и №2 ( $p < 0,0001$ ) и между мужчинами и женщинами ( $p < 0,01$ ). Были выявлены достоверные различия в группах №1 и №2 по показателям глобальной продольной деформации в 2D режиме, 3D режиме и циркулярной деформации (3D режим).

При изучении показателей глобальной продольной деформации отмечались более низкие показатели у профессионалов как в 2D режиме ( $p=0,0002$ ), так и в 3D режиме ( $p=0,007$ ). Так же они были ниже у мужчин по сравнению с женщинами.

При оценке глобальной циркулярной деформации достоверно значимых различий при сравнении у мужчин и женщин получено не было, но отмечались более высокие показатели в группе профессионалов ( $p=0,02$ ).

Показатели глобальной радиальной деформации были достоверно выше у женщин, в сравнении с мужчинами ( $p=0,038$ ). Однако различий у профессионалов и любителей получено не было.

Заключение.

Трехмерная визуализация и speckle-tracking эхокардиография позволяет провести детальную оценку систолической, диастолической функции миокарда. Проведение количественного анализа деформации каждого сегмента миокарда ЛЖ способствует выявлению начальных признаков систолической дисфункции при сохраненной ФВЛЖ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА В ФГБУ ФЦССХ МИНЗДРАВА РОССИИ Г.ЧЕЛЯБИНСК

Абрафигина Е.С.

ФГБУ ФЦССХ Минздрава России г.Челябинск, Челябинск, Россия

Актуальность проблемы: Распространенность аортального стеноза (АС) по данным разных авторов колеблется от 3-до 7%. С возрастом частота выявления данного порока возрастает, составляя 15–20% у лиц старше 80 лет. Своевременное выявление симптомов заболевания является краеугольным камнем ведения больных с АС, поскольку их появление резко ускоряет прогрессирование порока, утяжеляет состояние больных и значительно снижает среднюю продолжительность и качество жизни. Появление симптомов АС является абсолютным показанием к проведению кардиохирургической коррекции порока.

Введение: Среди всех клапанных пороков сердца, аортальный стеноз наиболее часто приводит к серьезным гемодинамическим последствиям. Традиционное хирургическое протезирование аортального клапана (АК) является «золотым стандартом» лечения пациентов с критическим аортальным стенозом, позволяющее улучшить продолжительность и качество жизни. Часто выполнение больших реконструктивных операций на аортальном клапане с использованием расширенных хирургических доступов и подходов у таких больных не представляется возможным. В этом случае единственным шансом для продления жизни и улучшения её качества становится использование эндоваскулярных технологий протезирования аортального клапана. Транскатетерная имплантация аортального клапана (Transcatheter Aortic Valve Implantation – TAVI) служит альтернативным методом лечения неоперабельных больных с критическим аортальным стенозом или пациентов с высоким риском.

Развитие этого метода началось в шестидесятых годах прошлого столетия. Именно тогда впервые была описана имплантация чрескожного катетера-клапана для лечения аортальной недостаточности на животных моделях (H.Davies, 1965 г.). На сегодняшний день к числу наиболее изученных и хорошо зарекомендовавших себя моделей для транскатетерного протезирования клапана аорты относят Edwards Sapien Valve и CoreValve ReValving System, которые прошли уже несколько этапов усовершенствования. На данный момент метод TAVI развивается в различных направлениях: совершенствуются способы имплантации, улучшаются способы имплантации, расширяются показания.

Методы: В нашем центре за 2015 -2016 гг выполнено 16 транскатетерных имплантация аортального клапана, из них 10 женщин и 6 мужчин. Средний возраст пациентов 76,9± 1,94 г. (ДИ63.0;88.0). Всем пациентам имплантирован клапан «CoreValv» трансфеморальным доступом. Все пациенты высокого хирургического риска euroSCORE более 15% У всех пациентов имелся стеноз аортального клапана тяжелой степени. По данным ЭХОКГ МГД на аортальном клапане до операции составил 92.1±4.0 мм.рт.ст. (ДИ 63,5;130)

Результаты: Летальных исходов не было. Средний градиент на аортальном клапане после операции составил 16.6 ± 1.3 мм.рт.ст (ДИ 7.0;25.0). Продолжительность госпитализации составила меньше 14 дней. В раннем послеоперационном периоде имплантации постоянного электрокардиостимулятора потребовал 31% пациентов (n=5)

Выводы: Таким образом TAVI является альтернативным методом лечения неоперабельных пациентов или пациентов повышенного риска с критическим аортальным стенозом, обеспечивает лучшие результаты выживаемости по сравнению с медикаментозной терапией и вальвулопластикой. Учитывая рост числа пациентов пожилого возраста с наличием сопутствующих заболеваний, которым выполнение открытой хирургической коррекции не представляется возможным, необходимо шире внедрять в кардиохирургическую практику процедуру TAVI.

**РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ В СОЧЕТАНИИ С АКШ УЛУЧШАЕТ  
ВЫЖИВАЕМОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ.  
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ RESCUE.**

Лосик Д.В.

**ФГБУ «СФБМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России., Новосибирск, Россия**

Цель: Оценить метод ресинхронизирующей терапии в сочетании с АКШ в сравнении с только реваскуляризованными пациентами путем АКШ у пациентов с дисфункцией левого желудочка.

Материалы и методы: С сентября 2007 по июнь 2009 года в данное исследование было включено 178 пациентов признаками ишемической кардиомиопатией и показаниями к АКШ. Все пациенты были рандомизированы на 2 группы: 1 группа АКШ (n=87) и 2 группа АКШ в сочетании с эпикардиальной имплантацией ресинхронизирующего устройства (n=91). Первичная конечная точка исследования летальность от всех причин. Вторичные конечные точки включали причины смерти, кардиологические нежелательные явления и осложнения связанные с процедурой.

Результаты: Средний период наблюдения составил 55±10.7 месяцев. В группе АКШ летальность составила 24 случая (35.8%) и 17 случаев (15.3 %) в группе АКШ в сочетании с эпикардиальной ресинхронизирующей терапией. АКШ в сочетании с ресинхронизирующей терапией ассоциировалось со снижением летальности от всех причин (НО 0.43, 95% доверительный интервал (ДИ) 0.23-0.84, p=0.012) и сердечно сосудистой смертности (НО 0.39, 95% (ДИ) 0.2-0.72, p=0.002). Одиннадцать пациентов (12.6%) умерли от внезапной сердечной смерти в группе АКШ в сравнении с 4 пациентами(4%) в группе АКШ в сочетании с ресинхронизирующей терапией (p=0.048). У 4 пациентов в группе ресинхронизирующей терапии (1.5%) отмечались проблемы с эпикардиальными электродами.

Заключение: По результатам проведенного исследования можно предположить, что АКШ в сочетании с ресинхронизирующей терапией улучшает выживаемость у пациентов с ишемической кардиомиопатией в отдаленном периоде наблюдения и является безопасной.

## **РИТМОИНОТРОПНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ МИОКАРДА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Кондратьева Д.С.**

**НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Цель. Изучить ритмоинотропную зависимость миокарда пациентов с ишемической болезнью сердца, ассоциированной с сахарным диабетом.

Методы исследования. Работа выполнена на трабекулах ушка правого предсердия 27 пациентов, 14 из которых были с диагнозом хроническая ишемическая болезнь сердца (II-III функциональный класс по NYHA), и 13 больных ИБС с сахарным диабетом II типа. Длительность заболевания сахарным диабетом II типа составляла на момент исследования 1-3 года. Фракция выброса левого желудочка у всех пациентов была  $49,0 \pm 17,3\%$  (M $\pm$ SD). Выделенные мышечные полоски перфузировали при 36°C, оксигенированным раствором Кребса-Хензелейта. Электрическую стимуляцию проводили при 0,5 Гц. Ритмоинотропную зависимость оценивали по реакции миокарда на периоды покоя длительностью 4-60 с. Содержание Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы (SERCA2a) в миокарде определяли при помощи метода Вестернблоттинга с использованием первичных моноклональных антител. Достоверность результатов оценивали по критерию Манна-Уитни.

Результаты. Исследование показало, что не зависимо от этиологии заболевания пациентов, реакция инотропного ответа изолированных мышечных полосок на периоды покоя была 2-х типов. Первый тип инотропной реакции характеризовался тем, что амплитуда сокращений после периодов покоя либо превышала, как в случае больных ИБС с сахарным диабетом, либо оставалась на уровне базовых сокращений, как у пациентов с ИБС. При втором типе реакции амплитуда сокращений с увеличением длительности периодов покоя значительно снижалась относительно базовых. При оценке содержания SERCA 2a, оказалось, что в обеих группах имелись пациенты, миокард которых содержал высокий уровень Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы и, пациенты с низким содержанием этого белка. При помощи метода кластерного анализа мы выявили подгруппу пациентов с условно «высоким содержанием» Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы и подгруппу с условно «низким содержанием» Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы. Эти данные соответствовали разной инотропной реакции миокарда пациентов на периоды покоя. При сравнении подгрупп пациентов «с высоким содержанием» Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы, мы обнаружили, что в случае изолированной ИБС определялось достоверно меньше Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы, чем при сочетанной патологии. Сравнение подгрупп пациентов с «низким содержанием» Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы не выявило статистически значимой разницы.

Выводы. При ИБС у пациентов на фоне и без сахарного диабета положительная динамика ритмоинотропной зависимости «интервал – сила» соответствует «высокому уровню» экспрессии Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы CP, тогда как отрицательная динамика зависимости «интервал – сила» наблюдается в миокарде с «низким уровнем» экспрессии Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы CP. При сочетанном развитии ИБС и СД с небольшим сроком заболевания положительная динамика зависимости «интервал – сила» выражена в большей степени и, соответствует более высокому уровню экспрессии Ca<sup>2+</sup>-АТФ-азы CP, чем при моновариантном развитии ИБС.

## РОЛЬ ГЕНОВ КОМПЛЕКСА IL-18 В РАЗВИТИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

**Цепочкина А.В.**

**ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

**Актуальность:** Поиск предикторов, оказывающих значимое влияние на риски развития заболевания являются актуальным направлением фундаментальной и клинической медицины. Известно, что повышение уровня провоспалительных цитокинов в крови коррелирует с величиной риска развития ишемической болезни сердца (ИБС) и её осложнений. Ранее показано, что сывороточные концентрации IL-18 резко возрастают при нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда (ИМ). Полиморфизм генов комплекса IL-18 и его рецептора может влиять на функцию IL-18 и опосредовать увеличение рисков развития ИМ.

**Цель:** Определить ассоциации генотипов IL18, IL18R1, IL18RAP с рисками развития инфаркта миокарда у пациентов со стабильной ИБС.

**Материалы и методы:** Объект исследования: образцы геномной ДНК 260 пациентов с диагнозом стабильная ИБС. ИМ в анамнезе установлен у 70% от всех обследованных, из них 152 мужчин (72,4%) и 30 (60,04%) женщин ( $p=0,12$ ). Генотипирование проводили методом RT-PCR. Статистический анализ осуществляли в программе «SNPstats». Оценка риска производилась путем вычисления отношения шансов с 95% доверительными интервалами (ОШ (95%ДИ)). Различия считали статистически значимыми при  $p<0,05$ .

**Результаты:** Определено, что носительство гетерозиготных генотипов C/T rs917997 IL18RAP и G/T и rs13015714 IL18RAP ассоциировано с увеличением рисков ИМ у всех пациентов, не зависимо от клиничко-анамнестических данных (2,13 (1,18-3,84),  $p=0,02$  и 2,18 (=1,22-3,9)  $p=0,0069$  соответственно) по овердоминантной модели наследования. Установлено, что рисковый эффект генотипов C/T и G/T выражен у пациентов до 60 лет (3,21(1,52-6,77),  $p=0,0030$  и 2,75(1,30-5,81),  $p=0,0096$  соответственно), имеющих в анамнезе желудочковую экстрасистолию (2,23 (1,23-4,04),  $p=0,014$  и 2,15 (1,17 -3,95),  $p=0,014$ ), артериальную гипертензию (2,21 (1,23-3,96)  $p=0,0108$  и ОШ=2,31 (1,17 -3,88),  $p=0,022$ ). Кроме того, пациенты, у которых диагностированы гемодинамически значимые стенозы только артерий коронарных русла, и являющиеся носителями C/T генотипа rs917997 IL18RAP также имеют высокий риск развития ИМ (3,27(1,16-9,23),  $p=0,0396$ ), однако в отношении генотипа G/T rs13015714 IL18RAP, такой зависимости не определено. Других статистически значимых ассоциаций не определено.

**Выводы:** Полиморфизм гена субъединицы гетеродимерного комплекса рецептора интерлейкина 18 (IL18RAP) в сайтах rs917997 и rs13015714 может увеличивать риски развития ИМ у пациентов возрасте до 60 лет, с желудочковой экстрасистолией и артериальной гипертензией.

## **РОЛЬ РЕГУЛЯРНОГО ПРИЁМА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В АНАМНЕЗЕ ДО НАЧАЛА ОСТРОГО КРОНАРНОГО СИНДРОМА**

**Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистра РЕКОРД-3)**

**Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э.Баумана, Москва, Россия**

**ПРЕДПОСЫЛКИ И ЦЕЛЬ.** Согласно современным руководствам все пациенты с сахарным диабетом (СД) не должны обязательно принимать ацетилсалициловую кислоту (АСК).

Однако, неясно, связан ли с исходами регулярный приём АСК у пациентов с СД в случае развития у них ОКС. Цель настоящего анализа состояла в том, чтобы оценить связь с исходами регулярного приёма АСК у пациентов с ОКС и СД в анамнезе.

**МЕТОДЫ.** В ходе анализа данных российского регистра ОКС РЕКОРД-3 (2015 год, 47 стационаров из 37 городов, n=2370) сравнивались анамнестические, клинические данные у пациентов с СД, которые принимали АСК регулярно как минимум 7 дней до начала ОКС с теми пациентами с СД, которые АСК не принимали. Связь регулярного догоспитального приёма АСК с развитием смерти, нового инфаркта миокарда (ИМ) или инсульта за время госпитализации оценивалась с помощью многофакторного регрессионного анализа.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Среди всех включённых в регистр СД был у 446 (18,8%) пациентов. Из них 242 (54,3%) регулярно принимали АСК до начала ОКС. У этих пациентов, по сравнению с теми, кто до начала ОКС АСК не принимал, достоверно чаще в прошлом были ИМ, хроническая сердечная недостаточность, стенокардия, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, они чаще регулярно принимали клопидогрел, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы (ББ), нитраты, статины, им чаще в прошлом выполнялись коронарные вмешательства. У пациентов с СД, регулярно принимающих АСК, реже был ОКС с подъёмом ST (ОКСпST) [26,4% vs 42,1%; p<0,0001], реже высокий риск смерти по шкале GRACE (39,3% vs 50,9%; p=0,017), реже повышались уровни маркеров некроза миокарда (43,0% vs 57,4%; p=0,0034). В стационаре пациентам, принимавшим АСК до начала ОКС, достоверно чаще назначались ББ и нитраты. По остальным параметрам госпитальное лечение у пациентов с СД, принимавших и не принимавших АСК до начала ОКС не отличалось. Частота неблагоприятных исходов (смерть+ИМ+инсульт), а также доля умерших за время госпитализации (медиана 11 дней) была достоверно меньше среди пациентов с СД, принимавших АСК до начала ОКС (5,8% vs 15,7%; p=0,001 и 3,3% vs 13,2%; p=0,0002 соответственно). Среди пациентов без СД частота неблагоприятных исходов значимо не различалась у принимавших и не принимавших АСК до начала ОКС. Многофакторный регрессионный анализ выявил независимые предикторы смерти, ИМ или инсульта за время госпитализации: наличие ОКСпST (отношение шансов [ОШ] 4,99; 95% доверительный интервал [95ДИ] 2,35-10,57; p<0,0001), систолическое АД при поступлении  $\leq 100$  мм рт.ст. (ОШ 4,94; 95ДИ 2,01-12,16; p=0,001), класс Killip $\geq$ II (ОШ 4,87; 95ДИ 2,33-10,18; p<0,0001), возраст  $\geq 75$  лет (ОШ 2,81; 95ДИ 1,33-5,94; p=0,007), не использование АСК до ОКС (2,73; 95ДИ 1,28-5,85; p=0,01).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** У пациентов с СД в анамнезе регулярный приём АСК до начала ОКС ассоциировался с большей частотой сердечно-сосудистых заболеваний, факторов риска, регулярного приёма других препаратов, и с меньшей частотой неблагоприятных исходов за время госпитализации. Неиспользование АСК до начала ОКС у пациентов с СД стало одним из независимых предикторов развития смерти, ИМ или инсульта за время госпитализации

## СВЯЗЬ ГИПОДИНАМИИ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ РИСКА – ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ

Орлов А.В., Ротарь О.П., Бояринова М.А., Алиева А.С., Могучая Е.В., Солнцев В.Н., Конради А.О.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Россия

Введение Эксперты ВОЗ относят гиподинамию к числу ведущих факторов риска развития неинфекционных заболеваний. Исследования последних лет показывают, что опросники и дневники физической активности не отражают реальной картины, и лишь инструментальная оценка может предоставить объективные данные.

Целью данного исследования явилась оценка связи достаточного уровня физической активности, определенного инструментальной методикой, с биологическими факторами риска в случайной выборке жителей Санкт-Петербурга

Материалы и методы. В рамках эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ была сформирована случайная выборка 1600 жителей Санкт-Петербурга в возрасте 25-65 лет, стратифицированная по полу и возрасту. Из данной выборки случайным образом с сохранением половозрастных характеристик была сформирована подвыборка из 100 человек. Всеми участникам были заполнены опросники касательно поведенческих факторов риска, выполнена антропометрия - измерен рост и вес с расчетом индекса массы тела (ИМТ), объем талии (ОТ), измерено артериальное давление (АД), выполнены анализы крови натощак: глюкоза, липидный спектр (Abbott Architect 8000). В качестве пограничных значений были использованы следующие показатели: ОХ>4,9 ммоль/л ЛПВП<1.30/1.04 ммоль/л; ТГ>=1.7 ммоль/л; глюкоза>= 5.6 ммоль/л или терапия; ОТ> 102(М)/88(Ж) см и АД>=140/90 мм. рт. ст. или терапия. Оценка физической активности осуществлялась при помощи трехосевого акселерометра Actigraph GT3X+ (Actigraph, США) в течение 7 дней. Уровень ФА оценивался по количеству шагов в день и длительности ФА средней или выраженной интенсивности - адекватным считалось достижение уровня 10 000 шагов в день, 150 минут в неделю ФА средней или выраженной интенсивности, достигнутой в непрерывных 10-минутных эпизодах.

Результаты. Недостаточная физическая активность, определенная согласно критерию 150 минут в неделю, была ассоциирована с большей вероятностью наличия гиперхолестеринемии и высокого уровня ЛПНП (63% vs 56% и 65% vs 56%, соотв. (p<0,05)), сниженного уровня ЛПВП (42% vs 31%, p<0,05), АГ и ожирения (согласно критерию ОТ) – 58% vs 42% и 71% vs 52%, соотв. p<0,05. При использовании числа шагов в качестве критерия низкой двигательной активности, она была ассоциирована с большей вероятностью наличия гиперхолестеринемии (69% vs 49%, p<0,05), высокого уровня ЛПНП (67% vs 54%, p<0,05), АГ и ожирения - (60% vs 41% и 67% vs 59%, соотв. (p<0,05)). Связи гиподинамии с уровнем образования, типом занятости и ИМТ выявлено не было.

Заключение. Объективная оценка двигательной активности демонстрирует, что гиподинамия ассоциирована с большей распространенностью дислипидемии, АГ и абдоминального ожирения, что может объяснять ее вклад в развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

## **СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИБРОЗА МИОКАРДА С ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЧЕРЕЗ 12 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА С СОХРАННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Герман А. И.**

**ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель исследования: оценить наличие связи фиброза миокарда с эхокардиографическими показателями левого желудочка через год после инфаркта миокарда у пациентов с сохранной фракцией выброса левого желудочка.

Материалы и методы: в исследование включено 120 пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Средний возраст пациентов составил 58(52; 63,5). Мужчины составили –75,8% (n=91). Всем пациентам при поступлении выполнена реваскуляризация со стентированием симптом-зависимой артерии. На 10-12 сутки госпитализации и через год выполнялась эхокардиография (ЭхоКГ) с оценкой следующих показателей: фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ, %), размеры ЛЖ (КДР, КСР, см), объемы ЛЖ (КДО, КСО, мл), ударный объем (УО, мл), время замедления кровотока раннего диастолического наполнения (DT, мс), сократительная способность ЛЖ (индекс Теи), масса миокарда (ММ, г), пиковая скорость раннего и позднего диастолического наполнения (Em, Am, см/с). Оценка фиброза (% от массы миокарда) проводилась с использованием магнитно-резонансной томографии через 12 месяцев. Статистический анализ проводился с использованием ППП STATISTICA 10.0.

Результаты. По данным динамической оценки ЭХО-КГ у пациентов на 10-12 сутки и через год после выписки определены значимые различия по следующим показателям: ФВ ЛЖ [60 (52;64) и 61 (48;68) %, p=0,01], КДР [5,4 (5,3;5,7) и 5,5 (5;6,1) см, p <0,01], КДО [141 (130;160) и 147 (118;183,5) мл, p=0,02], УО [81 (74; 90) и 86,5 (74;103) мл, p <0,01], DT [196 (170;221,5) и 215 (170;274) мс, p <0,01], индекс Теи [0,7 (0,7; 0,8) и 0,4 (0,3;0,6), p <0,01], Am [7,9 (7; 9) и 9,0 (7; 11) см/с, p <0,01]. У 81 пациента после ИМпST через 12 месяцев оценили фиброз миокарда. Медиана значения фиброза по МРТ - 5 (1;13) %. По тяжести фиброза пациентов условно разделили на группу с показателем фиброза до 5%, куда вошли 38 (46,9%) и на группу с фиброзом ? 5% - 43 (53,1 %) больных. По параметрам ЭХО-КГ, выполненной через год, эти группы значительно отличались по показателям: ФВ ЛЖ [64(61; 67) и 55 (51; 62) %, p<0,01], ЛП [4(3,8;4,1) и 4,2(4;4,5) см, p<0,01], КСР [3,4(3,2;3,7) и 4 (3,7; 4,3)см, p <0,01], КДР [5,3(5;5,4) и 5,7(5,5;5,9) см, p<0,01], КДО [133(118;141) и 160 (147;173) мл, p <0,01], КСО [ 44 (41;58) и 70 (58;73) мл, p <0,01], E [ 61,5(49;70) и 52 (41;62) см/с, p=0,03], ВИР [118(104;124) и 124(118;137) мс, p=0,03] и ММ [210(181;235) и 255(233;277)г, p<0,01]. То есть, не смотря на исходно сохранную фракцию выброса левого желудочка в подостром периоде ИМ у всех пациентов, через год у больных с более тяжелыми параметрами фиброзирования ремоделирование миокарда проходит по неблагоприятному типу: выраженной диастолической и умеренной систолической дисфункции.

Заключение: через год после инфаркта миокарда большая интенсивность фиброзирование миокарда у пациентов с сохранной фракцией выброса левого желудочка ассоциируется с патологическим постинфарктным ремоделированием по диастолическому и умеренному систолическому типу.

## **СВЯЗЬ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

Аргунова Ю. А.(1), Трубникова О. А.(1), Каган Е. С.(2), Барбараш О. Л.(1)

ФГБНУ НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия (1)

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия (2)

Цель: оценить влияние предоперационной приверженности к терапии пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), подвергшихся коронарному шунтированию (КШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК) на риск развития ранней послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД).

Материалы и методы: обследовано 113 мужчин с ИБС, перенесших КШ в условиях ИК. В послеоперационном периоде было выделено 2 группы пациентов: группа с наличием ранней ПОКД через 1 месяц после КШ – 46 человек (средний возраст –  $56,1 \pm 4,9$  лет) и группа с отсутствием ранней ПОКД – 67 человек ( $56,0 \pm 5,9$  лет). Нейропсихологический статус оценивали с использованием программного комплекса «Status-PF». Оценивали следующие показатели: нейродинамику, внимание и память за 5-7 дней до КШ, на 7-10-е сутки и через 1 месяц после операции. ПОКД диагностировали при снижении послеоперационных показателей на 20% по сравнению с дооперационными в 20% тестов всей тестовой батареи. Проводился анализ приема медикаментозной терапии и приверженности пациентов к немедикаментозной терапии на амбулаторном этапе до операции. Была произведена комплексная оценка приверженности пациентов к терапии. В интегральный показатель, характеризующий комплексную оценку приверженности, были включены: снижение индекса массы тела (ИМТ), отказ от курения, достижение целевых уровней холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), частоты сердечных сокращений (ЧСС), соблюдение 4-компонентной схемы терапии ИБС (БАБ, иАПФ/БРА, статины, антиагреганты). Статистический анализ данных проводился с помощью Statistica 8.0 и SPSS Statistics 17.0.

Результаты: анализ клинико-anamnestических параметров в предоперационном периоде показал, что пациенты с ранней ПОКД имели большую длительность анамнеза артериальной гипертензии ( $8,0 \pm 1,61$  и  $4,8 \pm 0,89$  лет, соответственно;  $p=0,03$ ), больший уровень депрессии по шкале Beck ( $3,2 \pm 0,34$  и  $2,4 \pm 0,24$  баллов, соответственно;  $p=0,04$ ) и личностной тревожности по шкале Спилбергера-Ханина ( $43,5 \pm 1,32$  и  $38,5 \pm 6,53$  баллов, соответственно;  $p=0,007$ ) по сравнению с группой без таковой. Анализ параметров дооперационной приверженности пациентов к терапии продемонстрировал большую распространенность курения в группе пациентов с ПОКД (58% и 32% соответственно,  $p=0,003$ ), пациенты этой группы реже достигали целевой ЧСС (32% и 58% соответственно,  $p=0,004$ ), значимо реже принимали 4-компонентную схему терапии ИБС (13% и 47% соответственно,  $p=0,0001$ ) по сравнению с пациентами без ранней ПОКД.

Проведенный регрессионный анализ показал, что низкая дооперационная приверженность пациента к терапии повышает вероятность развития ранней ПОКД через 1 месяц после КШ ( $B=-8,694$ ,  $Sig=0,017$ ).

Заключение: Пациенты с низкой приверженностью к медикаментозной и немедикаментозной терапии еще до выполнения прямой реваскуляризации миокарда имеют высокую вероятность развития ПОКД через 1 месяц после операции, что определяет необходимость достигать целевых показателей в период подготовки к оперативному вмешательству.

## **СЕЗОННОСТЬ В РАЗВИТИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ. ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**Округин С.А., Гарганеева А.А., Кужелева Е.А.**

**НИИ кардиологии Томского НИМЦ, Томск, Россия, Томск, Россия**

Цель исследования: Проанализировать сезонные закономерности развития острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди населения города Томска за период с 2006 по 2015 гг.

Материал и методы: Для исследования были использованы данные эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». За анализируемый период среди жителей Томска старше 20 лет зарегистрировано 9080 случаев заболевания. Во всех случаях диагноз был верифицирован с помощью соответствующих диагностических критериев (клинических, электрокардиографических, биохимических и патоморфологических). Из числа зарегистрированных случаев 5356 (59%) было не фатальных и 3724 (41%) – фатальных. Ежемесячно, в среднем, регистрировалось 75,7 случаев заболевания ОИМ, в том числе 44,6 не фатальных и 31 – фатальных. Сведения о погоде были взяты из данных Томского филиала Западно-Сибирского Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Для выделения дней с контрастной сменой погоды была использована классификация В.И. Русанова.

Результаты исследования: Количество заболевших ОИМ зимой и весной незначительно отличалось от среднегодового уровня, превышая его соответственно на 0,3% и 4,2%. Число случаев заболевания летом и осенью было ниже среднегодового уровня на 2% и 1,9% соответственно. Максимальная частота ОИМ зарегистрирована в январе, когда среднегодовой уровень был превышен на 11,7%, минимальная - в ноябре (ниже среднегодового уровня на 7,8%). Количество больных не фатальным ОИМ зимой, весной, летом и осенью незначительно отличалось от среднегодового уровня (-2,9%, +4,7%, -3% и +2% соответственно). Максимальная частота ОИМ зарегистрирована в мае (+10,1%), минимальная в августе (- 8,1%). Анализ фатального ОИМ показал, что количество погибших от ОИМ зимой и весной практически не отличалось от среднегодового уровня, превышая его соответственно на 4,5% и 3,5%. Число фатальных случаев летом и осенью было ниже среднегодового уровня – на 0,6% и 7,1% соответственно. Максимальная частота фатального ОИМ зарегистрированная в январе существенно (на 23,2%) превышала среднегодовой уровень. Минимальная частота ОИМ отмечена в ноябре - ниже среднегодового уровня на 12,9%. В ходе исследования были отобраны месяцы, в которых одновременно было зарегистрировано повышенное число случаев ОИМ, как в целом, так не фатальных и фатальных. В 2006 году это был октябрь, в 2009 – апрель, в 2011 – март и в 2012 году – январь. Соответствующий анализ показал, что погода для большинства дней в указанные месяцы была либо аномально холодной, либо аномально теплой, характеризовалась частыми и обильными осадками более 1 мм за сутки и среднесуточной изменчивостью температуры воздуха более 2-6 градусов. Следовательно, указанные месяцы характеризовались наличием большого количества дней с контрастной сменой погоды.

Заключение: Таким образом, частота развития ОИМ среди населения Томска возрастала по отношению к среднегодовому уровню, в зимнее и весеннее время. Наиболее неблагоприятными в плане развития ОИМ являются, январь и май. Способствуют росту числа случаев ОИМ дни с контрастной сменой погоды. Выявленные закономерности необходимо учитывать при планировании работы всех звеньев системы медицинской помощи больным с острой коронарной патологией.

## СЕМЕЙНАЯ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ В ПРАКТИКЕ КРУПНОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Дуплякова П.Д.(1), Дупляков Д.В.(1), Сальченко В.А.(1), Абашина О.Е.(2)

ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия (1)

ГБУЗ СОКБ им. В.Д.Середавина, Самара, Россия (2)

Семейная гиперхолестеринемия (СГХЕ) - наиболее распространенное доминантно наследуемое заболевание человека. Считается, что в мире имеется более 15 млн человек с СГХЕ, но выявлено только 10% из них и адекватное лечение проводится только у половины.

Целью исследования – оценить встречаемость СГХЕ в практике крупного кардиологического центра.

Материал и методы. В исследование включались пациенты в возрасте 18 - 75 лет, находившиеся на амбулаторном/стационарном лечении в ГБУЗ СОКБД, имевшие уровень ОХС > 7,5 ммоль/л и ХС-ЛПНП >4,9 ммоль/л у лиц от 18 до 75 лет. Кроме параметров липидного спектра (общий холестерин (ОХС), холестерин ЛНП (ХС-ЛПНП), холестерин ЛВП (ХС-ЛПВП), триглицериды), также оценивали семейный анамнез (родственники 2-й степени родства с ранней ИБС или родственники 1-й степени родства с ХС ЛНП <95 процентиля), историю заболевания (у мужчин 55 лет, женщин 60 лет раннее развитие ИБС или атеросклеротического поражения брахиоцефальных сосудов), наличие сухожильных ксантом или липоидной дуги роговицы в возрасте до 45 лет, анализа ДНК – мутация гена ЛНП-Р

Результат. За период с 1 июля 2016 г. по 1 февраля 2017 г. количество пациентов составило 158, мужчины 51% (81 чел.), женщины 49% (77 чел.), наибольшее количество пациентов в группе 50-60 лет (43,7%), 63% трудоспособного возраста. Знали о СГХЕ 45,7% (монотерапию статинами получали 11,86%, комбинированную 1,5%), не знали 54,3%. Из них 85 пациентов страдают гипертонической болезнью, у 34 в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, нарушение ритма выявлено у 31. У 58 пациентов была оценена эффективность гиполипидемической терапии по данным выписных эпикризов. У 5% имелась возможность достижения целевых значений ХС ЛНП, 95% не имели такой возможности. Все пациенты относятся к группе очень высокого риска смерти от ССЗ.

Выводы. Частота встречаемости пациентов с СГХЕ составила 0,6%.

## СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В СТРУКТУРЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

**Румбешт В.В.**

**Кардиохирургический центр ГБУ РО РОКБ г.Ростова-на-Дону, Ростовская область, Россия**

**ЦЕЛЬ:** оценить значимость в клинической практике постлучевой кардиопатии на примере клинического случая.

**МЕТОДЫ:** Проведено ретроспективное изучение случая формирования постлучевой кардиопатии у пациентки Б., 1972 года рождения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Больная о перенесенном ранее заболевании говорила вскользь, ссылаясь на свою излеченность, документы из специализированного учреждения представлены не были. В 2003 году она находилась на обследовании и лечении в РНИОИ с диагнозом: Заболевание левой молочной железы pT2N0M0 st IA, клиническая группа 3, состояние после комплексного лечения, мультицентрический рост. Была реализована программа лучевой терапии с включением всех зон регионарного метастазирования, включая послеоперационный шов. Облучение проводилось на аппарате дистанционной  $\gamma$ -терапии АГАТ – R по 2,4 Гр 5 р/нед СОД 39,6 Гр. Также проводилась полихимиотерапия как до, так и после операции 14.05.2003 года - радикальная мастэктомия по Ратеу слева. В 2004 году стала отмечать в зоне облучения в области грудины и по медиальной части правой молочной железы явления лучевого фиброза. В 2008 году был выявлен экссудативный перикардит, выполнено дренирование перикарда, эвакуировано более 1 л жидкости, явления хронической сердечной недостаточности (ХСН) персистировали, в динамике к 2013 году отмечено снижение эффективности ранее адекватной терапии. При контрольном ЭхоКС отмечена недостаточность трикуспидального клапана 4 степени, нарастание степени аортальной и митральной недостаточности, в связи с чем принято решение о необходимости хирургической коррекции клапанной дисфункции. Больная была направлена в ФГБНУ «НЦССХ имени А. Н. Бакулева» для оперативного лечения. Операция – 30.10.2013 г. Протезирование аортального клапана механическим протезом МИКС № 21; многокомпонентная пластика трикуспидального клапана; протезирование митрального клапана механическим протезом МИКС № 27; субтотальная перикардэктомия, в условиях ИК, гипотермии и ФХКП. Послеоперационный период протекал с явлениями гидроторакса, требовавшими дренирования плевральных полостей, явлениями гипокоагуляции. После выписки в г. Ростов-на-Дону вновь выявлены выраженный двусторонний гидроторакс, признаки недостаточности на протезах аортального и митрального клапана и на трикуспидальном клапане после его пластики. Дренирование плевральных полостей осложнилось развитием острой левожелудочковой недостаточности, что потребовало проведения интенсивной терапии в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. После стабилизации состояния 9.12.2003 г. пациентка была выписана. 3.01.2014 года в ночное время дома наступила остановка сердечной деятельности, реанимационные мероприятия эффекта не дали и была констатирована биологическая смерть.

**ВЫВОДЫ.** Отсутствие информированности врачей как кардиологов, так и терапевтов в особенностях кардиальной патологии у пациентов, перенесших ПХТ и ЛТ в связи с раком молочной железы, особенно при локализации процесса в левой молочной железе, при проведении облучения зоны послеоперационного рубца, а также в связи с лимфопролиферативными заболеваниями, приводят к отсроченности правильного понимания этиопатогенетической связи между такими состояниями, как перикардит, стеноз коронарных артерий (чаще всего стеноз устья левой нисходящей артерии), кардиомиопатии, аритмии, панкардита с развитием клапанной дисфункции и перенесенной и леченной онкопатологией.

## СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ АССОЦИИРОВАНА С ПАРАМЕТРАМИ 44-ЧАСОВОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Труханова М.А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Введение: Пациенты с терминальной стадией почечной недостаточности (ТХПН) имеют высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальная жесткость является одним из основных патогенетических предикторов развития артериальной гипертонии, гипертрофии миокарда левого желудочка и внезапной сердечной смерти. Целью исследования было выявление ассоциаций параметров пульсовой волны и 44-часового мониторинга артериального давления (АД).

Материал и методы: У 68 пациентов с ТПН, получающих заместительную почечную терапию программным гемодиализом (медиана возраста 58,3 лет, IQR 54,6; 61,6, мужчин 45%, АГ 94%, сахарный диабет 21%, гломерулонефрит 35%, пиелонефрит 25%, дисплазия почек 13%, мочекаменная болезнь 10%, стенокардия напряжения 27%, инфаркт миокарда 10%, сердечная недостаточность 28%, инсульт 7%) выполнено клиническое измерение АД в пред- и последиализный период врачом в диализном центре и 44-час мониторинг АД в междиализный период. Мониторинг проводили в амбулаторных условиях при обычном режиме труда и отдыха. Манжета устанавливалась на свободную от артерио-венозной фистулы руку непосредственно после окончания сеанса гемодиализа. Все пациенты с АГ получали антигипертензивную терапию. Всем пациентам была выполнена аппланационная тонометрия. Медиана длительности терапии гемодиализом составила 62,7 (47,8; 77) мес. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты: Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ)  $\geq 10$  м/с выявлена у 16 (23,5%) пациентов и была сопряжена с большей длительностью программного гемодиализа (60 (36; 84) против 28 (11; 50,5) месяцев,  $p < 0,05$ ), более высоким периферическим систолическим АД в течение 44-часового мониторинга (148.1 $\pm$ 24,8 против 140.7 $\pm$ 23,6 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ); большим периферическим диастолическим АД (ДАД) в первые сутки (85.7 $\pm$ 15,2 против 83.3 $\pm$ 12,7 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ) и в течение 44-часового периода (88 $\pm$ 12 против 78 $\pm$ 13 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ); большей частотой сердечных сокращений (ЧСС) в первый день (78.7 $\pm$ 7,5 против 72.5 $\pm$ 9,7 уд/мин,  $p < 0,05$ ) и в течение 44-часового периода (74.7 $\pm$ 13,0 против 72 $\pm$ 8,7 уд/мин,  $p < 0,05$ ), большую вариабельность САД во второй день (медиана 13.5 $\pm$ 4,4 против 13.1 $\pm$ 4,1 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ) и большую вариабельность среднего АД в течение всего 44-часового периода (медиана 12 $\pm$ 3,9 против 11 $\pm$ 3,6 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ).

Пациенты с СРПВ  $\geq 10$  м/с имели меньшую вариабельность дневного ДАД в течение 44-часового интервала (медиана 8,5; IQR 7;9 против 10; IQR 8;11 мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ) и в первые сутки (медиана 8; IQR 8;9 против 9; IQR 8;10 мм рт.ст.,  $p < 0,01$ ).

Выводы: Пациенты с СРПВ  $\geq 10$  м/с имели большую продолжительность диализа, более высокие значения амбулаторного ДАД и большую ЧСС. Полученные данные могут иметь значение для дальнейшего изучения механизмов артериальной жесткости.

