



ISSN 2410-5155 (Online), ISSN 2311-4495 (Print)

Трансляционная Медицина Translational Medicine

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Приложение № 2 октябрь 2015

ТЕЗИСЫ

Юбилейная научная сессия
«От трансляционных исследований —
к инновациям в медицине»

посвященная 35-летию
ФГБУ «Северо-Западный федеральный
медицинский исследовательский центр
им. В. А. Алмазова» Минздрава России

28–30 октября 2015 года
Санкт-Петербург

Главный редактор
Е.В. Шляхто

Editor-in-Chief
E. Shlyakhto

Зам. главного редактора
А.О. Конради
М.М. Галагудза

Vice Editors
A. Konradi
M. Galagudza

Члены редакционной коллегии
С.В. Анисимов (Санкт-Петербург)
Е.И. Баранова (Санкт-Петербург)
Е.Р. Баранцевич (Санкт-Петербург)
Т.В. Вавилова (Санкт-Петербург)
А.В. Васильев (Москва)
М.Л. Гордеев (Санкт-Петербург)
Е.Н. Гринёва (Санкт-Петербург)
А.А. Жлоба (Санкт-Петербург)
А.Ю. Зарицкий (Санкт-Петербург)
Э.Э. Звартау (Санкт-Петербург)
Д.О. Иванов (Санкт-Петербург)
М.А. Карпенко (Санкт-Петербург)
Э.В. Комличенко (Санкт-Петербург)
А.А. Костарева (Санкт-Петербург)
Д.С. Лебедев (Санкт-Петербург)
Ю.Б. Лишманов (Томск)
О.М. Моисеева (Санкт-Петербург)
А.О. Недошивин (Санкт-Петербург)
И.Л. Никитина (Санкт-Петербург)
Е.В. Пармон (Санкт-Петербург)
Д.В. Рыжкова (Санкт-Петербург)

Editorial Board
S. Anisimov (St. Petersburg)
E. Baranova (St. Petersburg)
E. Barancevich (St. Petersburg)
T. Vavilova (St. Petersburg)
A. Vasiliev (Moscow)
M. Gordeev (St. Petersburg)
E. Grineva (St. Petersburg)
A. Zhloba (St. Petersburg)
A. Zaritskiy (St. Petersburg)
E. Zvartau (St. Petersburg)
D. Ivanov (St. Petersburg)
M. Karpenko (St. Petersburg)
E. Komlichenko (St. Petersburg)
A. Kostareva (St. Petersburg)
D. Lebedev (St. Petersburg)
Yu. Lishmanov (Tomsk)
O. Moiseeva (St. Petersburg)
A. Nedoshivin (St. Petersburg)
I. Nikitina (St. Petersburg)
E. Parmon (St. Petersburg)
D. Ryzhkova (St. Petersburg)

Технический редактор
Н.Г. Авдонина

Technical editor
N.G. Avdonina



Северо-Западный
федеральный медицинский
исследовательский центр
имени В. А. Алмазова
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Подача рукописей и переписка с авторами,
размещение рекламы и подписка —
e-mail: bulleten@almazovcentre.ru

Издательство
Фонд «ФОНД АЛМАЗОВА»

Адрес: 197341, Санкт-Петербург,
ул. Аккурадова, д. 2

Телефон издательства: +7(812)702-37-16

Журнал зарегистрирован
в Государственном комитете РФ по печати.
Свидетельство о рег. ПИ № ФС77-56793 от 29.01.2014 г.

Тираж 1100 экз.

Тематическая рассылка по специалистам.

**Подписка по каталогу агентства «Роспечать»:
подписной индекс 57996**

Все права защищены. Полное или частичное воспроизведе-
ние материалов, опубликованных в журнале, допускается
только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание реклам-
ных материалов.

ISSN 2410-5155 (Online),
ISSN 2311-4495 (Print)

Верстка — ООО «Инфо-ра»

18+

**Члены международного
редакционного совета**

Ж. Бакс (Нидерланды)
Р. Феррари (Италия)
Р. Хельманн (Германия)
Г. Ханссон (Швеция)
Д. Керр (США)
Ж. Массард (Франция)
Б. Ольшанский (США)
М. Орлов (США)
Т. Сейерсен (Швеция)
Г. Сёберг (Швеция)
О. Содер (Швеция)
Т. Сили-Торок (Нидерланды)
Я. Вааге (Норвегия)
Э.К. Айламазян (Санкт-Петербург)
В.Н. Анисимов (Санкт-Петербург)
В.Г. Баиров (Санкт-Петербург)
В.С. Баранов (Санкт-Петербург)
О.А. Беркович (Санкт-Петербург)
Л.А. Бокерия (Москва)
В.Н. Васильев (Санкт-Петербург)
Т.Д. Власов (Санкт-Петербург)
А.Я. Гудкова (Санкт-Петербург)
Е.З. Голухова (Москва)
И.В. Гурьева (Москва)
А.С. Галявич (Казань)
С.Л. Дземешкевич (Москва)
Д.В. Дупляков (Самара)
И.Е. Зазерская (Санкт-Петербург)
Е.В. Заклязьминская (Москва)
А.М. Караськов (Новосибирск)
Р.С. Карпов (Томск)
В.М. Кутузов (Санкт-Петербург)
В.В. Ломиворотов (Новосибирск)
Ю.М. Лопатин (Волгоград)
В.А. Мазурок (Санкт-Петербург)
А.С. Максимов (Санкт-Петербург)
Л.Н. Маслов (Томск)
А.Л. Маслянский (Санкт-Петербург)
Г.А. Мельниченко (Москва)
В.М. Моисеенко (Санкт-Петербург)
И.А. Наркевич (Санкт-Петербург)
И.В. Поддубный (Москва)
Е.А. Покушалов (Новосибирск)
В.П. Пузырёв (Томск)
В.А. Ткачук (Москва)
С.В. Сидоркевич (Санкт-Петербург)
Г.Н. Сологуб (Санкт-Петербург)
В.В. Фадеев (Москва)
В.А. Цырлин (Санкт-Петербург)

**Members of the International
Editorial Board**

J. Bax (Netherlands)
R. Ferrari (Italy)
R. Hehlmann (Germany)
G. Hansson (Sweden)
K. David (USA)
G. Massard (France)
B. Olshansky (USA)
M. Orlov (USA)
T. Sejersen (Sweden)
G. Sjöberg (Sweden)
O. Söder (Sweden)
T. Szili-Torok (Netherlands)
J. Vaage (Norway)
E. Aylamazyan (Saint-Petersburg)
V. Anisimov (Saint-Petersburg)
V. Bairov (Saint-Petersburg)
V. Baranov (Saint-Petersburg)
O. Berkovich (Saint-Petersburg)
L. Bokeria (Moscow)
V. Vasiliev (Saint-Petersburg)
T. Vlasov (Saint-Petersburg)
A. Gudkova (Saint-Petersburg)
E. Golukhova (Moscow)
I. Gurieva (Moscow)
A. Galyavich (Kazan)
S. Dzemeshkevich (Moscow)
D. Duplyakov (Samara)
I. Zazerskaya (Saint-Petersburg)
E. Zaklyzminskaya (Moscow)
A. Karaskov (Novosibirsk)
R. Karpov (Tomsk)
V. Kutuzov (Saint-Petersburg)
V. Lomivorotov (Novosibirsk)
Yu. Lopatin (Volgograd)
V. Mazurok (Saint-Petersburg)
A. Maksimov (Saint-Petersburg)
L. Maslov (Tomsk)
A. Maslyanskiy (Saint-Petersburg)
G. Melnichenko (Moscow)
V. Moiseenko (Saint-Petersburg)
I. Narkevich (Saint-Petersburg)
I. Poddubniy (Moscow)
E. Pokushalov (Novosibirsk)
V. Puzyrev (Tomsk)
V. Tkachuk (Moscow)
S. Sidorkevich (Saint-Petersburg)
G. Sologub (Saint-Petersburg)
V. Fadeev (Moscow)
V. Tsyrlin (Saint-Petersburg)

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ДЕТЕЙ

*Абрамов К.Б., Александров М.В., Хачатрян В.А., Маматханов М.Р.,
Лебедев К.Э., Шмелева О.О.*

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Использование нейропсихологических методов обследования до и после операции у больных с медикаментозно резистентной эпилепсией (МРЭ) обеспечивает объективную диагностику изменений психических функций в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Показать изменение познавательных способностей у детей с височной и экстратемпоральной эпилепсией до и после фокальных резекций.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 283 детей и подростков с височной и экстратемпоральной эпилепсией, находившихся в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Методы обследования включали результаты комплексного обследования. Проведена предоперационная и послеоперационная нейропсихологическая оценка детей после височной и экстратемпоральной резекций с минимальным периодом наблюдения 12 месяцев. Обращали внимание на связь когнитивных изменений с возрастом, стороной и местом резекции, а также послеоперационным контролем над приступами.

Результаты. Возраст больных варьировал от 1 до 18 лет. Средняя длительность заболевания до операции составила 9 лет. Из 283 пациентов у 142 выполнены темпоральные резекции, у 141 экстратемпоральные. В ближайшем послеоперационном периоде после височных резекций отмечалось углубление нарушений памяти и внимания независимо от стороны резекции с регрессом этих нарушений в отдаленном периоде. Продолжительность эпилепсии до операции, возраст начала заболевания, этиология и пол детей не влияли на дооперационный и послеоперационный показатель когнитивных функций. При сравнении результатов дооперационных и послеоперационных нейропсихологических данных дооперационный когнитивный уровень был единственным независимым фактором, связанным с послеоперационными показателями. Худшие результаты наблюдались при более грубых исходных нейропсихологических нарушениях. Однако в ряде случаев при более низком уровне дооперационных познавательных способностей после височных резекций в отдаленном периоде при отсутствии приступов отмечено улучшение.

Заключение. Хирургическое лечение МРЭ у детей не сопровождается ухудшением интеллекта и памяти в отдаленном послеоперационном периоде. Когнитивный показатель после височной и экстратемпоральной резекций оставался на дооперационном уровне в большинстве случаев независимо от стороны и места резекции.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ

Абрамов К.Б.¹, Даллакян Н.О.², Асатрян Э.А.²

¹ Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² Детский медицинский центр «Сурб Аствацамайер», г. Ереван

Введение. Эпилептический статус является одним из осложнений эпилепсии и urgentным состоянием, требующим экстренной госпитализации, интенсивной терапии и нередко хирургической коррекции. С появлением новых медикаментозных средств, диагностических возможностей и коммуникационных средств постепенно трансформируются алгоритмы диагностики, лечения и диспансеризации эпилептического статуса. Разработка единого алгоритма диагностики и лечения этого осложнения пароксизмального синдрома по-прежнему остается актуальной проблемой.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов диагностики и лечения 62 больных в возрасте от 3 мес. до 17 лет с эпилептическим статусом в период 2000-2014гг в клиниках РНХИ им. проф. А.Л. По-

ленова (г. Санкт-Петербург) и детского медицинского центра «Сурб Аствацамайер» (г. Ереван). Всем больным проводились клинично-неврологическое и лабораторное исследования, ЭЭГ, нейровизуализация (КТ, МРТ, НСГ, ТКДГ).

Результаты. Преобладали дети школьного возраста (с 7 до 14 лет). В 2/3 наблюдений статус развился в домашних условиях (вне клиники). Чаще наблюдались вторично-генерализованные пароксизмы (у 50). В большинстве (у 2/3) случаев приступы удавалось купировать в течение первых трех дней, а в 8 случаях они длились больше 14 дней. В подавляющем большинстве случаев (2/3) медикаментозное лечение антиконвульсантами оказалось эффективным, в 19 случаях оказалось необходимым проведение глубокой нейровегетативной блокады ИВЛ и применения миорелаксантов (от 12 часов до 5 дней). В 16 случаях прибегали к спинномозговой разгрузочной пункции и интратекальному введению воздуха или холодного физиологического раствора. В трех случаях проводили декомпрессионную трепанацию и в двух — темпоральную лобэктомию. Во всех случаях в окончательном итоге состояние больных стабилизировалось. В 9 случаях длительный статус осложнился пневмонией, в одном — желудочно-кишечным кровотечением, в 22 случаях отмечен отек мозга. Эти состояния купировались, смертельных исходов не было. Интенсивная терапия проводилась под ЭЭГ-контролем и мониторингом антиконвульсантов в крови.