## СКРИНИНГ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ В РУТИННОЙ АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Минушкина Л.О.(1), Кулешова С.В.(2), Затейщиков Д.А.(1)

ФГБУ ДПО "Центральная государственная медицинская академия" УД ПРФ, Москва, Россия (1)

ФГБУ "Поликлиника №2" УД ПРФ, Москва, Россия (2)

В настоящее время в качестве одной из важных причин развития так называемой «ранней» ИБС рассматривают наличие какого-либо выраженного фактора риска. Частота выявления семейной гиперхолестеринемии составляет от 1 случая на 500 человек до 1 случая на 200 человек. В нашей стране это заболевание вообще практически не выявляется. В то же время, своевременное выявление этого заболевания является абсолютно принципиальным, поскольку назначение гиполипидемических препаратов таким больным (прежде всего, статинов) дает возможность существенно улучшить продолжительность жизни.

Целью исследования было оценить возможности проведения скрининга семейной гиперхолестеринемии в рутинной амбулаторной практике на основании Голландских критериев The Dutch Lipid Clinic Network.

Материал и методы исследования: Первоначальный отбор пациентов для скрининга проводился по данным электронной медицинской карты. В течении полугода (ноябрь 2016 г. – май 2017 г.) в поликлинике по диспансеризации было выполнено 3565 анализов определения уровня холестерина ЛНП. Из электронной базы данных были отобраны лица, у которых уровень холестерина ЛНП был 5 ммоль/л и выше.

Исследование уровня липидов крови проводилось в сыворотке венозной крови

стандартным оптимизированным методом на биохимическом анализаторе Konelab 20XT, реагентами фирмы «HUMAN», Германия. Липидный профиль исследовался ферментативными колориметрическими тестами с использованием антилипидного фактора для устранения мутности реакционной смеси.

Результаты исследования. При обследовании было выявлено 105 пациентов, имевших уровень ЛНП выше 5,0 ммоль/л (50 женщин, 55 мужчин, средний возраст 52,3±1,36 лет), четверо обследованных имели уровень холестерина ЛНП выше 6,4 ммоль/л. Таким образом, 101 больному было присвоено 3 балла по Голландским критериям и 4 пациентам – 5 баллов. Для всех пациентов, имевших уровень холестерина ЛНП выше 5,0 ммоль/л был проведен дополнительный анализ данных электронных медицинских карт. При этом у 1 больного в карте имелись данные о выявленной липоидной дуге роговицы, впервые зарегистрированные в возрасте больного до 45 лет, у 14 пациентов отмечены данные о раннем возникновении ИБС у родственников, у 10 больных при обследовании были выявлены признаки раннего развития значимого атеросклеротического поражения церебральных или периферических сосудов. Из отобранной группы 6 и более баллов по Голландским критериям имели 5 больных. Для этих пациентов диагноз семейной гиперхолестеринемии является высоко вероятным. 4 больным – имели 5 баллов, 18 больных – 4 балла, 78 больных – 3 балла. Для этих больных диагноз семейной гиперхолестеринемии представляется возможным.

Выводы. Таким образом, использование возможностей стандартного лабораторного обследования в сочетании с использованием системы электронной медицинской документации позволяют проводить отбор пациентов для своевременной диагностики семейных форм нарушения липидного обмена и возможного каскадного скрининга семейной гиперхолестеринемии.

## СЛУЧАЙ АПИКАЛЬНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ С РАЗВИТИЕМ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИБС. ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ

Крылова Н.С.(1), Ковалевская Е.А.(2), Потешкина Н.Г.(1), Ванюков А.Е.(2), Сванадзе А.М(1)  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия (1)

ГБУЗ "Городская клиническая больница № 52", Москва, Россия (2)

Синдром стенокардии напряжения может выявляться у 30-40% больных с гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП). У пациентов старше 60 лет ГКМП может сочетаться с ИБС в 50-75% случаев. Схожесть клинических проявлений ГКМП и ИБС сопровождается недооценкой или неправильной интерпретацией клиничко-инструментальных данных больных и, нередко, упущением из виду одной из патологий.

Представляем клинический случай больного ГКМП, у которого после 60 лет развилась сопутствующая ИБС.

Больной Ц, 63 года поступил с жалобами на давящие боли за грудиной при физической нагрузке (ФН), вплоть до потемнения в глазах. Из анамнеза: в возрасте 56 лет у больного на основании изменений ЭКГ (гигантские отрицательные Т и депрессия сегмента ST в левых грудных отведениях на фоне вольтажных признаков гипертрофии ЛЖ) подозревался инфаркт миокарда (ИМ). При ЭхоКГ визуализация верхушки ЛЖ была существенно затруднена, что послужило основанием к диагностике апикальной аневризмы ЛЖ, как следствия перенесенного ИМ. Однако при КАГ в сочетании с вентрикулографией атеросклеротического поражения коронарных артерий не выявлено, а полость ЛЖ оказалась уменьшенной с характерным заострением в области верхушки ЛЖ, свидетельствующем о выраженной гипертрофии апикальных сегментов. При МРТ сердца с гадолинием подтверждена гипертрофия апикальных сегментов ЛЖ до 18 мм. Обнаружены участки интрамиокардиального фиброза, характерного для ГКМП. Диагностирована апикальная ГКМП. Больному подобрана терапия бисопрололом 10 мг/сут с положительным эффектом - уменьшением частоты и выраженности приступов стенокардии. Спустя 7 лет у пациента отмечено нарастание выраженности стенокардии напряжения. При повторной КАГ выявлено стенозирование средней трети ПМЖВ до 95%. При вентрикулографии - обструкция апикального сегмента ЛЖ с отсроченным смывом контрастного вещества из апикального сегмента ЛЖ. Выявлена гемодинамически незначимая коронарно-левожелудочковая фистула. Выполнено стентирование средней трети ПМЖВ с положительным эффектом - клиника стенокардии существенно регрессировала. По данным ХМ-ЭКГ у пациента выявлены короткие бессимптомные эпизоды фибрилляции предсердий. Назначена тройная антитромботическая терапия: аспирин 100 мг/сут, клопидогрель 75 мг/сут, дабигатран 220 мг/сут. Продолжена терапия бисопрололом, назначен кордарон по насыщающей схеме, статины. В дальнейшем при плановом посещении поликлиники у больного возник приступ стенокардии. При регистрации ЭКГ наличие глубоких отрицательных Т и депрессии сегмента ST были интерпретированы как возможный тромбоз стента. Больной госпитализирован в отделение кардиореанимации другой больницы. При КАГ - стенотического поражения коронарных артерий не выявлено, стент проходим. Больной выписан в удовлетворительном состоянии с прежними рекомендациями по медикаментозной терапии.

Данный случай демонстрирует трудности диагностики апикальной формы ГКМП. Неоптимальная визуализация верхушки ЛЖ при ЭхоКГ привела к ошибочной диагностике перенесенного инфаркта миокарда с аневризмой ЛЖ. Окончательный диагноз был установлен после проведения КАГ с вентрикулографией и МРТ сердца с гадолинием. Стенокардия напряжения у данного пациента регистрировалась как при интактных коронарных артериях, так и при развитии сопутствующей ИБС. Таким образом, необходима верификация ИБС с помощью КАГ у больных ГКМП среднего и пожилого возраста.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

**Горбунова Е.В., Кудрявцева Н.Г., Салахов Р.Р., Одаренко Ю.Н., Мамчур С.Е., Барбараш О.Л.  
ФГБНУ «НИИ комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель исследования – оценить преимущество комплексного подхода к ведению пациентов после хирургической коррекции клапанных пороков сердца.

Материал и методы исследования. В исследование приняли участие 525 больных с протезами клапанов сердца. Первая группа (n=118) пациентов приняла участие в подисследовании, посвященном стратегии восстановления синусового ритма (СР), вторая группа (n=249) – в оценке эффективности обучающей программы, третья группа (n=216) – в анализе применения фармакогенетического тестирования чувствительности к варфарину. Оценивались клинические, генетические, объективные и инструментальные данные. Проводилось анкетирование при анализе обучающей программы. Пациентам назначалась стандартная медикаментозная терапия.

Результаты. Эффективность последовательной стратегии оценивалась по количеству пациентов с восстановленным СР. Первым этапом рассматривалось хирургическое лечение, способствующее восстановлению СР в 73 (61,8%) случаях. Вторым этапом проводилась наружная электроимпульсная терапия через 1,5 месяца после операции на сердце, которая была эффективной у 42 (35,6%) больных. Третьим этапом – катетерная радиочастотная абляция через 6,5 месяцев после биопротезирования, способствующая восстановлению СР в 100% случаях с отменой варфарина при эхокардиографическом подтверждении восстановления сократимости левого предсердия. Среди 216 обследуемых не выявлено отклонения по полиморфным локусам CYP2C9\*3 и VKORC1(G-1639A). Внедрение фармакогенетического подхода в раннем послеоперационном периоде способствовало уменьшению в 2 раза сроков подбора терапевтической дозы варфарина и увеличению на 25,2% времени терапевтического диапазона (p=0,0010). Применение обучающей программы, основанной на преемственности стационарного и амбулаторного этапов ведения больных, способствовало повышению на 70% информированности и в 2 раза приверженности к лечению. Регистрировалось улучшение качества жизни преимущественно за счет психологического компонента здоровья. На фоне обучения в 1,8 раза снизился риск тромботических и в 2,6 раза – геморрагических осложнений.

Вывод. Разработанные подходы к ведению больных с протезами клапанов сердца улучшают качество и прогноз жизни, могут применяться на этапах реабилитации данной категории больных.

## **СПИРОВЕЛОЭРГОМЕТРИЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АТЛЕТОВ ЕДИНОБОРСТВ, ПЯТИБОРЬЯ И ВЕЛОСПОРТА**

**Захаревич А.Л., Мороз-Водолажская Н.Н.**

**Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, Беларусь**

Оценка функциональных резервов спортсменов в настоящее время является основополагающей для построения тренировочного процесса и прогнозирования результатов. Одним из современных методов такой оценки является нагрузочное тестирование с использованием спировелоэргометрии (спироВЭП).

Целью исследования явилась оценка показателей гемодинамики и газообмена во время спироВЭП у спортсменов силовых видов спорта и видов спорта на выносливость.

Материал. Обследования проведены на базе РНПЦ спорта Республики Беларусь в 2016-2017 гг. Спортсмены уровня мастер спорта и заслуженный мастер спорта в пятиборье (10 человек), единоборствах (10 человек) и велоспорте (13 человек) в возрасте 17-30 лет в подготовительном периоде подготовки были подвергнуты спироВЭП со ступенчато возрастающей нагрузкой. Мощность начальной ступени составила 125 Вт, длительность ступени 2 минуты. Тест был прекращен по достижению максимальной по возрасту ЧСС или при отказе спортсмена от дальнейшего выполнения теста при высокой его мотивации (тест на выносливость). Во время теста проведено мониторирование АД, ЧСС, ЭКГ, лактата периферической крови, газового состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Случаев остановки теста по медицинским показаниям не было.

Результаты. Исходно ЧСС сидя составила 71,4 $\pm$ 15,2 уд/мин у единоборцев, 72,2 $\pm$ 13,3 уд/мин у велосипедистов и 74,7 $\pm$ 8,8 уд/мин у пятиборцев ( $p > 0,05$  между группами). Наименьшие показатели времени тестирования (11,7 $\pm$ 3,0 мин), пороговой мощности (247,5 $\pm$ 38,1 Вт), максимальной ЧСС (159,1  $\pm$ 13,6 уд/мин), кислородного пульса (20,9  $\pm$ 3,5 мл O<sub>2</sub> на 1 удар ЧСС), максимального потребления O<sub>2</sub> (МПК) (40,8 $\pm$ 5,8 мл/кг/мин) выявлены у представителей единоборств ( $p < 0,05$ ). В видах спорта на выносливость (велоспорт и пятиборье) наибольшие значения пороговой мощности и МПК получены у спортсменов в велоспорте (319,2 $\pm$ 34,1 Вт и 56,3 $\pm$ 8,6 мл/кг/мин соответственно). Более того, у спортсменов в велоспорте отмечена высокая корреляция респираторного (потребление O<sub>2</sub>) и метаболического (уровень лактата) порога анаэробного обмена ( $r = 0,8$  при  $p < 0,0001$ ).

Заключение. Максимальная спироВЭП (тест на выносливость) с оценкой показателей гемодинамики, респираторного и метаболического обмена позволяет определить функциональное состояние спортсменов в различных видах спорта. Высокая корреляция респираторного и метаболического порога анаэробного обмена у велосипедистов дает возможность использования уровня лактата в периферической крови в полевых условиях для контроля тренировочного процесса и состояния спортсменов в велоспорте.

## СРАВНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ И ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИМПЛАНТОВ

**Юлдашев Н.П.**

**АО "Республиканский специализированный центр кардиологии", Ташкент, Узбекистан**

Цель: Провести сравнительную и динамическую оценку клинико-лабораторных данных среди больных ИБС, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ) со стентированием коронарных артерий, в зависимости от типа имплантов.

Материал и методы: В исследование было включено 147 больных ИБС. Всем были проведены общеклинические исследования, а также коронароангиография (КАГ) со стентированием коронарных артерий. Для проведения сравнительного анализа были выделены 2 группы: 1гр. – 78 больных, которым имплантировались BVS-каркасы и 2гр. – 69 больных, которым были установлены стентыDES. Оценка динамики состояния больных проводилась спустя 1 год после интервенционных вмешательств и включала в себя анализ лабораторно-функциональных данных.

Результаты: На исходном этапе группы, практически, ни в чем не различались, в обеих группах преобладали лица мужского пола (88,5% и 82,6%, соответственно), однако пациенты 1гр. оказались моложе на 5,9 лет, чем пациенты 2гр. ( $p < 0,001$ ). По нозологической структуре в 1гр. преобладали лица с STEMI (46,1% vs 34,8%, соответственно в 1й и 2й группах); NSTEMI и SA преобладали во 2гр. (21,7% и 43,5% vs 16,7% и 37,2%, соответственно во 2й и 1й группах), все  $p > 0,05$ .

Спустя 1 год в 1гр. отмечалась нормализация уровня триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и очень низкой плотности (ЛПОНП), снижение активности С-реактивного белка (СРБ) все  $p < 0,001$ , а также улучшение параметров внутрисердечной гемодинамики, в частности прирост фракции выброса левого желудочка (ФВлж) на 2,1% ( $p > 0,05$ ). Оценка динамики состояния больных во 2гр. также выявила нормализацию липидного обмена, но в отличие от 1гр., позитивная тенденция отмечалась по всем показателем, включая общий холестерин (ОХ) и липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) (все  $p < 0,001$ ). Во 2гр. также отмечалось снижение активности СРБ ( $p < 0,05$ ) и улучшение внутрисердечной гемодинамики, но в отличие от респондентов 1гр., прирост ФВлж среди лиц 2гр. составил 4,3% ( $p < 0,001$ ).

Выводы: Сравнительный анализ лабораторных и функциональных характеристик пациентов ИБС, спустя 12 мес. после стентирования венечных артерий, выявил, что имплантация BVS-каркасов улучшает состояние пациентов, хотя, в сравнительном аспекте с DES-стентами, данная положительная динамика отмечается не по всем критериям, что, вероятно, обусловлено разницей в возрасте и нозологической структуре.

## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ С ПОМОЩЬЮ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ И АНТИАРИТМИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Трегубов А.В., Шубик Ю.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Научно-клинический и образовательный центр «Кардиология», Санкт-Петербург, Россия

Количество наджелудочковых экстрасистол (НЖЭ), выявляемых при холтеровском мониторировании ЭКГ, является одним из значимых признаков электрического ремоделирования предсердий, определяющих риск развития фибрилляции предсердий (ФП). Однако непосредственная взаимосвязь количества НЖЭ и эффективности лечения ФП до настоящего времени изучена недостаточно.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь между количеством НЖЭ и эффективностью контроля ритма с помощью медикаментозного лечения и радиочастотной аблации (РЧА) при пароксизмальной и персистирующей формах ФП.

Методы и результаты. В исследование было включено 109 пациентов. Из них 19 – с персистирующей ФП (17,4%), 59 - женщины (54,1%). При включении в исследование пациенты разделялись случайным образом на две группы в зависимости от вида запланированного лечения. В группе №1 контроль ритма осуществлялся с использованием препаратов IC и III классов антиаритмиков (55 пациентов, 50,5%). Пациентам из группы №2 выполнялась РЧА, представляющая собой изоляцию устьев легочных вен (54 пациента, 49,5%). Состав групп при включении в исследование не различался по полу, типу ФП, возрасту и фракции выброса левого желудочка. Для оценки влияния количества НЖЭ на успех лечения пациенты обеих групп были разделены на 5 подгрупп в зависимости от количества НЖЭ в среднем в час в соответствии с результатами суточного мониторирования ЭКГ, выполненного до начала лечения: а) менее 1; б) 1-2; в) 3-9; г) 10 и более.

Наблюдение пациентов осуществлялось по следующей стандартизированной схеме: визиты проводились через 3 и 12 месяцев после начала лечения (либо процедуры РЧА). На каждом визите проводились опрос пациента, сбор анамнестических данных, ЭКГ и, по показаниям, суточное мониторирование ЭКГ. Критерием успеха проводимого лечения считалось отсутствие симптомных и/или подтвержденных инструментальными данными пароксизмов ФП продолжительностью более 30 секунд. Потребность в смене антиаритмического препарата или необходимость начать антиаритмическую терапию через 3 месяца и более после РЧА расценивались как критерий неэффективности проводимого лечения.

Эффективность лечения оказалась следующей:

- в подгруппе «а» - 66,7±4,5% в группе №1 и 33,3±3,5% в группе №2 ( $p<0,01$ ).
- в подгруппе «б» - 35,3±2,5% в группе №1 и 58,8±2,5% в группе №2 ( $p<0,01$ ).
- в подгруппе «в» - 17,6±2,5% в группе №1 и 54,5±3,16% в группе №2 ( $p<0,01$ ).
- в подгруппе «г» - 13,3±2,7% в группе №1 и 81,3±2,6% в группе №2 ( $p<0,01$ ).

Выводы:

1. Эффективность медикаментозного лечения достоверно выше, чем эффективность РЧА, в группе пациентов с низкой эктопической активностью (менее 1 НЖЭ в среднем в час по данным суточного мониторирования ЭКГ);
2. С увеличением количества НЖЭ эффективность РЧА в сравнении с медикаментозным лечением статистически значимо увеличивается;
3. Чем выше предсердная эктопическая активность, тем более предпочтительной представляется РЧА для контроля ритма в сравнении с антиаритмической терапией.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЯТИКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ПРЯМОЙ ИНГИБИТОР РЕНИНА, У ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНИЕЙ И РАЗЛИЧНОЙ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ**

Гаркуша Е.С.(1), Скибицкий В.В.(1), Фендрикова А.В.(1), Ищенко С.П.(2)

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия (1)

МБУЗ КГК БСМП, Краснодар, Россия (2)

Цель исследования – сравнительный анализ эффективности пятикомпонентной антигипертензивной терапии, включающей прямой ингибитор ренина (ПИР), у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией (РАГ) в зависимости от различной солечувствительности.

Материалы и методы. В исследование были включены 64 пациента с РАГ, у которых на фоне применения пяти антигипертензивных препаратов: эналаприл (ренитек 20 мг/сут., MSD); гидрохлотиазид (гипотиазид 12,5 мг/сут., Gedeon Richter); амлодипин (нормодипин 10 мг/сут., Gedeon Richter); метопролола сукцинат (беталок 300 мг/сут., Astra Zeneca) и прямой ингибитор ренина алискирен (Расилез, 300 мг/сут., Novartis) достигнуты целевые значения артериального давления (АД). Пациенты после определения солечувствительности (проба В.И. Харченко) были распределены в 2 группы: группа 1 (n=37) – солечувствительные, группа 2 (n=27) – солерезистентные. До и через 48 недель лечения оценивались основные параметры суточного мониторирования АД (СМАД) – среднесуточное систолическое и диастолическое АД (САД<sub>24</sub> и ДАД<sub>24</sub>), дневное САД и ДАД (САД<sub>д</sub> и ДАД<sub>д</sub>), ночное САД и ДАД (САД<sub>н</sub> и ДАД<sub>н</sub>), вариабельность САД (VarСАД) и ДАД (VarДАД), скорость утреннего подъема САД (СУП САД) и ДАД (СУП ДАД).

Результаты. Применение пятикомпонентной терапии через 48 недель в 1-ой группе сопровождалось достоверным улучшением параметров СМАД: уменьшением САД<sub>24</sub> на 20,3%, ДАД<sub>24</sub> на 16,7%, САД<sub>д</sub> на 21,5%, ДАД<sub>д</sub> на 14%, САД<sub>н</sub> на 13,8%, ДАД<sub>н</sub> на 19,3%, VarСАД на 53,3%, VarДАД на 54,1%, СУП САД на 18,7%, СУП ДАД на 7,7% (p<0,05). Во 2-ой группе терапия также обеспечивала достоверное уменьшение всех изучаемых показателей СМАД: САД<sub>24</sub> на 23,1%, ДАД<sub>24</sub> на 14,9%, САД<sub>д</sub> на 22,1%, ДАД<sub>д</sub> на 18,2%, САД<sub>н</sub> на 18,8%, ДАД<sub>н</sub> на 22,6%, VarСАД на 55,6%, VarДАД на 54,2%, СУП САД на 46,7%, СУП ДАД на 41,7% (p<0,05). При сопоставлении степени уменьшения основных параметров СМАД в группах оказалось, что во 2-ой группе отмечалось более выраженное снижение среднесуточного САД, дневного ДАД, ночного САД, вариабельности САД и СУП САД и ДАД (p<0,05).

Важно отметить, что через 48 недель лечения нормализация суточного профиля АД отмечалась достоверно чаще в группе солерезистентных (92,6%) по сравнению с солечувствительными (59,5%) больных (p<0,05). Кроме того, обращало на себя внимание и достоверно большее уменьшение числа больных с профилем «non-dipper» среди солерезистентных пациентов по сравнению с солечувствительными (7,4% против 37,8% соответственно).

Выводы. Таким образом, при сравнении динамики показателей СМАД на фоне использования пятикомпонентной терапии оказалось, что более выраженное благоприятное влияние на параметры СМАД и достоверно большая частота регистрации физиологического типа СПАД наблюдалась в группе солерезистентных больных РАГ по сравнению с солечувствительными. В этой связи целесообразно при наличии РАГ проводить пробу на солечувствительность для оптимизации дальнейшего лечения и потенциального улучшения прогноза пациентов.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ У МУЖЧИН С ОСТРОЙ ФОРМОЙ ИБС (ПО ДАННЫМ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ РЕГИСТРОВ)**

**Нагаева Г.А., Мамутов Р.Ш.**

**АО "Республиканский специализированный центр кардиологии", Ташкент, Узбекистан**

**Цель.** Провести сравнительный анализ принимаемых групп лекарственных препаратов (ЛП) у мужчин с острым коронарным синдромом (ОКС) или острым инфарктом миокарда (ОИМ) по данным двух независимых регистров (за 2009г и 2015г) в одном из районов г.Ташкента.

**Материал и методы.** Были изучены результаты 2-х независимых регистров ОКС/ОИМ, проведенных в одном из районов г.Ташкента в 2009 и 2015гг. Базу 1-го регистра составили 464 (67,9%) мужчин, 2-го регистра – 430 (55,0%) мужчин. Анализ включал в себя сбор анамнестических данных с оценкой принимаемых групп ЛП: нитратов (Нт);  $\beta$ -адреноблокаторов (БАБ); ингибиторов АПФ (иАПФ); антагонистов рецепторов ангиотензина-II (АРА-II); статинов (Ст); антагонистов кальция (АК); а также аспирина (АСК) и клопидогреля (Крл). Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** По анамнестическим данным оценка принимаемых пациентами ЛП выявила существенный рост практически по всем основным видам групп медикаментов. Если в 1 регистре наиболее часто используемыми ЛП были АСК (33,2%), БАБ (24,1%), иАПФ (19,4%) и Нт (20,5%), то во 2 регистре, помимо указанных групп препаратов, частота приема которых составила 67,9%; 51,4%; 41,6% и 30,9%, соответственно, также отмечался рост приема Крл - на 8,3% (с 4,5% до 12,8%), АРА-II - на 4,6% (с 1,7% до 6,3%) и Ст - на 11,5% (с 7,3% до 18,8%), все  $p < 0,001$ .

**Выводы.** Результаты 2-го регистра по ОКС/ОИМ среди лиц мужского пола выявили достоверный рост используемых в лечении групп лекарственных препаратов, не только входящих в состав базисной терапии ИБС, но и являющихся основными в лечении ОКС/ОИМ, в частности применение АСК увеличилось на 34,7%; клопидогреля – на 8,3% и нитратов – на 10,4% (все  $p < 0,001$ ), что свидетельствует о положительных качественных сдвигах в лечении острой кардиологической патологии.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И БЕЗ НЕЁ**

**Болотова Е.В.(1), Комиссарова И.М.(2)**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России»,  
Краснодар, Россия (1)**

**МБУЗ МО СР «Северская ЦРБ», Краснодарский край, Россия (2)**

Цель. Провести сравнительный анализ распространённости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди лиц с ишемической болезнью сердца (ИБС) и без неё. Материалы и методы. Обследована популяционная выборка (2189 человек) взрослого населения сельской местности Краснодарского края (54,0 % женщин и 46,0 % мужчин), средний возраст  $47,72 \pm 16,6$  лет (мужчины -  $46,27 \pm 15,8$  лет, женщины -  $48,95 \pm 17,2$  лет). Выявление сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и их факторов риска (ФР) проводилось с помощью вопросника, включенного в анкету методических рекомендаций (приложение № 8) для организации проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров взрослого населения. Наличие у обследованных ишемической болезни сердца (ИБС), сахарного диабета (СД) выясняли с помощью вопроса: "Говорил ли Вам врач, что у вас имеются следующие заболевания: ИБС, СД?" Наличие артериальной гипертензии (АГ) фиксировали при уровне АД  $\geq 140/90$  мм.рт.ст, или меньшем уровне на фоне антигипертензивной терапии. Проведена оценка антропометрических, клинико-лабораторных, социально - демографических данных. С помощью метода логистической регрессии, согласно статистике Вальда, были выявлены наиболее значимые факторы риска ССЗ и их сочетания среди лиц, страдающих ИБС. Статистическая обработка материалов проведена с использованием программ Statistica 6.10.1 и SPSS. Данные представлены в виде  $M \pm SD$ .

Результаты. Распространённость ишемической болезни сердца в популяции составила 18,7 % (20,9 % мужчин и 16,9 % женщин), средний возраст которых составил  $46,3 \pm 15,8$  лет среди мужчин и  $60,4 \pm 49,0$  лет среди женщин. Выявлена достоверная положительная корреляция распространённости ИБС с возрастом ( $r=0,405$ ;  $p<0,0001$ ). С помощью бинарной логистической регрессии, нами были отобраны пять наиболее значимых факторов риска ССЗ среди лиц страдающих ИБС: артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия (ГХ), сахарный диабет, курение, нерациональное питание (НП), и шесть наиболее значимых сочетаний ФР: НП+ГХ, АГ+СД, АГ+ГХ, АГ+СД+ГХ, низкая физическая активность (НФА)+ожирение+ГХ, АГ+ГХ+курение. Все обследованные были разделены на две группы сравнения: лица страдающие ИБС и лица без ИБС 81,3 % (36,4 % мужчин и 44,9 % женщин), средний возраст которых составил  $43,9 \pm 14,2$  лет среди мужчин и  $45,0 \pm 15,6$  лет среди женщин. Представленные показатели в группах сравнения были статистически значимы. Распространённость АГ в группе лиц с ИБС была в 2,2 раза выше, чем в группе лиц без ИБС; ГХ в 1,9 раза выше; СД в 4,4 раза выше; НП в 1,9 раза выше, а курения в 1,7 раза ниже. Распространённость сочетаний ФР в группе лиц с ИБС была также выше: АГ+ГХ+СД в 6,6 раза, АГ+ГХ в 3 раза, АГ+СД в 5,3 раза, НП+ГХ в 2,9 раза, АГ+ГХ+курение в 1,6 раза, НФА+ожирение+ГХ в 2,3 раза, чем в группе лиц без ИБС.

Заключение. Распространённость факторов риска ССЗ и их сочетаний среди лиц, страдающих ИБС была значимо выше, чем среди лиц без ИБС, кроме такого ФР как курения. Полученные данные могут быть использованы в разработке новых эффективных мер по профилактике и лечению ишемической болезни сердца.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Хайло Н.В.(1), Лынный Л.В.(2)**

**ФГБОУ ВО РостГМУ, Ростов-на-Дону, Россия (1)**

**ГБУ РО “Областная больница №2”, Ростов-на-Дону, Россия (2)**

Цель: изучить распространенность фибрилляции предсердий (ФП), проанализировать проводимую пероральную антикоагулянтную терапию и оценить динамику назначения оральных антикоагулянтов (ОАК) в сравнении с 2014 годом.

Материалы и методы: просмотрены 302 истории болезней пациентов кардиологического отделения ОБ №2 в ноябре – декабре 2016 года. Отобраны и проанализированы 45 историй болезней с диагнозом ФП (15% от общего числа историй болезней). Полученные результаты были сравнены с аналогичной выборкой, проведенной в этом же отделении в 2014 году.

Результаты: у 90% больных анализируемой группы симптомы ФП оценивались как «выводящие из строя» при которых обычная активность невозможна (модифицированная шкала EHRA-4), а у 10% больных симптомы ФП оценивались как серьезные, т.е. влияющие на нормальную активность (EHRA-3). Обнаружено, что средний возраст больных с ФП стал старше ( $72\pm 3$  г. по сравнению с  $62\pm 1,5$ ). Соотношение мужчин и женщин осталось таким же, как и в 2014 году. Увеличилось количество больных с постоянной формой ФП (68%). Причиной ФП у всех пациентов были различные формы ИБС, в т.ч. постинфарктный кардиосклероз, гипертоническая болезнь или их сочетания. У 100% пациентов диагностирована хроническая сердечная недостаточность (ХСН) различной степени выраженности. Частота получаемых ОАК при поступлении в стационар – 24% (11 больных; 7 – варфарин; 4 – новые ОАК). Все получающие варфарин пациенты не знали своего значения МНО. Назначение новых ОАК не требует тщательного лабораторного контроля, что имеет ряд преимуществ по сравнению с варфарином. При этом риск тромбоэмболических (ТЭО) осложнений у всех пациентов по шкале CHA2DS2-VASc составил более 3 баллов, что свидетельствовало о необходимости проведения им антикоагулянтной терапии. Существенный вклад в увеличении риска ТЭО внесли наличие ХСН, сочетанная сердечно-сосудистая патология, присоединение сахарного диабета, коморбидность больных. При оценке риска развития геморрагических осложнений при приеме ОАК (шкала HAS-BLED) у 78% больных с ФП он определялся как низкий или средний, что позволило бы назначить ОАК терапию, особенно новых ОАК, которые значительно уменьшают вероятность развития различных кровотечений, в том числе и жизнеугрожающих по сравнению с варфарином. В выборке 2014 года ОАК (варфарин) были назначены только 15% больным. Сохраняется высокий процент назначения препаратов ацетилсалициловой кислоты 48%, что не профилактирует инсульты и ТЭО у больных с ФП.

Выводы: ФП утяжеляет течение сердечно-сосудистых заболеваний и приводит к увеличению ТЭО. Важная роль в лечении и профилактике осложнений ФП принадлежит антикоагулянтной терапии наряду с антиаритмической. В 2016 году отмечено увеличение назначения ОАК по сравнению с 2014 годом, что, вероятно, связано с проводимым в Ростовской области образовательным проектом для врачей терапевтов по применению ОАК. Однако, по-прежнему, частота назначения ОАК при ФП остается необоснованно низкой.

## **СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧКИ**

**Мартироян С.М., Космачева Е.Д.**

**ГБУЗ "НИИ-ККБ№1" им. С.В. Очаповского МЗ КК, Краснодар, Россия**

Пересадка почки - основной способ лечения пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности, позволяющий оптимизировать качество жизни, уменьшить заболеваемость и улучшить показатели выживаемости.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются лидирующей причиной летальности у реципиентов почки. Шкалы по стратификации риска ССЗ могут способствовать вычислению индивидуального риска сердечно-сосудистых событий для каждого реципиента почки в ежедневной клинической практике.

**ЦЕЛЬ:** Определить оптимальную систему стратификации риска сердечно-сосудистых событий у реципиентов почки

**МЕТОДЫ:** Проанализировано 200 реципиентов почки до и в течение 3х лет после трансплантации. Оценивались сердечно-сосудистые события, функция трансплантата, выживаемость. Исследование было ретроспективным, риски сердечно-сосудистых событий оценивались при помощи стандартных стратификационных систем: PROCAM, Framingham, ESC-SCORE, Pooled cohort equations, Reynolds Algorithm. Во время наблюдения 10 (5%) пациентов погибли вследствие сердечно-сосудистых событий.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** При помощи модели Коха была оценена выживаемость пациентов. По полученным результатам достоверно значимыми предикторами развития сердечно-сосудистых событий, влияющих на выживаемость, являлись возраст ( $p=0.007$ ), длительность диализа ( $p=0.015$ ), а также курение ( $p=0.046$ ). Анализ с использованием кривых Каплана-Майера продемонстрировал значимое улучшение показателей выживаемости у пациентов в возрасте до 45 лет ( $p<0.05$ )

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Использование системы ESC-SCORE для стратификации рисков наиболее достоверно предсказывала риск сердечно-сосудистых событий для кандидатов из листа ожидания, в связи с чем, данная шкала рекомендована для внедрения в клиническую практику и изучения в проспективном исследовании.

## **СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**Койиров А.К.**

**Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан**

Цель: оценить эхокардиографические показатели у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМ п ST) в зависимости от класса острой сердечной недостаточности (ОСН).

Методы исследования: обследовано 320 пациентов (200 мужчин и 120 женщин) с диагнозом инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST. Средний возраст –  $63,5 \pm 1,60$  лет. В зависимости от наличия признаков ОСН пациенты разделены на две группы: 1 группа – I класс по Killip - 180 пациентов; 2 группа - II-IV класс по Killip-140 пациента. Анализ проведен по результатам эхокардиографии (ЭХОКГ) в 1 сутки от развития инфаркта миокарда.

Полученные результаты: при изучении данных ЭХОКГ пациентов I и II-IV классов по Killip выявлено о ряд значимых различий между этими группами. Для сравнения была выполнена оценка доверительных интервалов для средних значений в группах Killip I и II-IV. В результате проведенного анализа выявлено, что средние значения КДО, КСО, КСР, ФВ в группе Killip I статистически значимо отличаются от группы Killip II-IV. Так, значения КДО в группах Killip I и II-IV составили соответственно 148,6-163,9 и 165,5-207,1 мл. КСО соответственно – 70,4-83,3 и 90,2-131,2 мл. КСР – 3,8-4,2 и 4,4-5,2 см. ФВ – 49,1-53,3 и 36,9-45,9 %. Таким образом, в группе II-IV классов ОСН наблюдались большие значения КДО, КСО, КСР, а фракция изгнания левого желудочка наоборот, была большей в группе I класса ОСН. Не выявлено значимых различий между группами при анализе значений КДР, МЖП, ЗСЛЖ, хотя пациенты со II-IV классами ОСН демонстрировали более высокие значения этих показателей. При сравнении дисперсий показателей групп Killip I и Killip II-IV выявлены статистически значимые различия КДР ( $p=0,010$ ), КДО ( $p=0,003$ ), КСО ( $p=0,0003$ ), МЖП ( $p=0,005$ ), ЗСЛЖ ( $p=0,04$ ), Е/А ( $p=0,0001$ ). По нашим данным, по признакам КДО и КСО обнаружены различия, как по средним значениям, так и по дисперсиям.

Вывод: таким образом, ремоделирование миокарда левого желудочка в остром периоде инфаркта миокарда обусловлено комплексом структурно-функциональных изменений, главными из которых являются дилатация полости левого желудочка, ухудшение сократительной функции миокарда.

## **СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**Парфенов В.А.(1), Перепелова Е.М.(1), Остроумова Т.М.(1), Перепелов В.А.(1), Остроумова О.Д.(2)**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия (1)**

**Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова, Москва, Россия (2)**

Актуальность. Одним из органов-мишеней артериальной гипертензии (АГ) является головной мозг. Признаками его начального поражения, определяемыми с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), являются гиперинтенсивные очаговые изменения белого вещества и лейкоареоз (их частота варьирует от 10 до 30%), однако состояние белого вещества головного мозга у пациентов с неосложненной АГ среднего возраста остается недостаточно изученным.

Цели исследования. Сравнить структурные особенности головного мозга у нелеченных пациентов среднего возраста с ГБ II стадии 1-2 степени с контрольной группой здоровых лиц той же возрастной группы.

Материалы и методы. Обследовано 17 нелеченных пациентов в возрасте 40-59 лет с ГБ II стадии 1-2 степени (7 муж., средний возраст  $51,1 \pm 6,8$  лет, средняя длительность ГБ  $3,2 \pm 1,4$  лет) и 35 пациентов без гипертонической болезни (12 муж., средний возраст  $49,2 \pm 4,7$  лет). Структурные особенности головного мозга оценивали по данным МРТ на магнитно-резонансном томографе Siemens Magnetom 3T. Для выявления очаговых изменений головного мозга и лейкоареоза использовали стандартные режимы МРТ: T1-ВИ, T2-ВИ, T2-FLAIR. Структурные изменения оценивались по шкале Фазекас. Для выявления микрокровоизлияний применялся режим SWI. Статистическая обработка данных проведена в программном пакете SPSS Statistics 20.

Результаты. В группе пациентов с ГБ у 45,5% пациентов не выявлено очагового поражения головного мозга ( $n=10$ ), у 31,8% обнаружено очаговое поражение белого вещества, соответствующее Фазекас 1 ( $n=7$ ), лейкоареоз выявлен в 22,7% ( $n=5$ ) случаев, у одного больного (4,6%) обнаружено единичное микрокровоизлияние. В контрольной группе у 85,3% не выявлено очагового поражения головного мозга ( $n=29$ ), у 14,7% обнаружено очаговое поражение белого вещества, соответствующее Фазекас 1 ( $n=5$ ), лейкоареоз выявлен в 14,7% ( $n=5$ ) случаев, микрокровоизлияний не обнаружено.

Выводы. У нелеченных больных с неосложненной ГБ с небольшой длительностью заболевания имеет место поражение белого вещества головного мозга. Для более детальной оценки структурной патологии головного мозга у этих пациентов необходимо использование дополнительных импульсных последовательностей МРТ.

## ТАБАКОКУРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РФ

Аринина Е.Е., Рашид М.А., Ягудина Р.И., Хабриев Р.У.

Центр экономической оценки и моделирования факторов риска ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А.Семашко», Москва, Россия

**ЦЕЛЬ.** Изучить характер потребления табачной продукции у населения РФ

**Методы:** В рамках научно-исследовательской работы совместно с ВЦИОМ проведен всероссийский социологический опрос на тему «Мониторинг факторов риска, для здоровья человека» в июле-августе 2016 года. В исследование включено: население России старше 11 лет; 9 Федеральных округов, 46 субъектов страны, 130 населенных пунктов; общий объем выборки: 1 698 респондентов; тип выборки: многоступенчатая стратифицированная территориальная случайная; ошибка выборки составляет +/- 3,5%.

**Результаты:** Наиболее распространенным возрастом начала курения в России является период от 15 до 20 лет – 55%, в возрасте до 14 лет – 21%. Около 37% являются постоянными курильщиками (21-50 лет), ещё 3% - курят время от времени. Среднесуточное потребление: сигарет промышленного производства – 16; сигарет, скрученные вручную – 14; прочих табачных изделий - не более 2-х штук. Бездымные табачные изделия потребляет не более 1% курильщиков. Средний стаж регулярного курильщика моложе 30 лет - 5-10 лет; в возрасте 31-40 лет – 15-20 лет; старше 50 -

более 25 лет. Декларируемые причины начала табакокурения: влияние ближайшего окружения - 63%, стресс – 20%, пример курящих родственников в семье - 11% и доступность сигарет - 10%. 62% курильщиков отметили, что с разной периодичностью курят непосредственно у себя дома (в закрытом/ смежном помещении), из них 52% курят дома ежедневно. Из некурящих лиц, 26% (кто полностью или частично работает в помещении) сказали, что за последний месяц кто-либо курил в их офисе/ на предприятии в местах, непригодных для курения. По тесту Фагестрема более половины российских курильщиков имеют уровень никотиновой зависимости ниже среднего (у 30% - очень слабая зависимость, у 29% - слабая зависимость), среднюю – 15%, высокую и очень высокую – 27% лиц. Мотивация к отказу от привычки у 25% - высокая, у 49% - слабая, у 26% - низкая или отсутствует. 36% курильщиков за предшествовавшие 12 месяцев попытались бросить курить, 56% среди бывших курильщиков - отказались от привычки в течение 5 лет, за предшествовавший год – не более 10%. Текущие меры государственного ограничения потребления табачных изделий поддерживает 73% населения (преимущественно некурящие), отрицает – 16%, не имеют принципиальной позиции – 11% лиц. Указанные меры побудили: ограничить потребление у 13%, задуматься о полном отказе – у 8% курильщиков, у 36% - не возымели какого либо действия. В отношении ближайшего окружения показатели составили 18%, 16% и 58% соответственно.

**Результаты:** Полученные данные убедительно демонстрируют низкую эффективность предпринимаемых мер, по ограничению или прекращению потребления табачных изделий. Для эффективной модификации курения, как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний, требуется разработка новых инновационных продуктов и внедрение новых подходов к контролю табачной зависимости.

## ТЕЛЕМЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ «РЕАПРОФ»

**Кудряшов Ю.Ю.**

**ООО Научно-производственное предприятие "Волготех", Саратов, Россия**

В условиях современного законодательства персональная телемедицина может работать в виде удаленного врачебного контроля параметров здоровья пациента и его приверженности лечению с целью проведения врачом своевременных телеконсультаций по профилактическим мероприятиям либо приглашения пациента на очный прием для оперативной коррекции процесса реабилитации и лечения. Но и в таких ограничениях персональная телемедицина может быть эффективным инструментом для реальной помощи миллионам пациентов с уже установленным диагнозом сердечно-сосудистого заболевания.

**Цель.** Практическое применение и определение возможностей телемедицинских интернет-технологий персонализированного управления здоровьем человека.

**Методы.** Использовалась система «РеаПроф», обеспечивающая пациента напоминанием о необходимости выполнении назначений, отчетами по динамике здоровья и текущими рекомендациями врача. С помощью удобного интерфейса система обеспечивает врача возможностью контроля динамики физиологических параметров здоровья пациента и приверженности его лечению, а система поддержки принятия врачебных решений на базе «Национальных рекомендаций по сердечно-сосудистой профилактике» обеспечивает качество его работы. Для контроля физиологических показателей используются «аптечные» медицинские устройства (тонометр, глюкометр, весы и т.п.). Работа в системе возможна через интернет с компьютера или смартфона.

**Результаты.** В исследование (в течение 18 месяцев) были включены 157 пациентов (102 мужчины и 55 женщин, возраст 18 – 60 лет), состоящих на диспансерном учете у терапевтов в поликлинике Дорожной клинической больницы на ст. Саратов-II с установленным диагнозом артериальной гипертензии различной стадии (I-III). Оценка эффективности и качества телемедицинской помощи проводилась по ряду критериев: определение достигнутого уровня физической работоспособности пациента; уровня комплаенса пациентов к проводимому лечению и изменению качества жизни (опросник ВОЗ качества жизни КЖ-100). В частности, проведенный анализ по временной нетрудоспособности в течение года показал снижение времени нетрудоспособности в среднем на 41,2%, а уровня госпитализаций на 17,4% в данной группе по сравнению с показателем за аналогичный период до начала исследования.

**Выводы.** Предварительные результаты использования телемедицинской технологии «РеаПроф» свидетельствуют о возможности широкого применения ее в реальной клинической практике. Пока недостаточно накоплено данных для полноценной объективной оценки экономической эффективности использования телемедицинской технологии, но очевидное снижение частоты госпитализации пациентов и обращений за скорой медицинской помощью, сокращение числа амбулаторных приемов, несомненно, дает положительный экономический эффект. Увеличение комплаенса, оперативная коррекция лечения (путем своевременного приглашения на очный прием) повышают качество и эффективность медицинской помощи.

## ТЕРАПИЯ КЛЕКСАНОМ (ЭНОКСАПАРИН НАТРИЯ) У БОЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ И БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Фомина В.А., Андреева А.В., Глазкова Е.А., Мараховская И.Л., Пушкарева С.Ю., Солдатов Е.С., Фомина Н.А.

ГБУ РО "Кардиологический диспансер", Рязань, Россия

Цель: оценить эффективность терапии клексаном (эноксапарин натрия) у больной тромбоэмболией (ТЭЛА) и беременностью.

Материалы и методы: пациентка Х 1986 года рождения с диагнозом: ТЭЛА: тромбоэмболия в дистальном отделе правой легочной артерии с переходом на средне- и нижнедолевую артерии, дистальном отделе левой легочной артерии с переходом на сегментарные ветви вследствие тромбоза дистального сегмента общей подвздошной вены справа. Легочная гипертензия. Беременность 24 недели.

Анамнез жизни: наследственность не отягощена. Аллергологический анамнез без особенностей. Вредных привычек не имеет.

Анамнез заболевания: доставлена в ГБУ РОККД по экстренным показаниям 20.09.16г. Ухудшение самочувствия на фоне полного благополучия: однократно синкопальное состояние, выраженная одышка при ходьбе, чувство учащенного сердцебиения. В анамнезе беременность 1ая-25 недель (гинекологический анамнез не отягощен, прием ЗГТ отрицает). Апендэктомия в возрасте 10 лет. При поступлении: состояние ближе к тяжелому, в сознании, контактна. Рост 158 см, вес 75 кг. Кожные покровы бледные. Акроцианоз. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД в покое 24 в мин при ходьбе 28-30 в мин. Ритм правильный с ЧСС 100 уд/мин. Впервые при измерении АД 140/90ммртст. Периферических отеков нет. Физиологические отправления соответствуют норме. Живот увеличен в объеме (беременность 24 недели). На ЭКГ: синусовая тахикардия. УЗИ сердца: (20.09.16) Дилатация полости правого желудочка 3,0, правого предсердия 4.1\*4.8 см. Недостаточность трикуспидального клапана(ТК) 3 степени. Систолический градиент давления на ТК 55 мм рт ст. Легочная гипертензия 65 мм рт ст. ФВ-72%. На УЗДГ вен нижних конечностей тромбоз дистального сегмента общей подвздошной вены(ОПДВ). По жизненным показаниям и с согласия пациентки проведена КТ органов грудной клетки: подтвержден тромбоз правой и левой легочных артерий. На Холтер ЭКГ от 23.09.16г: нарушения ритма, ишемические изменения не выявлены. Проводимое лечение: клексан 0,8 мл\*2 р/д п/к, цефтриаксон 1,0\*2 р/д -5 дней. Пациентка велась совместно с акушером-гинекологом, сосудистым хирургом.

Отмечена положительная клиническая динамика, на УЗИ сердца размеры камер соответствуют норме, систолический градиент давления на ТК 26 мм рт ст. При контроле исследовании УЗДГ сосудов нижних конечностей нельзя полностью исключить небольшой дефект контрастирования в дистальном сегменте ОПДВ справа.

Удовлетворительное состояние женщины позволило провести родоразрешение в срок 40 недель (10 января 2017г) естественным путем. Плод живой- мальчик, рост 50 см, вес 3200 гр, по шкале Апгар 8-9 баллов. Продолжается лечение клексаном 0,8 \*2 р/д п/к до 6 месяцев со дня ТЭЛА.

Вывод: применение клексана (эноксапарин натрия) у беременной женщины с тромбообразованием и ТЭЛА позволило снизить риски для жизни матери и плода, пролонгировать беременность и провести родоразрешение естественным путем в целевые сроки.

## ТРУДНЫЙ (НЕКОМПЛАЕНТНЫЙ) БОЛЬНОЙ: КТО ЭТО?

Лубинская Е.И., Николаева О.Б., Зеленская И.А., Демченко Е.А.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия**

Особенностями современного этапа развития кардиологии являются улучшение диагностики и медикаментозного лечения сердечно-сосудистых заболеваний, повышения доступности кардиохирургической помощи. Однако существенных позитивных тенденций в отношении сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности не наблюдается. Одной из возможных причин представляется низкая приверженность больных лечению и коррекции факторов сердечно-сосудистого риска.

Целью данного исследования было выявление особенных характеристик больных ИБС с низкой приверженностью лечению.

Материал и методы. В исследование включено 200 больных ИБС в возрасте 38–69 лет, которым в ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России выполнена реваскуляризация миокарда. Все пациенты в период стационарной реабилитации получили информацию по вопросам, связанным с заболеванием, его лечением, рекомендации по медикаментозной терапии и немедикаментозной коррекции факторов риска. Проведено психодиагностическое обследование. Через 1 год после операции проведена оценка приверженности больных назначенному лечению.

Результаты. Сравнительный анализ проводился в двух сформировавшихся группах: группу с низкой приверженностью составили 54% больных. "Портрет" некомплаентного больного составлен с учетом показателей, по которым выявлены статистически значимые различия. Группу неприверженных больных составили пациенты среднего (58,2 лет) возраста, преимущественно неработающие (55%), имеющие инвалидность (100%), не получающие психологическую поддержку в семье (68%), бездетные (31%) или имеющие 1 ребенка мужского пола (43%), считающие себя пессимистами (62%), с более высоким весом (31,2 кг/м<sup>2</sup>) и ожирением (60%), курящие (40%), с наличием симптомов хронической сердечной недостаточности (86%), со сниженным эмоциональным фоном (65%), с преобладанием дезадаптивных типов отношения к болезни (66%, в том числе анозогностического, ипохондрического, неврастенического и апатического), использующие непродуктивные когнитивные и эмоциональные копинг-стратегии совладания со стрессом (51% и 81%, соответственно), имеющие когнитивный дефицит (52%) или более выраженные когнитивные нарушения (41%), с более низкими показателями психологического компонента здоровья (жизненной активности - 42,3 и социального функционирования - 30,8).

Выводы. Обследование больных ИБС после реваскуляризации миокарда с использованием психодиагностических методик позволяет выявить особенности, влияющие на приверженность лечению. Более углубленное исследование личностных характеристик пациентов, позволит выявить предикторы низкой комплаентности для формирования индивидуальных программ реабилитации с привлечением психологов и психотерапевтов для осуществления мотивационного консультирования, проведения психокоррекционных занятий с целью повышения приверженности и эффективности лечения.

## ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

Сенько О.В.(1), Кузнецова А.В.(2), Дюжева Е.В.(3), Пономарев С.Б.(3)

Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН ФИЦ ИУ РАН, Москва, Россия (1)

ФГБУН "Институт биохимической физики имени Н.М. Эмануэля" РАН, Москва, Россия (2)

ФКУ "Научно-исследовательский институт ФСИН России", Москва, Россия (3)

Цель исследования: выявление значимых факторов риска смертельного исхода сердечно-сосудистых заболеваний у госпитализированного больного.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 213 пациентов филиалов «Больница» медико-санитарных частей ФСИН России, получавших стационарное лечение по поводу сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в 2015 году. По критерию исхода лечения было сформировано две группы: группа 1 (умершие в отделении) - включала 81 человека, группа 2 - 132 пациента, которые были выписаны из отделения для продолжения лечения в местах лишения свободы (МЛС). Группы исследуемых показателей включали анамнестические данные, антропометрические, данные объективного обследования, биохимические показатели крови, показатели ЭХО-КГ. Для статистической обработки показателей применялись методы машинного обучения (Machine learning methods), основанные на методиках распознавания и оптимального достоверного разбиения признаков пространств. Статистический анализ с использованием Machine learning methods реализовывался в рамках программных продуктов «РАЗБИЕНИЕ» и «РАСПОЗНАВАНИЕ».

Результаты. В ходе одномерного разбиения признаков двух групп наблюдений было установлено, что группа 1 достоверно отличалась от группы 2 по следующим признакам (в порядке убывания информативности): вес, ДАД, САД, гемоглобин, употребление чифиря, возраст, ФВ ЛЖ, Тромбоциты, КДР ЛЖ, ЧСС, рост, КСР ЛЖ. Для критерия «Вес» оптимальная граница разбиения (ОГР) двух групп составила 76,5 кг, при этом ниже ОГР группа 1 включала 79% случаев против группы 2-44%,  $p < 0,00033$ . Для критерия «ДАД» ОГР=76,5 мм рт.ст., ниже ОГР группа 1-37%, группа 2-11%,  $p < 0,00033$ . ОГР «САД»=112,5 ммрт.ст., ниже ОГР группа 1-32%, группа 2-10%,  $p < 0,00033$ . ОГР «Гемоглобин»=103,5 г/л, ниже ОГР группа 1-15%, группа 2-2%,  $p < 0,004333$ . ОГР «Чифир»=0,5, выше ОГР группа 1-70%, группа 2-43%,  $p < 0,0005$ . ОГР «Возраст»=68,5 лет, выше ОГР группа 1-16%, группа 2-2%,  $p = 0,003$ . ОГР «ФВ ЛЖ»=57,5%, ниже ОГР группа 1-46%, группа 2-35%,  $p = 0,004$ . ОГР «Тромбоциты»=155\*10<sup>9</sup>/л, ниже ОГР группа 1-23%, группа 2-7%,  $p = 0,008$ . ОГР «КДР ЛЖ»=5,89 см, выше ОДР группа 1-26%, группа 2-14%,  $p = 0,006$ . ОГР «ЧСС»=82,5 уд/мин, выше ОГР группа 1-43%, группа 2-23%,  $p = 0,018$ . ОГР «Рост»=173,5 см, ниже ОГР группа 1-69%, группа 2-47%,  $p = 0,016$ . ОГР «КСР ЛЖ»=4,55 см, выше ОГР группа 1-15%, группа 2-5%,  $p = 0,018$ . Вывод. В рамках одномерных моделей разбиения установлено, что предикторами летального исхода стационарного больного с ССЗ в МЛС является наличие признаков: регулярное употребление напитка «чифир», возраст более 68,5 лет, вес менее 76,5 кг, рост менее 173,5 см, САД менее 112,5 мм рт.ст, ДАД менее 76,5 мм рт.ст., уровень гемоглобина менее 103,5 г/л, тромбоциты менее 155\*10<sup>9</sup>/л, ЧСС более 82,5 уд/мин, ФВ ЛЖ менее 57,5%, КСР ЛЖ более 4,55 см и КДР ЛЖ более 5,89 см. Своевременное выявление доказанных предикторов летальности от ССЗ в МЛС может стать значимым инструментом в деятельности практических врачей пенитенциарного здравоохранения.

## **ФАКТОРЫ РИСКА ЭМБОЛИИ БОЛЬШОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Ворожцова И.Н., Васильцева О.Я., Горлова А.А., Лавров А.Г.**

**НИИ кардиологии Томский НИМЦ, Томск, Россия**

Цель исследования: Провести сравнительный анализ факторов риска развития эмболии большого круга кровообращения по материалам историй болезни и протоколам патологоанатомических вскрытий умерших в стационарах г. Томска в период с 01.01.2008 по 31.12.2016 гг.

Материалы и методы исследования: Проведено ретроспективное когортное исследование факторов риска развития эмболии большого круга кровообращения по материалам историй болезни и протоколам патологоанатомического исследования 10254 умерших в стационарах г. Томска за период с 01.01.2008 по 31.12.2016 гг. Проанализированы факторы риска эмболии большого круга кровообращения у лиц с фибрилляцией предсердий (ФП) и у пациентов с синусовым ритмом согласно шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

Результаты исследования: Согласно протоколам патологоанатомических вскрытий случаи эмболии выявлены у 336 умерших (3,3%), средний возраст которых составил 65,7±15,02 лет. Среди них 169 (50%) - женщины. Артериальной гипертензией страдали 95% пациентов. В данной группе выявлены одиночные и множественные эмболические осложнения. Поражение одного сосудистого бассейна наблюдалось в 227 (67%) случаях. Среди них преобладали поражения интракраниальных артерий составившие 70% (160) случаев. Поражение двух и более сосудистых бассейнов обнаружено в 109 (33%) случаях. Среди них преобладали случаи сочетанного эмболического поражения интракраниальных артерий и артерий органов брюшной полости, которые диагностированы в 60 (55%) случаев. Случаи эмболии интракраниальных артерий и органов забрюшинного пространства обнаружены в 45% (49) случаев, в том числе инсульт с двухсторонней эмболией почек – в 45% (22) случаев. Группу пациентов с ФП составили 181 (54%) человек. Множественное эмболическое поражение в большом круге кровообращения, включая инфаркт мозга, выявлено в 39 (22%) случаях. Группу пациентов с синусовым ритмом составили 155 (46%) человек. Множественное эмболическое поражение в большом круге кровообращения в этой группе, выявлено в 32 (21%) случаях. У пациентов с СД как в группе с ФП и так в группе с синусовым ритмом определение уровня гликированного гемоглобина, проводилось в единичных случаях. У 80% пациентов не были достигнуты целевые значения уровня гликемии.

Заключение: По данным проведенного исследования не выявлено гендерных предпочтений в отношении эмболических осложнений большого круга кровообращения. Представляет интерес, что в группе с синусовым ритмом и в группе с фибрилляцией предсердий множественное эмболическое поражение выявлено практически в равной степени.

## **ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОГО РИСКА У ЖИТЕЛЕЙ КАМЧАТСКОГО КРАЯ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**

**Давыдова А.В.(1), Никифоров В.С.(2)**

**ГБУЗ "Камчатская краевая больница им. А.С. Лукашевского", Петропавловск-Камчатский,  
Россия (1)**

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.  
И.И.Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург , Россия (2)**

Цель: Оценить факторы сердечно-сосудистого риска у жителей Камчатского края, перенесших острый коронарный синдром.

Материалы и методы: В анализ включены 40 пациентов (30 мужчин и 10 женщин, средний возраст 57,1 лет) с острым коронарным синдромом, находившихся на стационарном лечении в отделении неотложной кардиологии Камчатской краевой больницы в 2016 г. Из них 57,5% (23 человека) составили лица с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST и 42,5% (17 человек) – с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.

Результаты: Исследуемые лица с острым коронарным синдромом имели 1 и более предрасполагающих факторов для развития острого коронарного события. Все пациенты страдали гипертонической болезнью, у всех наблюдалась гиперхолестеринемия, в 82,5% (33 человека) встречались ожирение или избыточная масса тела, в 12,5% (5 человек) – фибрилляция предсердий, 30% (12 человек) ранее перенесли ОИМ и 6 из них ранее подверглись чрезкожному коронарному вмешательству с установкой коронарного стента. У 5 человек (12,5%) в обследуемой группе в анамнезе имело место острое нарушение мозгового кровоснабжения, у 6 человек (15%) – хроническая болезнь почек. У большинства пациентов до госпитализации имела место хроническая сердечная недостаточность на уровне II-III функционального класса. У всех лиц с острым коронарным синдромом отмечалась наследственная предрасположенность к развитию ишемической болезни сердца.

При анализе коронароангиографии установлено, что в исследуемой группе преобладало однососудистое поражение коронарного русла 40% (16 пациентов). Несколько реже встречалось двухсосудистое и многососудистое поражение коронарных артерий – по 30%.

Всем пациентам выполнено стентирование коронарных артерий: в 19 случаях имплантированы стенты с лекарственным покрытием, в 18 – голометаллические стенты, в 3 – биодеградируемые скаффолды.

Выводы: Полученные данные свидетельствуют о том, что лица с острым коронарным синдромом в Камчатском крае представляют собой группу с высоким или очень высоким риском сосудистых событий, что соответствует общемировой статистике. Наряду с преобладанием в обследуемой группе однососудистого поражения коронарного русла, для пациентов острым коронарным синдромом характерно наличие коморбидного фона, что необходимо учитывать при проведении первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистой патологии.

## **ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ: ДИНАМИКА В ПРОЦЕССЕ НАБЛЮДЕНИЯ**

Лубинская Е.И., Николаева О.Б., Демченко Е.А.

ФГБУ "СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Эффективная коррекция факторов сердечно-сосудистого риска — ключевой компонент программ реабилитации и вторичной профилактики, имеющий доказанное влияние как на прогноз больных с ИБС, в том числе, перенесших реваскуляризацию миокарда, так и на экономическую эффективность высокотехнологичного лечения.

**Методы.** Нами оценена приверженность лечению и уровень коррекции факторов риска у больных ИБС через 1 год после операции коронарного шунтирования (КШ). В исследование включено 100 больных ИБС (70 % - мужчины) в возрасте 36–69 лет (ср. – 57,7±7,8 лет); КШ было выполнено в ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

**Результаты.** Все пациенты в период стационарной реабилитации получили информацию по вопросам, связанным с заболеванием и его лечением, при выписке — устные и письменные рекомендации по медикаментозной терапии и немедикаментозной коррекции факторов риска.

При опросе в день выписки, 98% больных были готовы соблюдать рекомендации по медикаментозному и 56% - по немедикаментозному лечению. Через 1 год после КШ приверженность медикаментозному лечению составила 74%. 82% включенных в исследование регулярно контролировали АД и пульс, у 71% пациентов были достигнуты целевые значения АД. 61% курильщиков прекратили курение. Рекомендации по питанию соблюдали 64% больных, 43% - снизили вес, рекомендации по физической активности и физическим тренировкам – только 38%. Несмотря на высокую приверженность пациентов рекомендованной медикаментозной терапии (почти 90% больных продолжали прием статинов) целевые значения липидного спектра по результатам лабораторного обследования достигнуты в только 30% случаев: уровень ОХС был ниже 4,5 ммоль/л у 49% больных, ЛПНП <1,8 ммоль/л — у 33%, ЛПВП >1,0 ммоль/л (муж) и 1,2 ммоль/л (жен.) — у 61%, ТГ <1,7 ммоль/л — у 59%. Целевые значения гликозилированного гемоглобина (<6,5%) выявлены у 43% больных, глюкозы крови (<6,0 ммоль/л) — у 68,5% больных сахарным диабетом. Что требует анализа адекватности медикаментозной терапии у пациентов после реваскуляризации миокарда.

**Выводы.** Консультирование больных по вопросам здорового образа жизни в период стационарной реабилитации после КШ способно повысить приверженность пациентов к коррекции факторов риска и улучшению приверженности лечению. Недостаточный уровень коррекции факторов сердечно-сосудистого риска у части больных, продолжающих врачебное наблюдение, может быть связан с неготовностью пациентов к терапевтическому изменению образа жизни, несоблюдением рекомендаций по питанию и физической активности. Однако для эффективной коррекции факторов риска имеет значение не только приверженность больных рекомендованному лечению, так и информированность и приверженность врачей к соблюдению международных рекомендаций.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ АД.**

**Волкова Н.И., Джериева И.С., Борисова В.С., Сотникова М.А.**

**ФГБОУ ВО Ростовского государственного медицинского университета Минздрава России,  
Ростов, Россия**

Цель исследования: уточнить, будут ли эффективны трех разовые занятия спортом в течение недели для снижения уровня АД.

Материалы и методы: базой исследования явился фитнес центр г. Ростова-на-Дону «СпортСити». Исследование проводилось с августа 2016г. по февраль 2017г. Оно строилось по принципу регистра, включившего в себя 30 человек, отобранных за два месяца. Отбор производился на основании анкетных данных об уровне АД членов клуба. В течение 7 месяцев мы отслеживали их регулярность посещения клуба и преимущественного выбора ими тех или иных видов нагрузок (силовые, аэробные групповые, плавание). По истечению 7 месяцев мы опросили их о начальном уровне АД, о регулярности контроля АД, наличии приема антигипертензивных препаратов, о наличии или отсутствии субъективного улучшения общего состояния, а также произвели измерение настоящего АД. Исследование явилось нерандомизированным наблюдательным параллельным. Результаты оценивались процентным методом и методом анализа связи - сравнение групп зависимых и независимых показателей.

Результаты: выяснилось, что из 30 исследуемых, средний возраст которых  $49,8 \pm 15,3$  лет, 10 принимали антигипертензивную терапию, 20 – не принимали. Из тех, кто принимал антигипертензивную терапию, 5 человек имели оптимальное АД, 4 – нормальное высокое, 1 – АГ 1 степени. По истечению 7 месяцев в этой группе людей у 80% исследуемых не наблюдалось изменений АД, у 20% давление снизилось на 5 мм.рт.ст. Из 20 человек, не принимавших антигипертензивную терапию, у 8 уровень АД был нормальный высокий, у 12 – 1 степень АГ. За 7 месяцев регулярной нагрузки в этой группе у 40% исследуемых уровень АД не изменился, у 32% - снизился на 5 мм.рт.ст., у 26% – снизился на 10 мм.рт.ст. Методом сравнения зависимых групп, было установлено, что ДАД и САД в обеих группах достоверно ( $p=0,019$  и  $p=0,022$ ) снижаются. Только 39% исследуемых регулярно контролируют свое АД. Достоверных различий между видом физической нагрузки и уровнем изменения АД мы не выявили. 100% исследуемых субъективно ощутили улучшение общего состояния.

Выводы: таким образом, трех кратные занятия физическими упражнениями в течение недели на этапе адаптации людей к регулярным нагрузкам достоверно снижают уровень АД у людей с высоким нормальным и повышенным давлением. Низок процент людей, которые осуществляют регистрацию своего АД регулярно, однако это необходимый метод контроля своего состояния для всех людей с риском развития СС заболеваний.

## **ХОБЛ - МАРКЕР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ОТДАЛЕННОГО ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА**

**Поликутина О.М.**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия**

Цель исследования: оценка роли хронической обструктивной болезни легких в формировании неблагоприятного годового прогноза инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST.

Материалы и методы: В исследование включено 529 пациентов с ИМпST, развившимся в течение 24 часов до поступления в клинику, без возрастных ограничений. Госпитальная летальность составила 10,9% (58 случаев). У выписанных пациентов оценивались конечные точки через один год от инфаркта миокарда: смерть, повторный ИМ, острое нарушение мозгового кровообращения, прогрессирующая стенокардия, декомпенсация хронической сердечной недостаточности, повторные экстренные коронарные реваскуляризации, наступление которых расценивалось как неблагоприятный годовой прогноз.

Результаты: Годовой прогноз оценен у 384 человек. Выявлено, что наличие ХОБЛ увеличивает риск развития неблагоприятного годового прогноза в 1,9 раз (95% ДИ 1,1-3,6;  $p=0,0429$ ), риск декомпенсации ХСН в течение года в 2,6 раза (95% ДИ 1,3-5,4;  $p=0,0060$ ). Методом многофакторной логистической регрессии определены предикторы, значимо влияющие на реализацию неблагоприятного годового прогноза ИМпST, в число которых наряду с числом пораженных коронарных артерий, уровнем NTproBNP, показателем ИМТ вошло наличие у пациента с ИМ сопутствующей ХОБЛ.

Заключение: Хроническая обструктивная болезнь легких является самостоятельным предиктором неблагоприятного прогноза, который необходимо учитывать при стратификации риска пациентов с ИМпST.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИУРЕТИКОВ ПОВЫШАЮТ РИСК ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ**

**Гердт А.Мю(1), Шутов А.М.(1), Крамарчук М.В.(2), Карбузов М.В.(2)**

**Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия (1)**

**ГБУЗ СО Тольяттинская государственная клиническая больница №2, Самарская область,  
Россия (2)**

Цель. Уточнить связь между сопутствующей патологией сердца и развитием острого повреждения почек (ОПП) у больных с инсультом.

Методы исследования. Обследовано 272 больных с инсультом: 143 (53%) мужчины и 129 (47%) женщины (средний возраст 66,7±11,6 лет). Диагностику инсульта, наличие показаний и противопоказаний для проведения тромболитической терапии (ТЛТ), оценку ее эффективности осуществляли согласно Рекомендациям ESO (2008). Геморрагический инсульт диагностирован у 52 (19%), ишемический - у 220 (81%) больных. ОПП диагностировали и классифицировали согласно Рекомендациям KDIGO (2012). У всех пациентов очаг мозгового инсульта был нейровизуализирован на спиральном компьютерном томографе или при аутопсии.

Полученный результаты. Острое повреждение почек выявлено у 89 (33%) больных с инсультом: у 19 (36,5%) больных с геморрагическим инсультом и у 70 (31,8%) – с ишемическим инсультом ( $\chi^2=0,66$ ,  $p=0,4$ ). Артериальная гипертензия в анамнезе была у 88 (98,9%) больных с ОПП и у 177 (96,7%) больных без ОПП,  $p=0,3$ . Не отмечено влияния инфаркта миокарда в анамнезе на частоту ОПП у больных с инсультом: 18 (20,2%) с ОПП и 28 (15,3%) больных без ОПП,  $p=0,3$  и фибрилляции предсердий на частоту ОПП: 45 (51%) больных с ОПП и 78 (42,6%) без ОПП,  $p=0,15$ . В тоже время, относительный риск развития ОПП при наличии в анамнезе хронической сердечной недостаточности (ХСН) II-IV функционального класса по NYHA составил 1,4 (95% ДИ 1,01-2,1,  $p=0,04$ ). Частота ОПП не различалась у больных с САД  $\geq 200$  мм рт. ст. при госпитализации: у 11 (12,4%) больных с ОПП и у 25 (13,7%) без ОПП ( $\chi^2=0,01$ ;  $p=0,9$ ). ОПП развивалось достоверно чаще у пациентов, у которых использовался маннитол и лазикс ( $\chi^2=10,3$   $p=0,001$ ).

Выводы. Хроническая сердечная недостаточность и применение диуретиков повышают риск развития острого повреждения почек у больных с инсультом.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Гетман С. И.

СПБ ГБУЗ КДП №1, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В год от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в России умирают 1 300 000 человек, аритмическая смерть достигает более 100 000 человек. В связи с этим проблема нарушений сердечного ритма остается актуальной.

Цель исследования: определить распространенность нарушений ритма сердца и проводимости, их структуру и этиологические факторы, выделить группу больных с идиопатическими нарушениями ритма.

Методы. В течение двух лет к врачу-кардиологу обратились 4373 пациента. У 652 из них были выявлены нарушения ритма и (или) проводимости (у 522 – мужчин и 130 – женщин), что составило 14,9% от числа обратившихся за медицинской помощью.

Из 652 больных была выделена та часть пациентов (545 человек), у которых нарушение ритма при суточном мониторинге ЭКГ по Холтеру были значимыми, то есть количество желудочковых и наджелудочковых экстрасистол превышало допустимую норму. Данные пациенты были разделены на 3 группы с целью оценки частоты желудочковых и наджелудочковых аритмий. 1 – я группа: пациенты с преимущественным нарушением ритма по типу желудочковой экстрасистолии – 96 человек (80 мужчин и 16 женщин). Средний возраст их составил 68 лет (18 – 89). 2 – я группа: пациенты с преимущественным нарушением ритма по типу наджелудочковой экстрасистолии – 343 человека (271 мужчина и 72 женщины). Средний возраст их составил 67 лет (17 – 83). 3 – я группа: пациенты с комбинированным нарушением ритма (наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия) – 106 пациентов (94 мужчины и 12 женщин). Средний возраст их составил 65 лет (18 – 87).

Обязательный объем обследования для пациента включал: полный врачебный осмотр с заполнением формализованной истории болезни; лабораторные исследования (клинический анализ крови, биохимическое исследование крови – калий, натрий, магний, хлор, глюкоза, липидный спектр, креатинин, общий белок, коагулограмма, гормоны щитовидной железы Т3, Т4, ТТГ); инструментальные исследования (ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография).

У 48 обследованных больных (8,84 %) не было выявлено каких-либо видимых причин нарушений ритма. Именно эти больные и были направлены на магнитно-резонансную томографию сердца (МРТ) сердца с целью уточнения природы аритмии. Выводы:

1. Распространенность нарушений сердечного ритма в структуре обращений к кардиологу составляет 14,9 %, основной возрастной контингент – лица пожилого и старческого возраста.

2. Ведущей причиной развития аритмий выступила ишемическая болезнь сердца. Преобладающим фоновым заболеванием явилась гипертоническая болезнь. В группе с НЭ преобладали пациенты с ТЭЛА, НК II–IV ФК, гипертиреозом, гиперкалиемией и с обострением заболеваний ЖКТ; в группе с комбинированными нарушениями ритма преобладали больные с приобретенными пороками сердца, а в группе с ЖЭ было больше больных с протезированным аортальным клапаном. В группе с ЖЭ достоверно чаще встречались курящие мужчины с отягощенной наследственностью по ИБС, а в группе с НЭ было значимо больше женщин в состоянии перименопаузы. Основным провокатором «срыва» ритма явился психоэмоциональный стресс.

3. У 48 больных (8,84 %) выполнение МРТ сердца позволило установить вероятную причину нарушения ритма. При этом обращает внимание высокая частота обнаружения МР-признаков миокардита (1/3 обследованных).

## ЧАСТОТА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ФАКТОРОВ РИСКА В НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ

**Басырова И.Р., Либис Р.А.**

**ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ, Оренбург, Россия**

Цель. Изучить частоту сердечно-сосудистых событий в зависимости от наличия факторов риска.

Методы исследования. В исследование вошли 1600 человек в возрасте 25-64 лет. Медиана возраста составила 49,0 [35,0; 56,0] лет. Период наблюдения составил 3 года. В данном исследовании мы оценивали только основные факторы риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): артериальную гипертонию, курение, нарушение липидного и углеводного обменов. Были сформированы 3 группы: 1 группа – люди, у которых нет ни одного изучаемого ФР развития ССЗ (n=166); 2 группа – лица с одним ФР развития ССЗ (n=424); 3 группа – люди, с двумя и более изучаемых ФР развития ССЗ (n=1010). По истечению этого периода у всех пациентов выяснялись: жизненный статус, новые случаи СС событий (количество госпитализаций у пациентов с наличием ССЗ, новые случаи инсульта, инфаркта миокарда, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности и нарушений ритма), случаи впервые выявленного сахарного диабета (СД) и новые случаи онкологических процессов. На втором этапе удалось получить данные о 1496 человек из первоначально включённых в выборку, в статус «потерянные» перешло 6,5% скринированных (n=104 человека). Полученные данные обработаны с использованием программы Statistica 6.0.

Полученные результаты. В 1 группе произошло всего 0,6% (n=1) событий, которые являются СС. Во второй группе всего произошло 5,0% (n=21) событий, из которых 4,5% (n=19) СС. Третья группа ожидаемо оказалась многочисленной по событиям 14,5% (n=145), из которых 10,4% (n=105) СС и 1,2% (n=12) летальных исходов. Важно отметить, что увеличение как общего количества событий, так и частоты СС событий ( $p<0,01$ ), частота вновь выявленного СД ( $p<0,01$ ) и летальных исходов ( $p<0,05$ ) от 1 группы к 3 были статистически достоверными. Во второй группе наибольшее количество событий 4,5% (n=14) произошло в подгруппе обследованных с «нарушениями липидного обмена, из которых 4,2% (n=13) событий СС. При оценке результатов в 3 группе следует отметить, что частота развития событий у обследованных с тремя ФР (21,5%) была достоверно выше, чем в подгруппе с двумя ФР (11,4%), ( $p<0,01$ ). Сердечно-сосудистые события зарегистрированы в 13,8% в подгруппе с тремя ФР и 9,1% в подгруппе с двумя ФР ( $p<0,05$ ). Впервые выявленный СД был зарегистрирован в 5,2% в подгруппе с тремя ФР и 1,1% в подгруппе с двумя ФР ( $p<0,01$ ). Летальные исходы составили в подгруппах с тремя и двумя ФР – 1,8% и 0,9% соответственно, а впервые выявленные онкологических процессы – 0,6% и 0,3%, статистической значимости выявлено не было. В подгруппе, где у лиц встречаются все ФР произошло 1 событие (2,8%), которое является СС.

Выводы. Суммарное количество событий и количество СС событий зависят от количества ФР развития ССЗ. Вопрос о частоте событий при различных комбинациях ФР ССЗ требует дальнейшего изучения.

## **ЭКГ-СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА**

**Окишева Е.А., Царегородцев Д.А., Сулимов В.А.**

**ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия**

Цель: изучить прогностическую ценность турбулентности ритма сердца (TRC) и микровольтной альтернации зубца Т (mTWA), мощности замедления (Deceleration Capacity, DC) сердечного ритма для стратификации риска внезапной сердечной смерти (ВСС) у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ).

Материалы и методы: Обследованы 111 пациентов, перенесших ИМ за 60 и более дней до включения в исследование (77 мужчин и 34 женщины, средний возраст  $64,1 \pm 10,5$  лет). Участникам проводилось суточное мониторирование ЭКГ с оценкой TRC, DC и mTWA. Период наблюдения составил 60 месяцев.

Результаты: В течение периода наблюдения зарегистрированы 19 случаев ВСС (из них 15 – в течение 1 года) и 11 случаев летальных исходов от других причин (в том числе 7 повторных фатальных ИМ и 3 инсульта). Нарушение обоих показателей TRC приводило к достоверному увеличению риска общей смертности (отношение шансов (ОШ) 4,7 (95% ДИ 1,8-12,7),  $p=0,002$ ) и ВСС (ОШ 4,1 (95% ДИ 1,4-11,9),  $p=0,01$ ); при этом в течение первых 12 месяцев ОШ для ВСС составляло 20,5). Значение mTWA при ЧСС 100 уд/мин более 53 мкВ увеличивало риск ВСС (ОШ 3,1 (95% ДИ 1,1-8,8),  $p=0,03$ ) без достоверного увеличения риска общей смертности, тогда как значения mTWA в 05.00 более 18 мкВ, напротив, достоверно увеличивали риск общей смертности (ОШ 2,3 (95% ДИ 1,1-5,5),  $p=0,04$ ) без достоверного увеличения риска ВСС в подгруппе с ФВЛЖ > 40%. При комплексной оценке факторов риска через 12 месяцев наиболее значимой была комбинация нарушения TRC и mTWA при ЧСС 100 уд/мин более 53 мкВ, приводившая к увеличению риска как общей смертности (ОШ 30,7 (95% ДИ 3,5-271,6),  $p<0,001$ ), так и ВСС (ОШ 63,3 (95% ДИ 6,8-585,8),  $p<0,001$ ); однако через 60 месяцев ее ценность для прогнозирования ВСС уменьшалась (ОШ 20,8 (95% ДИ 2,8-114,0),  $p<0,001$ ), а для прогнозирования общей смертности полностью исчезала, и максимальную значимость приобретала сниженная ФВЛЖ в комбинации с наличием ЖТ.