Заключение. Эпилептический статус на современном этапе является грозным осложнением требующим экстренной госпитализации в отделение интенсивной терапии, проведения массивной антиконвульсантной терапии, ликворотерапии, удаления эпилептического очага, протезирования жизненно-важных функций. Тактика лечения должна учитывать структуру пароксизмов, их интенсивность, длительность статуса и общего состояния больного.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ-ПЕРВИЧНЫХ ПАЦИЕНТОВ, РЕЗИСТЕНТНЫХ И ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Абрамова О.А., Бутылин П.А., Зарицкий А.Ю.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Хронический миелолейкоз (ХМЛ)-клональное заболевание, поражающее мультипотентные гемопоэтические стволовые клетки. ХМЛ характеризуется ускоренной и неконтролируемой пролиферацией миелоидных клеток костного мозга с последующим накоплением их в крови. При ХМЛ происходит хромосомная транслокация большей части длинного плеча 22-й хромосомы на 9-ю в результате чего образуется химерная киназа Vcr-Abl. Данная аномалия обнаруживается практически во всех клетках гранулоцитарно-эритроидного ряда. Однако, присутствующие в костном мозге мезенхимные стволовые клетки (МСК) не содержат мутации. МСК-стромальные клетки, обладающие рядом ключевых функций, таких как формирование гемопоэзинуцирующего стromального микроокружения; участие в морфогенезе и гемостатических реакциях организма, участие в процессах регенерации. Остается неясно, как изменяются МСК при ХМЛ и как это связано с прогрессией заболевания.

Целью данной работы было получение и сравнение основных характеристик культур МСК пациентов с ХМЛ до начала терапии (первичных), на фоне лечения (резистентных) и у здоровых доноров.

Методы. Для получения культуры МСК из костного мозга выделялись мононуклеары методом разделения на фиколле. Мононуклеары высаживались во флаконы со средой альфа-МЕМ содержащей 10% фетальной бычьей сыворотки, 5% антибиотика-антимикотика, 5% L-глутамин, 0,1% гентамицин. Через 24 часа неприкрепившиеся клетки смывали фосфатно-солевым раствором, прикрепившиеся культивировали в протготовленной среде до 3-го пассажа. На каждом пассаже оценивали время удвоения клеток в культуре, репликативное старение — (количество β -gal + клеток), количество колониеобразующих единиц, способности клеток к дифференцировке в адипоцитарном и остеогенном направлении.

Результаты. Было показано, что время удвоения МСК от здоровых доноров незначительно увеличивается с первого по третий пассажи, у резистентных больных время удвоения вырастает на первом пассаже, далее стабилизируется и остается неизменным со второго по третий пассажи, у первичных МСК время удвоения резко возрастает к третьему пассажу. При этом, колониеобразование у МСК от резистентных пациентов на втором пассаже незначительно снижается, тогда как в норме и у МСК от первичных пациентов возрастает на втором пассаже. При сравнении колониеобразования между пассажами отмечено, что у МСК от резистентных пациентов этот показатель ниже в сравнении с МСК здоровых доноров и МСК от первичных больных. Уровень адипоцитарной дифференцировки у МСК от резистентных пациентов и в норме с первого по третий пассажи снижается, а у МСК от первичных пациентов увеличивается, при этом на первом и втором пассажах максимальное адипоцитобразование наблюдалось в МСК от здоровых доноров, а на третьем — у первичных. Остеогенная дифференцировка в норме плавно растет с первого по третий пассажи. У МСК от резистентных пациентов происходит снижение способности клеток дифференцироваться в остеогенном направлении с первого по третий пассаж. У МСК от первичных пациентов пик приходится на второй пассаж. На первом и втором пассажах остеогенная дифференцировка наиболее выражена у МСК от первичных больных и менее всего у здоровых, однако на третьем пассаже МСК здоровых доноров показывают

наиболее выраженную остеогенную дифференцировку. Менее всех в остеогенном направлении дифференцируются МСК от резистентных пациентов.

Репликативное старение растет с увеличением пассажа МСК во всех изученных группах. Однако, в случае больных ХМЛ значительное количество клеток с признаками старения обнаруживается уже на первом пассаже, при этом в культуре МСК от здоровых доноров на первом пассаже окрашиваются лишь едичные клетки.

К третьему пассажу большинство клеток во всех группах имеют признаки репликативного старения.

Заключение. Наблюдаемые нами изменения основных показателей культур МСК говорят о сложнейших перестройках в строме при ХМЛ. Выявленные изменения позволяют глубже понять систему функционирования ниши костного мозга, что откроет широкие возможности, как для терапии данного заболевания, так и для улучшения качества жизни больных.

ОТРАЖЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ЭЛЕКТРОКОРТИКОГРАФИЧЕСКИХ ПАТТЕРНАХ

*Александров М.В., Улитин А.Ю., Павловская М.Е., Касумов В.Р.,
Чухловин А.А., Боровикова В.Н.*

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В современной нейрохирургии эпилепсии интраоперационная электрокортикография (ЭКоГ) является основным методом нейрофизиологического мониторинга. Выполнение интраоперационной ЭКоГ позволяет определить локализацию и протяженность эпилептогенной зоны в коре, подлежащую хирургическому удалению.

Целью исследования было оценить представленность вариантов ЭКоГ у взрослых пациентов с фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы. Регистрация ЭКоГ выполнена в ходе нейрохирургического лечения 28 больных с височной фармакорезистентной эпилепсией. ЭКоГ до резекции регистрировалась с полюса и с задних отделов височной доли, после резекции — с задних отделов.

Результаты. Во всех наблюдениях до резекции височной доли регистрировалась пароксизмальная активность. Анализ полученных результатов показал, что в 20–25% случаев паттерн ЭКоГ сформирован спорадическими комплексами по типу «пик-волна». В 70–80% случаев регистрируется устойчивая продолженная эпилептиформная активность. Условно можно выделить три варианта регистрируемых эпилептиформных паттернов: 1) спорадическая активность, когда на ЭКоГ регистрируются одиночные комплексы с интервалом в несколько секунд; 2) продолженная активность, когда разрядные формы следуют часто; 3) непрерывная эпилептиформная активность, когда разряды сменяют друг друга без пауз. При взрывном характере активности непрерывные разряды возникают внезапно и так же внезапно обрываются. Такое деление отражает различный механизм эпилептогенеза и степень вовлечения глубоких структур. При разрядных формах активности большую роль играет эпилептизация нейронов коры. При спорадических формах, как показывает ретроспективный анализ, ведущее значение принадлежит амигдаларно-гиппокампальному комплексу.

Заключение. На пострезекционной ЭКоГ в 30–35% сохраняется пароксизмальная активность, что свидетельствует о вовлечении в процесс эпилептогенеза глубоких структур височной доли. Ретроспективный анализ не выявил значимых корреляционных связей между сохранением эпилептических приступов в отделенном послеоперационном периоде и наличием пароксизмальной активности на пострезекционной ЭКоГ. Вероятно, одним из ведущих факторов сохранения пароксизмальной активности выступает пострезекционная экзальтация коры.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЕЙ. ЭФФЕКТЫ ФИБРАТОВ

Алиева М.С., Мазинг А.В., Яковлев А.Н., Нифонтов Е.М.

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить влияние коррекции гиперлипидемии фибратами на выраженность иммунного воспаления в ранние сроки заболевания и ближайший прогноз у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST).

Материалы и методы. В исследование включено 92 пациента с ОКСбпST с гипертриглицеридемией (ГТГ) > 1,7 ммоль/л и 66 без гипертриглицеридемии, которые были отнесены к первой контрольной группе.

В результате рандомизации 45 пациентов с выявленной ГТГ в дополнение к терапии статином получали фенофибрат в дозе 145 мг в течение 4 недель, пациенты второй контрольной группы ($n = 47$) получали только статины. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и основным факторам риска. В 1 и 7 день осуществлялся забор крови на маркеры иммунного воспаления: С-реактивный белок, определенный высокочувствительным методом — CRPhs и молекулы адгезии sVCAM-1. Содержание CRPhs определялось с использованием набора «C-reactive Protein (Latex) High Sensitive Cobas» фирмы «Roche» (Швейцария) методом турбидиметрии. Уровень растворимого человеческого sVCAM-1 определялся в сыворотке крови иммуноферментным методом с использованием набора реагентов, поставляемых ЗАО «БиоХимМак» Bender Med Systems. Комбинированной конечной точкой считали неблагоприятные события за период наблюдения — летальный исход, повторный инфаркт миокарда, рецидив стенокардии.

Результаты. Комбинированная терапия с применением статина и фенофибрата ни в одном случае не привела к развитию побочных эффектов. В течение первой недели заболевания выявлена положительная динамика в показателях липидограммы, включая снижение концентрации триглицеридов, CRPhs, молекул адгезии sVCAM-1, однако аддитивного эффекта фенофибрата, по сравнению с контрольной группой, получавшей только статины, не обнаружено. При этом выявились различия в исходе заболевания к третьему месяцу наблюдения: неблагоприятные исходы реже развиваются в группе, получавшей в дополнение к статину микрометризованный фенофибрат. Через 12 недель от момента включения пациентов в исследование в группе без гипертриглицеридемии неблагоприятные события развились у 10 (15,2%) больных, среди пациентов с ГТГ: в первой группе (статин и фибрат) неблагоприятный исход отмечен у 9 пациентов (20,6%), во второй (только статин) — у 14 (30%). Выявление высокого уровня повышения маркеров воспаления — CRPhs, молекул адгезии sVCAM-1, наряду с высоким уровнем МВ КФК и тропонина I, а также многососудистой коронарной обструкцией — ассоциировалось с высоким риском летального исхода.

Заключение. Гипертриглицеридемия, по-видимому, может рассматриваться как неблагоприятный прогностический фактор при ОКСбпСТ. Назначение фенофибрата при гипертриглицеридемии у больных с ОКСбпСТ, возможно, может улучшить ближайший прогноз, несмотря на то, что не оказывает быстрого влияния (по крайней мере, в течение первой недели) на выраженность иммунного воспаления.

УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*Андреева А.Т.¹, Каронова Т.Л.^{1,2}, Беляева О.Д.^{1,2}, Баженова Е.А.^{1,2},
Васильева Е.Ю.¹, Гринева Е.Н.¹*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Исследования последних лет продемонстрировали наличие взаимосвязи между уровнем обеспеченности витамином D и наличием тревожно-депрессивных расстройств.

Целью настоящего исследования явилась оценка встречаемости тревожно-депрессивных расстройств у лиц с разным уровнем обеспеченности витамином D, для уточнения вклада дефицита витамина D в формирование психогенных нарушений.

Методы исследования. Обследовано 310 жителей Санкт-Петербурга (137 мужчин и 173 женщины) в возрасте от 25 до 70 лет. Наличие и выраженность тревожно-депрессивных расстройств проводилось при помощи анкетирования с использованием опросника госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS. За отсутствие тревоги и депрессии принималось суммарное значение баллов 0–7, за субклинические нарушения — 8–10, за клинические нарушения — ≥ 11 . Оценка степени обеспеченности витамином D проводилась по уровню 25(OH)D в сыворотке крови (иммунохемилюминисцентный метод, анализатор Abbott Architect 8000, США) с использованием критериев Международного общества эндокринологов (2011), значение > 75 нМоль/л принималось за норму. Диагноз абдоминального ожирения, артериальной гипертензии и дислипидемии устанавливался на основании критериев Международной федерации диабета (IDF, 2005).