Выводы: У пациентов, перенесших ИМ, отклонение от нормы показателей TRC, DC и mTWA позволяет достоверно предсказывать увеличение риска общей смертности и ВСС. К группе максимального риска ВСС в течение первого года относятся пациенты с одновременным нарушением TRC и увеличением mTWA при ЧСС 100 уд/мин; после первого года – лица с нарушенной ФВЛЖ, имеющие ЖТ.

## **ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА «КАРДИОДИАГНОЗ»**

**Макаров В.А., Гаевский Ю.Г., Иванов А.В.**

**ГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
Новгородская область, Россия**

Программа «Кардиодиагноз» относится к классу систем поддержки принятия решений (diagnostic decision support system). Основу программы составляет база знаний, которая в текущей версии содержит информацию о 204 симптомах, диагностика осуществляется для 119 заболеваний (международная классификация болезней ICD-10), симптомы выявляются на основании 8 типов обследований.

Ядром системы «Кардиодиагноз» является база знаний, которая представляется в виде диагностической матрицы, определяющей соответствие между болезнями и симптомами. Диагностическая матрица позволяет реализовывать диагностические алгоритмы, она облегчает поиск заболеваний по редким симптомам и синдромам. Программа «Кардиодиагноз» предлагает врачу последовательность действий при постановке диагноза с использованием знаний, обобщенных в диагностической матрице. Диагностическая матрица совершенствуется при накоплении опыта в процессе работы с больными.

В целом, программа «Кардиодиагноз» позволяет профессионалу проверить поставленный диагноз, студенту может служить тренажером в процессе обучения.

## **ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ СКАВЕНДЖЕР РЕЦЕПТОРОВ КЛАССА В У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.**

**Давлятшина Н.З.**

**ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия**

Введение. Механизм модификации ЛПНП плазмы крови в естественных условиях изучен недостаточно. Известно, что после окисления, ЛПНП довольно легко распознаются скавенджер рецепторами или так называемыми поверхностными рецепторами – «мусорщиками», которые не избирательно связываются практически с любыми инородными частицами и предназначены для их устранения из межклеточной среды. Целью данного исследования явилась оценка уровня экспрессии генов, относящихся к классу В скавенджер рецепторов – CD36, Scarb1 и Scarb2 в атеросклеротических бляшках и периферической крови у пациентов с атеросклерозом разной степени выраженности.

Материал и методы исследования. Анализ экспрессии генов CD36, Scarb1 и Scarb2 проводили у 157 человек. Из них 48 пациентов были с подтвержденным клинико-диагностическими методами диагнозом мультифокального атеросклероза (1 группа), 46 человек - это группа больных ИБС, осложненной острым коронарным синдромом (2 группа) и 47 человек были без клинических признаков атеросклеротического поражения сосудов, но с наличием факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (3 группа). Анализ экспрессии генов проводили относительно контрольной группы (16 чел.), куда вошли пациенты без признаков сердечно-сосудистой патологии. Всем пациентам проводился анализ экспрессии генов в периферической крови; в группе МФА – дополнительно анализировалась экспрессия генов в АБ, изъятых в ходе оперативных вмешательств из сонных артерий. Относительный уровень экспрессии генов оценивали с помощью метода 2-ΔΔСТ согласно Livak K. и Schmittgen T. Достоверность различий определялась с использованием непараметрического статистического критерия t-тест (при  $p=0,05$ ). Статистический анализ данных проводили с применением стандартных математических методов средствами программ Microsoft Excel-2010.

Результаты. Анализ экспрессии гена CD36, продукт которого запускает каскад воспалительных реакций и образование пенных клеток, показал достоверное увеличение его активности в клетках атеросклеротических бляшек (RQ- 26,12301;  $p = 0,047$ ) и снижение в периферической крови у пациентов с МФА (RQ-1,19). При анализе гена Scarb2 самый высокий уровень экспрессии наблюдался в группе с ОКС (RQ- 0,031;  $p = 0,000093$ ), а наименее выраженные показатели в крови у пациентов с МФА (RQ- 0,0035). У пациентов с наличием ФР, таких как ожирение, дислипидемия, курение и артериальная гипертензия (АГ) и в атеросклеротических бляшках отсутствует экспрессия данного рецептора. При анализе относительного уровня экспрессии гена рецептора SCARB1 только в группе с наличием ФР была замечена экспрессия данного гена. (RQ- 1,21)

Заключение. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что гены скавенджер рецепторов класса В вовлечены в формирование всех вариантов течения болезней сердечно-сосудистой системы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-34-00737.

## ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Таминова И.Ф.(1), Гарганеева Н.П.(2), Ворожцова И.Н.(3)

БУ ХМАО-Югра «Клинический врачебно-физкультурный диспансер», Филиал в г. Нижневартовске, Нижневартовск, Россия (1)

ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, Томск, Россия (2)

НИИ кардиологии Томского НИМЦ РАН, Томск, Россия (3)

Цель исследования: изучить электрокардиографические особенности спортсменов в разные периоды тренировочно-соревновательного процесса в зависимости от этапа многолетней подготовки, интенсивности и типа тренировочных нагрузок.

Материал и методы: обследовано 136 спортсменов, все мужчины. Квалифицированные спортсмены (группы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства) составили 116 чел. (возраст  $22,07 \pm 4,10$  года; спортивный стаж 5–15 лет) разделены на группы: I – борьба (n=30), II – лыжные гонки, биатлон (n=27), III – пауэрлифтинг (n=33), IV – волейбол (n=26). Группа V – контрольная (n=20, возраст  $17,95 \pm 1,55$  года) с подготовкой, не превышающей 3 года. Методы исследования: эхокардиография (ЭхоКГ), электрокардиография (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ), велоэргометрия (ВЭМ).

Результаты: Среди 136 спортсменов в подготовительном периоде изменения ЭКГ, включая нарушения ритма сердца (НРС), были зарегистрированы у 86 (63,2%) квалифицированных спортсменов и у 7 спортсменов (5,1%) контрольной группы ( $p=0,00001$ ). В соревновательном периоде число спортсменов с выявленными изменениями ЭКГ увеличилось на 19 человек. Частота выявленных изменений ЭКГ среди квалифицированных спортсменов в начале подготовительного периода составила 116 случаев, тогда как в соревновательном периоде 165 ( $p<0,05$ ). В соревновательном периоде отмечено значимое увеличение частоты синусовой брадикардии ( $p=0,0439$ ), пучковых блокад ( $p=0,0446$ ), нарушений процессов реполяризации миокарда ( $p=0,0071$ ). Изменения ЭКГ и НРС: синусовая брадикардия, атриовентрикулярная блокада I степени, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром ранней реполяризации желудочков, связанные с физическими нагрузками и не являющиеся противопоказанием к занятиям спортом, составили 88 случаев в подготовительном и 111 - в соревновательном периодах. Тогда, как среди НРС, требующих углубленного дополнительного обследования квалифицированных спортсменов, были следующие: выраженная брадикардия, стойкая тахикардия, феномен WPW, желудочковая экстрасистолия, блокада передней и задней ветви левой ножки пучка Гиса, нарушения процессов реполяризации миокарда. При этом отмечено увеличение числа нарушений по периодам тренировок с 19 до 50 случаев. В соревновательном периоде происходит увеличение не только общего числа спортсменов с изменениями ЭКГ и НРС во всех группах, но и увеличение числа случаев сочетанных нарушений. По данным ЭхоКГ, среди 116 спортсменов пролапс митрального клапана (ПМК) I степени диагностирован у 40 (34,48%), у 4 (3,45%) ПМК II степени. Ложные хорды левого желудочка выявлены у 29 (25%) спортсменов из них у 21 (18,1%) в сочетании с ПМК.

Заключение: Таким образом, с ростом спортивного мастерства и стажем спортивной подготовки увеличивается число зарегистрированных на ЭКГ изменений и случаев НРС, что требует обязательного динамического контроля ЭКГ в процессе интенсивных тренировок на этапе подготовки к соревнованиям для выявления ранних маркеров дезадаптации ССС у спортсменов высших достижений.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ВНЕКАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Зарудский А.А., Шкилева И.Ю., Шелякина Е.В., Фетисова В.В., Перуцкий Д.Н., Перуцкая Е.А., Зарудская В.В.

ОГБУЗ Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа, Белгород, Россия

В настоящее время имеется мало данных по поводу этиологических причин систолической хронической сердечной недостаточности (ХСН). Исследования посвящены ХСН в целом. 2/3 пациентов, вовлеченных в такие работы больных – пациенты с сохранной фракцией выброса (ФВ). При этом сердечная недостаточность с сохранной и сниженной ФВ, по-видимому, имеет разные этиологические причины.

Распространенность анемии у больных с ХСН по литературным данным значительно варьирует от 4 до 61% (!). Таким образом, нет представления о том, как часто встречается анемия у больных ХСН в клинической практике.

Цели нашей работы: изучить этиологическую структуру систолической ХСН; выявить изменения клинического анализа крови, лабораторных маркеров функций печени и почек у пациентов с систолической ХСН.

Материалы и методы: Было обследовано 1180 больных. В основную группу были включены все пациенты с ФВ менее 50% по данным эхокардиографии после исключения острых состояний: острой сердечной недостаточности, инфаркта миокарда/нестабильной стенокардии, острых воспалительных заболеваний эндокарда и миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, тромбоэмболии ЛА (всего – 236 человек). В контрольную группу отобрано 30 больных с ССЗ (АГ, ИБС) с ФВ более 55%.

Результаты исследования. Первое место среди причин систолической ХСН занимает постинфарктный кардиосклероз – 56% от всех больных. Другими важными причинами систолической ХСН являются: дилатационная кардиомиопатия (ДКМП), фибрилляция и трепетание предсердий (ФП и ТП), пороки сердца, на долю которых суммарно приходится 38%. В возрасте до 40 лет ведущее значение принадлежит ДКМП – 42% больных. 25% случаев систолической ХСН в этом возрасте обусловлено пороками сердца.

У пациентов старше 40 лет в развитии систолической ХСН возрастает роль ПИКС (58%). Уменьшаются в процентном соотношении ДКМП и пороки сердца. В более старших возрастных группах возрастает количество процент больных с ТП и ФП как причиной ХСН, достигая 17% у пациентов старше 60 лет.

В популяции больных ХСН чаще встречаются полярные изменения анализа крови. Встречаемость анемии среди пациентов с ХСН в 5,8 раз выше по сравнению с контрольной группой при значении  $ФВ \leq 35\%$  ( $p=0,028$ ). При этом имеется устойчивая тенденция к увеличению частоты эритроцитоза ( $ОР = 3,16$ ) в этой же группе больных ( $p = 0,069$ ; нд). Получены достоверные обратные корреляционные взаимосвязи для величины ФВ и частоты встречаемости, как анемии, так и эритроцитоза.

ХСН способствует прогрессирующему поражению печени и почек. У больных с систолической ХСН наблюдается обратная корреляция между значениями ФВ и уровнем билирубина. Риск гипербилирубинемии в 1,93 раз выше у пациентов с  $ФВ \leq 35$  ( $p < 0,01$ ) и в 2,86 раз выше у пациентов с  $ФВ \leq 21,62\%$  ( $p < 0,01$ ). В работе доказана связь между ФВ и СКФ ( $R$  Спирмена = 0,133;  $p = 0,03$ ).

## **ЭТНИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ РАПРОСТРАНЕННОСТИ, ОСВЕДОМЛЕННОСТИ, ЛЕЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ТРЕХ СТРАНАХ: РОССИИ, КЫРГЫЗСТАНЕ И КАЗАХСТАНЕ**

**Мырзаматова А.О.(1), Концевая А.В.(1), Полупанов А.Г.(2), Халматов А.Н.(2), Искаков Е.Б.(3), Каширин А.К.(4), Алиханова К.А.(3), Алтымышева А.Т.(2), Баланова Ю.А.(1)**

**ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины», Москва, Россия (1)**

**Национальный центр кардиологии и терапии им. акад. М.М. Миррахимова, Бишкек, Киргизия (2)**

**ГБОУ ВПО Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан (3)**

**Самарский областной клинический госпиталь ветеранов войн, Самара, Россия (4)**

Введение. Во многих странах СНГ имеются достаточно крупные популяции лиц русской национальности, длительно проживающие в социально-культурных и природных условиях этих стран. Высокая распространенность АГ и низкий уровень контроля - общая проблема для большинства стран СНГ.

Цель: изучить этнические различия распространенности, осведомленности, лечения и контроля артериальной гипертензии среди жителей трех стран: России, Кыргызстана, Казахстана.

Методы. Данное исследование было проведено в рамках международного проекта «ИНТЕРЭПИД»-одномоментного эпидемиологического исследования распространенности основных хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска среди жителей сельской местности. В анализ включены результаты обследования репрезентативных выборок сельского населения Самарской области России (n=1050), Чуйской области Кыргызстана (n=1341) и Карагандинской области Казахстана (n=1807). АГ определяли по критериям повышенного АД (систолическое АД (САД)  $\geq 140$  мм.рт.ст. и/или диастолическое АД (ДАД)  $\geq 90$  мм.рт.ст.), или при нормальном уровне АД на фоне приема антигипертензивных препаратов. Все результаты стандартизованы по возрасту.

Результаты.

Распространенность АГ в Российском регионе составила 40,1%, в Кыргызстане - 37,1%, в Казахстане - 31,8%. В Российском регионе среднее САД составило  $127,1 \pm 12,8$  мм.рт.ст., без гендерных различий. В Кыргызстане САД было выше среди русских женщин, в сравнении с коренными (129,3 и 123,3 мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ). В Казахстане САД было выше среди русских мужчин, в сравнении с коренными (127,7 против 122,2 мм.рт.ст.,  $p < 0,05$ ).

Общая осведомленность об АГ в Российском регионе составила 59,1%, в Кыргызстане - 53,3%, в Казахстане - 54,8%. В Кыргызстане уровень осведомленности об АГ был ниже среди русских женщин в сравнении с коренными (57,7% и 63,4%,  $p < 0,05$ ). В Казахстане этнических различий не было.

Частота приема антигипертензивной терапии среди жителей Самарской области была значительно выше, чем в Кыргызстане и Казахстане (41,2% и 26,7%, 25,3%). В Кыргызстане и Казахстане русские жители принимали терапию при АГ чаще, чем коренные.

В Самарской области 37,1% респондентов контролировали АД, в Кыргызстане 23,7%, в Казахстане 22,9%. В Кыргызстане и Казахстане этнических различий в контроле АГ не было.

Выводы.

Самая высокая распространенность АГ была в Самарской области и в Кыргызстане. В Кыргызстане и Казахстане САД было выше среди русской популяции в сравнении с коренными жителями. В Кыргызстане уровень осведомленности о гипертензии был ниже среди русских женщин. Распространенность приема терапии при АГ был значительно выше в Самарской области, чем в Кыргызстане и Казахстане. В Кыргызстане и Казахстане частота приема терапии была выше среди русских жителей. Наиболее высокий процент контролируемой гипертензии был в Российском регионе.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЭРОБНЫХ ТРЕНИРОВОК, РАССЧИТАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНО НА ОСНОВАНИИ ОЦЕНКИ ФАЗ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Леявина Т.А., Ситникова М.Ю., Галенко В.Л., Борцова М.А., Урина С.В.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: оценить эффективность персонализированного подхода в расчете аэробных тренировок больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в отношении выраженности ХСН, толерантности к физическим нагрузкам (ТФН) и активности эргорефлекса (ЭРФ). Материалы и методы: В исследование было включено 75 больных с компенсированной ХСН III ФК, 63 муж, возраст  $45,3 \pm 1,2$  г., индекс массы тела –  $26,4 \pm 0,5$  кг/(рост, м)<sup>2</sup>, ФВлж –  $34 \pm 5,5\%$ . Все больные получали базовую терапию ХСН, включающую иАПФ/АРА,  $\beta$ -адреноблокаторы, диуретики, АМКР. Физиологические этапы включения компенсаторных механизмов при ФН определяли по изменению уровня лактата, рН крови, показателей газообмена; кардиореспираторный тест (КРТ) выполняли на тредмиле с использованием аппаратуры «Oxycan Pro», Jaeger. Заборы венозной крови осуществляли в покое и каждую минуту во время выполнения КРТ. Уровень лактата и рН крови определяли на газоанализаторе i-STAT (Abbott, USA). 50 больным основной группы (ОГ) программа физической реабилитации была рассчитана на основании лактатного (ЛП) и рН-порога; 25 пациентам контрольной группы (КГ) – на основании исходных значений  $VO_2$  peak. Для оценки ЭРФ использовали метод постнагрузочной региональной циркуляторной окклюзии. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, полу, средним значениям фракции выброса левого желудочка и ИМТ. В течение первых 6 недель пациенты ОГ ежедневно в течение 60 минут занимались ходьбой с интенсивностью, наблюдавшейся на уровне ЛП, интенсивность занятий увеличивалась ежемесячно. Больные КГ выполняли тренировочную ходьбу на уровне 50%  $VO_2$  peak три раза в неделю. Результаты: Исходно результаты КРТ были сопоставимы у пациентов обеих групп:  $VO_2$  на уровне ЛП ( $VO_2$ ЛП),  $VO_2$  на уровне рН-порога ( $VO_2$ рН-П) и  $VO_2$  на пике ФН ( $VO_2$ peak) составили  $8,7 \pm 0,5$ ,  $11,0 \pm 0,8$ ,  $13,5 \pm 0,9$  мл/мин/кг и  $8,9 \pm 0,9$ ,  $11,5 \pm 1,3$ ,  $13,6 \pm 1,2$  мл/мин/кг, соответственно (все  $p > 0,05$ ). В ОГ выбыли из исследования 4 пациента, в КГ – 6; причинами были нежелание продолжать тренировки (4 чел.) и госпитализации по причинам, не связанным (4 чел.), и связанным с ХСН – 2 чел. Через 12 нед. тренировок у 38 (75%) пациентов ОГ выраженность ХСН уменьшилась до II ФК, а среди пациентов КГ – у 11 (44%) больных ( $p < 0,05$ ). К концу периода тренировок  $VO_2$ ЛП,  $VO_2$ рН-П и  $VO_2$ peak повысились в большей степени в ОГ, чем в КГ:  $10,1 \pm 0,6$ ,  $12,8 \pm 0,5$ ,  $16,7 \pm 1,1$  мл/мин/кг и  $9,3 \pm 1,0$ ,  $12,1 \pm 1,1$ ,  $14,6 \pm 1,2$  мл/мин/кг, соответственно ( $p_1 < 0,01$ ,  $p_2 < 0,05$ ,  $p_3 < 0,01$ , соответственно). После проведения тренировок у больных ОГ регистрировалось более выраженное, по сравнению с больными КГ снижение активности ЭРФ: по уровню ДАД на 35%, по VE – в ОГ на 48%, по VE/VCO<sub>2</sub> – на 39%, а в КГ – на 20%, 25% и 12%, соответственно (p). Вывод: аэробные тренировки у больных ХСН III ФК, рассчитанные на основании определения фаз ФН, повышают ТФН, уменьшают выраженность ХСН и активность ЭРФ в большей степени, чем аэробные тренировки, которые рассчитывались на основании значений  $VO_2$  peak.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА РАНОЛАЗИНА (РАНЕКСЫ) В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ИБС У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**Ибрагимова Д.М.(1), Прокопенко Н.А.(1), Печеров А.А.(1), Буданова В.А.(2), Кондратьева О.В.(3), Кадыкова А.В.(2)**

**Астраханский ГМУ, Астрахань, Россия (1)**

**ФГБУ ФЦССХ МЗ г Астрахань, Астраханская область, Россия (2)**

**ФГБУ ФЦССХ МЗ г Астрахань, Астрахань, Россия (3)**

Цель: изучить эффективность и безопасность длительного приема ранолазина (Ранексы) в комплексной терапии ИБС у пожилых больных.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 25 больных со стабильными формами ИБС. Средний возраст старше 78 лет из них 15 женщин и 10 мужчин. Особенностью пожилых пациентов является коморбидность, плохая переносимость нитратов, низкая толерантность к физическим нагрузкам. Сопутствующая патология: сахарный диабет 2го типа 12 больных (48%), ХОБЛ 6 человек (24%) онкозаболевания различной локализации 3 человека (12%). Все получали базовую терапию ИБС. периодически принимали пролонгированные нитраты или использовали нитроглицерин. Изучались антиангинальные действия препарата, влияние на толерантность к физическим нагрузкам, оценивалось качество жизни по различным опросникам, влияние на гемодинамику.

Результаты: Срок наблюдения за пациентами составил 6 месяцев. с контрольным визитом через 1 и 3 месяца. За первый месяц приема ранолазина (Ранексы) все пациенты отметили значительное уменьшение ангинозных приступов. В течении первого месяца всем пациентам были отменены пролонгированные нитраты. 20 из 25 больных не пользовались короткодействующими нитратами. К 6 месяцу наблюдения число ангинозных приступов сократилось с 8 до 2 в неделю. Толерантность к физическим нагрузкам определялась с помощью теста 6-минутной ходьбы. В первый месяц от 245 м до 450 м к концу 6 месяца. Для оценки качества жизни использовались различные опросники, в том числе SWTD-QUAL, по которым прием ранолазина (Ранексы) сопровождался значительным повышением суммарного балла. Отмечается также отсутствие влияния на гемодинамические показатели. Среднее значение ЧСС и АД оставалось в пределах нормальных значений. В течении всего времени наблюдения за пациентами побочных действий препарата отмечено не было. Несмотря на высокую стоимость препарата приверженность пациентов к проводимой терапии оставалась высокой. Выраженный антиангинальный эффект, положительное влияние на качество жизни, отсутствие влияния на гемодинамику позволяет использовать данный препарат для лечения пожилых пациентов с ИБС

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОСИМЕНДАНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

**Акчури Р.С., Власова Э.Е., Баркарь В.П., Дзыбинская Е.В., Грамович В.В.**

**ФГБУ РКНПК Минздрава РФ, Москва, Россия**

Тема: Эффективность левосимендана в комплексной терапии острой сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных

Актуальность: Кардиохирургические операции у пациентов с низкой сократительной способностью миокарда ассоциированы с высоким риском летальности и развития острой сердечной недостаточности (ОСН) в раннем послеоперационном периоде. С 2010 года проводятся клинические исследования, направленные на изучение периоперационной эффективности левосимендана (Л.) в разных когортах кардиохирургических больных; сохраняется потребность в накоплении данных.

Цель: оценить пользу и безопасность Л. в предупреждении и лечении периоперационной ОСН у кардиохирургических больных с низкой сократительной функцией левого желудочка.

Материалы и методы: С сентября 2015 по май 2017 гг. Л. вводился 19 кардиохирургическим пациентам со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ). В 9 наблюдениях решение о введении Л. принималось интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде (до 3 суток); среди этих больных 7 с многосудистой коронарной болезнью и обширным рубцовым поражением, 2 с декомпенсированным аортальным стенозом. Все больные имели клинические признаки застойной сердечной недостаточности (ЗСН) со средним функциональным классом (ФК) = 2, ФВЛЖ 37,2% (26-42%), конечно-диастолическим размером (КДР) ЛЖ - 6,5см (5,8-8 см), конечно-систолическим размером (КСР) ЛЖ- 5,5см (4,4-6,6 см), СДЛА- 38,6 мм рт.ст. (33-64 мм рт.ст.), BNP – 683 пг/мл. 11 пациентов получили Л. за 1-3 сут. до операции в связи с высоким риском развития периоперационной ОСН; все больные - с ИБС, многосудистым или “стволовым” поражением и обширным постинфарктным рубцом, имели клинические признаки ЗСН, ФК = 3; ФВЛЖ 33,0% (20-40%), КДР ЛЖ – 6,7см (5,8-8 см), КСР ЛЖ- 5,5см (4,5-7,3 см), СДЛА- 44,2 мм рт.ст. (30-49 мм рт.ст.), BNP – 705 пг/мл. Методика введения Л. представляла непрерывную инфузию в течение суток в общепринятой дозе 12.5мг.

Результаты: 7 больным выполнена реваскуляризация миокарда, у 6 она сочеталась с резекцией аневризмы ЛЖ, у 4 с коррекцией клапанной патологии, у 2 выполнялась только клапанная коррекция. Время ишемии миокарда в исследуемой группе 82,5 мин (42-126 мин), искусственного кровообращения 126 мин (73-172 мин). Инотропная терапия не потребовалась лишь в 10,5% случаев (все они из группы дооперационного введения Л.); у остальных продолжительность ее составила 28 часов. Длительность искусственной вентиляции легких 25 ч (4-155 ч), пребывания в отделении реанимации 77 ч (48-216 ч), пребывания в стационаре 11 сут (9-18 сут); активизация (переход от палатного режима к общему) в среднем происходила на 2е сут. Летальность составила 5.3% (n=1). Все выжившие выписаны из стационара домой с клиническим улучшением: ФК сердечной недостаточности снизился с 3 до 2, ср. ФВЛЖ при выписке составила 40,8%, КДР ЛЖ 6,4 см, КСР ЛЖ 5,2 см, СДЛА - 31,4 мм рт.ст. Ни в одном случае при введении Л. не отмечено значимой гипотонии, жизнеугрожающей аритмии.

Выводы: Полагаем что, наш опыт применения Л. с целью купирования и предупреждения острой сердечной недостаточности у кардиохирургических больных высокого риска свидетельствует о пользе и безопасности препарата. Нами отмечена высокая эффективность препарата в подготовке этой тяжелой категории пациентов к операциям с искусственным кровообращением.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ПРИ ПОЛИКЛИНИКЕ

Лясковская Н.И

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Одной из причин низкой эффективности медицинской помощи населению в амбулаторной практике является нарушение преемственности между стационарным и поликлиническим этапами ведения пациентов. Для оптимизации лечебных мероприятий и повышения медицинского взаимодействия на базе филиала № 1 «Самарского медицинского клинического центра ФМБА» России в 2015 г организован лечебный комплекс: поликлиника - дневной стационар.

Задачей нового объединения является предупреждение прогрессирования заболеваний и развития осложнений, требующих круглосуточной госпитализации.

Материал и методы. В дневном стационаре пациенты терапевтического профиля получают консервативное лечение в течение 10-13 дней. Проводится комплексное обследование с использованием всего диагностического потенциала поликлиники и стандартное лечение с учетом российских рекомендаций в сочетании с лечебно-охранительным режимом, физиотерапией, массажем. Врач дневного стационара, располагая более длительным временем личного контакта с пациентом, проводит образовательный медицинский минимум знаний о болезни и воспитывает у пациента приверженность к лечению. Оценка эффективности диспансерного наблюдения больных с привлечением дневного стационара 2 раза в год проведена за 12 месяцев работы.

Врачи лечебного комплекса разработали показания для госпитализации. К ним относятся: артериальная гипертония (АГ) нестабильного течения, неосложненные гипертонические кризы, впервые выявленная гипертония, сосудистые кризы, ИБС стабильного течения, диабетическая ангиопатия, дисциркуляторная и гипертензивная энцефалопатия 1-2 стадий с сохранными когнитивными функциями, транзиторные ишемические атаки, последствия внутричерепного кровоизлияния и ишемического инсульта.

Оказана лечебно-диагностическая помощь 102 пациентам, из которых 60% имели АГ и, или сахарный диабет (СД) 2 типа (36,7% мужчин, 63,3% женщин, средний возраст  $59 \pm 12,3$ ). Средняя длительность заболевания составила 12 лет. Проведен анализ карт дневной госпитализации и соответствующих им амбулаторных карт. Выделены две группы. Первая включала больных с АГ 2 стадии, риск 2 (80%); вторая – АГ 3 стадии, риск 3 (20%). Все пациенты получали комбинированную гипотензивную терапию в сочетании с физиотерапевтическими методами и воспитанием приверженности к лекарственной терапии, рациональной диете, физическим лечебным комплексам. Всем пациентам с АГ 3 ст., риск 3, с трудно контролируемым течением гипертонии назначались статины в дозе 20 мг в сутки.

Результаты. Наиболее трудной оказалась задача по изменению образа жизни пациентов. Из 11 курильщиков со «стажем» 20-30 лет полностью отказались 2 чел (18,2%), остальные снизили количество сигарет до 5 штук в день. Диетотерапия с ограничением простых углеводов, жиров и соли до 3 г в сутки полностью выполнялась в 78,2% всех наблюдений. Во 2 группе частота нарушения характера питания снизилась на 26%. Дозированное увеличение физической активности в виде ходьбы до 5 км в день по ровной местности достигнуто у 77,8%, у остальных наблюдаемых стали потребностью ежедневные прогулки по 2-3 км в зависимости от толерантности к физической нагрузке. Строгое выполнение диетических рекомендаций и физическая активность привели к снижению избыточной массы тела и частоты висцерального ожирения на 20,8 % у всех наблюдаемых.

Плановые курсы терапии 2 раза в год в дневном стационаре оказали положительные результаты, особенно у пациентов с АГ 2 стадии. Улучшение самочувствия отмечено в 66,7 %, состояние без перемен – в 23,5%, ухудшение – в 9,8% случаях. Целевые уровни АД достигнуты у 83,3% наблюдаемых лиц. Потребовалась круглосуточная госпитализация по поводу осложнений во 2 группе: 1 больной перенес ишемический инсульт и 2 нестабильную стенокардию. Эти пациенты отличались низкой приверженностью к комбинированной терапии.

Выводы. Важнейшими составляющими эффективности амбулаторного лечения служат преемственность

стационарного и поликлинического этапов ведения пациентов, и воспитание приверженности к лечению и здоровому образу жизни, что достигается за счет оптимального использования ресурсов медицинских учреждений и «человеческого» фактора в лице врача и пациента.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ ДИЕТОТЕРАПИИ И СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Бирюкова М.Г.(1), Залетова Т.С.(1), Володина К.А.(2), Феофанова Т.Б.(1)**

**ФГБУН "ФИЦ питания и биотехнологии", Москва, Россия (1)**

**ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины"**

**Минздрава России, Москва, Россия (2)**

Цель: подбор оптимальной диетотерапии и режима физической нагрузки пациенту с высоким сердечно-сосудистым (СС) риском.

Методы исследования: пациент, 41 год, с индексом массы тела 40,8 кг/м<sup>2</sup> обратился с жалобами одышку при умеренной физической нагрузке (подъем на 2 лестничных пролета), боль в коленных суставах, повышение артериального давления (АД) до 200/100 мм рт. ст. При обследовании выявлено: повышение уровня инсулина 29,2 (норма 25 мкМЕ/мл) и С-пептида 6,1 (норма до 3,2 нг/мл) Значения индекса НОМА составили 7,79 (норма менее 2,5), что подтверждало наличие инсулинорезистентности. Проведено исследование основного обмена методом непрямой респираторной калориметрии: величина энерготрат покоя пациента составила 1802 ккал/сут. Потребность в белке 69-74 г. С учетом потребностей пациента на основе оценки основного обмена покоя и уровня физической активности был специально разработан изокалорийный рацион 1900 -2000 ккал, с суточной нормой белка 80 г, ограничением простых углеводов и жиров, увеличением количества пищевых волокон (40 г/сут) за счет преимущественно овощей. Вводились разгрузочные дни - 2 раза в неделю, общей калорийностью 900-1000 ккал (творог с кефиром, овощи). Было рекомендовано соблюдение питьевого режима - 2 литра воды в сутки. В связи с наличием артроза коленных суставов выполнение многих классических видов физической активности (бег, велосипед) в качестве физической нагрузки была выбрана скандинавская (финская) ходьба (СХ). Пациент занимался по 1 часу 1-2 раза в день, на протяжении всего срока госпитализации (21 день).

Полученные результаты: на фоне проводимой терапии отмечалось клиническое улучшение: масса тела снизилась со 135 кг до 121 кг, за счет преимущественно жировой ткани (по данным биоимпедансометрии - 7 кг), с сохранением мышечной массы. АД было стабильно в пределах 120/80 мм рт. ст. без антигипертензивной терапии. Индекс НОМА снизился с 7,79 до 5,11 (снижение инсулина с 29 до 23 мкМЕ / мл). За 3 месяца редукция массы тела составила 25 кг. Пациент продолжает соблюдать назначенный рацион и занятия СХ 2-3 раза в неделю по 1 часу в день. АД сохраняется в пределах целевых значений 120/70 мм рт. ст.

Заключение: на фоне снижения массы тела улучшилось качество жизни пациента – увеличилась толерантность к физическим нагрузкам, нормализовалось АД, исчезла необходимость в антигипертензивной терапии.

Своевременное внедрение эффективных методов коррекции образа жизни приводит к значительному снижению частоты новых случаев СД 2 типа, СС заболеваний, осложнений и смертей от них.

СХ является современным альтернативным видом физической активности, которая подходит пациентам разного возраста, пола, анамнеза и сопутствующей патологией. Метод основан на естественном попеременном шаге с использованием специальных палок, которые позволяют активно задействовать верхний плечевой пояс, что способствует более эффективно укрепить глубокие мышцы спины и корпуса.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

### А

Alparslan Kadir DEVRİM 151  
Alyavi A.L. 150, 434  
Alyavi B.A. 150, 434

### В

BENGI BAKKAL ruken 65  
Biji S 366  
Bobak M. 322

### С

Симонова К.А. 101

### Н

Hamza Duygu 64  
Holda J. 66, 868, 869, 870  
Holda M. 868, 869  
Holda M.K. 66, 870

### И

Imran Onur Mehmetali 398  
Iribe G. 923

### К

KAHVECİ gökhan 65  
Kalyagin A.N. 742  
Kalyagin.A.N 366  
Klimek Piotrowska W. 66, 868, 869  
Klimek-Piotrowska W. 870  
Koziej M 66, 868  
Krawczyk-Ozog A 66  
Krawczyk-Ozog A. 870

### Л

Levent Cerit 64

### М

Mahmut SÖZMEN 151  
Mert SUDAGIDAN 151  
Miyase ÇINAR 151  
Muneer A R 366  
Muneer A.R. 742

### Н

Nihat Söylemez 64

### О

Onur Akpınar 64

### С

SAN bunyamin 65  
Shafik M.K. 742  
Staessen J.A. 302  
Suman O S 366  
Suman O.S. 742

### Т

Tuba DEVRİM 151  
Tyrak K. 66, 868, 869, 870

### U

Uzokov J.K. 150, 434

### V

Vijayaraghavan G. 742  
Vijayaraghavan.G 366

### Y

Yonca Betil КАВАК 151

### А

АБУ-Альджадаель Д. М. 275  
Абашина О.Е 1099  
Абдрафигина Е.С. 1090  
Абдрахманова А.И. 405, 501, 506, 824, 838  
Абдулгасанов Р. А. 169, 207, 263, 264, 862, 863, 865, 866, 1041, 1065  
Абдулгасанова М. Р. 169, 207, 263, 264, 862, 865, 866, 1041  
Абдулкина Н.Г. 934  
Абдуллаев Р.А. 966  
Абдуллаев А.А. 577, 831  
Абдуллаева Г.Ж. 259  
Абдуллаева С.Я. 655  
Абдуллаева Ч.А. 794  
Абдулхакимов Н.М. 132

Абдульянов И.В. 506  
Абесадзе И.Т. 438  
Абирова Э.С. 500  
Абрамов А.Л. 607  
Абрамова О.В. 548  
Абрамович С.Г. 948  
Абу-Альджадаель М. М. 275  
Абубекерова Э.М. 203, 279, 534  
Абушенко М.И. 646  
Авдоница Н.Г. 234, 270, 271, 324  
Авезов Д.К. 794  
Авченко Г.М. 764  
Агалец О.О 1067  
Агалец О.О. 1059  
Агарков М.В. 499  
Агафонова Г.А 1059  
Агафонова Г.А. 1067  
Агафонова Л.В. 396  
Агеенкова О.А 1034  
Агеенкова О.А. 186  
Агибова Н.Е. 111  
Адамова И.Ю. 544  
Азаров А.А. 140  
Азизов В.А. 380  
Азимова Н.А 326  
Азимова Н.А. 250, 367  
Акимова А.В. 520  
Акимова Е.В. 969  
Акобян Т.Л. 423, 700  
Акопов Г.А. 1018  
Акопян Ж.А. 895  
Аксентьев С.Б. 231  
Аксютин Н.В. 897, 899, 915, 1001, 1035  
Акулова О.А. 968  
Акчурин Р.С. 245, 425, 429, 854, 1136  
Аланичев А.Е. 875, 882, 982  
Алборова И.В. 993  
Алданова Е.Е. 897, 899, 1035  
Алеевская А.М. 633  
Александров А. В. 918  
Александров П.В. 1052  
Александрова Е.Л. 444, 495, 535, 1079  
Александрова Н. В. 918