Результаты. Недостаток и дефицит витамина D был выявлен у 206 (66,4%) обследованных, и с одинаковой частотой встречался у женщин и мужчин (68,2 и 64,3% соответственно, $p > 0,05$). Наличие тревожного расстройства диагностировано у 32,5% и депрессии — у 11,0% обследованных. Результаты проведенного исследования продемонстрировали наличие отрицательной связи между уровнем 25(OH)D в сыворотке крови и степенью выраженности тревожных нарушений ($r = -0,11$, $p = 0,03$). Степень выраженности депрессивных нарушений не была ассоциирована с уровнем обеспеченности витамином D ($r = -0,08$, $p = 0,09$), однако коррелировала с возрастом обследованных ($r = 0,12$, $p = 0,02$). Исключение таких факторов формирования психогенных нарушений как ожирение, артериальная гипертензия, нарушение метаболизма глюкозы, позволило определить самостоятельный вклад низкого уровня 25(OH)D в сыворотке крови в развитии тревожного расстройства в популяции обследованных ($R^2 = 0,02$, $p = 0,01$).

Заключение. Установлено, что у жителей Санкт-Петербурга в возрасте от 25 до 70 лет преобладают тревожные расстройства. Недостаток и дефицит витамина D, возможно, играет самостоятельную роль в формировании тревожно-депрессивных расстройств у лиц без значимой патологии.

АКТИВНОСТЬ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

**Баженова Е.А., Бровин Д.Л., Полякова Е.А., Иванова Т.Г., Корельская Н.А., Березина А.В.,
Каронова Т.Л., Беляева О.Д., Беркович О.А., Баранова Е.И.**

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия,
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) у больных абдоминальным ожирением (АО).

Материалы и методы исследования. Обследовано 293 больных АО (IDF, 2005) (262 женщины и 31 мужчина; средний возраст — $45,8 \pm 0,3$ лет) и 72 человека без ожирения из группы сравнения (53 женщины и 19 мужчин; средний возраст — $41,1 \pm 1,3$ лет). У 51,3% больных АО была выявлена артериальная гипертензия (АГ). Активность ренина плазмы (АРП) и концентрацию альдостерона плазмы крови (КАП) определяли методом радиоиммунного анализа.

Результаты. АРП и КАП были выше у больных АО, чем в группе сравнения (АРП — $2,0 \pm 0,1$ нг/мл/ч и $1,3 \pm 0,2$ нг/мл/ч; соответственно, $p < 0,01$; КАП — $149,3 \pm 6,9$ пг/мл и $112,6 \pm 8,3$ пг/мл; соответственно, $p < 0,05$). У больных АО и АГ только АРП была выше, по сравнению с АРП у пациентов с АО без АГ ($2,2 \pm 0,2$ нг/мл/ч и $1,6 \pm 0,1$ нг/мл/ч, $p < 0,05$). КАП у больных АО с АГ и у пациентов с АО без АГ не различалась ($161,6 \pm 12,4$ пг/мл и $159,7 \pm 12,7$ пг/мл; соответственно, $p > 0,05$). У пациентов с АО и сопутствующей АГ АРП зависела от давности ожирения. У больных АО и АГ с давностью ожирения 6–10 лет АРП была выше, чем у пациентов с АО и АГ и длительностью ожирения 1 год ($2,8 \pm 0,5$ нг/мл/ч и $1,1 \pm 0,2$ нг/мл/ч; соответственно, $p < 0,05$). У больных АО без АГ АРП в зависимости от давности ожирения не различалась ($1,1 \pm 0,2$ нг/мл/час и $1,5 \pm 0,5$ нг/мл/ч; соответственно, $p > 0,05$). Были выявлены положительные корреляционные связи между величиной окружности талии и АРП ($r = 0,2$; $p = 0,01$), уровнем систолического артериального давления (АД) ($r = 0,2$; $p = 0,02$) и АРП, уровнем диастолического АД и АРП ($r = 0,2$; $p = 0,04$).

Заключение. Активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы у больных абдоминальным ожирением повышена, особенно при наличии сопутствующей артериальной гипертензией. Активность ренина плазмы крови у пациентов с абдоминальным ожирением увеличивается по мере увеличения давности ожирения только при наличии сопутствующей артериальной гипертензии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ СРЕДНЕГО МОЗГА И ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ

Базархандаева Т.Б.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России*

Актуальность хирургического лечения новообразований среднего мозга и задних отделов третьего желудочка обусловлена распространенностью процесса в детской популяции, тяжестью неврологического дефицита, низкой результативностью существующих методов лечения.

Материалы и методы. Проанализирована группа пациентов (132 случая) в период с 2002 по 2015 г., находившихся на лечении в РНХИ. Возраст детей составил от 1 мес до 18 лет. Диагностика основана на клинично-лабораторных, нейроофтальмологическом, оттоневрологическом, электрофизиологическом исследованиях, СКТ, МРТ 3Т с трактографией, ангиографии, ДТТ, ПЭТ.

Результаты. Хирургическое лечение опухоли выполнено 97 больным (в 3 наблюдениях — навигационная биопсия). Ликворшунтирующие операции проведены 13 пациентам без верификации патологического процесса. В 15 наблюдениях оперативного лечения не проводилось. Морфология новообразований в большинстве своем была представлена астроцитомами (50,9%), герминогенными (12,3%), эмбриональными (11,3%) опухолями. Катамнез

прослежен в 89 (67,4%) наблюдениях от 2 недель до 20 лет 1 мес. Лучевая терапия проведена в 14,4% (19), химиотерапия в 5,3% (7), комплексное лечение в 9,8% (13) наблюдениях. Летальный исход был в 20 случаях (15,1%) в разные периоды времени.

Заключение. Результаты лечения детей с опухолями четверохолмия и среднего мозга зависят от гистоструктуры, локализации и типа роста бластоматозного процесса, степени удаления новообразования, эффективности коррекции ликворообращения и адекватности адьювантной онкостатической терапии. При выборе алгоритмов манипуляции для удаления опухолей среднего мозга учитываются общие принципы, исходящие из отношения функциональной значимости зоны манипуляции. При этом, на наш взгляд, витально-значимые зоны для среднего мозга — это параакведуктальное серое вещество. В этих зонах формирование раневых коридоров и манипуляций не оправдано. Функционально-значимые зоны, где манипуляция возможна, только при наличии дополнительных показаний, являются четверохолмие, ядра глазодвигательных нервов и ствола (красное ядро, субталамические ядра, тектальные ядра, черная субстанция и другие), проводники ствола и коленчатые тела. В межколликкулярной средней линии и латеральное четверохолмия (зона Contore) манипуляции направленные на удаление опухоли или формирование раневых коридоров к внутривентрикулярным новообразованиям возможно.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭШЕРИХИЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П., Козлова Н.С., Рыбкова Н.С., Попенко Л.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Определение устойчивости к антибиотикам эшерихий, выделенных от пациентов многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Методом серийных разведений в агаре Мюллер-Хинтон определяли чувствительность 156 штаммов эшерихий, выделенных от больных многопрофильного стационара (124 культуры из мочи и 32 штамма из респираторного тракта), к 16 антибактериальным препаратам: ампициллину (Ap), цефотаксиму (Ctx), цефепиму (Crm), цефиксиму (Cfx), цефтриаксону (Cta), комбинациям амоксициллин/клавуланат (Am/cl), пиперациллин/тазобактам (Pi/tz), цефоперазон/сульбактам (Cfp/sb), ципрофлоксацину (Cip), моксифлоксацину (Mox), имипенему (Im), меропенему (Mer), эртапенему (Ert), гентамицину (Gm), амикацину (Ak), фосфомицину (F).

Результаты. 37,2% изученных культур оказались устойчивы хотя бы к одному антибактериальному препарату, при этом преобладали штаммы, устойчивые к Ap (61,5%), Cip и Mox (по 41,7%) и цефалоспорином (26,3). Меньшая часть энтеробактерий была устойчива к Gm (15,4%), комбинациям Am/cl (16,7%), Pi/tz (9,0%) и Cfp/sb (5,8%). Наибольшую активность в отношении E.coli проявляли Ak (резистентность 4,5%), и карбапенемы (устойчивость 1,3% к Ert, 0% — к Mer и Im). Удельный вес полирезистентных культур составил почти треть от общего числа штаммов (26,9%) и почти половину от количества устойчивых культур (41,6%). Интересно отметить, что устойчивость эшерихий различного происхождения отличалась. Так, удельный вес чувствительных штаммов был в два раза выше среди E.coli, выделенных из мочи (39,5%), чем из респираторного тракта (РТ) (18,7%), в то же время полирезистентные штаммы встречались в два раза чаще в моче (29,8%), чем в РТ (15,6%). Устойчивость к Ap была наиболее распространенной в обоих биотопах, но была в 1,5 раза выше у E.coli из РТ (81,3%), чем из мочи (56,5%). Среди эшерихий, выделенных из РТ, удельный вес культур, устойчивых к фторхинолонам (65,8%) и цефалоспорином (37,5), был почти в два раза больше, чем у выделенных из мочи (35,5% и 23,4% соответственно). В отношении других антибактериальных препаратов картина была противоположна — к Gm и ингибиторзащищенным бета-лактамам резистентных культур было больше в моче (Gm 16,9%, Am/cl 18,6%, Pi/tz 10,5% и Cfp/sb 6,5%), чем в РТ (Gm и Am/cl по 9,4%, Pi/tz и Cfp/sb по 3,1%). В РТ не было выявлено культур, устойчивых к Ak, карбапенемам и F, в то время как в моче 5,6% штаммов были резистентны к амикацину, 2 культуры оказались устойчивы к эртапенему (1,6%) и одна — к фосфомицину (0,8%).

Заключение. Среди эшерихий, выделенных в многопрофильном стационаре, преобладали антибиотикорезистентные культуры с высоким удельным весом полирезистентных штаммов. Устойчивость эшерихий различного происхождения значительно отличалась, что может быть связано с особенностями антибиотикотерапии инфекций различной локализации. Наибольшую активность в отношении эшерихий проявляли карбапенемы, особенно имипенем и меропенем, к которым не было выявлено устойчивых культур, и фосфомицин. Большинство штаммов эшерихий сохранили чувствительность к амикацину и ингибиторзащищенным бета-лактамам.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛЕБСИЕЛЛ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П., Козлова Н.С., Гоик В.Г., Колобова Е.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Определение устойчивости к антибиотикам клебсиелл, выделенных от пациентов многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Методом серийных разведений в агаре Мюллер-Хинтон определяли чувствительность 64 штаммов клебсиелл, выделенных из мочи больных многопрофильного стационара, к 16 антибактериальным препаратам: ампициллину (Ap), цефотаксиму (Ctx), цефепиму (Cpm), цефиксиму (Cfx), цефтриаксону (Cta), комбинациям амоксициллина/клавуланат (Am/cl), пиперациллин/тазобактам (Pi/tz), цефоперазон/сульбактам (Cfp/sb), ципрофлоксацину (Cip), моксифлоксацину (Mox), имипенему (Im), меропенему (Mer), эртапенему (Ert), гентамицину (Gm), амикацину (Ak), фосфомицину (F).

Результаты. Все изученные культуры оказались устойчивы хотя бы к одному антибактериальному препарату, при этом превалировали штаммы, устойчивые к ампициллину (100%), цефалоспорином III поколения (по 65,6%) и цефепиму (62,5%). Меньшая часть клебсиелл была устойчива к Gm (57,8%), Cip и Mox (по 56,2%), комбинациям Am/cl (54,7%), Pi/tz (42,2%) и Cfp/sb (37,5%) и Ak (42,2%). Наибольшую активность в отношении клебсиелл проявляли фосфомицин (резистентность 15,6%) и карбапенемы (устойчивость к Ert 15,6%, к Mer и Im — 0%). Среди клебсиелл был выявлен очень высокий удельный вес полирезистентных культур, он составил более двух третей от общего числа штаммов (67,2%). Безусловный интерес представляет ассоциированная устойчивость клебсиелл к разным антимикробным препаратам, которая приводит к формированию полирезистентных и панрезистентных штаммов. В нашем исследовании ассоциированная устойчивость к цефалоспорином, гентамицину и фторхинолонам составила почти половину изученных культур (43,7%), что снижает ценность использования данных комбинаций для терапии инфекций, вызванных этими микроорганизмами. Всего у клебсиелл было выявлено 29 спектров антибиотикорезистентности. Наиболее распространенными типами устойчивости оказались природная монорезистентность к ампициллину, выявленная у 21,5% изученных штаммов, и множественная устойчивость к двенадцати (ApCpmCtaCftCfxAm/clPi/tzSfp/sbGmAkCipMox — 10,8%) и десяти (ApCpmCtaCftCfxAm/clPi/tzSfp/sbGmAk — 9,2%) препаратам. Таким образом, штаммы с этими тремя спектрами составили почти половину изученных культур (41,5%).

Заключение. Все штаммы клебсиелл, выделенных из мочи пациентов в многопрофильном стационаре, оказались устойчивыми хотя бы к одному антибиотику. Был выявлен очень высокий удельный вес полирезистентных штаммов. Наибольшую активность в отношении клебсиелл проявляли карбапенемы, особенно имипенем и меропенем, к которым не было выявлено устойчивых культур, и фосфомицин. Разнообразие спектров антибиотикорезистентности и появление культур, устойчивых к карбапенемам, подтверждает необходимость проведения постоянного мониторинга антибиотикорезистентности микроорганизмов в стационарах с анализом механизмов их устойчивости.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТРОМБОЦИТНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

*Белякова М.В., Сидоркевич С.В., Мартынова М.В., Акимова О.А., Александрова И.Г.,
Чистяков В.С., Дзвонко И.А., Колесов А.А.*

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Введение. На Станции переливания крови (СПК) СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова с января по август 2015 года было заготовлено свыше 1500 доз тромбоцитных концентратов (ТК), которые были использованы для трансфузий гематологическим, кардиохирургическим больным и пациентам Перинатального центра.

Цель работы. Оценить соответствие ТК, полученного различными методами и прошедшего инактивацию патогенов, требованиям Технического регламента РФ.

Материалы и методы. Тромбоцитный концентрат заготавливался методом автоматической сепарации на аппаратах «Trima aсел» (Terumo BCT, США) и «MCS+» (Haemonetics, США), методом пулирования лейкотромбоцитарного слоя (ЛТС) консервированной крови доноров с использованием рефрижераторных центрифуг Beckman Coulter и лабораторной центрифуги TACSI.

С целью снижения риска переноса гемоконтактных инфекций и осложнений иммунного характера все ТК подвергаются лейкофильтрации. Большая часть из них, как заготовленных методом автоматического афереза, так и пулированных, максимально (на 80%) освобождается от донорской плазмы и ресуспендируется в растворе SSP+.

Для приготовления таких тромбоцитов используются протоколы автоматического афереза с получением 2 лечебных доз клеток в 100 мл плазмы на аппарате «Trima» с последующим ресуспендированием их в растворе SSP+ до объема 500 мл протокол с использованием системы «998 CF-E Haemonetics» на аппарате «MCS+».

Отработаны методы приготовления пулированного фильтрованного ТК, состоящего из 4 ЛТС, полученных при заготовке донорской крови в системы счетверенных пластиковых контейнеров типа «Top and Bottom» с последующим фракционированием на автоматических плазмоекстракторах «MacoPressSmart» и с использованием пластиковых контейнеров TACSI WB CRC kit и лабораторной центрифуги TACSI.

Для обеспечения инфекционной безопасности ТК аферезные и пулированные подвергаются процедуре инактивации патогенов, с использованием аппарата «Mirasol» (Terumo BCT, США).

Подсчет количества тромбоцитов проводился на аппарате «Cell Dyn 3700» (Abbott, США).

Результаты. Исследовано 70 доз пулированного и 50 доз аферезного ТК. Количество тромбоцитов в дозе, в среднем составило $292 \pm 41 \times 10^9$ в дозах до инактивации, и $253 \pm 35 \times 10^9$ после процедуры. Потери (количество тромбоцитов в дозе) при инактивации составили в среднем 13,5%.

Выводы. На СПК «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» осуществляется постоянный контроль качества приготовленных тромбоцитных концентратов на разных сроках хранения, в том числе на 5-е и 7-е сутки. Тромбоцитные концентраты, заготовленные различными способами и прошедшие инактивацию патогенов, полностью соответствуют Техническому регламенту РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.01.2010 РФ.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗА И СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФОКАЛЬНЫХ И МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЙ

Бернев В.П., Степанова Т.С., Касумов В.Р., Кравцова С.В., Касумов Р.Д.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Изучение нейрофизиологических механизмов эпилептогенеза и закономерностей формирования эпилептических очагов с целью интеграции полученных данных в систему стандартов диагностики и современной стратегии хирургического лечения фармакорезистентных фокальных и мультифокальных эпилепсий.

Методы исследования. Проанализированы результаты нейрофизиологического обследования и хирургического лечения 270 пациентов (19–50 лет) с резистентной височной эпилепсией травматического генеза. Разработан алгоритм предоперационного и интраоперационного изучения хронотопологии эпилептогенеза, включающий динамический мониторинг ЭЭГ, ЭКоГ, ЭСКГ, СЭЭГ через субдуральные и глубокие электроды в корреляции с нейровизуализацией (МРТ, КТ, ПЭТ).

Результаты. На основе критической хронотопологии электрографических trait-маркеров выделены особенности доклинического, раннего и позднего (экстратемпорального) эпилептогенеза, отражающие клинко-нейрофизиологические формы фокальной и мультифокальной височной эпилепсии на разных этапах заболевания. Закономерности раннего темпорального эпилептогенеза при фокальной эпилепсии установлены на уровне морфофункциональной организации эпилептических височных очагов и ЭЭГ-ЭКоГ-СЭЭГ-анализа. Показано, что изолированные эпилептические очаги в височном неокортексе (латеральная эпилепсия) или в лимбических образованиях (медialная эпилепсия) отмечались редко (4 и 17% соответственно), у большинства наших больных (79%) наблюдалось сочетанное поражение височного неокортекса и глубоких лимбических образований (гиппокамп, миндалина), что оптимизирует стратегию открытого хирургического лечения монотемпоральной эпилепсии (передняя височная лобэктомия). По данным стереоЭЭГ морфофункциональную основу экстратемпоральных звеньев позднего эпилептогенеза составляют интегральные мозговые системы: гиппокамп и миндалина через передние ядра таламуса включены в циклические круги Papez, Livingston–Escobar, что важно при стереотаксических вмешательствах на глубоких путях. Клинико-анатомо-электрофизиологические варианты позднего эпилептогенеза с грубыми распространенными дизритмиями на ЭЭГ и кортико-кортикальными путями эпилептизации выделены при мультифокальной однополушарной эпилепсии (височно-лобная, височно-теменная). Хирургическая тактика у этой категории пациентов включает основной объем оперативного лечения на височной доле в комбинации с малоинвазивными хирургическими приемами, такими как множественные субпиаальные транссекции в соседних функционально значимых участках коры лобной и теменной долей большого мозга.

Заключение. Разработанная в Институте научно обоснованная система клинко-нейрофизиологической диагностики эпилепсии, опирающаяся на использование комплекса современных нейрофизиологических и нейровизуализационных технологий, направленных на обязательное дооперационное и интраоперационное уточнение локализации эпилептического очага, положена в основу строго дифференцированного подхода при определении стратегии, тактики и объема адекватного хирургического вмешательства с учетом индивидуальных особенностей эпилептогенеза при различных формах фокальной и мультифокальной височной эпилепсии.

ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ КАК ПРЕДИКТОР ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА СЕРДЦЕ

Бикташева Л.З., Мазурок В.А.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. При открытых операциях на сердце у детей тромбоцитопения обычно развивается в результате гемолизу, активации воспалительных медиаторов, повреждения эндотелия, высвобождения цитокинов и развитием

воспалительной реакции (Liu H., et al., 2002; Warkentin T.E., et al., 2003). Исследования тромбоцитопении в качестве прогностического маркера обнаружили ее связь с риском длительного пребывания в ОРИТ и летальностью (Crowther M.A., et al., 2005).

Цель. Выявить частоту осложнений у детей с ранней тромбоцитопенией после коррекции врожденных пороков сердца (ВПС) при использовании различных методов анестезии.

Методы и материалы. Работа выполнялась в 2008-2013 гг. на базе отделения детской кардиохирургии ФГБУ «ФЦ ССХ МЗ РФ» (г. Пенза). В исследование включили 147 пациентов (81 девочка) в возрасте от 2 до 30 мес ($9,2 \pm 4,7$; здесь и далее $M \pm SD$) со средней массой тела $7,9 \pm 3$ кг. Детей старше 30 мес и массой тела > 15 кг в исследование не включали. Исходное количество тромбоцитов в популяции составило $404,9 \pm 112,4 \times 10^9/\text{л}$. Пациентов разделили на две группы: основную ($n = 35$) — со снижением количества тромбоцитов в первые сутки после операции $\leq 150 \times 10^9/\text{л}$ ($121,4 \pm 27,1$), и группу сравнения ($n = 112$), где тромбоцитов было $> 150 \times 10^9/\text{л}$ ($240 \pm 66,2$) ($p = 0,001$). По антропометрическим характеристикам, типам ВПС, сопутствующей патологии, статусу по ASA, длительности хирургического вмешательства и анестезии группы оказались сравнимы. Исследование количества тромбоцитов проводили до операции и на 1, 2, 4-е сутки после нее.

Статистическую обработку проводили в программе SPSS Statistics V21, IBM, 2012. В зависимости от нормальности распределения непрерывных переменных внутри групп использовали t-критерий Стьюдента или метод Манна-Уитни. Сравнение номинальных данных осуществлялось с помощью критерия χ^2 . Силу и направленность взаимосвязей между переменными оценивали корреляционным анализом.

Результаты. В 1-е сутки после операции выявлена корреляция между тромбоцитопенией и типом ВПС: у детей с бледным пороком тромбоцитопения развилась в 23 (65%) случаях, с цианотичным — в 12 (34,3%) ($\chi^2 = 6,14$, $p = 0,013$). Обнаружена обратная корреляция ($t = -0,18$, $p = 0,034$) между тромбоцитопенией и массой тела пациентов: $6,6 \pm 2,9$ кг против $7,8 \pm 2,9$ кг ($p = 0,02$), тогда как корреляции с возрастом не было ($p = 0,46$). На 2-е сутки выявлена прямая корреляция тромбоцитопении ($t = 0,24$, $p = 0,003$) и частоты развития сердечной недостаточности (СН): у 11 (31,6%) пациентов против 12 (10,7%) — в группе сравнения ($\chi^2 = 8,6$, $p = 0,0016$). На 4-е сутки после операции обнаружена прямая зависимость тромбоцитопении и дыхательной недостаточности (ДН): у 8 (28,6%) детей против 9 (7,6%) в группе сравнения ($\chi^2 = 9,78$, $p = 0,005$).

Выводы.

1. Ранняя тромбоцитопения чаще развивается у детей с дефицитом массы тела и бледными ВПС.
2. Полученные данные подтверждают результаты ранее выполненных исследований и позволяют рассматривать тромбоцитопению в качестве прогностического маркера ранней СН и ДН.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАННЕЙ АКТИВИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ МЛАДШЕГО ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ

Бикташева Л.З., Мазурок В.А.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Концепция ранней активизации пациентов после перенесенных оперативных вмешательств — протокол «фаст-трек» (*англ.* fast-tracking) — приобретает все большую популярность в кардиохирургических центрах (Harrison A.M. 2002, Kehlet H.J. 2004). Важнейшей составляющей успеха его реализации является методика анестезии, способствующая скорой экстубации (1–6 ч после окончания операции) и переводу больных из реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) в профильное отделение.

Цель. Оценить возможность высокой торакальной эпидуральной анестезии (ТЭА) в ранней активизации детей младшего детского возраста, перенесших кардиохирургические вмешательства.