- Алексеев Д.В. 716  
 Алексеев И.Э. 812  
 Алексеева Г.В. 438  
 Алексеева Д.Ю. 935  
 Алексеева Е.О. 620  
 Алексеева И.А. 462  
 Алексеева П.А. 798  
 Алексеевская Е.С. 598  
 Алексеенко А.В. 740  
 Алехин М.Н. 399, 970  
 Алехина И. Ю. 918  
 Алешина О.К. 180  
 Алиева А.С. 942, 1077, 1078, 1095  
 Алиева И.Н. 382  
 Алимченко Ю. Н. 812  
 Алимова Д.А. 340, 340  
 Алиханова К.А. 1133  
 Алиханова Н.А. 500  
 Алмазова Е.Г. 512  
 Алтымышева А.Т. 1133  
 Алугишвили М.З. 438  
 Альмухамбетова Р.К. 482  
 Аляви А.Л. 472, 751, 752, 859, 1021  
 Аминева Н.В. 710  
 Амри М.С. 130  
 Ананьева А.Ш. 665  
 Анатова А.А. 577, 831  
 Андреев Д.А. 72  
 Андреева А.А. 172  
 Андреева А.В. 633, 1117  
 Андреева Г.Ф. 211  
 Андреева Е.С. 158  
 Андреева Л.А. 193  
 Аникин В.В. 268, 272, 689  
 Анипир И.В. 183  
 Анкудинов А.С. 156  
 Аннамаммедова Г.М. 219, 973  
 Антипов Г.Н. 846  
 Антипова И.И. 212  
 Антонов Д.Е. 550  
 Антонова Л.В. 152  
 Анфалов С.В. 1083  
 Апарина О.П. 126, 369  
 Апаркина А.В. 471  
 Апханова Н.Г. 688  
 Аракелян В. С. 169, 207, 263, 264, 863, 1041  
 Аракелян Г.М. 717  
 Аргунова Ю. А. 1097  
 Аргунова Ю.А. 557  
 Ардашев В.Н. 148, 772  
 Арефьева Т.И. 529  
 Аржников В.В. 898  
 Арзыкулов Ж.А. 482  
 Аринина Е.Е. 1051, 1115  
 Аристарин М.А. 564  
 Аркадьева Г.В. 1054  
 Артамонова Г.В. 958, 1070  
 Артемова И.А. 1033  
 Артюхова Н.В. 786  
 Арутюнян Л.В. 181  
 Архипов М.В. 638  
 Арчаков Е.А. 79, 91, 98  
 Арюхова А.Н. 723  
 Астраханцева И.Д. 722  
 Атабеков Т.А. 129  
 Атаев И.А. 903, 905  
 Атаева Э.А. 219, 973  
 Атаканова А.Н. 940  
 Аушева А.К. 992, 1044  
 Афанасьев М.А. 879  
 Афанасьев С.А. 79, 766  
 Афанасьева М.И. 497, 521, 544  
 Афанасьева О. И. 492  
 Афанасьева О.И. 497, 521, 544  
 Ахвердян Ю. Р. 175  
 Ахмалуллина Л.Г. 565  
 Ахматова Ф.Д. 821  
 Ахматходжаева Д.А. 450  
 Ахмедов Д. 367  
 Ахмедова Ш.С. 250, 505  
 Ахобоеков А.А. 864
- Б**
- Бабамурадова З.Б. 238  
 Бабуков Р.М. 849  
 Бабушкина Г.В. 756  
 Багаутдинова Л.И. 411  
 Багманова З.А. 383  
 Багрий А. Э. 364  
 Багрий А.Э. 116, 390, 816  
 Багрий В.А. 116  
 Бадькова Е.А. 124  
 Бадькова М.Р. 124  
 Баев А.Е. 227, 320, 327, 975  
 Баева Т.А. 1054  
 Бажан С.С. 536  
 Баженова Э.И. 929, 930  
 Базанов И.С. 419  
 Базылев В.В. 849  
 Байкулова М.Х. 111  
 Баймуканов А.М. 86  
 Баймурзина А.З. 686  
 Байрамова С.А. 113, 117, 134  
 Бакиров А.Б. 872  
 Бакка Т.Е. 818  
 Бакланова Т.Н. 639  
 Бакшеев М.Г. 265, 282  
 Балабина Н.М. 162  
 Баланова Ю.А. 952, 1133  
 Балахонова Т. В. 492  
 Балахонова Т.В. 409, 972  
 Балацкий А.В. 447, 456, 904  
 Балашенко Н.С. 341  
 Балеева Л. В. 491  
 Балеева Л.В. 714, 736  
 Балкарова Л.А. 576  
 Балясникова Н.А. 216, 325, 503  
 Барабаш И.В. 312  
 Барабаш Л.В. 934  
 Баранова А.В. 778  
 Баранова Е.И. 359  
 Баранова Е.Н. 1078  
 Баранова Н.А. 1002  
 Баранович В.Ю. 73, 419  
 Баранцевич Е.Р. 184  
 Барбараш Л.С. 569  
 Барбараш О. Л. 1097  
 Барбараш О.Л. 152, 233, 343, 385, 386, 443, 486, 515, 524, 525, 527, 532, 536, 542, 543, 557, 561, 568, 574, 668, 671, 697, 731, 735, 740, 874, 878, 951, 1061, 1104  
 Барбук О.А. 533  
 Баркаръ В.П. 1136  
 Барсуков А.В. 242, 780  
 Бартош Ф.Л. 849  
 Барышева Н.А. 725  
 Барышева О.Ю. 448  
 Барышева Р.А. 381  
 Басырова И.Р. 1127  
 Баталин В.А. 318  
 Баталина М.В. 407  
 Баталов Р.Е. 79, 90, 91, 98, 129, 131, 138

- Батищева Е.Е. 496  
 Батурин В.А. 980  
 Бахметьев А.С. 564  
 Бахметьева М.С. 564  
 Бахчоян М.Р. 993  
 Баширов Р.А. 402  
 Баярсайхан М. 799  
 Бедельбаева Г.Г. 285  
 Бедина С.А. 927  
 Бежанишвили Т.Г. 643  
 Беззубова В.А. 951  
 Бейбалаева А.Т. 304  
 Бекметова Ф.М. 505  
 Бекчян А.А. 713  
 Беленков Ю.Н. 631  
 Белик Е.В. 343  
 Белов Д.В. 847, 848  
 Белова О.А. 444, 495, 535, 1079  
 Белова С.А. 847, 848  
 Беловолова Т.И. 111  
 Белоглазова И.Б. 919  
 Белоглазова И.Б. 755, 910, 917, 956  
 Белокрылова Л.В. 120  
 Белоногов Д.В. 137  
 Белоусова К.В. 267  
 Белоусова М.С. 686  
 Бельдиев С.Н. 96  
 Бельская М.И. 533  
 Белякова И.В. 1039  
 Белякова Л.А. 71, 71  
 Березикова Е.Н. 194, 249, 796  
 Березин А.Е. 807  
 Березин И.И. 657  
 Беркович О.А. 558  
 Берман М.В. 1012  
 Бернс С.А. 542, 543, 697  
 Бершицкий С.Ю. 883  
 Берштейн Л. Л. 538  
 Берштейн Л.Л. 435, 436  
 Беспалов А.В. 1001, 1035  
 Бессонов И.С. 530, 537, 547  
 Бирюкова М.Г. 291, 1139  
 Бичурина Д.М. 452  
 Благова О.В. 382, 629, 630, 642, 647, 648  
 Бледнова А. Ю. 1080  
 Бобкова И.Н. 802  
 Бобоев К.Т. 809, 819  
 Бобракова О.И. 122  
 Богатырева М. М-Б. 461  
 Богданов А.Р. 291, 311  
 Богданов Д.В. 585  
 Богданов Д.Ю. 536  
 Богданов Ю.И. 131  
 Богданова А.А. 624  
 Богданова А.М. 902  
 Богук Р.Н. 423, 700  
 Боева О.И. 111, 487  
 Бойцов С.А. 314, 444, 495, 535, 536, 896, 981, 1079  
 Бойчук Ю.М. 622  
 Бокерия О.Л. 852  
 Боковиков И.Ф. 156  
 Болдуева С.А. 449, 459, 578, 680, 690, 1008, 1069  
 Болдырева М.А. 919  
 Болдырева М.А. 755, 895, 910, 956  
 Бологов С.Г. 787  
 Болотина Л.В. 759  
 Болотова Е.В. 260, 1024, 1110  
 Большакова К.Н. 163  
 Большова Н.А. 378  
 Бондарев С. А. 985  
 Бондарева Е. В. 538  
 Бондаренко Б.Б. 182, 562  
 Бондаренко С.А. 619  
 Бондарь С.С. 898  
 Борзова Н.С. 450  
 Борисова В.С. 839, 1123  
 Борисова Е.В. 90, 253  
 Борисова О.М. 993  
 Боровков Н.Н. 595, 658  
 Боровкова Е.И. 852, 885, 924  
 Боровкова Н.Ю. 507, 595, 723, 818, 1048  
 Бородин В.В. 700  
 Бородкин А.В. 763, 805  
 Бородкина Д.А. 152, 343  
 Бородулина Е.О. 174  
 Борт Д.В. 712  
 Борцова М.А. 762, 1134  
 Борькина Ю.С. 218  
 Ботова С. Н. 202  
 Ботова С.Н. 676  
 Бочкарев М.В. 234, 613, 981  
 Бощенко А. А. 466  
 Бояринова М.А. 942, 964, 1077, 1078, 1095  
 Бояринцев В.В. 772  
 Брагина А.Е. 178  
 Бражник В.А. 487  
 Брель Н.К. 574  
 Бритов А.Н. 196, 954  
 Бровкин А.Н. 596  
 Бродовская Т.О. 100  
 Брук К.П. 1034  
 Бубнова М.А. 286  
 Бугров А.В. 441  
 Буданова В.А. 1135  
 Будневский А. В. 256  
 Будневский А.В. 1088  
 Бузаев И.В. 701  
 Булаева Ю.В. 1055  
 Бунин Ю.А. 550  
 Бурко Н.В. 514, 553  
 Бурмистрова А.Л. 887  
 Бурхонзода Ю.Л. 428  
 Бутан О. И. 252  
 Бутан О.И. 347  
 Бутан.О.В. 1066  
 Буторова Е.А. 387  
 Бухонкина Ю.М. 696  
 Буч А.В. 184, 342  
 Бушуева А. В. 202  
 Буянова И.Ю. 83  
 Буянова М.В. 595  
 Быков А.Н. 638  
 Быкова А.А. 72  
 Быстрова О. В. 782  
 Бязрова С.В. 498
- В**
- Вавилова Т.В. 182  
 Вайсберг А.Р. 290  
 Вайханская Т.Г. 85, 144, 971  
 Вакуленко О.Н. 216, 325, 503  
 Вакульчик К.А. 681  
 Валеева Л.Л. 283  
 Валикулова Ф.Ю. 290  
 Валиулина Д.С. 759  
 Валихов М.П. 891, 913  
 Ван Е.Ю. 384, 389, 394  
 Ванханен Н.В.(1) 240  
 Ванюков А.Е. 619, 1103  
 Вараева Э.Ш. 358

- Вариончик Н.В. 629  
 Варнавская Е.В. 847  
 Василенко А.Ф. 777  
 Василенко В.С. 1014  
 Василенко П.В. 104, 106  
 Василец Л.М. 481  
 Васильев А.А. 686  
 Васильев А.П. 570  
 Васильев А.Э. 422  
 Васильев В.В. 882  
 Васильев В.П. 245  
 Васильев В.Ю. 235  
 Васильева Е.Ю. 234  
 Васильева И.Н. 483, 1066  
 Васильева Л.В. 201  
 Васильцева О.Я. 708, 1120  
 Васильченко В.Л. 1053  
 Васюк Ю.А. 248  
 Ватутин Н. Т. 836  
 Ватутин Н.Т. 748  
 Ваулина Д.А. 798  
 Вахмистрова А.В. 407  
 Вахмистрова Т. К. 407  
 Вахрушева И.Ю. 966  
 Введенская И.П. 776, 953  
 Вдовенко Д.В. 828  
 Вебер В.Р. 200, 903, 905  
 Вебер К.В. 200  
 Вегнер Е.А. 516  
 Веданова К.В. 802  
 Везикова Н.Н. 448  
 Велиева Р.М. 516  
 Вельмакин С.В. 337, 344  
 Веревкин А.А. 993  
 Веревкин Е.Г. 302  
 Вершинина А.М. 236  
 Вершинина Е.О. 508, 523  
 Веселова А.А. 857  
 Веселова Т. В. 468  
 Веселова Т.Н. 381, 404  
 Вечерский Ю.Ю. 131  
 Викентьев В.В. 330  
 Вилкова О.Е. 210, 778, 790  
 Виллевальде С.В. 153, 154, 167,  
 177, 337, 344, 672, 769, 799, 833,  
 834  
 Винницкая И. В. 466  
 Винницкая И.В. 928  
 Вистерничан О.А. 502  
 Витомский В. В. 978  
 Владимирова Е.В. 1083  
 Власенко С.В. 499, 858  
 Власов А. А. 782  
 Власова Э.Е. 245, 854, 1136  
 Власянц Е.А. 111  
 Водопьянова Н.И. 926  
 Воевода М. И. 889, 911  
 Воевода М.И. 440, 463, 881, 909  
 Волков А.В. 435, 436  
 Волкова А.Т. 694  
 Волкова Е.В. 558  
 Волкова Н.И. 839, 1123  
 Волкова С.Ю. 339, 743, 785, 797,  
 837  
 Волкова Т.В. 362  
 Вологодина И.В. 531  
 Володина К.А. 1139  
 Волошина Н. М. 639  
 Воробьев А.С. 722, 816  
 Воробьева А.А. 478  
 Воробьева М.В. 646  
 Воробьева Ю.А. 800  
 Воробьевский Д.А. 499  
 Ворожцова И.Н. 708, 1120, 1131  
 Вороная Ю.Л. 716  
 Воронкина А.В. 515  
 Воронова А.Д. 891, 913  
 Воронова И.Л. 929, 930  
 Воронцова С.А. 682  
 Воротников А.В. 884  
 Воскресенская Т.В. 338  
 Востокова А. А. 171  
 Вуколова Ю.Ю. 230  
 Вульф К.А. 852  
 Выборов О.Н. 388  
 Выгодин В.А. 500  
 Вычужанин Д.В. 132  
 Вялкина Ю.А. 681, 814
- Г**
- Габбасов З.А. 498  
 Габерман О.Е. 1031  
 Габинский Я.Л. 445, 517  
 Габитова М.А. 132  
 Гаврилова Е.С. 1036  
 Гаврилюк Н.Д. 598  
 Гавриляк В.Г. 310  
 Гавришева Н.А. 438  
 Гагарина А.А. 204  
 Гагарина Н.В. 382, 629  
 Гагиева А.М. 193  
 Гагулин И.В. 977  
 Гаджиева Л.Р. 592, 593  
 Гаевский Ю.Г. 1129  
 Газарян Г.А. 724  
 Газарян Г.Г. 664  
 Газизов Р.М. 1087  
 Газизова Д.Ш. 914  
 Гаибова З.В. 1016  
 Гайдаш С.П. 718, 719  
 Гайдукевич И.В. 165  
 Гайдукова И.З. 452, 471  
 Гайковая Л.Б. 548  
 Гайсёнок О.В. 465  
 Гакова Е.И. 969  
 Галеев А.А. 824  
 Галеева З. М. 491  
 Галеева З.М. 714, 736  
 Галенко В.Л. 762, 806, 1134  
 Галимзянова Л.А. 405, 506  
 Галимская В.А. 375, 403  
 Галин П.Ю. 579  
 Галушкина Т.А. 339  
 Галявич А. С. 491  
 Галявич А.С. 487, 714, 736  
 Галяутдинов Г.С. 880  
 Галяутдинов Д.М. 245  
 Галяутдинов Д.М. 854  
 Гаман С.А. 725  
 Гамолина О.В. 300  
 Ганиев А.А. Бобожонова Н.Ж.  
 655  
 Ганиев У.Ш. 751  
 Гапон Л.И. 236, 284  
 Гарбузенко Д.В. 848  
 Гарганеева А.А. 960, 997, 1098  
 Гарганеева Н.П. 1131  
 Гареева Д.Ф. 127  
 Гаркуша Е.С. 161, 1108  
 Гармажапова А.О. 713  
 Гарсиа-Густиниани Д. 573  
 Гарькина С.В. 71  
 Гасанова Л.Э. 646  
 Гасымов Э. Г. 169, 207, 263, 264,  
 862, 863, 865, 866, 1041  
 Гафаров В.В. 115, 909, 933, 977,

- 1063  
 Гафарова А.В. 933, 977, 1063  
 Гафарова Н.Х. 229  
 Гветадзе И. А. 862  
 Гелис Л. Г. 810  
 Гелис Л.Г. 677, 703  
 Гендлин Г.Е. 86, 770, 815  
 Генкал Е.Н. 541  
 Генкель В.В. 368  
 Герасимов А.Н. 759  
 Герасимов С.Н. 251  
 Гердт А.Мю 1125  
 Герман А. И. 1096  
 Герман А.И. 532, 574, 1072  
 Германов А.В. 146, 208  
 Германова О.А. 146, 208  
 Герцен К.А. 373  
 Гетман С. И. 1126  
 Гиверц И.Ю. 811  
 Гийон Ф. 393, 397  
 Гилеп А.А. 165  
 Гиляров М.Ю. 669  
 Гимаева З.Ф. 303, 872  
 Гинзбург М.Л. 555, 662  
 Гинтер Ю.Е. 328  
 Гитель Е.П. 759  
 Гительзон Д.Г. 422  
 Гительзон Е.А. 419, 422  
 Глаголева Т.И. 300  
 Гладких Н.Н. 975  
 Глазкова Е.А. 633, 1117  
 Глазунов И.С. 1073  
 Глебченко Е.А. 463  
 Глебченко Е.А. 881  
 Глезер М.Г. 487  
 Глова С.Е. 576, 692, 702, 886  
 Гломозда Г.А. 700  
 Глухов М.Б. 80  
 Глухова Т. С. 408  
 Гнилomedова Д.А. 705  
 Говорин А.В. 104, 106, 640, 750, 803, 820  
 Годилю-Годлевский В.А. 1081  
 Годунко Е.С. 737, 758  
 Гожая И.Н. 936  
 Голицын С.П. 126  
 Голицына Н.А. 595, 658, 818  
 Голованова Е. Д. 187  
 Головенкин С.Е. 473, 937  
 Головина А.Е. 538  
 Голошапов-Аксенов Р.С. 418, 432  
 Голубева А.В. 375  
 Голубкова Э.И. 248  
 Голубцов О.Ю. 599  
 Голубятникова Е.В. 612  
 Гонтарь И.П. 876  
 Гончарик Д.Б. 81, 773  
 Гончарова И.А. 443  
 Гончарова Л.Н. 704  
 Горбат Т.В. 955  
 Горбатенко Е.А. 284  
 Горбатовых Т.В. 812  
 Горбунов В.В. 478  
 Горбунов В.М. 211  
 Горбунов Р.Н. 118  
 Горбунова Е.В. 1053, 1104  
 Горбунова Н.П. 967  
 Горбунова С.И. 936, 1028  
 Гордеев М.Л. 840  
 Гордеева Л.А. 557  
 Гордеева М.С. 609  
 Гордиенко А.В. 551, 552, 567, 780  
 Горлова А.А. 708, 1120  
 Горлова И.А. 562  
 Горнаева Л.И. 506  
 Горшенина Е.И. 218  
 Горшков-Кантакузен В.А. 309, 1013  
 Горюнова А.А. 1006, 1086  
 Горячева А. А. 469  
 Горячева А.А. 1038  
 Гостева Е.В. 201  
 Готье С.В. 163, 1018  
 Гракова Е.В. 249, 796  
 Грамович В.В. 1136  
 Гребенкина И.А. 194  
 Гребенкина И.А. 796  
 Гребенчук Е.Ю. 693  
 Гребенщиков Ю.А. 1067  
 Гребенюк И.А. 773  
 Грецкая Е.В. 826  
 Григоренко Е.А. 572  
 Григоричева Е.А. 777  
 Григоричева Е.А. 321, 887, 966  
 Григорьева Н. Ю. 995  
 Григорьева Н.Ю. 210, 556, 778, 790  
 Гридасова Р.А. 576  
 Гриднев В.И. 251, 541  
 Гриднева Ю.Ю. 737, 758  
 Гриневич В. Б. 782  
 Гринштейн И.Ю. 474  
 Гринштейн И.Ю. 687, 900  
 Гринштейн Ю.И. 474, 626, 687, 990  
 Гринштейн Юрий Исаевич 316, 900  
 Гриценко О.В. 179, 261  
 Гришина И.Ф. 100  
 Грищенко О.О. 100  
 Громова Е.А. 977  
 Громько Т.Ю. 99  
 Груздева О.В. 152, 343, 524, 525, 668, 731, 740, 1061  
 Груздева ОВ 671  
 Губанова Т.Г. 318, 579  
 Губарева Е.Ю. 170  
 Губарева Е.Ю. 348  
 Губарева И.В. 170, 348  
 Губская П.М. 903, 905  
 Гудкова А.Я. 588, 643  
 Гуля М.О. 95  
 Гуляева-Сельцовская Е.П. 446  
 Гумеров Р.М. 383  
 Гумерова В.Е. 436  
 Гунич С.В. 693  
 Гупало Е.М. 88  
 Гурвич Е.В. 290  
 Гуревич А.П. 1077  
 Гуревич Т.С. 1004  
 Гуртовая Г.П. 688, 713  
 Гусакова А.М. 320, 327, 453, 540, 726  
 Гусев А.А. 851, 856  
 Гусев И.А. 325  
 Гусева О.А. 400  
 Гусейнова Р.Р. 646  
 Гусейнова Э.Ш. 181  
 Гуськова Ю.А. 78  
 Гутова С.Р. 328
- Д**  
 Даабуль И. С. 70  
 Давидович И.М. 696  
 Давлятшина Н.З. 1130  
 Давыденко О.Г. 533

Давыдкин И.Л. 121, 265  
 Давыдова А.В. 673  
 Давыдова А.В. 1121  
 Давыдова В.Г. 588, 643  
 Давыдова Н.А. 720  
 Давыдова С.С. 195  
 Дамрина Е.В. 68  
 Даниленко Н.Г. 144  
 Данилов Н.М. 404  
 Данилова Е.С. 1073  
 Данилова К.С. 871  
 Данильченко Я.В. 536  
 Данковцева Е.Н. 487  
 Данышова М.С. 750, 803, 820  
 Дарвиш Н. А. 862, 866  
 Дарвиш. Н. А. 865  
 Даушева А.Х. 611, 728  
 Двоенко О.Г. 564  
 Дворникова М.И. 676  
 Дворяшина И.В. 747  
 Деветьярова Е.А. 617  
 Дегаева Т.А. 704  
 Дегтяренко Л.В. 217  
 Деев А.Д. 196, 211, 341, 417, 536, 555, 952, 1068  
 Демидов Е. А. 911  
 Демин А.А. 600  
 Демин Е.П. 285, 602  
 Демкина А. Е. 603  
 Демченко Е.А. 1006, 1118, 1122  
 Демченкова А.Ю. 404  
 Денисевич Т.Л. 773  
 Денисова И.А. 222  
 Денисова Т.П. 565, 663  
 Денисюк Д.О. 858  
 Дербин С.А. 80  
 Дергилев К.В. 919  
 Дергилев К.В. 755, 917  
 Дерева М.В. 111  
 Деревянченко М.В. 228  
 Джанибекова А.Р. 936, 1028  
 Джериева И.С. 839, 1123  
 Джумагулова А.С. 563  
 Джураева В.Х. 809, 819, 830  
 Джусоева А.А. 993  
 Дзвониская В.Н. 772  
 Дзыбинская Е.В. 1136  
 Дзюбан А.С. 220  
 Дик И.С. 590

Дмитриева И.Н. 1087  
 Дмитриева Н.А. 1010, 1030  
 Добровольский А.Б. 827  
 Добычина Е.В. 170  
 Долотовская П.В. 565, 653, 663, 709  
 Доля Е.М. 80, 584  
 Домбровская Е.А. 496  
 Донецкая О.П. 772  
 Донников А.Е. 382, 647  
 Доржиева В.З. 110, 142  
 Доронин Б.М. 926  
 Доронина О.К. 331  
 Дорофеева Н.П. 526  
 Дорошенко Д.А. 167, 177, 769  
 Доценко Э. А. 1045  
 Драпкина О.М. 257, 545, 908  
 Дроботя Н.В. 181  
 Дробышева В.П. 600  
 Дробышева Е. С. 256  
 Дробязко О.А. 970, 987  
 Дровнина С.П. 996  
 Дронь А.Ю. 998, 999  
 Друк И.В. 1019  
 Дубанаев А.А. 91  
 Дубов В.В. 1042  
 Дубова А.В. 1042  
 Дубовая А.В. 128  
 Дударев М.В. 411  
 Дудникова А.В. 260  
 Дунаева А.Р. 460  
 Дупляков Д.В. 121, 504, 682, 705, 738, 822, 1099  
 Дуплякова П.Д. 1099  
 Дурнова Л.В. 306  
 Душина А.Г. 757  
 Душина Е.В. 78  
 Дыйканов Д.Т. 895, 917, 956  
 Дылева Ю.А. 152, 343  
 Дылева Ю.А. 671  
 Дьяченко М.А. 613  
 Дьячков В.А. 801  
 Дьячков С.М. 112, 377  
 Дюжева Е.В. 346, 1119  
 Дюжиков А.А. 617  
 Дюжикова А.В. 617  
 Дятлов Н.Е. 130  
 Дёшкина Т.И. 759

## Е

Евдокимова М.А. 487  
 Евсеева М.Е. 226, 277, 312, 980  
 Евсеева М.В. 524, 525, 668, 731  
 Евстратова С.Г. 724  
 Евтух О.В. 962  
 Евтушенко А.В. 594  
 Евтушенко Б.Е. 921  
 Егиазарян Л.Г. 126, 369  
 Егоров А.В. 132  
 Ежов М. В. 492  
 Ежов М.В. 497, 521, 544, 573  
 Елесин Д.А. 134  
 Елиашевич С.О. 257, 545, 1009  
 Елисеева Л.Н. 1080  
 Елисеева Н.А. 196  
 Елисеева Т.А. 216, 325, 503  
 Елсукова О.С. 247, 280, 401  
 Елфимова Е.М. 387  
 Елыкомов В.А. 442  
 Емелина Е.И. 770  
 Емельянов И.В. 234, 270, 271, 324  
 Емельянова О.И. 876  
 Емельянова О.Н. 308  
 Енина Т.Н. 112, 744  
 Енисеева Е.С. 688, 713  
 Ердаш Б.Е. 285  
 Еремеева Е.Н. 835  
 Еремин С.А. 118  
 Ерина А.М. 1077, 1078  
 Ермаков А.И. 548  
 Ермачкова Л.В. 406  
 Ерхов А.Ю. 764  
 Ершова А.И. 444, 495, 535, 536, 896, 1079  
 Ерёмин М.В. 980  
 Есева С.Е. 1027  
 Есенева М. Ф. 862, 865, 866  
 Ефанов А.Ю. 536  
 Ефимов С.В. 875, 882  
 Ефимова В.П. 168  
 Ефимова Л.П. 1043  
 Ефимова Лариса Петровна 512  
 Ефременко В.А. 816  
 Ефремушкин Г.Г. 357  
 Ефремушкина А.А. 442

## Ж

Жабина Е.С. 141  
 Жамалов Л.М. 701  
 Жангелова Ш.Б. 482  
 Жарикова А.А. 896  
 Жарова Е.А. 529  
 Жбанов И.В. 384  
 Жгут О.Г. 355  
 Жданкина Н.В. 281  
 Жданова Е.А. 695  
 Жданова О.Н. 935  
 Желтоухова М.О. 669  
 Жернакова Ю.В. 946, 972, 981  
 Жидкова И.И. 542  
 Жидулева Е.В. 598, 616  
 Жилиева Т.П. 1025  
 Жиров И. В. 753  
 Жиров И.В. 913  
 Жиронкина Е.В. 812  
 Житова О.А. 651  
 Жлоба А.А. 598  
 Жмайлова С.В. 200, 903, 905  
 Жуйко Е.Н. 533  
 Жук Т.А. 170  
 Журова О.Н. 341

## З

Забина Е.Ю. 1073  
 Заводовский Б. В. 175  
 Заводовский Б.В. 485  
 Загидуллин Н.Ш. 124, 127, 460  
 Загидуллин Ш.З. 127  
 Загородникова К.А. 510  
 Загребельный А.В. 662, 938  
 Задворьев С.Ф. 105, 258, 683  
 Заикина Н.В. 396  
 Зайденов В.А. 382, 648  
 Зайцев Д.Н. 478, 640, 750, 803, 820  
 Закирова А.Н. 293, 480, 768, 829  
 Закирова Н.Э. 480, 768, 829  
 Заклязьминская Е.В. 629  
 Заковряшина И.Н. 692, 702  
 Залесская Ю.В. 563  
 Залетова Т.С. 291, 311, 1139  
 Заплата А. А. 782  
 Зарайский М.И. 643  
 Зарипова Т.Н. 212

Зарудская В.В. 1132  
 Зарудский А.А. 1132  
 Заславская Е.Л. 359  
 Затейщиков Д.А. 465, 487, 596, 639, 646, 987, 1102  
 Зафираки В.К. 490, 559  
 Захаревич А.Л. 974, 1105  
 Захаревич В.М. 1018  
 Захаренко А.А. 643  
 Захарко А.Ю. 331  
 Захаров М.В. 426  
 Захарова Н.А. 938  
 Захарова О.В. 578  
 Захарьян Е.А. 229  
 Зашезова М.Х. 388  
 Заяева А.А. 584  
 Зборовская И.А. 927  
 Збышевская Е.В. 435, 436  
 Звартау Н.Э. 234, 270, 271, 324, 334, 511  
 Зверев Д.А. 234, 324, 840  
 Зверева В.В. 607, 771  
 Зеленина Л.И. 858  
 Зеленская Е.М. 356, 873  
 Зеленская И.А. 1118  
 Зеликман А.М. 80  
 Землянская О.А. 827  
 Земсков И.А. 87, 97  
 Земцовский Э.В. 632, 641  
 Зинатуллина Д.С. 109  
 Зиновьева В.А. 1073  
 Злобина Д.С. 710  
 Злобина М.В. 95, 138  
 Злодеев К.В. 937  
 Зобенко И.А. 1006, 1086  
 Золотовская И.А. 121  
 Золотухин П.Ю. 846  
 Золотухина С.Ф. 703  
 Зорина С.А. 415  
 Зотина Е.Н. 915  
 Зотова О.В. 157, 232, 773  
 Зубарева А. А. 691  
 Зубкова Е.С. 755, 919  
 Зубкова Е.С. 910, 917, 956  
 Зуева И.Б. 184, 342  
 Зуйкова А.А. 217  
 Зулкарнеев Р.Х. 127  
 Зураев А.В. 703  
 Зыков М.В. 524, 525, 561, 668, 878

Зюбанова И.В. 227, 320, 327  
 Зюляева Н.Н. 550

## И

Ибабекова Ш.Р. 765  
 Ибадова О.А. 922  
 Ибрагимова Д.М. 1058, 1135  
 Иванов А. В. 207, 263, 264, 863, 1041  
 Иванов А.В. 1129  
 Иванов В.А. 389  
 Иванов С.В. 152  
 Иванов С.Ю. 562  
 Иванова А. А. 889  
 Иванова А.Г. 879  
 Иванова А.Н. 362  
 Иванова Г.М. 305  
 Иванова Е.А. 441  
 Иванова Л.Н. 519, 994  
 Иванова О.А. 297  
 Иванова О.Ф. 776, 953  
 Иванова Э.С. 120  
 Иванощук Д.Е. 440, 909  
 Иванченко В.С. 204  
 Иванченко Д.Н. 526  
 Ивкин Д.Ю. 798  
 Игнатенко Г.А. 310  
 Игнатенко И.В. 111  
 Игнатова Ю.С. 233  
 Игнатьева О.И. 558  
 Иевская Е.В. 182  
 Изварина О.А. 268, 689  
 Изимариева Д.В. 1077  
 Ильгисонис И.С. 631  
 Ильина А.С. 723  
 Ильина Л.Н. 245  
 Ильина Л.Н. 854  
 Ильина Т.В. 378, 955  
 Ильич И.Л. 86  
 Ильченко М.Ю. 776, 953  
 Илюшина Т.П. 556  
 Имаев Т.Э. 425, 429  
 Имаева А.Э. 952  
 Индукаева Е.В. 536, 1025, 1070  
 Иноземцева А.А. 557  
 Ионин В.А. 359  
 Ионов М.В. 234, 270, 271, 324, 334, 511

Иофин А.И. 638  
 Иртюга О. Б. 604  
 Иртюга О.Б. 372, 598, 616, 637  
 Исаев М.Р. 318  
 Исаева М.Ю. 646, 987  
 Исайкина О.Ю. 500  
 Исакова Д.Н. 120  
 Исакова Н.В. 308  
 Исяян М.В. 423, 846  
 Искаков Е.Б. 1133  
 Исламова У.А. 577, 831  
 Итальянцева Е.В. 226  
 Ицкова Е.А. 94, 190, 221, 278  
 Ишметов В.Ш. 383  
 Ищенко С.П. 223, 1108

## К

Каверина А.Р. 388  
 Кавешников В.С. 946, 972  
 Каган Е. С. 1097  
 Каган Л.А. 723  
 Кадочникова В.В. 382, 647  
 Кадыкова А.В. 625, 1135  
 Кадыралиев Ж.К. 940  
 Кадырова Ш.А. 791  
 Казакова А. В. 338  
 Казакова Е.Е. 616  
 Казанцев А.Н. 874  
 Казанцева Е.Э. 193  
 Казиолова Н.А. 487  
 Кайдалова Н.А. 694  
 Каладзе Н.Н. 180  
 Калаева В.В. 524, 525, 668, 731  
 Калайджян Е.П. 437  
 Калашникова Т.Р. 481  
 Калимуллина Г.Х. 824  
 Калинин Г.А. 216, 325, 503  
 Калинина Е.Г. 230  
 Калинкина Т.В. 246, 308  
 Камаева О.В. 1080  
 Камардина Н.А. 197  
 Каменев А.В. 71, 71, 101  
 Камилова У.К. 765, 767, 795, 809, 819, 830  
 Канев А.Ф. 594  
 Каневская Д.В. 919  
 Каплунова В.Ю. 631  
 Капустин Б.М. 700

Капустина А.В. 952  
 Караваев А.С. 852, 885, 924  
 Каражанова Л.К. 415  
 Караськов А.М. 113  
 Караулова Ю.Л. 601, 621  
 Карбузов М.В. 1125  
 Кардаш Г.Ю. 165  
 Кардаш О.Ф. 165  
 Кардашевская Л. И. 364  
 Кардашевская Л.И. 136  
 Каретникова В.Н. 152, 233, 343, 524, 525, 668, 731, 735  
 Карзакова И. В. 395  
 Каримов Р.М. 999  
 Каримова А.М. 304  
 Каримова Б.Ш. 259  
 Карлина В.А., 609  
 Карнишкина О.Ю. 890  
 Карнута Г.Г. 193  
 Карнюшина Е. Н. 252  
 Карнюшина Е.И. 1066  
 Карнюшина Е.Н. 347  
 Кароли Н.А. 476, 477, 560, 763, 805  
 Карпенко М.А. 840  
 Карпов А.А. 798  
 Карпов Р.С. 594, 620, 708, 975  
 Карпова А.В. 1044  
 Карповская Е.Б. 1014  
 Карпунина Н.С. 685  
 Карпухин А.В. 1006  
 Карслян Л.С. 929, 930  
 Картун Л.В. 299  
 Касаева Э.А. 467  
 Кастанаян А.А. 416, 427, 660  
 Касумова Ф.З. 255  
 Касумова Ф.Н. 255, 319, 1084  
 Катамадзе Н. О. 538  
 Катамадзе Н.О. 435, 436  
 Каткова Л.А. 709  
 Кацюба М.В. 735  
 Качнов В.А. 352, 787  
 Качурина Е.Н. 385, 386  
 Каширин А.К. 1133  
 Кашталап В.В. 351, 443, 443, 532, 557, 561, 574, 650, 878  
 Кашталап ВВ 671  
 Каюков И.Г. 798  
 Каюкова А.И. 717

Каюмова Г.Х. 666  
 Каюмова М.М. 969  
 Квасова О.Г. 514  
 Кежун Е.Н. 332  
 Кежун Л.В. 332  
 Кенжаев М.Л. 472, 751, 752  
 Кенжаев С.Р. 472, 751, 752  
 Кенжебаев А.М. 482  
 Кербииков О.Б. 970  
 Керимкулова А.С. 214, 239, 336  
 Керчева М.А. 453, 726  
 Килесса В.В. 278  
 Килина И.Р. 351, 1007  
 Ким Т.В. 441  
 Киргизова М.А. 654  
 Кирева М.О. 122  
 Киреева О.В. 345  
 Кириллова В.В. 804  
 Кириченко Н.А. 265, 282  
 Кириченко П.Ю. 982  
 Кирповский А.А. 982  
 Киселев А.А. 224  
 Киселев А.Р. 251, 541, 852, 885, 924  
 Киселева Г.И. 230  
 Киселева Е.В. 643  
 Киселева М.В. 122  
 Киселёва А.В. 896  
 Кислухин В.В. 644  
 Кисляк О.А. 191  
 Кистенева И.В. 90  
 Китаева Е.А. 324  
 Кленина И.С. 588  
 Клесарева Е. А. 492  
 Клесарева Е.А. 521  
 Клеткина А.С. 1076  
 Клещеногов А.С. 351, 1007  
 Клименко А.А. 624  
 Клишкин П.Ф. 718, 719  
 Климов П.А. 825  
 Климова Н.А. 1087  
 Клиценко О.А. 780  
 Клычмамедова О.И. 219, 973  
 Кляшев С.М. 323  
 Кляшева Ю.М. 323  
 Князева И.С. 1001, 1035  
 Князюк О.О. 948  
 Кобалава Ж.Д. 153, 154, 168, 177, 337, 344, 672, 769, 799, 833, 834

- Кобалова Ж.Д. 167  
 Кобец В.В. 249  
 Кобзев Е.Е. 849  
 Ковалев А.В. 474  
 Ковалева Г.В. 684, 710, 723  
 Ковалева К.А. 511  
 Ковалевская Е. А. 603  
 Ковалевская Е.А. 619, 1103  
 Коваленко А.В. 926  
 Коваленко Н. В. 893  
 Ковалёва Г.В. 694  
 Ковригина И.В. 1024  
 Ковыршина Е.Е. 116  
 Коган Е.А. 382, 629, 630, 642, 647  
 Кодасбаев А.Т. 482  
 Кожанова Н.В. 400  
 Кожевникова М.В. 631  
 Кожокарь К.Г. 945  
 Козик В.А. 463  
 Козик В.А. 881  
 Козлов В.В. 1001, 1035  
 Козлов И.Д. 533  
 Козлов К.Л. 426  
 Козлов П.С. 762  
 Козлов С.Г. 462, 498  
 Козлов Я.С. 318  
 Козлова А.В. 1034  
 Козлова Н.Н. 197  
 Козлова О.С. 675, 892  
 Козлова С.Н. 1033  
 Козловская Л.В. 802  
 Козловская Н.Л. 72  
 Койиров А.К. 751, 1113  
 Коков А.Н. 152, 343, 385, 386, 574  
 Коковина Г.Г. 1022  
 Коковихина К.С. 682  
 Колбасников С.В. 292  
 Колегаев А.С. 429  
 Колединский А.Г. 430  
 Колесникова А.Г. 504  
 Кологривова И. В. 466  
 Кологривова И.В. 198, 928  
 Колодей Е.Н. 1048  
 Коломацкая О.Е. 89, 939  
 Коломиец В.В. 155, 254, 844  
 Колоскова Н.Н. 163, 1018  
 Колосова М.В. 620  
 Колотова Г.Б. 732  
 Колунин Г.В. 103, 137  
 Кольчева О.В. 107, 188  
 Кольцов А.В. 352, 787, 826  
 Комилова Ф.Х. 475  
 Комисов А.А. 1076  
 Комиссарова И.М. 1110  
 Комиссарова М.С. 815  
 Комков А.А. 424, 1050  
 Комков Д.С. 314  
 Комлев А.Е. 425, 429  
 Компаниец О.Г. 1059, 1067  
 Компаниец О.Г. 143  
 Кондратьев Д.А. 615, 625  
 Кондратьева Д.С. 1092  
 Кондратьева О.В. 1135  
 Коннов М.В. 1068  
 Коновалов П.В. 84, 645  
 Коновалова Т.В. 808  
 Кононов Е.Н. 1001, 1035  
 Кононова О.Н. 157, 232  
 Конопко Н.Н. 1017  
 Конради А.О. 234, 270, 271, 324, 334, 511, 942, 964, 981, 1077, 1078, 1095  
 Константинов В.О. 487  
 Константинова Е.В. 669  
 Конторщикова К.Н. 778  
 Концевая А.В. 1024, 1133  
 Коняева Е.С. 507  
 Копылова Г.В. 883  
 Копытина Д.И. 1059  
 Кореннова О.Ю. 1005, 1019  
 Корженевская К.В. 438  
 Корнева В. А. 468  
 Корнева В.А. 307  
 Корнеева Е. В. 125  
 Корнеева М.Н. 213  
 Корниенко Н.В. 229  
 Коробейникова Д.В. 370  
 Коровин А.Е. 242  
 Корок Е.В. 385, 386, 568  
 Королева Л.Ю. 684, 710  
 Королева М. Е. 995  
 Королева М.Е. 210  
 Королева Т. В. 171, 995  
 Королева Т.В. 210, 790  
 Королёва Л.Ю. 694  
 Коростелев Д.С. 459, 1037  
 Коростовцева Л.С. 234, 613, 981  
 Кортаев А.В. 157, 232  
 Кортаева Е.С. 674, 684  
 Коротенко О.А. 563  
 Коротин А.С. 541  
 Короткевич А.А. 385, 386  
 Коршунова А.Л. 641  
 Корязина А.М. 694  
 Косарев С.А. 286  
 Косивцова М.А. 749  
 Косинова А.А. 474, 900  
 Космачева Е.Д. 490, 559, 993, 1000, 1023, 1029, 1057, 1062, 1067, 1112  
 Космачёва Е.Д. 583  
 Косова М.А. 569  
 Косоухов А.П. 678, 679  
 Косоухов А.П. 102, 734  
 Костарева А.А. 588  
 Костенко В.А. 667  
 Костенко И.И. 244  
 Костокрыз В.Б. 712  
 Костюкова Е.А. 94, 190, 221  
 Косюра С.Д. 191  
 Котвицкая З.Т. 732  
 Котляров С.Н. 775  
 Котов С.В. 961  
 Котова Д.П. 624, 961  
 Котова Е.О. 601, 621  
 Котова Ю.А. 217, 289  
 Кох Н.В. 356  
 Кохонова О.П. 186  
 Коциенко А.С. 855  
 Кочергин Н.А. 1007  
 Кочергина А.М. 1007  
 Кочергина А.М. 233, 351, 650  
 Кочетков А.И. 298, 330  
 Кочкин Д.В. 413  
 Кошелева Н.А. 670, 774  
 Кошель В.И. 980  
 Кошельская О. А. 466  
 Кошельская О.А. 528, 928  
 Кошукова Г.Н. 584  
 Кравцов В.И. 485  
 Кравченко А. Я. 256  
 Кравченко В.Г. 451  
 Кравченко Е. С. 466  
 Кравченко Е.С. 528  
 Крамарчук М.В. 1125  
 Красилова А.А. 191  
 Краснов В.С. 840

- Красноруцкая О.Н. 217  
 Красуля И.В. 897  
 Красюк О.С. 1028  
 Кремено С.В. 934  
 Кремзер А.А. 807  
 Крестова О.С. 1053  
 Кривенко Н.Н. 111  
 Криволапов С.Н. 82, 95, 138  
 Криволицкая А.Н. 620  
 Кривонос Н.Ю. 155  
 Кривоносов Д.С. 184, 342  
 Кривошапова К.Е. 1061  
 Криночкин Д.В. 112, 410, 530, 537, 547  
 Кропачева Е.С. 827  
 Крук Л.П. 604  
 Крутиков А.Н. 588, 643  
 Кручинова С.В. 1023, 1029, 1057, 1062  
 Кручнова С.В. 1000  
 Крылов В.А. 140  
 Крылова Н. С. 603  
 Крылова Н.С. 619, 1103  
 Крымов Э.А. 977  
 Крюков Н.Н. 170, 208, 230, 348  
 Крючкова О.Н. 94, 190, 221, 286  
 Кубанов А.В. 673  
 Кубрак Е.А. 286  
 Куванова Ю.В. 197  
 Куделькина Н.А. 1071  
 Кудинов В.И. 761, 789  
 Кудрявцева Н.Г. 1053, 1104  
 Кудряшов Ю.Ю. 1116  
 Кудряшова В.Е. 203, 279, 534  
 Кужелева Е.А. 960, 1098  
 Кузнецов А. Н. 995  
 Кузнецов А.Л. 1035  
 Кузнецов А.Н. 210  
 Кузнецов В.А. 112, 377, 530, 537, 547, 744, 969  
 Кузнецова А.В. 1119  
 Кузнецова А.Ю. 966  
 Кузнецова Г.В. 529  
 Кузнецова Е. В. 169, 207, 263, 264, 865, 1041  
 Кузнецова И.А. 1040  
 Кузнецова К.В. 504  
 Кузнецова Н.С. 711  
 Кузнецова Т. Ю. 468
- Кузнецова Т.В. 302  
 Кузнецова Т.Н. 496  
 Кузнецова Т.Ю. 158, 307  
 Кузьменко Е.А. 684  
 Кузьмина О.К. 536  
 Кузьмина Ю.В. 334  
 Кузьмина-Крутецкая А.М. 435, 436  
 Кузякина Е. С. 171  
 Куимов А.Д. 463, 881  
 Куклин С.Г. 297, 457, 948  
 Куклина М.Д. 759, 811  
 Кулагина Т.Ю. 384, 389, 394  
 Кулаков В.В. 153, 154  
 Кулешова С.В. 1102  
 Кулик Н.А. 200  
 Куликов А.Н. 798  
 Куликова В.А. 648  
 Куликова Т.Г. 891, 913  
 Куликовских Я.В. 416, 427, 660  
 Купина Л.М. 216, 503  
 Куприянова А.Г. 648  
 Куприянова С.Н. 403  
 Куприянова Т.В. 527  
 Курапеев Д.И. 334  
 Курбанов Р.Д. 963  
 Курбанова З.П. 922  
 Куриленко Т.А. 87, 97, 97  
 Курлянская Е.К. 81, 773  
 Курпита А.Ю. 74  
 Курушко Т.В. 85, 144  
 Кускаев А.П. 915  
 Кускаева А.В. 915  
 Кутафина Н.В. 300  
 Кутелев Г.Г. 875  
 Кутишенко Н.П. 437, 520, 555, 662, 938, 1010, 1030  
 Кутрунов В.Н. 377  
 Кухарева И.Н. 926  
 Кухарчик Г.А. 548, 784  
 Кухарчук В.В. 573, 854  
 Кучеренко Т.В. 286  
 Кушнарченко Н.Н. 788  
 Кыдыралиева Р.Б. 563
- Л**  
 Лавров А.Г. 313, 540, 843, 1120  
 Лазарев К.В. 686
- Лазарева Е. Б. 978  
 Лазарева И.В. 677  
 Лакман И.А. 127  
 Ланкина М.С. 761  
 Лапицкий Д.В. 589, 991  
 Ларёва Н.В. 246, 308  
 Латыпова Н.А. 336  
 Лебедев Д.И. 82, 91, 95, 138  
 Лебедев Д.С. 67, 71, 76, 84, 101  
 Лебедев П.А. 611, 776, 925, 953  
 Лебедева В.К. 67, 76  
 Лебедева О.К. 548, 784  
 Лебедева С.В. 400, 499, 858  
 Левашов С.Ю. 597, 610  
 Левданский О.Д. 533  
 Легкова А.А. 1039  
 Легконогов А.В. 315, 333, 391, 605, 606  
 Легконогова Л.Г. 605, 606  
 Ледяхова М. В. 753  
 Лежнина Г.В. 620  
 Лексина А.А. 705  
 Лелявина Т.А. 762, 806, 1134  
 Леонова 690  
 Леонова В.О. 351, 650, 1007  
 Леонова Е.Э. 871  
 Леонова И.А. 459, 578, 680  
 Леонова Н.М. 1022  
 Лепилин П.М. 429  
 Лепёхин И.В. 451  
 Летаева М.В. 515  
 Лещанкина Н. Ю. 890  
 Лещанкина Н.Ю. 835  
 Либис Р.А. 225, 757, 828, 967, 1127  
 Ливанцова Е.Н. 191  
 Линчак Р.М. 143, 1085  
 Липатова Т. Е. 176, 484  
 Липатова Т.Е. 522, 663  
 Липчанская Т.П. 262  
 Лисицкий Д.С. 798  
 Лискова Ю.В. 764, 894  
 Лисовец Д.Г. 861  
 Листопад О.В. 359  
 Литвин А.Ю. 387  
 Литвинова М.Н. 697  
 Лифшиц Г.И. 356, 636, 873  
 Личикаки В.А. 320, 327  
 Личикаки В.А. 227, 274

- Лищенко Н.Е. 444, 495, 535, 1079  
 Логаткина А.В. 361, 454, 877, 898  
 Логачева И.В. 470  
 Ложкина Н.Г. 463, 881  
 Лонкин М.А. 880  
 Лопина Е.А. 225, 967  
 Лопухина М.В. 298  
 Лопухов С.В. 591  
 Лосик Д.В. 113, 117, 134, 1091  
 Лоховинина Н.Л. 438  
 Лошкарев А.М. 999  
 Лубинская Е.И. 1118, 1122  
 Луговсков Е.А. 519  
 Лузина Т.В. 512  
 Лукина А.В. 400  
 Лукина О.И. 833, 834  
 Лукина Ю.В. 520, 1010, 1030  
 Лукша Е.Б. 194  
 Лукьяненко П.И. 379  
 Лукьянов М.М. 938  
 Лукьянова М.В. 159  
 Лунева Е.Б. 941  
 Лутай Ю.А. 94, 190, 221  
 Лыкасова Е.А. 570  
 Лынный Л.В. 1111  
 Лысцова Н.Л. 283  
 Лышов В.Ф. 244  
 Лышова О.В. 244  
 Любимов А.В. 906  
 Любимцева Т.А. 67, 76, 108  
 Любишин М.М. 798  
 Лямина Н.П. 262  
 Лясковская Н.И. 1137  
 Лясковская Н.И. 206  
 Лясникова Е.А. 760, 822  
 Ляшенко С.А. 83  
 Лёвина В.Д. 759
- М**
- Мааксимкин Д.А. 380  
 Магасумова А.Р. 306  
 Магилевец А.И. 700  
 Мазаев В.П. 417, 424, 1050  
 Мазалов К.В. 197  
 Мазнев Д.С. 680, 721  
 Мазур В.В. 711  
 Мазур Е.С. 711  
 Мазур Н.А. 383
- Мазуров В.И. 458, 494  
 Майлян Д.Э. 844  
 Майорова С. В. 176  
 Макаревич П.И. 919  
 Макаревич П.И. 755, 895  
 Макаров В.А. 1129  
 Макаров С.А. 569  
 Макаров С.А. 958, 1025  
 Макарова В.Р. 470  
 Макарова Л.А. 197  
 Макеева А.С. 522  
 Макеева О.Н. 878  
 Макиев Р.Г. 982  
 Маковеев С.Н. 914  
 Макоева Л.Д. 1054  
 Макрон Л. 393, 397  
 Максимкин Д.А. 73, 269, 418, 419, 420, 431, 432  
 Максимов В. Н. 889  
 Максимов В.Н. 463, 881, 909, 944  
 Максимов Н.И. 373, 489, 1040  
 Максимова А.В. 775  
 Максимова Л.Н. 720  
 Максимчук-Колобова Н.С. 294  
 Малай Л.Н. 696  
 Малафеев А.В. 448  
 Малахов В.В. 573  
 Малев Э.Г. 372, 604, 616, 632, 637, 641  
 Малева О.В. 527  
 Малеванный М.В. 416, 427, 660  
 Маликов К.Н. 71, 71  
 Малинова Л.И. 565, 653, 663, 709  
 Малкова О.О. 925  
 Малов А.А. 402  
 Маловичко С.И. 116  
 Малыгин А.Н. 448  
 Малыхина Е.М. 937  
 Малышева Е.В. 189  
 Маль Г.С. 539  
 Малько В.А. 604  
 Мальчикова С.В. 294  
 Малюта Е.Б. 515  
 Малютина С. К. 889  
 Малютина С.К. 322, 909  
 Мамаева О.П. 400, 499, 1089  
 Мамедов М.Н. 213, 754, 823, 976  
 Мамедова Р.Н. 255  
 Мамиев Н.Д. 1014
- Маммаев С.Н. 304, 467  
 Мамуров О.И. 472  
 Мамутов Р.Ш. 1109  
 Мамчур И.Н. 133, 363  
 Мамчур С.Е. 133, 363, 1104  
 Мангатаева О.С. 198  
 Мангилева Т.А. 185  
 Мансурова Д.А. 415  
 Манухина Н.В. 167, 177, 769  
 Маньшина А.В. 1073  
 Мараховская И.Л. 633, 1117  
 Марголина А.А. 429  
 Марданов Б.У. 754, 823  
 Мариловцева О.В. 1003  
 Маркабаева А.М. 336  
 Маркатюк О.Ю. 123  
 Марков А.В. 443  
 Марков В.А. 654  
 Марсальская О.А. 267  
 Мартемьянов В.Ф. 927  
 Мартиросян С.М. 1112  
 Мартынов А.И. 193  
 Мартынова Т.А. 489  
 Мартынюк Т.В. 404  
 Мартынова Ю.Б. 615, 625  
 Марусенко И.М. 448  
 Марущак А.В. 1054  
 Марцевич С.Ю. 417, 437, 455, 520, 555, 662, 938, 1010, 1030  
 Масенко В. П. 753  
 Масенко В.П. 388, 891, 913  
 Маскова Г.С. 612  
 Маслакова Л.А. 876  
 Матафонова К.А. 478  
 Матвеева А.М. 998, 999  
 Матвеева В.Г. 152  
 Матвеева М.А. 462  
 Матвеенко А.Ю. 496  
 Матвейчук Л.С. 761  
 Матееску К.А. 925  
 Матюшенко А.М. 883  
 Матюшин Г.В. 473  
 Махамат Й.К. 168  
 Маханькова А.А. 341  
 Махачева А.М. 577, 831  
 Махкамова Н.У. 340  
 Махматова Т.Л. 270, 271  
 Машарипова Д.Р. 765, 809, 819  
 Маянская С.Д. 194

- Мегджи З.А. 733  
 Медведев Д.А. 168  
 Медведев И.Н. 301  
 Медведева Е. А. 810  
 Медведева Е.А. 677, 703  
 Медведева И.В. 536  
 Медведева Л.А. 193  
 Медведева Т.А. 788  
 Медведева Ю.Д. 569  
 Медведенко И.В. 321, 686  
 Медедев П.И. 399  
 Межонов Е.М. 681, 814  
 Мезенцев П.В. 772  
 Мейстер В.В. 700  
 Мелкумовап Е.Ю. 148  
 Мельдина Ю.Н. 670  
 Мельник Н. В. 114  
 Мельник Ю.А. 390  
 Мельников И.С. 498  
 Мельникова О.П. 85  
 Мельцева Е.М. 180  
 Менкеева Д.А. 1058  
 Меншиков М.Ю. 919  
 Меньшиков М.Ю. 884, 888, 956  
 Мерай И. 447  
 Мерай И.А. 456, 601, 833, 834  
 Мережанова А.А. 197  
 Меркулов Е.В. 428  
 Меркулова И.Н. 381, 725  
 Мершина Е. А. 627  
 Мершина Е.А. 629  
 Метелев И.С. 706  
 Метельский С.М. 589  
 Мешков А.Н. 196, 444, 495, 535, 536, 896, 1079  
 Мещеряков А.А. 759  
 Мещерякова И. А. 911  
 Мизиренкова И.Д. 186  
 Миклишанская С.В. 550  
 Миллер О.Н. 590  
 Милосердов Г.И. 231  
 Мильто А.С. 601, 621  
 Мингазетдинова Л.Н. 303, 872  
 Минулина А.В. 92, 103, 107  
 Минушкина Л. О. 338  
 Минушкина Л.О. 487, 1102  
 Миргородский А.С. 80  
 Миролобова О.А. 1075  
 Миронов В.М. 381, 428, 725  
 Миронов Н.Н. 723  
 Миронов С.А. 885, 924  
 Миронова Е.Д. 483  
 Миронова Е.Д. 335, 1066  
 Миронова Н.А. 88, 126, 369  
 Миронова С.А. 234, 270, 271, 324  
 Мирончук Р.Р. 372, 637  
 Мирошниченко И.А. 160  
 Мирхойдарова М.М. 362  
 Мирютова Н.Ф. 934  
 Мисюра О.Ф. 1006, 1052, 1086  
 Митрофанова Л.Б. 71, 71, 84, 645  
 Митьковская Н.П. 299, 331, 378, 572, 589, 693, 832, 955  
 Мифтахова Л.Я. 1087  
 Михайличенко Е. С. 364  
 Михайличенко Е.С. 136  
 Михайлов Е.Н. 71, 71, 84, 101  
 Михайлова А.В. 1022  
 Михайлова Е. А. 484  
 Михайлова З.Д. 718, 719  
 Михайлова Л.В. 183  
 Михеев А.А. 846  
 Михеенко И.Л. 134  
 Михин В. П. 812  
 Мичурина С.С. 884, 888  
 Могучая Е.В. 1077, 1078, 1095  
 Мозговая Е.Э. 927  
 Моисеев А. С. 627  
 Моисеев В.С. 447, 456  
 Моисеев С. В. 627  
 Моисеев С.В. 802  
 Моисеева О.М. 71, 372, 598, 604, 613, 616, 637  
 Моллаев Э. Б. 866  
 Молоков А.В. 249  
 Молокотина Ю.Д. 917  
 Молотилова С.А. 236  
 Молчанова О.В. 954  
 Монсеррат Л. 573  
 Морголь А.С. 842  
 Мордвинцева Т.А. 1080  
 Мордовин В.Ф. 227, 273, 274, 320, 327, 379  
 Мороз-Водолажская Н.Н. 974, 1105  
 Морозов А.Н. 359  
 Морозов С. В. 554  
 Морошкин В.С. 182  
 Морошкина Н.В. 184, 558  
 Москалюк О.Н. 618  
 Моторина Т.С. 582  
 Мотрич О.Г. 987  
 Мохов А.Е. 821  
 Музганова Ю.С. 430  
 Муксинова М.Д. 669  
 Мулерова Т.А. 944  
 Муллова И.С. 705, 738  
 Муравлёва Л.Е. 502  
 Мурадов М.Н. 290  
 Мурадова Л.Ш. 669  
 Мурачева Н.В. 592, 593  
 Мурашко Л.М. 500  
 Мурашко Н.А. 178  
 Мурсалов М.М. 319, 1084  
 Муртазалиева П.М. 372, 604, 616, 637  
 Мусаев А.Т. 285  
 Мусаев О. Г. 169, 207, 263, 264, 862, 863, 865, 866, 1041  
 Мусихина Н.А. 284  
 Муслимова Э.Ф. 79, 766  
 Мусоев Т.Я. 419  
 Мустафаев И.И. 319, 1084  
 Мустафина Г.А. 197  
 Мустафина О.Е. 439  
 Мустафина С.В. 322  
 Мухамметгулыева О.С. 219, 973, 1026  
 Мухин И.В. 188, 220, 310  
 Мызникова Т.А. 111  
 Мырзаматова А.О. 1133  
 Мязин В.Е. 478
- Н**  
 Набиев С.Р. 883  
 Нагаева Г.А. 1109  
 Нагирняк О.А. 542, 697  
 Назаренко М.С. 874  
 Назаренкова А.М. 1059  
 Назаркина И.М. 109  
 Налетов А.В. 618  
 Налибаева С.А. 475  
 Наливаева А.В. 262  
 Намитоков А.М. 583  
 Напалков Д. А. 70  
 Напалков Д.А. 132

- Нарзуллаева А.Р. 287  
 Насибуллин Т.Р. 439  
 Насонова С. Н. 753  
 Науменко Е.П. 157, 232  
 Наумов С.А. 481, 685  
 Наумова Е.А. 1055  
 Неверова Ю.Н. 850  
 Невзорова В.А. 536  
 Невструева О.Н. 80  
 Недбайкин А.М. 143, 1085  
 Недоступ А.В. 77, 382, 629, 630, 642, 647, 648  
 Неклюдова Е.В. 1037  
 Нелидова А.В. 183  
 Нелюбова Т.А. 563  
 Немик Д.Б. 473  
 Немятых О.Д. 511  
 Нестеров А.П. 669  
 Нестерова Е.А. 248  
 Неупокоева М.Н. 796  
 Нефедова Г.А. 664, 724  
 Нечаев И.А. 648  
 Низамова Д.Ф. 768, 829  
 Никитин А.В. 201  
 Никитин А.Г. 596, 646  
 Никитин И.Г. 86, 770, 815  
 Никитин Ю.П. 302  
 Никитина Е.А. 163  
 Никитина Л.В. 883  
 Никитина Н.М. 350  
 Никифоров В.С. 371  
 Никифоров В.С. 267, 1121  
 Никишин А.Г. 655  
 Никишина А.Г. 367  
 Никищенко Ю.В. 371  
 Николаев Г.В. 840  
 Николаев К.Ю. 873, 945  
 Николаева А.В. 1082  
 Николаева И. Е. 293  
 Николаева И.Е. 305, 439, 701, 768, 829  
 Николаева М.А. 723  
 Николаева Н.В. 157, 232  
 Николаева О.Б. 1118, 1122  
 Николаева Т.О. 268, 689  
 Николаева Ю.К. 651  
 Никонова М.Э. 425, 857  
 Никулин Д.А. 915  
 Никулина С.Ю. 897, 899, 915, 916, 937, 1003  
 Нилова О.В. 292  
 Нифонтов С.Е. 359  
 Ниязов У.Э. 250  
 Новиков П. И. 627  
 Новикова А.С. 444, 495, 535, 1079  
 Новикова М.А. 636  
 Новикова Т.Н. 122  
 Новицкий Н.И. 546  
 Новоселов В. П. 889  
 Ноева Е.А. 529  
 Нозадзе Д.Н. 573  
 Номоконова Е.А. 442  
 Нонка Т.Г. 766  
 Носков А.В. 400  
 Носович Д.В. 551, 552, 567  
 Нуннаев Х.Л. 1026  
 Нуреева С.И. 1040  
 Нуритдинов Н.А. 795  
 Нуритдинов Шахобиддин Фазлитдинович 479  
 Нурматова Д.Б. 1056  
 Нурмаханова Ж.М. 285
- О**
- Обрезан А.Г. 105  
 Обыденникова А.А. 87  
 Овсянников К. В. 199  
 Огарков М.Ю. 944  
 Огнерубов Д.В. 428  
 Одаренко Ю.Н. 1104  
 Одегова А.А. 237  
 Одинаев Ш.Ф. 421  
 Озолиньш А. А. 862, 865  
 Окишева Е.А. 1011, 1128  
 Оковитый С.В. 798  
 Оконешников Г.К. 245  
 Оконешникова К.В. 245  
 Округин С.А., 1098  
 Окунев И.М. 351  
 Окунева К.В. 334  
 Олейник Б.А. 701  
 Олейников В.Э. 78, 159, 375, 403, 553, 656  
 Олесова В.М. 123  
 Омарова Д.А. 467  
 Омельченко М.Ю. 562  
 Онучина Е.В. 457
- Опалинская И.В. 581  
 Ополонская П.Е. 489  
 Ополонская П.Е. 1040  
 Ополонский Д.В. 489, 1040  
 Опольская С.В. 223  
 Орехов А.Ю. 415  
 Орехова Ю.Н. 526  
 Орлов А.В. 942, 964, 1077, 1078, 1095  
 Орлов М.Н. 989  
 Орлов П.С. 909  
 Орлова Е.В. 160  
 Орлова Н.А. 674, 698  
 Оршанская В.С. 71  
 Осипов Г. А. 782  
 Осипова И.В. 266  
 Осипова О. Н. 408  
 Осипова О.А. 1076  
 Ослопова Ю.В. 501, 824  
 Осокина А.К. 529  
 Оспанова А.С. 214, 336  
 Останина Ю.О. 493  
 Остроумова О.Д. 253, 298, 330, 1114  
 Остроумова Т.М. 253, 1114  
 Отт А. В. 192  
 Отт М.В. 926  
 Охапкина Л.П. 1038  
 Ощепкова В.Ю. 883  
 Ощепкова О. Ю. 838
- П**
- Павленко А.В. 1086  
 Павленко Е.В. 629  
 Павлов А.В. 137  
 Павлов К.Д. 277  
 Павлова Н.Е. 400, 499, 1089  
 Павлова Т.В. 929, 930  
 Павловская Е.В. 191  
 Павлюкова Е.Н. 594, 620, 975, 1064  
 Павочкина Е.С. 592  
 Пайвин А.А. 858  
 Пайкова Н.Н. 694  
 Палагутин М.А. 267  
 Паличева Е.И. 343  
 Палюшкевич А.С. 203, 279, 534  
 Панов А.В. 438

- Панов Д.О. 977  
Пантеева Е.В. 743, 785, 837  
Панченко Е.П. 827  
Панченкова Л.А. 193  
Панчишко А.С. 254  
Панявина Е.В. 289  
Парамонова О.В. 876  
Паранина Е.В. 953  
Парижская Е.Н.<sup>1</sup> 996  
Парижская Е.Н. 511  
Пармон Е.В. 87, 97, 609  
Парникова Л.А. 590  
Парфенов В.А. 253, 1114  
Парфенова Е.В. 919  
Парфенова Е.В. 755, 888, 895, 910, 917, 956  
Парфенова Н.Н. 645  
Парфёнова Е.В. 884  
Пархоменко А. Д. 199  
Пархоменко Д.В. 126  
Пархоменко О.Н. 311  
Паскарь Н.А. 996  
Патеюк И.В. 299, 378, 832, 955  
Паглай И.И. 700  
Пацюк А.В. 71, 71, 84  
Пашенко Е.В. 761, 789  
Певзнер А.В. 409  
Пекарский С.Е. 227, 273, 274, 320, 327, 379  
Пелло Е.В. 302  
Пельтек С. Е. 911  
Первова Е.В. 118, 145  
Первунина Т.М. 840  
Первухина В.Н. 222  
Перепелов В.А. 1114  
Перепелова Е.М. 1114  
Перепеч Н.Б. 808, 1052  
Перуцкая Е.А. 1132  
Перуцкий Д.Н. 1132  
Пестерева Е.В. 531  
Петелина Т.И. 112, 283, 284  
Петренко В.В. 229  
Петров В.С. 591  
Петрова А.Б. 1008  
Петрова В.Б. 449, 1008  
Петрова И.В. 198  
Петрова Ю.Н. 384, 389, 394  
Петросян А.Д. 852  
Печенкина М.В. 549  
Печерина Т.Б. 443, 574  
Печеров А.А. 1058, 1135  
Пешкова С.В. 246, 308  
Пивоварова Е.М. 957  
Пикулина Н. Е. 125  
Пирназаров М.М. 655  
Пироженко А.А. 181  
Писарюк А.С. 601, 621  
Пискина Г.Ф. 253  
Питухина Н.Н. 798  
Плаксина К.Г. 1076  
Платонов Д.Ю. 96, 711  
Платошкин Э.Н. 157, 232  
Плечев В.В. 124, 383, 460  
Плужникова О.В. 172  
Плясунова Я.К.ё 280  
Пляшешников М.А. 355  
Поваляев Н.М. 601, 621  
Поваляева Р.А. 925  
Погорелова О.А. 409  
Погосова Н.В. 992, 1044  
Подголина Е.А. 955  
Подзолков В.И. 178  
Подлесов А.М. 607, 771, 1089  
Подольная С.П. 1005, 1019  
Подоляка В.Л.(2) 240  
Подпалов В.П. 341  
Подпалова О.В. 243, 341  
Подушинский А.Ю. 312  
Пожидаева О.В. 170  
Поздняков Ю.М. 349  
Покровский С. Н. 492  
Покровский С.Н. 497, 521, 544  
Покушалов Е.А. 113, 117  
Поливцева Н.В. 283  
Поликутина О.М. 518, 947  
Поликутина О.М. 524, 525, 668, 735, 1124  
Полонская Я. В. 554  
Полонская Я.В. 440, 943  
Полтавская М.Г. 759, 811  
Полтавцева О.В. 288  
Полупанов А.Г. 1133  
Поляк М.Е. 629  
Полякова А.А. 588, 643  
Полякова Е. О. 1045  
Полякова О.М. 318, 579  
Полякова Ю. В. 175  
Полякова Ю.В. 485  
Помешкина С.А. 486, 951  
Понасенко А.В. 944  
Пономарев С.Б. 346, 1119  
Пономарева А.И. 1059  
Пономарева Е.Ю. 614  
Попов А.А. 102  
Попов И.А. 251  
Попов С.В. 79, 82, 90, 91, 95, 98, 129, 131, 138, 273, 274  
Попова А.А. 194, 249, 796  
Попова А.Б. 497, 521, 544, 573  
Попова М.А. 203, 279, 362, 534, 998, 999  
Попова Ю.В. 251, 541  
Попович М.В. 1073  
Поповская Ю.В. 496  
Попрыго М.В. 754  
Попцов В.Н. 1018  
Породенко Н.В. 665  
Порошина Е.Г. 531  
Порсукова М. Р. 169, 207, 263, 264, 862, 863, 865, 866, 1041  
Портнягина Р.И. 550  
Посненкова О.М. 251, 541  
Постнов А.Ю. 879  
Потапов П.П. 447, 456  
Потехина А.В. 529  
Потешкина Н. Г. 603  
Потешкина Н.Г. 619, 1103  
Починка И. Г. 202  
Починка И.Г. 676, 733  
Привалова Е.В. 631  
Приворотский В.В. 840  
Пригорев С.О. 185  
Приколота О.А. 116, 816  
Припачкина Е.А. 104, 106  
Приходько Е.П. 1005, 1019  
Прищеп О.А. 420  
Проваторов С.И. 529  
Провоторов В.М. 1088  
Провоторова Ю. Р. 169, 207, 263, 264, 865, 1041  
Прокопенко Н.А. 1058, 1135  
Прокофьева Л.В. 498  
Пронин А.Г. 984  
Протасов К.В. 110, 142, 222  
Прохоренко -Коломойцева И.И. 277  
Прохоров Е.В. 586

Прошина Л.Г. 903  
 Пугач Л.В. 224  
 Пузырев В.П. 443, 874  
 Пупкевич В.А. 589  
 Пурыгина М.А. 186  
 Путилова М.Л. 1040  
 Пучиньян Н.Ф. 663  
 Пушкарев Г.С. 530, 537, 547, 744  
 Пушкарева А.Э. 912  
 Пушкарева О.В. 272  
 Пушкарева С.Ю. 633, 1117  
 Пушников А.А. 120  
 Пшеничная Е.В. 586, 1017  
 Пшепий А.Р. 641  
 Пыко С.А. 588, 643  
 Пьянков А.К. 413  
 Пьянков В.А. 413, 1020

## Р

Рабинович Р.М. 711  
 Рагимов А.А. 648  
 Рагино Ю. И. 554  
 Рагино Ю.И. 440, 463, 881, 911  
 Радаева И.Ю. 251  
 Раджабова Д.И. 859  
 Ражабова Д.И. 1021  
 Разин В.А. 666  
 Разова О. А. 492  
 Разова О.А. 497  
 Райх О.И. 569, 1070  
 Ракитская И.В. 816  
 Рамеев В.В. 802  
 Рамеева А.С. 802  
 Раскина Т.А. 515  
 Расулова З.Д. 765, 767, 809, 819  
 Ратнер Е.И. 755, 917, 956  
 Ратова Л.Г. 511  
 Рафиков А.Ю. 501  
 Рафф С.А. 1000, 1023, 1029, 1057, 1062  
 Рахимов С.В. 475  
 Рахимова Р.А. 472, 751  
 Рашид М.А. 1051, 1115  
 Ребров А.П. 350, 452, 471, 476, 477, 560, 670, 763, 774, 805  
 Реброва Т.Ю. 766  
 Ревенко Н.А. 180  
 Реева С.В. 632

Резник Е.В. 815  
 Резник И.И. 825  
 Резниченко Н.Е. 596, 639  
 Репин А.Н. 508, 523, 766  
 Репинская И.Н. 584  
 Решетникова Ю.Б. 376  
 Ризванова Р.Т. 979  
 Рипп Е.Г. 273, 273, 274  
 Рипп Т.М. 227  
 Рипп Т.М. 273, 274, 320, 327  
 Рисберг Р.Ю. 701  
 Рогаткина Т.Ф. 485  
 Роговская Ю.В. 779  
 Рогоза А.Н. 409  
 Родионова Н.Ю. 445, 517  
 Рожков В.О. 764  
 Розовская И.Е. 937  
 Розыходжаева Г.А. 241, 241, 479, 479, 1056, 1056  
 Розыходжаева Д.А. 475  
 Романов А.Б. 113, 117  
 Романова Е.Н. 582, 651  
 Романова Т.А. 350  
 Ромасов И.В. 529  
 Ромнов А.Б. 134  
 Россейкин Е.В. 849  
 Ротарь О.П. 942, 964, 981, 1077, 1078, 1095  
 Рошаль О.В. 284  
 Рубан Д. В. 860  
 Рубаненко А.О. 265, 282, 801  
 Рубаненко О.А. 464  
 Рубанова М.П. 200, 903, 905  
 Рубина К.А. 895  
 Рубинчик В.Е. 840  
 Руденко А. В. 125  
 Руденко В.Г. 383  
 Руднов В.А. 732  
 Рудченко И.В. 352, 826  
 Румбешт В.В. 1100  
 Руммо О.О. 572  
 Румянцев Е.Е. 903, 905  
 Русак Т. В. 810  
 Русанова О.А. 876  
 Русиди А.В. 226, 312  
 Русских И.И. 677, 703  
 Рустамова Я.К. 380  
 Руф Р.Р. 316, 990  
 Рыжевкая Е.В. 591

Рыжикова М.В. 1037  
 Рыжкова Е.С. 576  
 Рыжова С.П. 283  
 Рымар О.Д. 322  
 Рымбаева Т.Х. 214  
 Рыньгач Е.А. 139  
 Рычков А.Ю. 92, 103, 107, 112, 137  
 Рюмина А.С. 269  
 Рюмшина Н.И. 379  
 Рябов В.В. 453, 654, 726  
 Рябова Е.Н. 376, 392  
 Рябова Т.Р. 453, 726  
 Рязанова С.В. 424, 1050  
 Рязанова Т.А. 470  
 Ряполова Е.А. 1019

## С

Сабиржанова З.Т. 1021  
 Саблероль Ж.Л. 393, 397  
 Сабурова О.С. 498  
 Савельев А.А. 135  
 Савенкова Г.М. 82, 95, 138  
 Савина Н.М. 792, 817  
 Савинкова Е.А. 75  
 Савченко А.А. 687, 900  
 Савченко С. В. 889  
 Сагакова Г.А. 576  
 Сагитов И.Ш. 124  
 Садовой В.И. 80, 185  
 Садреева С.Х. 109  
 Садыкова А.Р. 166, 295  
 Садыкова Ш.Н. 739  
 Садырова М.А. 988, 1047  
 Сазонова С.И. 129  
 Сазонова Ю.В. 840  
 Сазыкина Л.В. 914  
 Саидова М.А. 429  
 Саитгареев Р.Ш. 1018  
 Сайганов С. А. 538  
 Сайганов С.А. 99, 435, 436  
 Сайфуллаева Г.А. 1026  
 Сайфуллина Г.Б. 405, 824  
 Салахов Р.Р. 1104  
 Салашенко А.О. 368  
 Салбиева А.О. 992  
 Салбиева А.О. 1044  
 Саликова С. П. 782

- Саликова С.П. 764, 894  
 Салпагарова З.К. 72  
 Сальченко В.А. 1099  
 Салямова Л.И. 514, 553  
 Самакаев А.С. 692, 702  
 Самко А.Н. 428, 529, 891, 913  
 Самойленко Л. Е. 374  
 Самойлова О.В. 390, 816  
 Самолук М.О. 210, 778, 790  
 Сандриков В.А. 384, 389  
 Сапачева М.Г. 1049  
 Сапожников А.Н. 871  
 Сапожникова А.Д. 744  
 Сапожникова И.Е. 173  
 Сараев Г.Б. 784  
 Сарана А.М. 400, 499, 861, 1089  
 Саркисова Н.Д. 630, 642  
 Саушкина Ю.В. 90  
 Сафарова А.Ф. 168, 802  
 Сафарян В.И. 639  
 Сафин Р.М. 999  
 Сафина Э.Г. 506  
 Сафонов Н.В. 73  
 Сафроненко В.А. 939  
 Сафроненко Виктория Александровна 89  
 Сафронов С.Н. 970  
 Сахапова М.Г. 1087  
 Сахов О.С. 482  
 Сванадзе А.М. 1103  
 Сваровская А.В. 313, 540, 843  
 Свинцова А.А. 1040  
 Свиричев Ю.В. 234, 613, 981  
 Седов А.В. 783  
 Седов В.П. 382, 629, 630, 642, 759, 811  
 Седых Д.Ю. 516, 1053  
 Сеидова А.Ю. 242, 745, 780  
 Сеитов А.А. 722  
 Селезнева Н.М. 218  
 Семенов Н.А. 441  
 Семенов А.П. 234  
 Семенова А.Е. 573  
 Семенова Н.С. 162  
 Семенова Ю.В. 662  
 Семенцова Е.В. 143, 1085  
 Семенчуков А.А. 899, 915, 916  
 Семернин Е.Н. 588, 643  
 Семина Е.В. 895  
 Семке Г.В. 227, 320, 327  
 Семёнова О.Н. 1055  
 Сеничкина А.А. 792, 817  
 Сенчихин В.Н. 262  
 Сенчихин П.В. 642  
 Сенько О.В. 1119  
 Сергеев А.С. 607, 771  
 Сергеева О.В. 226, 277  
 Сергеева Т.Ю. 568  
 Сергиенко И.В. 573  
 Сердечная Е.В. 1083  
 Серебрякова В.Н. 946, 972  
 Середнева Л.Р. 197  
 Серов В.А. 174  
 Серова М.В. 811  
 Серый А.В. 486  
 Сетежева Т.Н. 786  
 Сибатагуллина Ю.С. 604, 637  
 Сиверина А.В. 667  
 Сивицкая Л.Н. 144  
 Сивордова Л. Е. 175  
 Сивордова Л.Е. 485  
 Сидоренко Б.А. 399  
 Сидоренко Ю.В. 519  
 Сидоров С.П. 1052  
 Сизов А.В. 607, 771  
 Силиванова И.Х. 708  
 Симакова М.А. 613  
 Симоненко М.А. 840  
 Синеглазова А.В. 215  
 Синицы В. Е. 627  
 Синицын В.Е. 629  
 Синопальников Д.О. 352  
 Синюкова А.С. 936, 1028  
 Сироткин В.Н. 891  
 Ситкова Е.С. 273, 320, 327  
 Ситникова М.Ю. 760, 762, 806, 822, 840, 1134  
 Ситораи Акбар 421  
 Сичинава Д.П. 437  
 Сичинава Л.Б. 858  
 Сказкина В.В. 885, 924  
 Скалецкий К.В. 490, 559  
 Скаржинская Н.С. 939  
 Скачкова Т.Н. 1083  
 Скибицкий А.В. 296  
 Скибицкий В.В. 161, 223, 224, 235, 296, 328, 329, 1108  
 Скирденко Ю.П. 69  
 Скланная Е.В. 317, 748  
 Скляр М.С. 136  
 Скопец И.С. 448  
 Скородумова Е.А. 667  
 Скородумова Е.Г. 667  
 Скорятина И.А. 301  
 Скрипник А.Ю. 637  
 Скрипник А.Ю. 372  
 Скрипникова И.А. 500  
 Скуратова Н.А. 623  
 Славинский А.А. 993  
 Слатова Л.Н. 657  
 Слепухина А.А. 356, 636  
 Слепцов А.А. 874  
 Слепынина Ю.С. 735  
 Смирнов А.В. 798  
 Смирнов Д.М. 715  
 Смирнова И.Н. 212, 1015  
 Смирнова О.В. 715  
 Смоленская О.Г. 989  
 Смоленский А.В. 1022  
 Смолина Е.Г. 907  
 Смоляков Ю.Н. 803  
 Сморгон А.В. 79, 91  
 Смышляев К.А. 594  
 Снегирев М.А. 858  
 Снежицкий В.А. 575  
 Снустиков Д.В. 496  
 Собин С.В. 617  
 Соколов А.А. 426  
 Соколов А.В. 77  
 Соколова А. А. 70  
 Соколова А.А. 132  
 Соколова Л.А. 182, 661  
 Соколова Н.А. 750, 803, 820  
 Соколова О.Ю. 992  
 Соколовская Е.А. 185, 315, 333  
 Солдатов Е.С. 633, 1117  
 Солдатова А.М. 112, 744  
 Солнцев В.Н. 942, 964, 1077, 1095  
 Солобоева М.Ю. 785  
 Соловьев М.В. 780  
 Соловьева А.В. 231  
 Соловьева А.Е. 672, 799  
 Соловьева О.Э. 76, 901, 923  
 Солонгуб И.А. 628  
 Солонухин А.В. 486, 951  
 Соломаха В.П. 102  
 Соничева Н.А. 573