Материал и методы исследования. Работа выполнялась в течение 4 лет (2008–013 гг.) на базе отделения детской кардиохирургии ФГБУ «ФЦ ССХ МЗ РФ» (г. Пенза). В исследование включили 99 детей, перенесших хирургическую коррекцию врожденных пороков сердца (ВПС) с искусственным кровообращением (ИК). Возраст пациентов от 2 до 24 мес: $M = 9,2$ ($SD = 47$) мес, средняя масса тела $M = 7,9$ ($SD = 3$) кг. В качестве компонента комбинированной сбалансированной анестезии у 54 пациентов применяли ТЭА; группу сравнения составили 45 пациентов, которым проводили внутривенную высокоопиоидную анестезию (ВВА). В исследование не включали детей старше 20 мес и массой тела > 15 кг, а также пациентов с тяжелыми гемодинамическими расстройствами.

Критериями готовности к экстубации считали: восстановление спонтанного дыхания, достаточную оксигенацию крови ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 300$ при бледном типе ВПС), стабильную гемодинамику. Протокол ранней активизации считали успешным при продолжительности ИВЛ < 6 час и пребывания в ОРИТ < 24 час после операции.

Статистическую обработку проводили с использованием программного обеспечения SPSS Statistics V21, IBM, 2012.

Результаты. В группе ТЭА 8 (14,5%) пациентов были экстубированы в операционной ($Md = 7$ (5,75, 10,75) мес, масса тела $Md = 7,5$ (4, 8,8) кг), а в группе ВВА экстубации в операционной не выполнялись. Средняя длительность ИВЛ в группе ТЭА $Md = 3,5$ (1,75, 8) ч, тогда как в группе сравнения $Md = 6,5$ (2,5, 21) час ($p = 0,001$). У пациентов группы ТЭА среднее время нахождения в ОРИТ $Md = 20$ (18, 22) ч, против $Md = 21$ (19,5, 34) ч в группе сравнения ($p = 0,045$).

Послеоперационные осложнения в группе ТЭА развивались значительно реже: у 3 (4,8%) пациентов против 10 (27%) из группы ВВА ($p = 0,04$). В том числе, явления дыхательной недостаточности в группе ТЭА возникли у 1 (1,6%) пациента и у 6 (16,2%) в группе сравнения ($p = 0,01$). Гемодинамических осложнений у пациентов группы ТЭА после операций не было, тогда как они были выявлены у 3 (8,1%) пациентов группы сравнения, находящихся на ИВЛ > 6 ч ($p = 0,018$).

Выводы. Применение высокой ТЭА в качестве компонента комбинированной анестезии при кардиохирургических вмешательствах у детей младшего детского возраста позволяет проводить раннюю активизацию пациентов, сокращать длительность ИВЛ и вероятность послеоперационных осложнений.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА БЕРЕМЕННЫХ ВО ВРЕМЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНТНОГО ТЕСТА

Божокин С.В.¹, Негруша Н.А.², Сулова И.Б.¹

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Целью настоящей работы является разработка количественных параметров, характеризующих изменение спектральных свойств нестационарной вариабельности сердечного ритма (*HRV*) во время переходных процессов.

Методы исследования. В работе проведено исследование нестационарной *HRV* $N = 39$ беременных при выполнении перорального глюкозотолерантного теста (*GTT*). Динамическое наблюдение за беременными осуществлялось в I и II триместрах гестации. Предварительно выявлялось наличие факторов риска осложненного течения беременности: ожирение, сахарный диабет 2 типа, эссенциальная артериальная гипертензия и другие сопутствующие заболевания. Для анализа переходных процессов был применен пероральный глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы — в данном случае проба с положительной симпатомиметической активностью. Ритмограмма непрерывно регистрировалась на этапе покоя (до приема глюкозы); на этапе гипергликемии сразу после приема глюкозы и на этапе релаксации — через 1 ч после приема глюкозы. Длительность каждого этапа составляла 30 мин.

Полученные результаты. Для анализа *HRV* использовался новый подход к обработке нестационарной ритмограммы, разработанный авторами на основе метода повторного непрерывного вейвлет-преобразования (*DCWT*) частотно-модулированного сигнала. Для каждой исследуемой авторами предложен набор из 32 параметров *HRV*, характеризующих влияние нестационарного внешнего воздействия, которые вычисляются с использованием спектральных интегралов, получаемых в процессе применения повторного вейвлет-преобразования. Для исследования всплеск *HRV* в различных спектральных диапазонах $\mu = \{VLF, LF, HF\}$ введены быстроизменяющиеся во времени функции. Найден критический значения предложенных характеристик, которые с помощью непараметрической статистики Манна-Уитни (*Mann-Whitney*) позволили разделить всех исследуемых на три группы: слабого, умеренного и сильного воздействия *GTT* на *HRV*. Сильное влияние *GTT* на *HRV* отождествляется со значительными сдвигами в сторону симпатикотомии, что может рассматриваться как предиктор возможных нарушений течения беременности. Использование динамических показателей дает возможность дополнительной классификации состояния беременных из промежуточного кластера на дозонологические и преморбидные состояния.

Заключение. Спектральные показатели сердечного ритма, вычисленные на основе *DCWT*, являются прогностическими маркерами ранних регуляторных нарушений, возникающих еще до этапа развернутой клинической картины гестоза. Предлагаемый новый подход для анализа нестационарной *HRV* во время переходных процессов, проиллюстрированный в ходе настоящего исследования, позволит изучать многие проблемы, связанные с нарушениями ритма сердца на ранних стадиях заболевания.

НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА ПРИ ОПУХОЛЯХ ПАРАСТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Бортулев С.А.¹, Александров М.В.^{1,2}, Топоркова О.А.²

¹ СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

² Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Исследование выполнено с целью уточнения нарушений ритма сердца у пациентов с опухолями задней черепной ямки.

Материалы и методы. Обследованы 12 женщин в возрасте 49–59 лет с опухолями стволочной и парастволочной локализации. В исследование включены больные без сопутствующей кардиологической патологии, сахарного диабета, заболеваний крови. С этой целью всем пациентам были выполнены ЭКГ, исследования электролитного состава плазмы крови, уровня глюкозы, активность печеночных ферментов, определены показатели азотного обмена, оценена коагулограмма. Основным методом исследования выбрано суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (СМЭКГ). Исследования выполнялись при поступлении, в день оперативного вмешательства и на 7–10 сутки после операции. Мониторограмма суток при операционном вмешательстве на 2 блока: непосредственно во время операции и первые 24 часа после нее. Для выявления скрытых ишемических изменений выполнялась лестничная проба в виде подъема по лестнице на 100 ступеней. Данная нагрузка обеспечивала достижение субмаксимальной ЧСС для выбранной возрастной группы.

Результаты. В исходном состоянии (до операции) ишемические изменения не регистрировались ни у одного исследуемого. В 5 наблюдениях исходно регистрировалась полиморфная желудочковая экстрасистолия III–IVa функционального классов (по Rayan). Интраоперационные феномены были однородны во всех группах: синусовая брадикардия (средняя ЧСС 46–48 ударов в минуту). В первые сутки после операции мониторограммы характеризовались постепенным нарастанием ЧСС до нормокардии, сохранением одиночной мономорфной желудочковой экстрасистолии в количестве, типичном для I функционального класса (по Rayan). На 7–10-е сутки во всех наблюдениях регистрировалась нормокардия, снижение вариабельности ритма сердца, желудочковая экстрасистолия I функционального класса (по Rayan). Одиночные и парные наджелудочковые экстрасистолы не превышали величин, характерных для здоровых лиц. Однако, у всех испытуемых регистрировались в небольшом количестве групповые наджелудочковые экстрасистолы и пробежки неустойчивой предсердной тахикардии с ЧСС до 132 ударов в минуту.

Выводы. Выявленные электрокардиографические феномены позволяют предполагать, что опухоли стволочных и парастволочных локализаций могут обуславливать изменения автоматизма и проводимости миокарда за счет дисфункции стволочных структур головного мозга. Так, при опухолях этой локализации характерны желудочковые экстрасистолы высоких градаций по Rayan. В динамике к 7–10-м суткам после операции желудочковые нарушения ритма высоких градаций отсутствуют, что позволяет предположить разрушение патологических механизмов дисрегуляции.

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ И БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГИСТРА БОЛЬНЫХ «ИНОБЕТА»

Борцова М.А., Федотов П.А., Ситникова М.Ю., Замесов С.Г.

ФГБУ «Северо-Западный Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цели. Оценить возможность сочетанного применения инотропных препаратов (ИП) и бета-адреноблокаторов (β -АБ) у пациентов с терминальной ХСН в условиях специализированного кардиологического отделения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный сравнительный анализ 70 историй болезни пациентов, госпитализированных в специализированное отделение сердечной недостаточности ФГБУ «СЗФМИЦ» МЗ РФ с 2011 по 2013 г. в связи с декомпенсированной терминальной ХСН III–IV ФК, ФВ ЛЖ < 30% (по Симпсон), имевших показания к терапии инотропными препаратами (допамин, добутамин). Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n = 61) — пациенты удовлетворительно перенесшие терапию β -АБ на фоне ИП (инициация, сохранение или увеличение дозы β -АБ); 2-я группа (n = 9) — пациенты с отменой или снижением дозы β -АБ.

Результаты. Исходно 1-я и 2-я группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, ФК ХСН, этиологии ХСН и сопутствующим заболеваниям. В 1-й и 2-й группе ФВЛЖ (Симпсон) (20 [17; 25]% и 22 [18; 25]% соответственно), КДОЛЖ, УОЛЖ, выраженности митральной и трикуспидальной регургитации по данным ЭхоКГ, ЛСС ед. Вуд, СИ л/мин/м² по данным катетеризации правых камер сердца катетером Swan-Ganz. Исходно пациенты 1-й группы получали β -АБ — 62% (n = 38) в дозе 25 [12; 50]% от целевой, петлевые диуретики — 100%, спиронолактон — 87% (n = 53), амиодарон — 31% (n = 19), ивабрадин 21% (n = 13). Пациенты 2-й группы получали β -АБ — 67% (n = 6) в дозе 37 [22; 50]% от целевой, петлевые диуретики — 100%, спиронолактон — 100% (n = 9), амиодарон — 44% (n = 4), ивабрадин 11% (n = 1). Показаниями для назначения ИП (допамин/добутамина) в обеих группах послужили полиорганная недостаточность, гипотония, рефрактерные отеки. Исходно пациенты различались по терапии ИАПФ/АРА (p = 0,02): ИАПФ/АРА — 43% (n = 26) в 1-й группе и полное отсутствие ее во 2-й группе. В группе 2 по сравнению с 1-й группой был ниже уровень систолического АД (p = 0,04), среднего АД (p = 0,02), натрия крови (p = 0,02), осмолярность крови (p = 0,01), ЦВД (p = 0,02), ДЗЛК (p = 0,03) и TAPSE (p = 0,03) и большая длительность госпитализации (p = 0,01). Смертность в обеих группах была сопоставима и составила 28% (n = 17) в 1-й группе и 33% (n = 3) во 2-й группе.

Выводы.

1. Сочетанное применение ИП и β -АБ не увеличивает смертность по сравнению с пациентами, получающими только ИП.
2. Длительность госпитализации достоверно выше в группе получающих сочетанную терапию по сравнению с пациентами получающими только ИП.
3. В группе сочетанного применения ИП и β -АБ были достоверно выше ЦВД, ДЗЛК, АДс и АДср и сократимость правого желудочка, измеренного методом TAPSE.

АССОЦИАЦИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА И ЕГО КАЧЕСТВА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ (РОССИЯ)

**Бочкарев М.В.¹, Коростовцева Л.С.¹, Ротарь О.П.¹, Свириев Ю.В.¹, Баланова Ю.А.²,
Шальнова С.А.², Конради А.О.¹, Бойцов С.А.², Шляхто Е.В.¹**

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр
профилактической медицины» МЗ РФ, Москва, Россия

Цель исследования. Изучить ассоциации продолжительности и качества сна с сердечно-сосудистыми заболеваниями по данным опросников в регионах Российской Федерации, участниках исследования ЭССЕ-РФ.

Методы исследования. Объектом многоцентрового исследования Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации — ЭССЕ-РФ были рандомные выборки из мужского и женского населения в возрасте от 25–64 лет из 13 регионов РФ (Санкт-Петербург, Волгоград, Воронеж, Иваново, Красноярск, Оренбург, Владикавказ, Самара, Томск, Тюмень, Кемерово, Владивосток, Вологда), опрошенные на наличие сердечно-сосудистых заболеваний: артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ) и инсульт; а также продолжительность сна, трудности засыпания и поддержания сна. Обследуемые были разделены на группы с продолжительностью сна менее 6 ч (короткоспящие), 6–7, 7–8, 8–9, 9 ч и более (длинноспящие). Инсомния определялась при ответе часто (≥ 3 раз в неделю) на затруднения засыпания или ночные пробуждения. Статистический анализ данных выполнен с помощью программы IBM SPSS Statistics v.21 (USA). Оценивались отношения шансов (ОШ) и 95% доверительные интервалы (95%ДИ) ассоциации показателей сна, связанных с каждым заболеванием. При $p < 0,05$ результаты считались статистически значимыми.

Результаты. Результаты были получены для 21 969 участников, средний возраст 49 (25; 65) лет, из них мужчин 8385 и 13 584 женщины. Распространенность АГ составила 37,7%, ИБС 2%, ИМ 10,5% и инсульта 2%. Для короткоспящих относительный риск АГ составил 1,2 (95% ДИ 1,1; 1,3) $\chi^2 = 25$, $p < 0,001$, риск ИБС 1,3 (95% ДИ 1,1; 1,7) $\chi^2 = 8,6$, $p < 0,01$, ИМ 1,5 (95% ДИ 1,3; 1,6) $\chi^2 = 63$, $p < 0,001$, инсульта 1,1 (95% ДИ 0,9; 1,4) $\chi^2 = 1,2$, $p > 0,05$. Относительный риск при инсомнии с трудностями засыпания для АГ 1,3 (95% ДИ 1,2; 1,4) $\chi^2 = 40$, $p < 0,001$, ИБС 1,7 (95% ДИ 1,4; 2,1) $\chi^2 = 27,7$, $p < 0,001$, ИМ 2,3 (95% ДИ 2,1; 2,6) $\chi^2 = 289$, $p < 0,001$; инсульта 1,7 (95% ДИ 1,4; 2,1) $\chi^2 = 25$, $p < 0,001$. Относительный риск при инсомнии с трудностями поддержания сна для АГ 1,5 (95% ДИ 1,4; 1,6) $\chi^2 = 91$, $p < 0,001$, ИБС 2,3 (95% ДИ 1,9; 2,9) $\chi^2 = 68$, $p < 0,001$, ИМ 2,7 (95% ДИ 2,4; 2,8) $\chi^2 = 377$, $p < 0,001$ и инсульта 2,2 (95% ДИ 1,7; 2,7) $\chi^2 = 50$, $p < 0,001$.

Заключение. Как короткая продолжительность сна, так и показатели качества сна ассоциированы с повышенным риском встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний. Трудности засыпания и поддержания сна более значимы, чем продолжительность сна при оценке риска сердечно-сосудистых заболеваний.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СНА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ (РОССИЯ)

**Бочкарев М.В.¹, Коростовцева Л.С.¹, Ротарь О.П.¹, Свириев Ю.В.¹, Баланова Ю.А.²,
Шальнова С.А.², Конради А.О.¹, Бойцов С.А.², Шляхто Е.В.**

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр
профилактической медицины» МЗ РФ, Москва, Россия

Цель исследования. Оценить характеристики сна по данным опросников в регионах Российской Федерации, участниках исследования ЭССЕ-РФ.

Методы исследования. Объектом многоцентрового исследования Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации — ЭССЕ-РФ были рандомные выборки из мужского и женского населения в возрасте от 25–64 лет из 13 регионов РФ (Санкт-Петербург, Волгоград, Воронеж, Иваново, Красноярск, Оренбург, Владикавказ, Самара, Томск, Тюмень, Кемерово, Владивосток, Вологда), опрошенные в 2012–2013 гг. Оценивались характеристики сна в течение предшествующего месяца: продолжительность сна, трудности засыпания и поддержания сна, сонливость, наличие храпа и апноэ во сне. Обследуемые были разделены на группы с короткой (менее 6 ч) и длинной (9 и более) продолжительностью сна. Инсомния определялась при ответе часто (≥ 3 раз в неделю) на затруднения засыпания или ночные пробуждения. Статистический анализ данных выполнен с помощью программы IBM SPSS Statistics v.21 (USA).

Результаты. Результаты были получены для 21 969 участников, средний возраст 49 (25; 65) лет, из них мужчин 8385 и 13 584 женщин. Средняя продолжительность сна составила 7 ч (1; 16). Продолжительность сна ≤ 6 часов отметили 23,4% опрошенных, а более 9 часов всего 4,5%. 3699 (17%) респондентов отметили частые трудности засыпания; из них 2660 (20,03%) женщин и 1039 (12,27%) мужчин ($\chi^2 = 511,8$; $p < 0,001$); трудности поддержания сна были у 2922 (13,45%) респондентов; 2188 (16,48%) женщин и 734 (8,68%) мужчины ($\chi^2 = 755,8$; $p < 0,001$). Жалобы на храп предъявляли 10 098 (46,5%) опрошенных; 4429 мужчин (19,9%) и 5921 (26,6%) женщин; 8770 (39,4%) опрошенных не беспокоил храп, и 3138 (14,1%) респондентов не знали ответа на этот вопрос ($\chi^2 = 120,7$; $p < 0,001$). Жалобы на апноэ во сне беспокоили 1380 (6,2%) опрошенных; 607 (2,7%) мужчин и 779 (3,5%) женщин, 14 690 (66%) респондентов не беспокоили остановки дыхания во сне, 6188 (27,8%) не знали о наличии апноэ ($\chi^2 = 11,9$; $p < 0,01$). По полученным данным повышенная сонливость часто беспокоила 1348 (12%) респондентов; 429 (5,08%) мужчин и 919 (6,93%) женщин ($\chi^2 = 112,6$; $p < 0,001$). Частые трудности засыпания встречались у женщин чаще (20,03%), чем у мужчин (12,27%) ($\chi^2 = 511,8$; $p < 0,001$), также, как и трудности поддержания сна у — 16,48% женщин и 8,68% мужчин ($\chi^2 = 755,8$; $p < 0,001$).

Заключение. Короткая продолжительность сна встречается почти у каждого четвертого участника исследования. Храп беспокоит почти половину респондентов. Распространенность симптомов бессонницы соответствует другим зарубежным эпидемиологическим исследованиям. Частота жалоб на апноэ во сне значительно ниже, чем в других странах, что вероятно обусловлено субъективной оценкой. Симптомы бессонницы встречаются у женщин в два раза выше, чем у мужчин, что может быть связано с психологическими и социальными особенностями.

УРОВНИ АДИПОКИНОВ У МЕТАБОЛИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Бояринова М.А., Ротарь О.П., Орлов А.В., Васильева Е.Ю., Юдина В.А., Солнцев В.Н., Конради А.О.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Ожирение тесно связано с развитием сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений. В то же время хорошо известно, что часть пациентов может расцениваться как метаболически здоровые (Metabolically Healthy Obesity (МНО)) лица с ожирением. У данных пациентов сохранена чувствительность к инсулину, они имеют нормальный липидный профиль и артериальное давление. Различия уровней адипокинов у пациентов с ожирением могут иметь определяющее значение в формировании профиля МНО. Целью исследования было оценить уровень адипокинов (лептина и адипонектина) у пациентов с ожирением в зависимости от наличия или отсутствия метаболических нарушений.

Методы. Исследование проводилось в рамках многоцентрового исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ) в стратифицированной по полу и возрасту выборке жителей Санкт-Петербурга. Антропометрия (измерение роста, веса с расчетом ИМТ) была выполнена в соответствии со стандартными процедурами. Адипонектин и лептин измерены на Cobas Integra 400 plus, Швейцария, реактивы Roche-diagnostics. Липидный профиль, глюкоза определялись на Abbott Architect 8000, США, Roche-diagnostics. Инсулинорезистентность диагностировалась при уровне НОМА-IR, превышающем 90-й перцентиль в выборке жителей Санкт-Петербурга. За повышение С-реактивного белка (СРБ) также принимался уровень СРБ, превышающий 90-й перцентиль в выборке. Наличие фенотипа МНО оценивалось согласно критериям Wildman: наличие 0–1 факторов указывало на метаболическое здоровье (САД ≥ 130 или ДАД ≥ 85 мм рт. ст. или антигипертензивная терапия; триглицериды $\geq 1,70$ ммоль/л; ЛПВП $< 1,04$ (мужчины), $< 1,30$ (женщины) ммоль/л или гиполипидемическая терапия; глюкоза $\geq 5,55$ ммоль/л или гипогликемическая терапия; СРБ $> 4,72$ мг/л; НОМА-IR $> 4,81$).

Результаты. Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²) было выявлено у 428 (27,4%) участников. Полные данные для оценки фенотипа МНО были доступны у 395 участников. Согласно критериям Wildman МНО фенотип выявлен у 85 (21,5%) человек, что сопоставимо с данными мировых популяционных исследований. Уровень адипонектина

был значимо выше у МНО лиц, в сравнении с метаболически нездоровыми пациентами с ожирением (медиана 10,48 (квартили 6,97; 16,77) мкг/мл против 7,47 (4,64; 12,32) мкг/мл), $p < 0,01$). Уровень лептина не отличался значимо у данных групп пациентов.

Выводы. Возможно повышение уровня адипонектина оказывает протективное влияние у пациентов с ожирением и предотвращает развитие дальнейших метаболических нарушений.

ПРОВЕДЕНИЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ АНАЛИЗА МУТАЦИЙ КОДИРУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ КИНАЗНОГО ДОМЕНА ГЕНА *BCR-ABL*

Бутылин П.А.¹, Матюхина Н.М.¹, Старцев В.А.², Ломаи Э.Г.¹, Зарицкий А.Ю.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² НПФ «Амбер», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Определение мутаций киназного домена гена *BCR-ABL* является важной клинической задачей в диагностике хронического миелоидного лейкоза. Наличие мутаций обуславливает резистентность к ингибиторам тирозинкиназ, и определение мутаций необходимо для выбора оптимального курса терапии (Vaccarani et al., 2013). Основным методом определения мутаций в лабораторной практике служило прямое секвенирование (по Сангеру) последовательности кДНК кодирующей киназный домен гена *BCR-ABL*.

Цель. Задачей исследования являлась оптимизация протокола определения мутаций киназного домена кодирующей последовательности химерного гена *BCR-ABL* и проведение международной стандартизации разработанного протокола.

Материалы и методы. Образцы крови пациентов переносили в «Среду-РНК» («ИнтерЛабСервис»), в соответствии с рекомендациями производителя (2,5 мл венозной крови добавляли в пробирку, содержащую 6,9 мл «Среды-РНК»). Образцы крови в «Среду-РНК» хранились при $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ до выделения. Тотальную РНК из образцов крови выделяли по методу Хомчинского с использованием набора «АмплиСенс® Лейкоз Квант М-bcr-FRT» («ИнтерЛабСервис») в соответствии с инструкцией. Для постановки реакции обратной транскрипции использовали MMLV RT kit («Evrogen»). Амплификацию содержащей киназный домен последовательности гена *BCR-ABL* проводили, используя «гнездовую» ПЦР набором Encyclo PCR kit («Evrogen»). Вторую ПЦР проводили тем же набором, используя специфические праймеры к киназному домену гена *ABL*. Полученный продукт выделяли из геля и использовали для проведения Сенгерского секвенирования. Реакция секвенирования фрагмента киназного домена гена *ABL* была выполнена с использованием BigDye® Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit («Applied Biosystems»). Сиквенсы были получены как с прямого, так и с обратного праймера. Определение нуклеотидной последовательности было проведено с помощью автоматического секвенатора ABI PRISM 3130 («Applied Biosystems»). Анализ последовательностей проводили в программе UGENE.