- Сопилова Е.Ю. 97  
 Сопотова И.В. 266  
 Сопьев Д.С. 1026  
 Сорокин Л.А. 784  
 Сорокина Е.А. 93  
 Сорокина М.А. 601, 621  
 Соселия Н.Н. 672  
 Сотников А.В. 551, 552, 567  
 Сотникова М.А. 839, 1123  
 Спасенков Г.Н. 481  
 Спешилов Г.И. 646  
 Стадников А.А. 764, 894  
 Старкова А.А. 1040  
 Стародубова А.В. 191  
 Стародубова Ю.Н. 266  
 Старостин К. В. 911  
 Старостина Е.С. 153, 154  
 Статкевич Т.В. 331, 832, 955  
 Стафеев А.Н. 674, 698  
 Стафеев Ю.С. 884, 888  
 Стахнёва Е. М. 911  
 Стаценко М.Е. 228, 749  
 Стеколыщикова Н.Ю. 824  
 Степанов А.В. 593  
 Степанова О.В. 891, 913  
 Стилиди М.И. 204  
 Стовпюк О.Ф. 71  
 Стовпюк О.Ф. 71  
 Стойко О.А. 717  
 Сторожок М.А. 536  
 Стрежнева Д.А. 457, 948  
 Стрелков А.С. 1075  
 Стрельцова Н.Н. 570  
 Стрижова Н.В. 216, 503  
 Строкова Т.В. 191  
 Строкольская И.Л. 958  
 Стронгин Л. Г. 202  
 Струкова В.В. 1085  
 Стручкова Ю.В. 733  
 Стукалова О.В. 88, 126, 369  
 Субботина Т.Ф. 598  
 Суворов Н.Б. 1069  
 Сукманова И.А. 678, 679  
 Сукманова И.А. 659, 729, 730, 734  
 Сулиманова Д.Р. 200  
 Сулимов В.А. 114, 647, 783, 1011, 1128  
 Сумин А.В. 617  
 Сумин А.Н. 926  
 Сумин А.Н. 385, 386, 568, 569, 1070  
 Сурашев Н.С. 482  
 Сурков А.Г. 191  
 Сурнина О.В. 470  
 Суроедов В.А. 576, 702  
 Суроедов В.Н. 692  
 Сурунович Ю.Н. 341, 571  
 Сусллова Т.А. 887  
 Сусллова Т.Е. 198, 313, 540, 654, 726, 928  
 Суспицына И.Н. 659, 734  
 Сухарева А.Е. 274  
 Сухарева Г.Э. 128  
 Сухов В.К. 607  
 Суховольский В.Г. 474  
 Сухоручкин А.А. 564  
 Сухоручкин В.А. 564  
 Сучкова С.А. 72  
 Сушинский В.Э. 962  
 Сушкова А.С. 528  
 Сыркин А.Л. 72, 811  
 Сыромятникова Т.Н. 406
- Т**
- Тавлуева Е.В. 740  
 Тагаева Д.Р. 765, 809, 819, 830  
 Тайжанова Д. Ж. 502  
 Тамервердиева А.А. 219, 973  
 Таминова И.Ф. 1131  
 Танана О.С. 678, 679  
 Танана О.С. 729, 730  
 Тарасов Д.Г. 615, 625  
 Тарасов Р.С. 850  
 Тарловская Е.И. 173, 197, 237, 290  
 Татаревский Н.В. 185  
 Татарина А.А. 139  
 Татаринцева З. Г. 634, 635  
 Татарский Р.Б. 101  
 Ташкенбаева Н.Ф. 250, 326, 367  
 Твердохлиб Н.В. 764  
 Телегина А.А. 105  
 Тен В.И. 563  
 Тепляков А.Т. 249, 313, 540, 796, 843, 1060  
 Тер-Акопян А.О. 526  
 Терентьев В.П. 89, 761, 789, 939  
 Терентьев С.Д. 140  
 Терехов В.И. 299, 832  
 Терехов И.В. 361, 454, 877, 898  
 Терешина О.В. 376, 392  
 Терещенко С. Н. 753  
 Терещенко С.Н. 487  
 Терещенко С.Н. 891, 913  
 Термосесов С.А. 86  
 Терновой С.К. 126, 381, 382, 404, 425, 429  
 Тетерина М.А. 447, 456, 601  
 Тимашева Я.Р. 439  
 Тимонин Д.В. 1040  
 Тимофеев Е.В. 632, 641  
 Тимофеева И.В. 393, 397  
 Тимофеева Ю.К. 1046  
 Тимченко А.С. 122  
 Типтева Т.А. 596, 639  
 Титаренко М.Н. 205  
 Титов В.А. 71, 71  
 Тишко В.В. 426  
 Ткачева О.Н. 500  
 Ткаченко Е.И. 818  
 Ткаченко С.Б. 593  
 Ткачук В.А. 895, 904  
 Тлишева Л.А. 418  
 Тмоян Н. А. 492  
 Толпыгина С.Н. 417, 455  
 Томашевич К.А. 785  
 Томашевич К.А. 797, 837  
 Томашевская Ю.А. 514  
 Тонких Н.А. 1017  
 Тонкошкурова А.В. 1015  
 Тополянская С.В. 216, 325, 503  
 Топоркова В.В. 314  
 Торунова А.М. 222  
 Точилкина С. А. 199  
 Тошев Б.Б. 859, 1021  
 Трегубов А.В. 135, 1107  
 Трегубов К.А. 825  
 Трemasкина О.В. 700  
 Тренева Ю.А. 651  
 Третьяков С.В. 354, 781  
 Третьякова Н.С. 690  
 Третьякова С.С. 916  
 Трешкур Т.В. 139, 935  
 Тригулова Р.Х. 250, 326, 367, 505  
 Трипольская Н. Е. 634, 635  
 Трипотень М.И. 409  
 Трифанова М.М. 76

- Троицкая Е.А. 153, 154, 337, 344  
Тронин А.В. 873  
Трофименко А.С. 876  
Трофимов В. А. 890  
Трошина Е.А. 193  
Троянова-Щуцкая Т.А. 81, 773  
Трубачева И.А. 946, 972  
Трубачева О.А. 198, 928  
Трубникова О. А. 1097  
Трубникова О.А. 486, 527  
Трукшина М.А. 76, 760, 822  
Труфанов Г.Е. 372, 637  
Труханова М.А. 167, 177, 769, 950, 1101  
Трушникова Н.С. 294  
Туев А.В. 481  
Тукиш О.В. 997  
Туктарова И.А. 439  
Тулинцева Т.Э. 141  
Туличев А.А. 1048  
Туляганова Д.К. 859, 1021  
Туркина С.В. 749  
Турна Э.Ю. 94, 190, 221, 278  
Турсунова Л.Д. 841  
Турушева Е.А. 1019  
Туякбаева А.Г. 482  
Туякова Э.Ж. 504  
Тымченко С.Л. 902  
Тыналива Ш.А. 482  
Тыренко В.В. 352, 426, 599, 787  
Тыренко В.В., 826  
Тю А.А. 932  
Тюпаева С.А. 196  
Тюрикова Э.Х. 673  
Тюрин А.В. 912  
Тюрина Л.Г. 664
- У**
- Уддин Л.Н. 132  
Удовиченко А.Е. 669  
Узаков Ж. 859  
Унашева А.И. 620  
Уразов С.П. 861  
Урванцева И.А. 115, 512, 722, 945  
Урина С.В. 762, 1134  
Урумова Е.Л. 184, 342  
Усачева Е.В. 183  
Усенко Е.В. 376, 392  
Усенков С.Ю. 91, 98, 131  
Ускач Т. М. 753  
Усманова З.А. 450  
Усов В.Ю. 379, 779  
Усова Е.В. 1073  
Успенский В.Е. 598  
Устинович Т.Н. 341  
Устьянцева Н.В. 970  
Устюгов С.А. 473, 937  
Устюжанин Д.В. 388  
Уткина Е.А. 521, 544  
Учасова Е.Г. 152, 343  
Учасова Е.Г. 671  
Учеваткина Е.Н. 592, 593  
Учкин И.Г. 418  
Ушаков А.В. 204  
Ушакова С.А. 323  
Ушенин К.С. 901
- Ф**
- Фабрицкая С.В. 959  
Файбушевич А.Г. 73, 380, 418, 419, 420, 422, 430  
Файзуллоев Х.Т. 421  
Фальковская А.Ю. 227, 273, 274, 320, 327  
Фанта А.И. 459  
Фараждева Н.А. 255  
Фахретдинова Е.Р. 293  
Федоришина О.В. 222  
Федорова Е.А. 293, 305  
Федорова И. Г. 395  
Федорова И.Г. 581  
Федорова Н.В. 574  
Федорова Т.А. 441  
Федотенков И.С. 425, 857  
Федотов П.А. 840  
Фейсханова Л.И. 622  
Фендрикова А.В. 329  
Фендрикова А.В. 161, 223, 224, 235, 296, 328, 1108  
Феню Ж. 393, 397  
Феоктистова В.С. 459, 690, 1037  
Феоктистова К.В. 504  
Феофанова Т.Б. 291, 1139  
Феськова А. А. 256  
Фетисова В.В. 1132  
Филатова А.Ю. 529  
Филев А.П. 640  
Филимонова А.А. 775  
Филиппов А.Е. 105, 451  
Филиппов И.А. 451  
Филиппова Т.В. 357  
Филиппова Ю. М. 187  
Филёв А.П. 104, 106  
Фишер Я.А. 744  
Фищенко В.И. 686  
Фокин А.А. 848  
Фокин В.А. 372, 637  
Фомин В. В. 70, 627  
Фомин В.В. 132  
Фомин И.В. 290  
Фомина В.А. 633, 1117  
Фомина К.А. 1054  
Фомина Н.А. 633, 1117  
Фомочкина И.И. 229  
Фофанова Н.А. 485  
Фролов А.В. 85  
Фурман Н.В. 565, 653, 663, 709  
Фурсова Е.Н. 226, 312
- Х**
- Хабарова Н.В. 631  
Хабриев Р.У. 1051, 1115  
Хадарцев А.А. 361, 454  
Хаджиева Д.Р. 384, 389, 394  
Хаитов С.Ш. 472  
Хаишева Л.А. 692  
Хаишева Л.А. 576, 702  
Хайло Н.В. 1111  
Хайрутдинова Г.И. 756  
Хайрутдинова Г.М. 608  
Халиуллина Л.Р. 622  
Халматов А.Н. 1133  
Халмурадова Б.Б. 1033  
Хамидова Х.А. 193  
Хамидуллаева Г.А. 259, 340, 360  
Хамнагадаев И.А. 86  
Харасова А.Ф. 701  
Харац В.Е. 103, 137  
Харебова Ф.Ю. 1074  
Харисова Н.Р. 622  
Харисова Э.Х. 736  
Харитонов А.А. 699  
Харсика А.А. 423  
Хасанов М.С. 655

Хасанова М.Х. 463, 881  
 Хасанова Р.Н. 824  
 Хафизов Т.Н. 460  
 Хафизова Л.Ш. 259  
 Хачирова Э. А. 374  
 Хашимов Ш.У. 326  
 Хван Н.Е. 858  
 Хидирова Л.Д. 345  
 Химий О.В. 970, 987  
 Хлынин М.С. 98, 131  
 Хлынова О.В. 481  
 Хмелева М.Д. 957  
 Ховаева Я.Б. 406  
 Хованская М. Н. 469  
 Ходаковская Н.В. 396  
 Ходжанова Ш.И. 791  
 Холкин И.В. 661  
 Холматова К.К. 1075  
 Хоменко Е.А. 363  
 Хондкарян Э.В. 471  
 Хорева М.В. 821  
 Хорлампенко А.А. 233  
 Хоролец Е.В. 487, 707  
 Хорошилова О.В. 495  
 Хорькова Н.Ю. 92, 103, 107  
 Хохлов Р.А. 496  
 Хохлова А.Д. 923  
 Хошимов Ш.У. 505  
 Храмова Н.А. 160, 587  
 Хрипун А.В. 416, 427, 660, 737, 758  
 Хромова А.А. 514, 553  
 Хромова О.М. 674, 698  
 Хрячкова О.Н. 561, 878  
 Хударова А.А. 483, 1066  
 Хусаинова Д.Ф. 661  
 Хусаинова Р.И. 912  
 Хуснутдинова Э.К. 912

## Ц

Царев И. Л. 70  
 Царева В.М. 546  
 Царева И.Н. 612  
 Царева М.О. 164  
 Царева О.Е. 262  
 Царегородцев Д.А. 77, 114, 783, 1011, 1128  
 Царёва Е.Е. 496

Цейтлин Т.В. 957  
 Цепочкина А.В. 1093  
 Цибулькин Н.А. 189, 501, 838  
 Цой В.Г. 423, 855  
 Цой М.Д. 853  
 Цоколаева З.И. 919  
 Цоколаева З.И. 755  
 Цоколов А.В. 140  
 Цыба И.Н. 116, 390  
 Цыганкова О.В. 96  
 Цыганов А.В. 394

## Ч

Чазова И.Е. 404, 981  
 Чалая Л.Ф. 618  
 Чарбуу А.А. 760, 822  
 Часнойть А.Р. 81  
 Чашкина М.И. 72  
 Чевычелов С.С. 412  
 Челомбитыко Е.Г. 970, 987  
 Чемоданов С.Г. 278  
 Чепурненко С. А. 786  
 Чепурненко С.А. 83  
 Чепурной А.Г. 418, 420, 432  
 Чепурных А.Я. 413  
 Чередникова А.С. 496  
 Черепанова Н.А. 705  
 Черкашин Д.В. 599, 875, 882, 906, 982  
 Черкес А.Н. 855  
 Черкес А.Н. 853  
 Черная Н.Л. 612  
 Чернобай А.Г. 532  
 Чернов А.А. 851, 856  
 Чернов И.И. 615, 625  
 Чернова А.А. 915, 916, 1003  
 Чернова Д.В. 856  
 Чернова О.В. 462  
 Черных В.Е. 329  
 Чернышев А.В. 720  
 Чернышева И.Е. 446  
 Чернышева Н.Ю. 1040  
 Чернявский А. М. 554  
 Чернявский А.М. 440  
 Чернявский М.А. 851, 856  
 Черняев М.В. 430  
 Черняк Е. И. 554  
 Чесникова А.И. 89, 416, 427, 660,

737, 758, 761, 789, 939  
 Чеснокова И.В. 965  
 Чехонацкая М.Л. 564  
 Чинарев В.А. 966  
 Чистякова М.В. 246, 308  
 Чичерина Е. Н. 691  
 Чичков А.М. 675, 892  
 Чичков М. Ю. 893  
 Чичков Ю. М. 893  
 Чичкова М.А. 675, 892  
 Чичкова Т.Ю. 363  
 Чичкова Т.Ю., 133  
 Чудаева О.В. 186, 1034  
 Чукаева И.И. 821  
 Чукалин А.С. 601  
 Чумакова Г. А. 192  
 Чумакова Г.А. 179, 261  
 Чумакова О.О. 1042  
 Чумакова О.С. 596, 639, 646, 970, 987  
 Чумарная Т.В. 76, 901  
 Чумаченко П.В. 88, 879  
 Чупик М.А. 122  
 Чухломин Н.В. 1001, 1035  
 Чуясова Ю.К. 413

## Ш

Ша-Ахмедова Л.Р. 450  
 Шабалин В.В. 316, 990  
 Шабанов В.В. 113, 134  
 Шабанова М.С. 725  
 Шабанова О.В. 407  
 Шавкунов С.А. 929, 930  
 Шавкута Г.В. 83, 921  
 Шавлохова Э.А. 1074  
 Шакарьянц Г.А. 631  
 Шакирова Н.Ш. 259  
 Шалаев С.В. 681, 814  
 Шалаева С.С. 793  
 Шаленкова М.А. 718, 719  
 Шальнев В.И. 458, 494  
 Шальнова С.А. 444, 495, 535, 536, 896, 946, 952, 972, 981, 1079  
 Шамес Д. В. 491  
 Шамес Д.В. 714  
 Шамкина А.Р. 166, 295  
 Шамшева Д.С. 311  
 Шамьюнов М.Р. 653

- Шанаева Г.М. 115  
 Шангина В.С. 156  
 Шапиева А.Н. 394  
 Шаповалова А.Б. 358  
 Шапошник И.И. 368  
 Шарвадзе Г.Г. 976  
 Шария М.А. 387, 388, 725  
 Шахбазян А.В. 1075  
 Шахнович П.Г. 599, 906  
 Шахтшнейдер Е.В. 440, 909  
 Шварев Н.Ю. 700  
 Шварц В.А. 852  
 Шварц Ю.Г. 164  
 Швецова Т.П. <sup>2</sup> 996  
 Шевелева О.А. 306  
 Шевелева о.Е. 120  
 Шевелёк А. Н. 836  
 Шевченко А.О. 163, 1018  
 Шевченко Д.Г. 797, 837  
 Шевченко О. П. 374  
 Шеин М.Ю. 439  
 Шек А.Б. 326, 367, 505  
 Шелехова Ю.В. 587  
 Шелковникова Т.А. 779  
 Шелякина Е.В. 1132  
 Шеменкова В.С. 624, 961  
 Шепель Р.Н. 908  
 Шестакова Г.В. 676  
 Шестакова М.В. 777  
 Шефер Т.В. 1052  
 Шехаб Л.Х. 716  
 Шеховцова Л.В. 1076  
 Шибанова И.А. 561  
 Шибекко Н. А. 810  
 Шиготарова Е.А. 656  
 Шиленко П.А. 853, 855  
 Шилов С.Н. 249, 796  
 Шиляева Н.В. 746  
 Шимкевич А.М. 989  
 Ширяев А.А. 245, 857  
 Шишкина Е.А. 481  
 Шишкина Е.С. 1088  
 Шипонков А.В. 1001, 1035  
 Шкилева И.Ю. 1132  
 Шкорлупа С.Г. 727  
 Шкробнева Э.И. 832  
 Шлойдо Е.А. 607, 721, 771  
 Шлык И.Ф. 509  
 Шлык С.В. 576, 692, 702, 707, 886
- Шляхто Е.В. 359, 588, 822, 942, 964, 981, 1077, 1078  
 Шмидт Е.А. 542, 543, 697  
 Шмунк И.В. 887  
 Шнейдер Ю.А. 423, 846, 853, 855  
 Шнюкова Т.В. 921  
 Шодиев Ж.Д. 859  
 Шодикулова Г.З. 920  
 Шойбонов Б.Б. 257, 545  
 Шоринова И.А. 790  
 Шостак Н.А. 624  
 Шохина Е.Е. 817  
 Шрамко В. С. 554  
 Штегман О.А. 699  
 Штегман О.А. 652  
 Штрих А.Ю. 990  
 Штуренкова Ю.Е. 915  
 Шубик Ю.В. 135, 1107  
 Шугушев З.Х. 269, 418, 420, 431, 432  
 Шукиль Л.В. 1005  
 Шуленин К.С. 875, 882  
 Шульженко Л.В. 490, 559  
 Шульман В.А. 473, 897, 899  
 Шумков В.А. 510  
 Шупенина Е.Ю. 248  
 Шутемова Е.А. 444, 495, 1079  
 Шутов А.М. 174, 1125  
 Шутёмова Е.А. 535
- Щ**  
 Щаднева С.И. 582, 651  
 Щанкина С.А. 591  
 Щепкин Д.В. 883  
 Щепочкин А.А. 286  
 Щербавичуте М.М. 604  
 Щербак С.Г. 400, 499, 858, 861, 1089  
 Щербакова К.А. 242  
 Щербакова Л.В. 322  
 Щербакова Н.В. 896  
 Щербакова Н.Ф. 925  
 Щербатюк О.В. 826  
 Щетинин Е.В. 980  
 Щетинина И.Н. 396  
 Щинова А.М. 529  
 Щукин Ю.В. 146, 657, 746, 801  
 Щукина Е. В. 364
- Щукина Е.В. 116, 390, 816
- Э**  
 Эжиева Б.Б. 936, 1028  
 Эль-Хатиб М.А. 628, 748  
 Энгиноев С.Т. 615  
 Эргашова М.М. 1032  
 Эрдман В.В. 439  
 Эрлих А.Д. 940  
 Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистра РЕКОРД-3) 1094  
 Эрлих А.Д. (от имени всех участников регистров РЕКОРД) 566  
 Эфрос Л.А. 549, 695  
 Эшпулатов А.С. 505
- Ю**  
 Юдина Ю.С. 234, 270, 271, 324, 334  
 Юлдашев Н.П. 655, 949, 963, 1106  
 Юмартова О.Т. 476, 477, 560  
 Юркова Т.Е. 193  
 Юрченко А.В. 760, 822  
 Юрченко Д.Л. 858  
 Юрьева М.Ю. 747  
 Юрьева С.В. 1083  
 Юсифов Р.И.О. 851  
 Юсова И.А. 1085  
 Юсубова А.И. 992, 1044  
 Юферева Ю.М. 992, 1044
- Я**  
 Являнская В.В. 260  
 Яворский М.Ю. 665  
 Ягода А.В. 487  
 Ягудина Р.И. 1051, 1115  
 Яковлев А.А. 105, 258, 683  
 Яковлев А.Н. 558, 1033  
 Яковлев В.В. 551, 552  
 Яковлев Н.Н. 858  
 Яковлева В.В. 407  
 Яковлева И.В. 249  
 Яковлева М.В. 716  
 Яковлева О.Э. 597, 610, 986  
 Якуббеков Н.Т. 655  
 Якубов Р.А. 608

Якубовская Е. Е. 811  
Якушев Р.В. 1047  
Якушева А.В. 1047  
Якушина М.С. 231  
Яминова Е.М. 283  
Яндиева А. О. 199  
Яницкий М.С. 486  
Янковская Л.В. 332, 575, 842  
Янковская С.В. 873  
Ярилина Л.Г. 987  
Ярмош И.В. 1069  
Яровая Е.М. 122  
Яровая Н.Ф. 390  
Ярославская Е.И. 377, 530, 537,  
547  
Яруллина Г.К. 305  
Ясеновец М.В. 242  
Ястребов В.Ю. 288  
Ястребов Г.Н. 268  
Яхонтов Д.А. 345, 493  
Яшина Л.М. 1036

**БРИЛИНТА®**  
тикагрелор таблетки

# СПАСАЕМ БОЛЬШЕ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА



**КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ** лекарственного препарата для медицинского применения **БРИЛИНТА® 90 мг** (тикагрелор). Регистрационный номер: ЛП-001059. Торговое наименование: Брилинта®. Международное непатентованное наименование: тикагрелор. Лекарственная форма: таблетки, покрытые пленочной оболочкой. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.** Брилинта®, применяемая одновременно с ацетилсалициловой кислотой, показана для профилактики атеротромботических событий у пациентов с острым коронарным синдромом (нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда без подъема сегмента ST или инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST [STEMI]), включая больных, получающих лекарственную терапию, и пациентов, подвергнутых чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) или аортокоронарному шунтированию (АКШ). **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.** Повышенная чувствительность к тикагрелору или любому из компонентов препарата. Активное патологическое кровоизлияние. Внутреннее кровоизлияние в анамнезе. Умеренная или тяжелая печеночная недостаточность. Совместное применение тикагрелора с социальными ингибиторами СР3А4 (например, кетоназолом, кларитромицином, нефазодолом, ритонавиром и атазанавиром). Детский возраст до 18 лет (в связи с отсутствием данных об эффективности и безопасности применения у данной группы пациентов). **СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ.** Предположенность пациентов к развитию кровотечения (например, в связи с недавно полученной травмой, недавно проведенной операцией, нарушениями свертываемости крови, активными или недавними желудочно-кишечным кровотечением) (см. раздел «Общие указания»). Пациенты с сопутствующей терапией препаратами, повышающими риск кровотечений (т.е. нестероидные противовоспалительные препараты, пероральные антикоагулянты и/или фибринолитики) в течение 24 часов до приема препарата Брилинта®. Пациенты с повышенным риском развития брадикардии (например, больные с синдромом слабости синусового узла без кардиостимулятора, с атриовентрикулярной блокадой 2-ой или 3-ей степени, обморочком, связанным с брадикардией) в связи с недостаточным опытом клинического применения препарата Брилинта® (см. раздел «Общие указания»). При совместном применении с препаратами, вызывающими брадикардию, тикагрелор должен использоваться с осторожностью у пациентов с брадикардией и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Если пациент сообщает о возникновении нового эпизода одышки, о длительной одышке или ухудшении одышки, о длительной одышке или ухудшении зрения, необходимо провести обследование, и в случае непереносимости, лечение тикагрелором должно быть прекращено. На фоне приема препарата Брилинта® уровень концентрации антагонистами рецепторов к ангиотензину. Необходимо соблюдать осторожность у пациентов с гипертонической или подострой артериальной гипертензией. В качестве превентивной меры следует избегать применения тикагрелора у пациентов с гипертонической нефропатией. Не рекомендуется совместное применение тикагрелора и высокой дозой ацетилсалициловой кислоты (более 300 мг). При совместном применении тикагрелора и препарата Брилинта® рекомендуется тщательный клинический и лабораторный мониторинг (частота сердечных сокращений), при наличии клинически показаний также ЭКГ и концентрации дигоксина в крови. Нет данных о совместном применении тикагрелора с социальными ингибиторами протромбина (например, варафилем и эдотасаем). В связи с тем, что их совместное применение должно осуществляться с осторожностью (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами и другие виды лекарственных взаимодействий»). **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ.** Следует начать с однократной нагрузочной дозы 180 мг и затем продолжать прием по 90 мг два раза в сутки. Пациенты, принимающие препарат Брилинта®, должны ежедневно принимать ацетилсалициловую кислоту (от 75 мг до 150 мг). **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.** По данным исследования PLATO самыми частыми отмечавшимися нежелательными явлениями у пациентов, принимавших тикагрелор, были одышка, ушью и носовые кровотечения. Частота развития нежелательных реакций определяется с использованием следующих условных обозначений: очень часто (≥1/10), часто (≥1/100, 1/10), нечасто (≥1/1000, 1/100), редко (≥1/10000, 1/1000). Нежелательные лекарственные реакции по частоте развития и классу системы органов. Метаболизм и питание: редко – гиперурикемия. Нервная система: нечасто – внутреннее кровоизлияние, головная боль, головокружение; редко – парестезия, спутанность сознания. Органы зрения: нечасто – кровоизлияния (интраокулярные, конъюнктивальные, ретинальные). Органы слуха: редко – кровоизлияние в ухо, вертиго. Дыхательная система: часто – одышка, носовое кровотечение; нечасто – кровянистые выделения из языка АЖП, гемоторгические кровотечения, гастрические кровотечения в ротовой полости (включая гингивальные кровотечения), ринит, диспноэ, абдоминальная боль, тахикардия, диспноэ; редко – ретроградное носовое кровотечение, запор. Кожа и подкожные ткани: часто – покраснение или кожные температуры, синяки; нечасто – сыпь, зуд. Опорно-двигательная система: редко – гемартроз. Мочевыделительная система: нечасто – кровотечение из мочевыводящих путей. Репродуктивная система: нечасто – вагинальные кровотечения (включая метроррагии). Отклонения лабораторных показателей: редко – увеличение концентрации креатинина в крови. Прочие: часто – кровотечение на месте проведения процедуры; нечасто – кровотечения после процедуры; редко – кровотечения из раны, травматическое кровоизлияние. Постмагистративное применение. Нарушения со стороны иммунной системы: реакции повышенной чувствительности, включая ангионевротический отек (см. раздел «Противопоказания»). Дата утверждения – 01.12.2016.

**КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ** лекарственного препарата для медицинского применения **БРИЛИНТА® 60 мг**. Регистрационный номер: ЛП-003779. Торговое наименование: Брилинта® (Bilinta®). Международное непатентованное наименование: тикагрелор. Лекарственная форма: таблетки, покрытые пленочной оболочкой. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.** Брилинта®, применяемая одновременно с ацетилсалициловой кислотой, показана для профилактики атеротромботического осложнения у взрослых пациентов: инфарктом миокарда в анамнезе (инфаркт миокарда перенесен один год и более назад) и высоким риском развития атеротромботического осложнения. **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.** Повышенная чувствительность к тикагрелору или любому из компонентов препарата; активное патологическое кровоизлияние; нарушение функции печени тяжелой степени; совместное применение тикагрелора с социальными ингибиторами СР3А4 (например, кетоназолом, кларитромицином, нефазодолом, ритонавиром и атазанавиром); детский возраст до 18 лет (в связи с отсутствием данных об эффективности и безопасности применения у данной группы пациентов); **СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ.** Предположенность пациентов к развитию кровотечения (например, в связи с недавно полученной травмой, недавно проведенной операцией, нарушениями свертываемости крови, нарушениями функциями печени средней степени тяжести, активными или недавними желудочно-кишечным кровотечением). Пациенты (сопутствующей терапией препаратами, повышающими риск кровотечений (т.е. нестероидные противовоспалительные препараты, пероральные антикоагулянты и/или фибринолитики) в течение 24 часов до приема препарата Брилинта®). Пациенты с инфарктом миокарда в анамнезе с предшествующим ишемическим инсультом при длительности терапии более одного года. Пациенты с нарушением функции печени средней степени тяжести. Пациенты с риском развития брадикардии (например, пациенты без кардиостимулятора с атриовентрикулярной блокадой 2-ой или 3-ей степени, обморочком, связанным с брадикардией). Пациенты с ординарной асистолией и/или хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в анамнезе. Не рекомендуется совместное применение тикагрелора и высокой дозой ацетилсалициловой кислоты (АСК) (более 300 мг). **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ.** Пациентам (инфарктом миокарда в анамнезе (инфаркт миокарда перенесен один год и более назад) не требуется нагрузочная доза препарата Брилинта®, рекомендуемая доза – 60 мг два раза в сутки. Опыт применения препарата Брилинта® 60 мг свыше трех лет у пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе отсутствует. Пациенты, принимающие препарат Брилинта®, должны ежедневно принимать низкую поддерживающую дозу АСК (75-150 мг), если отсутствуют специфические противопоказания. Пациенты могут начать терапию препаратом Брилинта® 60 мг два раза в сутки через один год после инфаркта миокарда, независимо от предшествующей антиагрегантной терапии и от наличия переносимости в терапии. Пациенты, начавшие прием препарата Брилинта® 90 мг два раза в сутки в период острого состояния, через один год могут продолжить терапию препаратом Брилинта® 60 мг два раза в сутки без перерывов. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.** Профиль безопасности препарата Брилинта® оценивали в двух исследованиях фазы 3 (PLATO и REGASUS), включавшими более 39000 пациентов. В исследовании PLATO пациенты, получающие препарат Брилинта®, чаще прекращали терапию из-за развития нежелательных явлений, чем пациенты, получающие клопидогрел (7,4% по сравнению с 5,4%). В исследовании REGASUS частота прекращения лечения из-за развития нежелательных явлений была выше при приеме препарата Брилинта®, чем при монотерапии АСК (11,6% в группе тикагрелора 60 мг + АСК по сравнению с 8,3% в группе монотерапии АСК). Наиболее часто отмечавшимися нежелательными реакциями у пациентов, принимавших тикагрелор, были кровотечения и одышка. Дата утверждения – 23.03.2017.

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Брилинта® (таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 90 мг), с учетом изменений 1-6. Регистрационное удостоверение ЛП-001059 от 27.10.2011 (перерефиллено 02.11.2016).  
2. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Брилинта (таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 мг). Регистрационное удостоверение ЛП-003779 от 12.05.2016. 3. Полную редакцию раздела «Способ применения и дозы» смотрите в полном варианте инструкции. Имеются противопоказания. Перед применением препарата ознакомьтесь, пожалуйста, с полной инструкцией по медицинскому применению! Дальнейшая информация предоставляется по требованию: 000 АстраЗенека Фармасютикалз, Россия 125284 Москва, ул. Беговая, д.3, стр.1. Тел.: +7 (495) 799 56 99, факс: +7 (495) 799 56 98. www.astrazeneca.ru

## Уверенность, основанная на рандомизированных исследованиях и реальной клинической практике в профилактике инсульта у пациентов с ФП<sup>1-3</sup>



Ксарелто®: высокоэффективная профилактика инсульта в сравнении с варфарином при снижении риска жизнеугрожающих кровотечений<sup>1,4</sup>



Реальная клиническая практика подтверждает предсказуемый благоприятный профиль безопасности и высокую эффективность Ксарелто® у пациентов как с низким, так и с высоким риском инсульта<sup>\*1-4</sup>



Режим дозирования 1 таблетка 1 раз в день<sup>5</sup>  
Высокая приверженность к терапии<sup>3,6</sup>



Только у Ксарелто® есть специальная дозировка 15 мг для пациентов с нарушением функции почек, изученная в проспективном исследовании<sup>4,5</sup>

Для профилактики инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с фибрилляцией предсердий неклапанного происхождения рекомендована дозировка 20 мг 1 раз в день. Для пациентов с нарушением функции почек (клиренс креатинина 49–15 мл/мин) рекомендованная доза составляет 15 мг 1 раз в день.

**КСАРЕЛТО® Международное непатентованное название:** ривароксабан. Лекарственная форма: таблетки покрытые пленочной оболочкой. 1 таблетка покрытая пленочной оболочкой содержит 2,5/10/15/20 мг ривароксабана микронизированного. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:** – профилактика смерти вследствие сердечно-сосудистых причин и инфаркта миокарда у пациентов после острого коронарного синдрома (ОКС), протекавшего с повышением кардиоспецифических биомаркеров, в комбинированной терапии с ацетилсалициловой кислотой или с ацетилсалициловой кислотой и тенопиридином – клопидогрелем или тиклопидином (для таблеток 2,5 мг); – профилактика венозной тромбоэмболии (ВТЭ) у пациентов, подвергающихся большому ортопедическому оперативному вмешательству на нижних конечностях (для таблеток 10 мг); – для профилактики инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с фибрилляцией предсердий неклапанного происхождения (для таблеток 15/20 мг); – лечение тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии и профилактика рецидивов ТГВ и ТЭЛА (для таблеток 15/20 мг). **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.** Повышенная чувствительность к ривароксабану или любому вспомогательному веществу таблеток; клинически значимые активные кровотечения (например, внутричерепное кровоизлияние, желудочно-кишечное кровоизлияние); заболевания печени, протекающие с коагулопатией, ведущей к клинически значимому риску кровотечения; беременность и период лактации (период грудного вскармливания); детский возраст до 18 лет; у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (клиренс креатинина <15 мл/мин); сопутствующая терапия какими-либо другими антикоагулянтами, например, нефракционированным гепарином, низкомолекулярными гепаринами (эноксапарин, далтепарин и др.), производными гепарина (фондапаринукс и др.), пероральными антикоагулянтами (варфарин, аликсабан, дабигатран и др.), кроме случаев, когда пациент переводится с терапии или на терапию препаратом Ксарелто®, или же когда НФГ назначается в низких дозах для поддержания проходимости центрального венозного или артериального катетера; наследственная непереносимость лактозы или галактозы (например, врожденный дефицит лактазы или глюкозогалактозная мальабсорбция) (в связи с наличием в составе лактозы). **Дополнительно для таблеток 2,5 мг:** цирроз печени и нарушения функции печени класса В и С по классификации Чайлд-Пью; лечение ОКС при помощи антиагрегантов у пациентов, перенесших инсульт или транзиторную ишемическую атаку; **Дополнительно для таблеток 10 мг:** цирроз печени и нарушения функции печени класса В и С по классификации Чайлд-Пью; **Дополнительно для таблеток 10/15/20 мг:** повреждение или состояние, связанное с повышенным риском большого кровотечения (например, имеющая или недавно перенесенная желудочно-кишечная язва, наличие злокачественных опухолей с высоким риском кровотечения, недавние травмы головного или спинного мозга, операции на головном, спинном мозге или глазах, внутричерепное кровоизлияние, диагностированное или предполагаемый варикоз вен пищевода, артериовенозные мальформации, аневризмы сосудов или патология сосудов головного или спинного мозга). **С ОСТОРОЖНОСТЬЮ:** – При лечении пациентов с повышенным риском кровотечения (в том числе при врожденной или приобретенной склонности к кровоточивости, неконтролируемой тяжелой артериальной гипертензии, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения, недавно перенесенной острой язве желудка и 12-перстной кишки, сосудистой ретинопатии, недавно перенесенном внутричерепном или внутримозговом кровоизлиянии, при наличии известных аномалий сосудов спинного или головного мозга, после недавно перенесенной операции на головном, спинном мозге или глазах, при наличии бронхоэктазов или легочном кровоизлиянии в анамнезе). – При лечении пациентов с почечной недостаточностью средней степени тяжести (клиренс креатинина 49–30 мл/мин), получающих одновременно препараты, повышающие концентрацию ривароксабана в плазме крови. – При лечении пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (клиренс креатинина 15–29 мл/мин) следует соблюдать осторожность, поскольку концентрация ривароксабана в плазме крови у таких пациентов может значительно повышаться (в среднем в 1,6 раза)

и вследствие этого такие пациенты подвержены повышенному риску как кровотечения, так и тромбообразования; – У пациентов, получающих лекарственные препараты, влияющие на гемостаз (например, НПВП, антиагреганты или другие антитромботические средства); – У пациентов, получающих системное лечение противогрибковыми препаратами азоловой группы (например, кетоконазолом, итраконазолом, вориконазолом и позаконазолом) или ингибиторами протеазы ВИЧ (например, ритонавиром). Эти лекарственные препараты могут значительно повышать концентрацию ривароксабана в плазме крови (в среднем в 2,6 раза), что увеличивает риск развития кровотечения. Азоловый противогрибковый препарат флуконазол оказывает менее выраженное влияние на экспозицию ривароксабана и может применяться с ним одновременно. **Дополнительно для таблеток 2,5/15/20 мг:** Пациенты с тяжелой почечной недостаточностью или повышенным риском кровотечения и пациенты, получающие сопутствующее системное лечение противогрибковыми препаратами азоловой группы или ингибиторами протеазы ВИЧ, после начала лечения должны находиться под пристальным контролем для своевременного обнаружения осложнений в форме кровотечения. **Дополнительно для таблеток 10 мг:** У пациентов с риском обострения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки может быть оправдано назначение профилактического противоязвенного лечения. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.** Учитывая механизм действия, применение Ксарелто® может сопровождаться повышенным риском скрытого или явного кровотечения из любых органов и тканей, которое может приводить к постгеморрагической анемии. Риск развития кровотечений может увеличиваться у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией и/или при совместном применении с препаратами, влияющими на гемостаз. Геморрагические осложнения могут проявляться слабостью, бледностью, головокружением, головной болью, одышкой, а также увеличением конечности в объеме или шок, которые невозможно объяснить другими причинами. В некоторых случаях вследствие анемии развивались симптомы ишемии миокарда, такие как боль в груди и стенокардия. Наиболее частыми НЛР у пациентов, применявших препарат, являлись кровотечения. Также часто отмечаются анемия (включая соответствующие лабораторные параметры), кровоизлияние в глаз (включая кровоизлияние в конъюнктиву), кровоточивость десен, желудочно-кишечное кровоизлияние (включая ректальное кровоизлияние), боли в области желудочно-кишечного тракта, диспепсия, тошнота, запор, диарея, рвота, лихорадка, периферические отеки, снижение общей мышечной силы и тонуса (включая слабость и астению), кровоизлияние после медицинской манипуляции (включая послеоперационную анемию и кровоизлияние из раны), избыточная гематома при ушибе, боли в конечностях, головокружение, головная боль, кровоизлияние из ургентального тракта (включая гематурию и меноррагию), повышение активности «печеночных» трансаминаз, поражение почек (включая повышение уровня креатинина, повышение уровня мочевины), носовое кровоизлияние, кровохарканье, зуд (включая частые случаи генерализованного зуда), сыпь, экхимоз, кожные и подкожные кровоизлияния, выраженное снижение артериального давления, гематома. **Регистрационный номер:** для таблеток 2,5 мг: ЛП-002318. Актуальная версия инструкции от 01.06.2016; для таблеток 10 мг: ЛСР-009820/09. Актуальная версия инструкции от 08.06.2015; для таблеток 15/20 мг: ЛП-001457. Актуальная версия инструкции от 26.01.2017. **Производитель:** Байер Фарма АГ, Германия. Отпускается по рецепту врача. Подробная информация содержится в инструкциях по применению.