Результаты. В нашем исследовании мы проводили секвенирование киназного домена гена *BCR-ABL*, опираясь на методику, описанную ранее (Branford et. al., 2002). При выборе расходных материалов учитывалась их доступность, цена и существующая приборная база Центра им. В.А. Алмазова. В результате был разработан протокол, позволяющий эффективно определять наличие мутаций в киназном домене гена *BCR-ABL* у больных ХМЛ. На втором этапе работы была проведена стандартизация метода в ходе специализированного исследования в центре стандартизации UKNEQAS, (www.ukneqasli.co.uk). В данной программе участникам рассылаются образцы, содержащие клетки в лиофилизованном виде. Участникам предлагается определить мутации киназного домена гена *BCR-ABL* и отослать результаты в UKNEQAS, после чего высылаются результаты и проводится сопоставление результатов исследований, сделанных в других центрах. Всего было получено 6 образцов. Для всех образцов была получена первичная последовательность кДНК описанным выше методом. Результат анализа мутаций полностью совпал с данными, представленными стандартизирующей организацией (UKNEQAS).

Заключение. В результате проведенных исследований разработан протокол секвенирования киназного домена гена *BCR-ABL*, применение которого возможно в клинической практике. Результаты международной стандартизации свидетельствуют об адекватном определении мутаций киназного домена гена *BCR-ABL* разработанным протоколом.

В1В1 ВАРИАНТ ГЕНА БЕЛКА, ПЕРЕНОСЯЩЕГО ЭФИРЫ ХОЛЕСТЕРИНА, И РИСК РАЗВИТИЯ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Быстрова А.А.^{1,2}, Ким М.В.², Скорюкова С.А.¹, Улитина А.С.¹, Пчелина С.Н.¹, Баранова Е.И.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Раннее развитие и прогрессирование атеросклероза у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2) связано с нарушениями механизмов обратного транспорта холестерина, в формировании которых вносят вклад генетические факторы.

Цель. Оценить влияние полиморфных вариантов Taq1B/rs708272 гена белка, переносящего эфиры холестерина, на риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных СД2, проживающих в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы. Обследованы 386 пациентов с СД2, 299 женщин и 87 мужчин, средний возраст $59,3 \pm 0,3$ лет; группу контроля составили 199 практически здоровых лиц. Генотипирование проводилось методом полимеразной цепной реакции с последующим рестрикционным анализом.

Результаты. Распределение частот аллелей (B1, B2) и генотипов (B1B1, B1B2, B2B2) полиморфизма Taq1B/rs708272 гена белка, переносящего эфиры холестерина, у больных СД2 и у лиц контрольной группы не отличалось. Артериальную гипертензию имели 352 пациента (91,4%), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе — 69 больных (17,9%), 246 пациентов (63,7%) страдали ишемической болезнью сердца, 39 больных (10,2%) перенесли инфаркт миокарда.

В подгруппе пациентов с СД2, имеющих в анамнезе ОНМК, частота генотипа B1B1 гена белка, переносящего эфиры холестерина, была достоверно выше по сравнению с подгруппой больных СД2 без ОНМК (40,9% и 27,2%, соответственно; $p = 0,027$), а также по сравнению с группой контроля (40,9% и 24,4%, соответственно; $p = 0,010$). У больных СД2 — носителей генотипа B1B1 гена белка, переносящего эфиры холестерина, риск развития ОНМК повышался в 1,85 раза ($OR = 1,85$; 95% ДИ 1,07–3,21). Данных о влиянии генотипов полиморфизма Taq1B/rs708272 гена белка, переносящего эфиры холестерина, на риск развития других сердечно-сосудистых заболеваний в обследованной группе пациентов с СД2 получено не было.

Заключение. Проведенное исследование показало, что носительство генотипа B1B1 гена белка, переносящего эфиры холестерина, ассоциируется с повышением риска развития острого нарушения мозгового кровообращения у больных сахарным диабетом 2 типа.

СВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА АПОЛИПОПРОТЕИНА E С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗОВ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖНЫМ КРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ

Васильева Е.Ю., Карпенко М.А., Березовская Г.А., Антонова Е.А., Вавилова Т.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Изменение генов, связанных с регуляцией синтеза липидов и их метаболизмом, играет важную роль в развитии и прогрессирования ишемической болезни сердца и других сосудистых заболеваний. Генетический полиморфизм апополипротеина E- важная предпосылка для возникновения гиперлипотеинемии и развития атеросклероза.

Целью исследования являлось изучение эpsilon полиморфизма гена апополипротеина E у больных хронической ишемической болезнью сердца, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам, и его взаимосвязь с рестенозом коронарных артерий.

Материалы и методы. В исследование включено 72 пациента (16 женщин, 56 мужчин) с диагнозом ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия II–III ФК, средний возраст (58 ± 8) лет, имеющих показания к реваскуляризации миокарда. Всем больным было выполнено стентирование коронарных артерий в СЗФМИЦ. По результатам годичного проспективного наблюдения при условии стандартной терапии пациенты были разделены на 2 группы: I группа ($n = 64$) с благоприятным течением отдаленного послеоперационного периода, II группа ($n = 8$) — больные, у которых в течение года развился рестеноз коронарных артерий. Всем включенным в исследование была проведена оценка эpsilon-полиморфизма гена апополипротеина E методом стрип-анализа, основанном на обратной гибридизации продуктов мультиплекс — ПЦР с высокоспецифичными олигонуклеотидными зондами, фиксированными на мембранах-стрипах.

Результаты. При генотипировании по эpsilon-полиморфизму гена апополипротеина E выявлено, что наиболее распространенным аллелем в группе с благоприятным течением послеоперационного периода является $\epsilon 3$ (64%), носительство аллелей $\epsilon 2$ — 24%, $\epsilon 4$ — 12%, тогда как в группе пациентов с рестенозом коронарных артерий выявлена наибольшая частота аллели — $\epsilon 2$ (50%), частота аллелей $\epsilon 3$ и $\epsilon 4$: 47,7 и 2,3% соответственно.

В группе пациентов с благоприятным течением послеоперационного периода носительство генотипов распределилось следующим образом: $\epsilon 3/\epsilon 3$ — 39%, $\epsilon 2/\epsilon 3$ — 37,5%, $\epsilon 3/\epsilon 4$ — 12,6%, $\epsilon 2/\epsilon 4$ — 10,9%. В группе пациентов с рестенозом коронарных артерий: $\epsilon 2/\epsilon 3$ — 37,5%, $\epsilon 3/\epsilon 3$ — 25%, $\epsilon 2/\epsilon 4$ — 12,5%. У 25% больных с рестенозом коронарных артерий выявлен генотип $\epsilon 2/\epsilon 2$, в то время как в группе с благоприятным течением послеоперационного периода обладателей такого генотипа выявлено не было.

При сравнении двух описываемых групп пациентов выявлено статистически значимое повышение частоты носительства генотипа $\epsilon 2/\epsilon 2$ ($p < 0,009$) в группе больных с рестенозом коронарных артерий.

Выводы. Носительство генотипа $\epsilon 2/\epsilon 2$ ассоциировано с риском развития рестеноза коронарных артерий после чрескожных коронарных вмешательств. Необходимо продолжение исследования с увеличением выборки больных.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СТЕРОИДНЫХ ПРОФИЛЕЙ В СЛОЖНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ ПРИ ОПУХОЛЯХ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Великанова Л.И., Ворохобина Н.В., Шафигуллина З.Р., Григорян К., Кухианидзе Е.А., Стрельникова Е.Г.

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

Цель. Изучить стероидные профили биологических жидкостей методами высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) и газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХМС) у больных с опухолями коры надпочечников (ОКН) для диагностики аденокортикального рака (АКР) и субклинических форм заболеваний надпочечников.

Материалы и методы. Обследовано 96 пациентов с ОКН и 25 здоровых лиц. Определяли уровни АКТГ, кортизола в 9 и 21 ч, ДЭА-сульфата, альдостерона и ренина в крови, свободный кортизол в слюне (Ксл). Проводили пробы с 2 мг дексаметазона (ПД) и с физиологическим раствором. Стероидные профили мочи (СПМ) исследовали методом ГХМС (идентифицировано более 60 стероидов). Методом ВЭЖХ определяли уровни в крови кортизола (F), кортизона (E), кортикостерона (B), 11-дегидро-В (A), 18-гидроксикортикостерона (18-ОНВ), 11-дезоксикортикостерона (DOC), 11-дезоксикортизола (S) и экскрецию с мочой свободного кортизола (UFF), свободного кортизона (UFE), 6 β -гидроксикортизола (6 β -ОНФ) и U18-ОНВ.

Результаты. Субклинический синдром Иценко–Кушинга (СКСИК) диагностирован у 24 больных с ОКН по данным иммуноанализа. Методом ВЭЖХ установлено увеличение уровня В в крови, соотношения В/А и снижение соотношения 6 β -ОНФ/UFF. При проведении ПД отмечено уменьшение экскреции UFF и UFE менее 50% при уровне кортизола в крови больше 70 нмоль/л. При исследовании СПМ методом ГХМС у больных СКСИК отмечено повышение экскреции с мочой THF, allo-THF, TNE, THV, allo-THV, гексагидрокортикостерона и соотношения THV/THA, снижение экскреции с мочой ДЭА. Значения соотношений (THF + allo-THF + TNE)/THS < 30 и (THF + allo-THF + TNE)/11-оксопрегнантриол < 50 свидетельствовали о снижении активности 11 β -гидроксилазы и 21-гидроксилазы соответственно у 13 больных с ОКН. Установлены общие критерии 3 форм АКР: повышение THS, прегнантриола, прегнендиола (dP2), прегнентриола (dP3), 3 α ,16ОНdP₂, 3 β ,16ОНdP₂, соотношения (3 α ,16ОНdP₂/3 β ,16ОНdP₂) < 6,0 и/или 3 α dP3/3 β dP3 < 10. По данным ВЭЖХ у больных с АКР отмечено повышение в крови S, B, DOC, 18-ОНВ и экскреции с мочой U18-ОНВ и 6 β -ОНФ. Выявлено повышение глюкокортикоидов и минералокортикоидов для больных со злокачественной кортикостеромой (форма 1), для формы 2 — увеличение ДЭА и его метаболитов, для формы 3 — повышение андрогенной, глюкокортикоидной и минералокортикоидной функции коры надпочечников.

Заключение. Получены дополнительные критерии субклинического синдрома Иценко–Кушинга, стертых форм ВДКН с недостаточностью 21-гидроксилазы и 11 β -гидроксилазы и характеристические стероидные профили 3 форм аденокортикального рака при исследовании стероидных профилей биологических жидкостей методами ВЭЖХ и газовой хромато-масс-спектрометрии.

ОТДАЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧРЕСКОЖНОЕ КОРОНАРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО, СОПРОВОЖДАЮЩЕЕСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МИОКАРДА

Воробьева А.В., Кулешова Э.В., Мальгина М.П., Дорофейков В.В., Барт В.А., Есипович И.Д., Зверев Д.А.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Известно, что при выполнении плановых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) у больных стабильной стенокардией в 25–30% случаев обнаруживается повышение содержания тропонина Т или I (Тн) и /или КФК МВ, свидетельствующее о повреждении миокарда. В настоящее время значение этих изменений для рецидива стенокардии или развития инфаркта миокарда у пациентов стабильной ИБС оценивается неоднозначно.

Целью исследования явилась оценка результатов наблюдения длительностью до 1,5 лет за больными, перенесшими плановое ЧКВ, в зависимости от наличия или отсутствия повреждения миокарда.

Материалы и методы. Обследовано 114 пациентов стабильной стенокардией в возрасте от 32 до 80 лет (средний возраст — 56 лет), 90 мужчин (80%) и 23 женщины (20%). Содержание ТнI и МВ-КФК определяли на автоматическом анализаторе «AxSYM» фирмы «Abbott», США, до ЧКВ и через 24 ч после процедуры. Содержание Тн через 24 ч после ЧКВ было нормальным у 88 человек (77,8%), у 25 человек (22,2%) превышало верхний референсный уровень. Содержание КФК МВ было нормальным у 92 больных (81%) и повышенным у 22 (19%).