Литература: 1. Patel M.R. et al. N Engl J Med 2011; 2. Tamayo S. et al. Clin Cardiol 2015; 3. Camm J. et al. Eur Heart J. 2015; 4. Fox K.A., Piccini J.P., Wojdyla D. et al. Prevention of stroke and systemic embolism with rivaroxaban compared with warfarin in patients with nonvalvular atrial fibrillation and moderate renal impairment. Eur Heart J. 2011; 32(19):2387–94; 5. Xarelto® (rivaroxaban) Summary of Product Characteristics as approved by the European Commission; 6. Colleen A. McHorney et al. Current Medical Research and Opinion <http://dx.doi.org/10.1185/03007995.2015.1096242>.

\* Оценка по шкале CHADS<sub>2</sub> от 1 до 6.

ФП – фибрилляция предсердий неклапанного генеза.

LRU.MKT.05.2017.0171

# ЭКВАМЕР®

АМЛОДИПИН | ЛИЗИНОПРИЛ | РОЗУВАСТАТИН

**1 капсула 1 раз в день**  
**УВЕРЕННОСТЬ ВРАЧА,**  
**УДОБСТВО ПАЦИЕНТА!**

**Эквимер®** – единственная тройная фиксированная комбинация для комплексной терапии пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией<sup>1,2</sup>



## ВЕСОМЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ◆ Суточный контроль артериального давления и холестерина<sup>2-4</sup>
- ◆ Благоприятный профиль безопасности<sup>4</sup>
- ◆ Увеличение приверженности к терапии благодаря однократному приему<sup>5</sup>

На правах рекламы



1. <http://grls.rosminzdrav.ru/GRLS>

2. См. инструкцию по медицинскому применению препарата Эквимер®.

3. Карпов Ю.А. Кардиология. 2015; 55(9): 10–15.

4. Карпов Ю.А. ПМЖ. 2015; 27: 1581–83.

5. Mancia G. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2013; 34: 2194.

 **ТЕЛСАРТАН**

телмисартан 40/80 мг

 **ТЕЛСАРТАН Н**

телмисартан 40/80 мг + гидрохлоротиазид 12,5 мг

## УВЕРЕННОСТЬ В ЗАВТРАШНЕМ ДНЕ



**ПОЛНОЦЕННЫЙ СУТОЧНЫЙ  
КОНТРОЛЬ АД<sup>1</sup>**



**КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА  
ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СС-РИСКА<sup>1,2</sup>**



**ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ  
К ЛЕЧЕНИЮ<sup>3</sup>**



1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Телсартан Н® ЛП-004256. 2. The ONTARGET Investigators Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events *N Engl J Med* 2008; 358:1547–1559. 3. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal* (2013) 34, 2159–2219



*KRKA – лидер в области кардиологии!\**

# Телмиста®

24 года

телмисартан  
таблетки 40 мг и 80 мг



## ХОРОШИЕ НОВОСТИ КАЖДЫЙ ДЕНЬ

Показания	Доза	Способ применения
Артериальная гипертензия	40-80 мг	Внутри, вне зависимости от времени приема пищи, один раз в сутки
Снижение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности**	80 мг	

**Форма выпуска:** Таблетки, 40 мг, 80 мг №28.

**Условия хранения:** При температуре не выше 25 °С, в оригинальной упаковке. Хранить в недоступном для детей месте.

**Срок годности:** 3 года.

**Условия отпуска:** По рецепту.

**Регистрационный номер:** ЛП-003269 от 26.10.2015.

Полная информация по препарату содержится в инструкции по медицинскому применению.

\* Премия XXIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство», май 2016, г. Москва.

\*\* У пациентов в возрасте 55 лет и старше с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний.



Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.

Заказчик размещения рекламы ООО «КРКА ФАРМА»

125212, г. Москва, Головинское шоссе, дом 5, корпус 1. Тел.: (495) 981-10-95, факс: (495) 981-10-91. e-mail: info@krka.ru, www.krka.ru



# ГОРДОСТЬ ВРАЧА – СПАСЕННЫЕ ЖИЗНИ



**1 ТАБЛЕТКА  
РАЗ В ДЕНЬ  
ГОД**

**Плавикс® / Коплавикс®**

- ♥ **Универсальный антиагрегант при любой стратегии лечения ОКС<sup>1,2</sup>**
- ♥ **Двойная защита от повторного сердечно-сосудистого события<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> CURE Trial Investigators. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with Acute coronary syndromes without ST-segment elevation. N Engl J Med. 2001; 345: 494–502.

<sup>2</sup> Sabatine M., et al. Addition of Clopidogrel to Aspirin and Fibrinolytic Therapy for Myocardial Infarction with ST-Segment Elevation. N Engl J Med. 2005; 352: 1179–1189.

**Плавикс®.** МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАЗВАНИЕ. Клопидогрел. **ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО.** Клопидогрела гидросульфат в форме II. Фармакотерапевтическая группа: антиагрегантное средство. Код АТХ: В01АС04. **ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА.** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой. В 1 таблетке содержится: действующее вещество: клопидогрела гидросульфат в форме II — 97,875 мг (в пересчете на клопидогрел — 75,0 мг) и вспомогательные вещества. **ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.** Клопидогрел представляет собой пролекарство, один из активных метаболитов которого является ингибитором агрегации тромбоцитов. Активный метаболит клопидогрела селективно ингибирует связывание АДФ с P2Y12-рецептором тромбоцитов и последующую АДФ-опосредованную активацию комплекса GPIIb/IIIa, приводя к подавлению агрегации тромбоцитов. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.** Предотвращение атеротромботических осложнений у взрослых пациентов с инфарктом миокарда, ишемическим инсультом или с диагностированной окклюзионной болезнью периферических артерий; у взрослых пациентов с острым коронарным синдромом. Предотвращение атеротромботических и тромбозомболических осложнений при фибрилляции предсердий. **ОКС:** без подъема сегмента ST (нестабильная стенокардия или инфаркт миокарда без зубца Q), включая пациентов, которым было проведено стентирование; с подъемом сегмента ST (острый инфаркт миокарда) при медикаментозном лечении и возможности проведения тромболитика (в комбинации с АСК). **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ.** Повышенная чувствительность к клопидогрелу или любому из вспомогательных веществ препарата; тяжелая печеночная недостаточность; острое кровотечение, например кровотечение из желудочно-кишечного тракта; редкая наследственная непереносимость галактозы, дефицит лактазы и глюкозо-галактозная мальабсорбция; беременность и период грудного вскармливания; детский возраст до 18 лет. **БЕРЕМЕННОСТЬ.** Не рекомендуется прием клопидогрела во время беременности, за исключением тех случаев, когда, по мнению врача, его применение настоятельно необходимо. **ПЕРИОД КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ.** Лечащий врач, исходя из важности приема препарата Плавикс® для матери, должен рекомендовать ей прекратить прием препарата или принимать препарат, но отказаться от грудного вскармливания. **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ.** Клопидогрел следует принимать внутрь независимо от приема пищи. Инфаркт миокарда, ишемический инсульт и диагностированная окклюзионная болезнь периферических артерий: препарат принимается по 75 мг 1 раз в сутки. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST: лечение клопидогрелом должно быть начато с однократного приема нагрузочной дозы, составляющей 300 мг, а затем продолжено приемом дозы 75 мг 1 раз в сутки (в сочетании с ацетилсалициловой кислотой в дозах 75–325 мг в сутки). Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: клопидогрел следует принимать однократно в сутки в дозе 75 мг с первоначальным однократным приемом нагрузочной дозы клопидогрела 300 мг в комбинации с ацетилсалициловой кислотой в сочетании с тромболитиками или без сочетания с тромболитиками. У пациентов старше 75 лет лечение клопидогрелом должно начинаться без приема его нагрузочной дозы. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.** Кровотечения и кровоизлияния; нарушения свертываемости крови; диспепсия, абдоминальные боли, диарея. Для ознакомления с побочными эффектами, возникающими нечасто, редко и очень редко, ознакомьтесь с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата. **ПЕРЕДОЗИРОВКА.** При появлении кровотечения требуется проведение соответствующих лечебных мероприятий. Антидот клопидогрела не установлен. Если необходима быстрая коррекция удлинившегося времени кровотечения, то рекомендуется проведение переливания тромбоцитарной массы. **ФОРМА ВЫПУСКА.** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 75 мг. По 7, 10 или 14 таблеток по 10 таблеток вместе с инструкцией по применению в картонную пачку. **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ.** Хранить при температуре не выше 30 °С. Хранить в недоступном для детей месте. **СРОК ГОДНОСТИ.** 3 года. **УСЛОВИЯ ОТПУСКА.** Отпускается по рецепту. **РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР.** П/Н 015542/01. Дата регистрации 05.03.2009. Дата последних изменений 11.04.2016. С подробной информацией о препарате можно ознакомиться в официальной инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата.

**Коплавикс®.** МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАЗВАНИЕ. Ацетилсалициловая кислота + клопидогрел. **ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО.** Клопидогрела гидросульфат в форме II, ацетилсалициловая кислота. Фармакотерапевтическая группа: антиагрегантное средство. Код АТХ: В01АС30. **ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА.** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой. **ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.** Клопидогрел представляет собой пролекарство, один из активных метаболитов которого является ингибитором агрегации тромбоцитов. Его активный метаболит необратимо связывается с тромбоцитарными АДФ-рецепторами (рецепторами аденозиндифосфата) и селективно ингибирует связывание АДФ с АДФ-рецепторами тромбоцитов и последующую активацию комплекса GPIIb/IIIa под действием АДФ, благодаря чему подавляется АДФ-индуцируемая агрегация тромбоцитов. Ацетилсалициловая кислота (АСК) подавляет агрегацию тромбоцитов за счет необратимого ингибирования простагландиновой циклооксигеназы-1 и вследствие этого уменьшения образования тромбоксана А2. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.** Показан для применения у пациентов, которые уже получают одновременно клопидогрел и ацетилсалициловую кислоту. Предотвращение атеротромботических осложнений у взрослых пациентов с острым коронарным синдромом. Предотвращение атеротромботических и тромбозомболических осложнений при фибрилляции предсердий. Повышенная чувствительность к любому из вспомогательных веществ препарата; тяжелая печеночная недостаточность; тяжелая почечная недостаточность; острое кровотечение; бронхиальная астма, индуцируемая приемом салицилатов и других нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП); синдром бронхитальной астмы, ринита и рецидивирующего полипоза носа и околоносовых пазух, гиперчувствительность к НПВП; мастоцитоз; редкие наследственные состояния: непереносимость галактозы; непереносимость лактозы вследствие дефицита лактазы; синдром мальабсорбции глюкозы-галактозы; беременность и период грудного вскармливания; детский возраст до 18 лет. **БЕРЕМЕННОСТЬ.** В качестве меры предосторожности препарат Коплавикс® не следует принимать в течение первых двух триместров беременности, за исключением случаев, когда клиническое состояние женщины требует лечения клопидогрелом в комбинации с АСК. В связи с наличием в составе препарата АСК он противопоказан в 3-м триместре беременности. **ПЕРИОД КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ.** Грудное вскармливание в случае лечения препаратом Коплавикс® следует прекратить. **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ.** Препарат Коплавикс® следует принимать 1 раз в сутки вне зависимости от приема пищи. Острый коронарный синдром (ОКС): прием препарата Коплавикс® начинают после однократной нагрузочной дозы клопидогрела в комбинации с АСК в виде отдельных препаратов, а именно: клопидогрел в дозе 300 мг и АСК в дозах 75–325 мг в сутки. Фибрилляция предсердий: препарат Коплавикс® следует принимать 1 раз в сутки после начала лечения клопидогрелом 75 мг и АСК 100 мг в виде отдельных препаратов. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.** Кровотечения и кровоизлияния; желудочно-кишечные кровотечения, диспепсия, абдоминальные боли, диарея. Для ознакомления с побочными эффектами, возникающими нечасто, редко и очень редко, ознакомьтесь с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата. **ПЕРЕДОЗИРОВКА.** При появлении кровотечения требуется проведение соответствующего лечения. Антидот клопидогрела не установлен. Если необходима быстрая коррекция удлинившегося времени кровотечения, то рекомендуется переливание тромбоцитарной массы. При выявлении симптомов тяжелой передозировки АСК требуется госпитализация. При умеренной интоксикации можно попытаться искусственно вызвать рвоту, в случае неудачи показано промывание желудка. **ФОРМА ВЫПУСКА.** По 7 таблеток в ПА/Ал/ПВХ/алюминиевый блистер. По 1, 2 или 4 блистера вместе с инструкцией по применению в картонную пачку. По 10 таблеток в ПА/Ал/ПВХ/алюминиевый блистер. По 10 блистерам вместе с инструкцией по применению в картонную пачку. **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ.** Хранить при температуре не выше 25 °С. Хранить в недоступном для детей месте. **СРОК ГОДНОСТИ.** 2 года. **УСЛОВИЯ ОТПУСКА.** Отпускается по рецепту. **РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР.** ЛП-000163. Дата регистрации 15.12.2014. Дата последних изменений 26.02.2016. С подробной информацией о препарате можно ознакомиться в официальной инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата.



# Пралуэнт

алирокумаб

РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО

**Единственный ингибитор PCSK9,  
доступный в двух дозировках,  
обеспечивающий два уровня  
снижения ХС-ЛНП<sup>1,2,\*</sup>**

75 мг

150 мг

## ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ХС-ЛНП<sup>\*\*</sup>

при добавлении к максимально  
переносимым дозам статинов...<sup>3</sup>

## ...И УСИЛЕНИЕ ЭФФЕКТА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ.

Обеспечивает >60% дополнительного  
снижения ХС-ЛНП<sup>4,5,\*\*\*</sup>

Лечение первичной гиперхолестеринемии и смешанной дислипидемии у взрослых в комбинации с максимально переносимой дозой статинов или в качестве монотерапии у пациентов с непереносимостью статинов<sup>2</sup>

ХС-ЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности.

\* При сравнении с лекарственным препаратом Repata по количеству зарегистрированных дозировок: в инструкции по применению лекарственного препарата Repata (РУ ЛП-003574 от 19.04.2016) указана одна дозировка 140 мг/мл, в инструкции по применению лекарственного препарата Пралуэнт указаны две дозировки: 75 мг/мл и 150 мг/мл.

\*\* У пациентов ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО сердечно-сосудистого риска целевой уровень ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л. (Европейские рекомендации по ведению дислипидемий 2016. Catapano, Alberico L., et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. European heart journal 37.39 (2016): 2999-3058.)

\*\*\* В сравнении с плацебо у пациентов, которые уже получают терапию максимально переносимыми дозами статинов +/- другие липидснижающие препараты.

1. McDonagh, Marian, et al. A systematic review of PCSK9 inhibitors alirocumab and evolocumab. Journal of managed care & specialty pharmacy 22.6 (2016): 641-653q. 2. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Пралуэнт. Регистрационное удостоверение в РФ: ЛП-004078 от 16.01.2017. Дата последних изменений: 24.03.2017. 3. Cannon, Christopher P., et al. Efficacy and safety of alirocumab in high cardiovascular risk patients with inadequately controlled hypercholesterolaemia on maximally tolerated doses of statins: the ODYSSEY COMBO II randomized controlled trial. European heart journal 36.19 (2015): 1186-1194. 4. Kastelein, John JP, et al. Effect of alirocumab dose increase on LDL lowering and lipid goal attainment in patients with dyslipidemia. Coronary artery disease 28.3 (2017): 190. 5. Robinson, Jennifer G., et al. Efficacy and safety of alirocumab in reducing lipids and cardiovascular events. New England Journal of Medicine 372.16 (2015): 1489-1499.

**Краткая инструкция по применению препарата Пралуэнт.** МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: алирокумаб. СОСТАВ: алирокумаб 75 мг/мл или 150 мг/мл. ФОРМА ВЫПУСКА: раствор для подкожного введения. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ. Длительное лечение взрослых пациентов с первичной гиперхолестеринемией (несемейной и гетерозиготной формой семейной гиперхолестеринемии) или смешанной дислипидемией, включая пациентов с сахарным диабетом 2 типа, в дополнение к диете, для снижения концентрации холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП), общего холестерина (общего ХС), холестерина липопротеинов, не являющихся липопротеинами высокой плотности (ХС-ЛПнВВП), аполипопротеина В (Апо В), триглицеридов (ТГ) и липопротеина а (ЛП а) и повышения концентраций холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП) и аполипопротеина А-1 (Апо А-1). Препарат Пралуэнт показан: в комбинации со статинами (ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы) в сочетании или без сочетания с другой липид-модифицирующей терапией при невозможности достижения у пациентов целевой концентрации ХС-ЛПНП при приеме максимально допустимой дозы статинов; в монотерапии или как дополнение к другой, не содержащей статинов липид-модифицирующей терапии, у пациентов с непереносимостью статинов или при наличии противопоказаний к их применению. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ. Начальная доза препарата составляет 75 мг, которую вводят подкожно 1 раз в 2 недели. У пациентов, которым требуется большее снижение концентрации ХС-ЛПНП (>60%), начальная доза препарата Пралуэнт может составлять 150 мг, которую также вводят подкожно 1 раз в 2 недели. Дозу препарата Пралуэнт следует подбирать индивидуально. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. Повышенная чувствительность к алирокумабу или какому-либо вспомогательному веществу препарата; беременность; период грудного вскармливания; детский возраст до 18 лет. С ОСТОРОЖНОСТЬЮ. Почечная недостаточность тяжелой степени; печеночная недостаточность тяжелой степени. ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ. В клинических исследованиях сообщалось о развитии генерализованных аллергических реакций. При появлении симптомов и признаков серьезных аллергических реакций лечение препаратом Пралуэнт должно быть прекращено и следует начать проведение соответствующей симптоматической терапии. Данные о применении алирокумаба у пациентов старше 75 лет ограничены. Пралуэнт следует применять с осторожностью у пациентов с почечной или печеночной недостаточностью тяжелой степени. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ. Не ожидается каких-либо фармакокинетических эффектов алирокумаба на другие лекарственные препараты. В клинических исследованиях не наблюдалось каких-либо значимых изменений концентраций статинов в крови при повторных введениях алирокумаба. Повышение концентрации PCSK9 может привести к уменьшению системной экспозиции алирокумаба. Однако это не влияет на продолжительность действия препарата при применении алирокумаба 1 раз в 2 нед. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ. Субъективные симптомы и объективные признаки со стороны верхних дыхательных путей, включая боль в ротоглотке, ринорею, чихание; кожный зуд; реакции в месте введения препарата. Для ознакомления с побочными эффектами, возникающими нечасто, редко и очень редко, ознакомьтесь с официальной инструкцией по медицинскому применению лекарственного препарата. ПЕРЕДОЗИРОВКА. В контролируемых клинических исследованиях не было выявлено никаких изменений безопасности при более частом введении доз, чем рекомендованный режим дозирования 1 раз в 2 недели. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА. Полностью гуманизированное моноклональное антитело (IgG1). Ингибитор пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексин типа 9 (PCSK9). Код АТХ: С10АХ14. Ингибитору связывание PCSK9 с рецепторами ЛПНП, алирокумаб увеличивает количество рецепторов ЛПНП для выведения ЛПНП, снижая концентрацию ХС-ЛПНП в крови. Лечение алирокумабом может снижать концентрацию липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) и липопротеинов промежуточной плотности (ЛППП), липопротеинов, не являющихся липопротеинами высокой плотности (ХС-ЛПнВВП) и ТГ. Алирокумаб также снижает концентрацию липопротеинов (а). РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ В РФ: ЛП-004078. Дата регистрации: 16.01.2017. Дата последних изменений: 24.03.2017.

Представительство АО «Санofi-авентис груп» (Франция), 125009, Москва, ул. Тверская, 22. Тел.: (495) 721-14-00, факс: (495) 721-14-11. www.sanofi.ru  
Материал предназначен для медицинских (фармацевтических) работников. С ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ПРЕПАРАТЕ МОЖНО ОЗНАКОМИТЬСЯ  
В ИНСТРУКЦИИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ. Реклама. SARU.ALI.17.02.0162(1)

SANOFI



24 ЧАСА  
**НОВАЯ ФОРМА**

# ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРИЗИСА К КОМФОРТНОЙ ЖИЗНИ

## Базовый антиишемический препарат. Теперь 1 капсула в день



Регистрационное удостоверение: ЛП-003410 от 13.01.2016.

**СОСТАВ.\*** 1 твердая капсула с пролонгированным высвобождением содержит триметазидина дигидрохлорида 80 мг. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.\*** Длительная терапия ишемической болезни сердца: профилактика приступов стабильной стенокардии в составе моно- или комбинированной терапии, **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ.\*** Внутрь, по 1 капсуле 1 раз в сутки, утром во время завтрака. Оценка пользы от лечения может быть проведена после трех месяцев приема препарата. Прием препарата следует прекратить, если за это время улучшения не наступило. Пациенты с почечной недостаточностью/пациенты старше 75 лет: у пациентов с почечной недостаточностью умеренной степени тяжести (КК 30-60 мл/мин) рекомендуется снижение дозы, т.е. 1 таблетка, содержащая 35 мг триметазидина в день. **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.\*** Повышенная чувствительность к любому из компонентов препарата. Болезнь Паркинсона, симптомы паркинсонизма, тремор, синдром «беспокойных ног» и другие, связанные с ними двигательные нарушения. Тяжелая почечная недостаточность (КК < 30 мл/мин). Непереносимость фруктозы/сахарозы, наличие синдрома глюкозо-галактозной мальабсорбции, сахарозо-изомальтозной недостаточности и других ферментопатий, связанных с непереносимостью сахарозы, входящей в состав препарата. Из-за отсутствия достаточного количества клинических данных пациентам до 18 лет назначение препарата не рекомендуется. **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ.\*** Предуктал® ОД не предназначен для купирования приступов стенокардии и не показан для начального курса терапии нестабильной стенокардии или инфаркта миокарда на догоспитальном этапе или в первые дни госпитализации. В случае развития приступа стенокардии следует пересмотреть и адаптировать лечение (лекарственную терапию или проведение процедуры реваскуляризации). Предуктал® ОД может вызывать или ухудшать симптомы паркинсонизма (тремор, акинезию, повышение тонуса), поэтому следует проводить регулярное наблюдение пациентов, особенно пожилого возраста. Могут отмечаться случаи падения, связанные с неустойчивостью в позе Ромберга и «шаткостью» походки или выраженным снижением АД, особенно, у пациентов принимающих гипотензивные препараты. **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ.\*** **БЕРЕМЕННОСТЬ И ПЕРИОД ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ.\*** Не рекомендуется во время беременности. Не следует применять в период грудного вскармливания. **ВЛИЯНИЕ НА СПОСОБНОСТЬ УПРАВЛЯТЬ АВТОТРАНСПОРТОМ И ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ ПСИХОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ.\*** Наблюдались случаи головокружения и сонливости, что может повлиять на способность к управлению автотранспортом и выполнению работ, требующих повышенной скорости физической и психической реакций. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ.\*** Часто: боль в животе, диарея, диспепсия, тошнота, рвота, астения, головокружение, головная боль, кожная сыпь, зуд, крапивница, астения. Редко: ощущение сердцебиения, экстрасистолия, тахикардия, выраженное снижение АД, ортостатическая гипотензия, которая может сопровождаться общей слабостью, головокружением или потерей равновесия, особенно при одновременном приеме гипотензивных препаратов, «приливы» крови к коже лица. Неуточненной частоты: запор, симптомы паркинсонизма (тремор, акинезия, повышение тонуса), «шаткость» походки, синдром «беспокойных ног», другие связанные с ними двигательные нарушения, обычно обратимые после прекращения терапии, нарушения сна (бессонница, сонливость), острый генерализованный экзантематозный пустулез, отек Квинке, агранулоцитоз, тромбоцитопения, тромбоцитопеническая пурпура, гепатит. **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.\*** Триметазидин предотвращает снижение внутриклеточной концентрации аденозинтрифосфата (АТФ) путем сохранения энергетического метаболизма клеток в состоянии гипоксии. Триметазидин не оказывает прямого воздействия на показатели гемодинамики. **ФОРМА ВЫПУСКА.\*** Капсулы с пролонгированным высвобождением 80 мг. По 10 капсул в блистер из ПА/Ал/ПВХ-пленки и фольги алюминиевой. По 3 или 6 блистеров с инструкцией по медицинскому применению в пачку картонную. По 9 капсул в блистер из ПА/Ал/ПВХ-пленки и фольги алюминиевой. По 3 блистера с инструкцией по медицинскому применению в пачку картонную.



\*Смотрите полную информацию о препарате в инструкции по применению.

АО «Сервье» 125047, Москва, ул. Лесная, д. 7. Тел.: +7 (495) 937-07-00, факс: +7 (495) 937-07-01. www.servier.ru



**МОЩНЫЙ  
СОЮЗ**  
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АД  
В ТЕЧЕНИЕ 24 ЧАСОВ<sup>1,2</sup>

**АЗИЛСАРТАН  
ПРЕВОСХОДИТ  
ДРУГИЕ САРТАНЫ\***  
В АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОМ  
ЭФФЕКТЕ<sup>3,4</sup>

**ХЛОРТАЛИДОН  
ИМЕЕТ ОБШИРНУЮ  
ДОКАЗАТЕЛЬНУЮ БАЗУ<sup>5-9</sup>**  
ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА ССО\*\*  
У ПАЦИЕНТОВ С АГ



**Эдарби® Кло**  
азилсартана медоксомил + хлорталидон

**МОЩНЫЙ СОЮЗ**



Реклама  
Сокращённая информация по применению  
**Торговое название:** Эдарби® Кло. **Международное непатентованное или группировочное название:** азилсартана медоксомил + хлорталидон.  
**Лекарственная форма и дозировка:** таблетки, покрытые плёночной оболочкой, 40 мг + 12,5 мг; 40 мг + 25 мг. **Показания к применению:** эссенциальная гипертензия (пациентам, которым показана комбинированная терапия). **Противопоказания.** Повышенная чувствительность к активным веществам и другим компонентам препарата; рефрактерная гипонатриемия; анурия; беременность и период грудного вскармливания; одновременный приём алискирена и алискиренсодержащих препаратов у пациентов с сахарным диабетом или умеренным или тяжёлым нарушениями функции почек (скорость клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>); тяжёлые формы сахарного диабета; возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены); нарушения функции печени тяжёлой степени (более 9 баллов по шкале Чайлд-Пью) (отсутствует опыт применения); почечная недостаточность тяжёлой степени (клиренс креатинина (КК) менее 30 мл/мин) (отсутствует опыт применения). **Способ применения и дозы.** Препарат Эдарби® Кло принимают внутрь один раз в сутки независимо от времени приёма пищи. Рекомендованная начальная доза препарата Эдарби® Кло составляет 40 мг азилсартана медоксомила + 12,5 мг хлорталидона 1 раз в сутки. При необходимости дополнительного снижения АД дозу препарата Эдарби® Кло можно увеличить до максимальной 40 мг азилсартана медоксомила + 25 мг хлорталидона 1 раз в сутки. Препарат Эдарби® Кло следует принимать ежедневно, без перерыва. В случае прекращения лечения пациент должен сообщить об этом врачу. **Побочное действие:** очень часто: повышение концентрации креатинина, гиперлипидемия, гипонатриемия; часто: повышенная утомляемость, головокружение, постуральное головокружение, выраженное снижение АД, периферические отёки, крапивница, гипомagnesемия, гиперурикемия, повышение концентрации мочевины, повышение активности креатинфосфокиназы, тошнота, потеря аппетита, желудочно-кишечные расстройства, диарея, снижение потенции. **Полный перечень побочных эффектов содержится в инструкции по применению.** **С осторожностью:** тяжёлая хроническая сердечная недостаточность (IV функциональный класс по классификации NYHA); нарушение функции почек (КК более 30 мл/мин); нарушение функции печени лёгкой и умеренной степени (5–9 баллов по шкале Чайлд-Пью); двусторонний стеноз почечных артерий и стеноз артерии единственной функционирующей почки; ишемическая кардиомиопатия; ишемические цереброваскулярные заболевания; состояние после трансплантации почки; состояния, сопровождающиеся снижением объёма циркулирующей крови (в том числе рвота, диарея, приём высоких доз диуретиков), а также у пациентов, соблюдающих диету с ограничением поваренной соли; первичный гиперальдостеронизм; гиперурикемия и подагра; бронхиальная астма; системная красная волчанка; стеноз аортального и митрального клапанов; гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия; возраст старше 75 лет; гипонатриемия. **Полная информация по препарату содержится в инструкции по медицинскому применению.** № RUJ/EDA/0317/0006

\*По сравнению с валсартаном и олесартаном. \*\*ССО – сердечно-сосудистые осложнения. 1. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Эдарби® Кло, таблетки, покрытые плёночной оболочкой, 40 мг + 12,5 мг; 40 мг + 25 мг. Рег. уд. ЛП-002941 от 02.04.2015. 2. Cushman W.C., et al. Hypertension, 2012; 60: 310–318. 3. Sica D., et al. J. Clin Hypertens, 2011; 13: 467–472. 4. White W.B., et al. Hypertension, 2011; 57: 413–420. 5. Hypertension Detection and Follow-up Program Cooperative Group. JAMA, 1979; 242: 2562–2571. 6. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Circulation, 1990; 82: 1616–1628. 7. Dorsch M.P., et al. Hypertension, 2011; 51: 689–694. 8. SHEP Cooperative Research Group. JAMA, 1991; 265: 3255–3264. 9. ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. JAMA, 2002; 288: 2981–2997.

# РОЗАРТ

розувастатин

## ЗДОРОВЫЕ сосуды здоровое СЕРДЦЕ

-  **Достижение в ОДИН ШАГ\* целевого уровня ХС ЛНП у 82% больных с гиперхолестеринемией – на стартовой дозе 10 мг<sup>1</sup>**
-  **Выраженный липидмодулирующий эффект – снижает ХС ЛНП и, при этом, повышает ХС ЛВП эффективнее других статинов<sup>1</sup>**
-  **Широкий ассортимент дозировок и форм выпуска**



\* В исследовании Stellar 82% больных достигли целевых уровней ХС ЛНП на стартовой дозе 10 мг без увеличения дозы препарата.  
1. Jones P.H. et al. // STELLAR Trial Am J Cardiol 2003; 93: 152-160.

### СОКРАЩЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

Регистрационный номер: ЛП-002213. Торговое название: Розарт Международное непатентованное название (МНН): розувастатин Активные действующие вещества: розувастатин 5,00 мг, 10 мг, 20 мг, 40 мг (в виде розувастатина кальция 5,21 мг, 10,42 мг, 20,84 мг, 41,68 мг) Лекарственная форма: таблетки, покрытые пленочной оболочкой Показания к применению: первичная гиперхолестеринемия (тип IIa по классификации Фредриксона), включая гетероэтиотную наследственную гиперхолестеринемии) или смешанная (комбинированная) гиперлипидемия (тип III по классификации Фредриксона), в качестве дополнения к диете и другим немедикаментозным мероприятиям (физическая нагрузка и снижение массы тела); гомозиготная форма наследственной гиперхолестеринемии при недостаточной эффективности диетотерапии и других видов лечения, направленных на снижение уровня липидов (например, ЛПНП-аферез) или, если такие виды лечения не подходят пациенту; гипертриглицеридемия (тип IV по классификации Фредриксона) в качестве дополнения к диете; для замедления прогрессирования атеросклероза в качестве дополнения к диете у пациентов, которым показана терапия для снижения концентрации общего холестерина и холестерина-ЛПНП; первичная профилактика основных сердечно-сосудистых осложнений (инсульта, инфаркта, артериальной реваскуляризации) у взрослых пациентов без клинических признаков ишемической болезни сердца (ИБС), но с повышенным риском ее развития (возраст старше 50 лет для мужчин и старше 40 лет для женщин, повышенная концентрация С-реактивного белка [ $> 2$  мг/л] при наличии, как минимум одного из дополнительных факторов риска, таких как артериальная гипертензия, низкая концентрация холестерина-ЛПВП, курение, семейный анамнез раннего начала ИБС). Способ применения и дозы: внутрь, не разжевывая, не измельчая, проглатывая целиком, запивая водой, независимо от времени суток и приема пищи. Рекомендуемая начальная доза препарата Розарт для пациентов, начинающих принимать препарат, или для пациентов, переведенных с приема других ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, составляет 5 или 10 мг 1 раз/сут. У пожилых пациентов старше 70 лет рекомендуемая начальная доза препарата Розарт составляет 5 мг, иной коррекции дозы не требуется. Начальная рекомендуемая доза препарата для пациентов монголоидной расы составляет 5 мг [Полную информацию см. в инструкции по применению]. Противопоказания: для всех дозировок – повышенная чувствительность к розувастатину или другим компонентам препарата; заболевания печени в активной фазе, включая стойкое повышение сыровоточной активности «печеночных» трансаминаз; тяжелые нарушения функции почек; миопатия; одновременный прием циклоспорина; применение у женщин репродуктивного возраста, не пользующихся адекватными методами контрацепции; беременность и период грудного вскармливания; возраст до 18 лет; непереносимость лактозы, дефицит лактазы, глюкозо-галактозная мальабсорбция; для 40 мг – миотоксичность на фоне приема других ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы или фибратов в анамнезе; гипотиреоз; почечная недостаточность тяжелой и средней степени тяжести; чрезмерное употребление алкоголя; состояния, которые могут приводить к повышению плазменной концентрации розувастатина; одновременный прием фибратов; применение у пациентов монголоидной расы; семейный или личный анамнез наследственных мышечных заболеваний [Полную информацию см. в инструкции по применению]. Побочное действие: головная боль, головокружение, астенический синдром; запор, тошнота, боль в животе; сахарный диабет; миалгия; при применении всех доз розувастатина и, в особенности при приеме доз, превышающих 20 мг, сообщалось о развитии миалгии, миопатии, включая миозит [Полную информацию см. в инструкции по применению]. С осторожностью: наличие факторов риска развития миопатии и/или рабдомиолиза – почечная недостаточность, гипотиреоз, личный или семейный анамнез наследственных мышечных заболеваний и предшествующий анамнез миотоксичности при применении других ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы или фибратов; чрезмерное употребление алкоголя, возраст старше 70 лет; состояния, при которых отмечено повышение плазменной концентрации розувастатина; монголоидная раса, одновременное применение с фибратами, заболевания печени в анамнезе, сепсис, артериальная гипотензия, обширные хирургические вмешательства, травмы, тяжелые метаболические, эндокринные или водно-электролитные нарушения или неконтролируемая эпилепсия Срок годности: 2 года Условия отпуска: по рецепту. Полная информация по препарату содержится в инструкции по медицинскому применению.

1. Jones P.H. et al. // Am J Cardiol 2003; 93: 152-160.  
Информация для специалистов. Обязательно ознакомьтесь с полной инструкцией по применению препарата.

ROZA-RU-00074-DOK-PHARM-05092019

teva

ООО «Тева»  
Россия, 115054, Москва, улица Валуева, дом 35  
Тел.: +7 495 644-22-34, факс: +7 495 644-22-35  
www.teva.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



Science For A Better Life



ГЕДЕОН РИХТЕР



ПАРТНЕРЫ:





РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

# VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ «РОССИЙСКИЕ ДНИ СЕРДЦА»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. АККУРАТОВА, Д. 2  
ФГБУ «НМИЦ ИМ. В. А. АЛМАЗОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ

**19–21 АПРЕЛЯ 2018 ГОДА**

[www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) 



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

# РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС КАРДИОЛОГОВ 2018

25–28 СЕНТЯБРЯ 2018 ГОДА | МОСКВА

ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ  
МОСКВА, КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ НАБ., Д. 12

[www.scardio.ru](http://www.scardio.ru)