Средняя длительность наблюдения составила 17 мес (от 12 до 19 мес). Комбинированная конечная точка включала рецидив стенокардии (у 24 больных), развитие ИМ (у 3 больных), инсульт, смерть (один больной умер вследствие инсульта, развившегося через 4 ч после ЧКВ). Рецидив стенокардии или развитие ИМ отмечены у 10 женщин (43,4% от всех пациенток, которым выполнено ЧКВ) и 17 мужчин (19%) в сроки от 1 до 19 мес (ср. — 8 мес).

Конечные точки зарегистрированы у 20% человек с нормальным содержанием Тн и у 23% лиц с нормальным содержанием КФК МВ. Среди пациентов с повышенным уровнем Тн и/или КФК МВ негативные события развились у 36%. Вместе с тем среднее содержание Тн у больных с последующими событиями было $1,69 \pm 4,28$ нг/мл, тогда как у больных без рецидива стенокардии уровень Тн составлял $0,66 \pm 2,18$ нг/мл ($P < 0,05$). Содержание КФК МВ у больных с негативными событиями и без таковых существенно не различалось ($1,53 \pm 1,14$ и $1,33 \pm 0,91$ нг/мл соответственно).

Заключение. Таким образом, рецидив стенокардии или развитие ИМ в течение 1,5 лет после ЧКВ чаще наблюдается у женщин. Рецидив стенокардии связан не столько с фактом повышения Тн, сколько со степенью его повышения.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУР КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ С МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА

Воронов В.Г., Иванов А.А., Раджабов С.Д., Благоразумова Г.П., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Горощенко С.А., Сеницын П.С., Бобинов В.В., Христофорова М.И., Рожченко Л.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Только МРТ головного мозга с захватом КВО, выполненная до операции всем ($n = 102$) больным, позволила выявить эктопию миндалин мозжечка.

Эктопия миндалин мозжечка в промежутке между задним краем БЗО верхним краем атланта на 3–4 мм отмечено в 10,78% ($n = 11$) наблюдений, до С1 позвонка — в 60,78% ($n = 62$), до С2 позвонка — в 25,50% ($n = 26$) и до С3 позвонка — в 2,94% ($n = 3$).

Мы обратили внимание на то обстоятельство, что в 36,8% случаев имело место асимметричное расположение миндалин мозжечка, то есть пролоббировала в БЗО одна из двух миндалин мозжечка. Асимметричную дистопию миндалин сложно визуализировали по срединным сагиттальным МР-срезам.

Так, в 63,4% случаев опущение миндалин было симметричным и в 36,8% асимметричным (в 24,4% ниже была опущена правая миндалина мозжечка, а в 12,2% — левая).

При анализе МР-данных спинного мозга оказалось, что из 36 больных с сирингомиелией, в 41,66% случаев киста локализовалась в шейных и верхнегрудных сегментах спинного мозга, а сирингобульбия была в 4 (11,11%) наблюдениях.

На основе анализа клинического проявления заболевания, результатов комплекса дополнительных методов исследования нами выделены различные морфологические формы МК I типа. В частности такие варианты форм, как: изолированная МК I типа ($n = 39$), МК I типа + другие аномалии КВО ($n = 20$), МК I типа + сирингомиелия ($n = 36$), МК I типа + гидроцефалия ($n = 7$).

Использование МР-АГ ($n = 6$) и МСКТ-АГ ($n = 15$) позволяло нам оценить изменение сосудистой топографии ЗЧЯ и в частности расположение задних нижних мозжечковых артерий. Так, из 15 наблюдений с МК I типа, ЗНМА в 12 случаях располагалась ниже линии Мак-Рея и огибала полюс миндалин мозжечка. Данное обстоятельство учитывалось при оперативных манипуляциях при ревизии отверстия Мажанди. В 3 наблюдениях ЗНМА находилась на уровне линии Мак-Рея.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Ворохобина Н.В., Великанова Л.И., Шафигуллина З.Р., Реброва Д.В., Обьедкова Е.В., Кухианидзе Е.А., Татаринова М.В.

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

Цель. Изучить стероидные профили методами высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) и газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХМС) у больных с заболеваниями надпочечников для выбора тактики лечения.

Материалы и методы. Обследовано 126 пациентов с опухолями коры надпочечников, 30 женщин с гиперандрогенией (ГА) и 25 здоровых лиц. Определяли уровни АКТГ, кортизола в 9 и 21 ч, ДЭА-сульфата, 17-ОНП, альдостерона и ренина в крови, свободный кортизол в слюне. Проводили пробы с 2 мг дексаметазона (ПД), с физиологическим

раствором и с синактеном-депо. Стероидные профили мочи (СПМ) исследовали методом ГХМС (идентифицировано 60 стероидов). Методом ВЭЖХ определяли уровни в крови кортизола (F), кортизона (E), кортикостерона (B), 11-дегидро-B (A), 18-гидроксикортикостерона (18-ОНВ), 11-дезоксикортикостерона (DOC), 11-дезоксикортизола (S) и экскрецию с мочой свободного кортизола (UFF), свободного кортизона (UFE), 6 β -гидроксикортизола (6 β -ОНФ) и U18-ОНВ.

Результаты. Методом ВЭЖХ у больных с альдостеромой при латерализации надпочечниковых вен отмечено увеличение уровней B > в 4 раза, DOC > в 2 раза, 18-ОНВ > в 3 раза, соотношений B/A > в 3 раза, B/F > в 2 раза и 18-ОНВ/F > в 1,5 раза в крови надпочечниковой вены с гиперсекрецией альдостерона в сравнении с уровнями аналогичных показателей в крови противоположной надпочечниковой вены. У больных с первичным гиперальдостеронизмом установлено увеличение соотношений уровней B и 18-ОНВ в крови, B/A, B/F и 18-ОНВ/F в надпочечниковых венах у больных с альдостеромой по сравнению с аналогичными показателями у пациентов с идиопатическим гиперальдостеронизмом. Методом ВЭЖХ установлены следующие критерии синдрома Иценко–Кушинга (СИК): увеличение уровней B и S в крови, UFF и UFE, соотношений F/E, B/A, UFF/UFE, снижение соотношения 6 β -ОНФ/UFF. При проведении ПД экскреция с мочой UFF и UFE была выше верхних референтных значений, а уровни B и S в крови были снижены меньше чем на 50%. Методом ГХМС у больных СИК отмечено повышение экскреции с мочой THF, allo-THF, THE, THB, THS и соотношений THF/THE, (THF + allo-THF)/THE, снижение DEA и соотношения allo-THF/THF. Методом ГХМС у пациентов с надпочечниковой ГА отмечено увеличение экскреции с мочой DEA, 17 β -андростендиола, 16-ОН-DEA, андростентриола, 21-дезоксиг-ТНФ, прегнантриола (P3) и 11-оксо-прегнантриола (P3-on), уменьшение соотношений (THF + allo-THF + THE)/P3 (меньше 3,0) и (THF + allo-THF + THE)/P3-on (меньше 50), что свидетельствует о недостаточности 21-гидроксилазы. Увеличение экскреции с мочой THS и HNS, уменьшение соотношения (THF + allo-THF + THE)/THS (меньше 30) указывают на недостаточность 11 β -гидроксилазы у больных с ГА. Повышение соотношений An/Et, 11-ОН-An/11-ОН-Et, allo-THB/THB и allo-THF/THF свидетельствуют об активизации 5 α -редуктазы у пациентов с ГА и ожирением.

Заключение. Установлены дополнительные критерии латерализации надпочечниковых вен у больных с первичным гиперальдостеронизмом, синдрома Иценко–Кушинга, недостаточности 21-гидроксилазы, 11 β -гидроксилазы и увеличения активности 5 α -редуктазы у больных с гиперандрогенией при исследовании стероидных профилей методами высокоэффективной жидкостной хроматографии и газовой хромато-масс-спектрометрии.

ЗНАЧЕНИЕ АСИММЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРГИНИНА В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИИ ГРУДНОЙ АОРТЫ И АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Гаврилюк Н.Д., Дружкова Т.А., Иртюга О.Б., Жидулева Е.В., Жлоба А.А., Субботина Т.Н., Алексеевская Е.С., Успенский В.Е., Алексеева Н.П., Мусеева О.М.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В последнее время активно обсуждается нарушение эндотелиальной функции у лиц с аневризмой восходящего отдела аорты. Асимметричный диметиларгинин (АДМА) — ингибитор NO-синтазы, участник и маркер эндотелиальной дисфункции.

Цель. Оценка роли АДМА в формировании аневризмы восходящего отдела аорты и аортального стеноза.

Материалы и методы. В исследование включено 86 пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты (средний возраст 57,6 \pm 8,6), 22 пациента (средний возраст 62,0 \pm 9,4) с тяжелым аортальным стенозом и 18 лиц (средний возраст 55,1 \pm 11,3) с традиционными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, но без патологии аорты и аортального клапана. Всем пациентам выполнена эхокардиография по стандартному протоколу. Уровень АДМА в плазме крови оценивался с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Результаты. У пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты выявлено повышение уровня АДМА в плазме крови (0,49 \pm 0,18 μ моль/л) по сравнению с лицами с традиционными факторами риска ССЗ (0,42 \pm 0,10 μ моль/л, $p = 0,03$). Диаметр восходящей аорты коррелировал с повышением уровня АДМА ($\beta = 0,0043$, $p = 0,007$). Не выявлено различий в концентрации АДМА у больных с аортальным стенозом (0,45 \pm 0,11 μ моль/л) и у лиц контрольной группы ($p > 0,05$). Наибольшее влияние на уровень биомаркера оказывал такой фактор риска, как курение ($p < 0,001$). Установлена тесная корреляционная связь между уровнем АДМА и скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) ($\beta = -0,12$; $p < 0,001$).

Заключение. Повышение АДМА независимо от других факторов риска ССЗ может играть роль в развитии аневризмы восходящего отдела аорты. Выявленная в работе связь АДМА с диаметром восходящей аорты позволяет рассматривать его в качестве потенциального биомаркера, отражающего темпы прогрессирования заболевания. Эффект курения на прогрессию расширения восходящего отдела аорты может быть реализован через нарушение метаболизма оксида азота за счет повышения АДМА.

ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДАХ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ТРУДОСПОСОБНЫХ БОЛЬНЫХ

Гарганеева А.А., Борель К.Н., Округин С.А.

ФГБНУ «НИИ Кардиологии», Томск, Россия

Цель. Выявить предикторы летального исхода среди пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ) в трудоспособном возрасте.

Материал и методы. Исследование проводилось в рамках программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» среди пациентов трудоспособного возраста. Витальный статус устанавливался при анализе данных архива бюро судебно-медицинской экспертизы и лечебно-профилактических учреждений города.

Результаты. Сформированы группы сравнения: группа 1 — больные, выжившие после ОИМ и в течение 5-летнего наблюдения ($n = 369$); группа 2 — пациенты, умершие от ОИМ на догоспитальном этапе (ДГЭ) ($n = 372$); группа 3 — больные, погибшие в течение 5-летнего наблюдения ($n = 135$). Возраст пациентов был сопоставим ($51,2 \pm 5,6$ года). Во всех группах преобладали мужчины. Доля безработных граждан среди пациентов группы 2 была существенно больше (65% vs. 24,4%, $p < 0,001$ при сравнении с группами 1 и 3). При этом рабочих квалифицированного труда среди пациентов группы 2 было в 3,3 раза меньше, чем среди пациентов, умерших в течение 5-летнего наблюдения (11% vs. 36,3%, $p < 0,001$ при сравнении с группой 3; 11% vs. 35,5%, $p < 0,001$). При изучении условий дебюта коронарной катастрофы учитывались случаи, при которых ИБС манифестировала в виде ОИМ без предшествующего анамнеза. Оказалось, что среди больных группы 2 регистрировалось существенно больше подобных эпизодов (63,6% vs. 23,7%, $p < 0,001$ при сравнении с группой 3 и 63,6% vs. 20,6%, $p < 0,001$ при сравнении с группой 1). При этом у каждого пятого пациента всех групп в прошлом регистрировалось как минимум ещё одно коронарное событие. Анализируя анамнестические данные, достоверно удалось выяснить, что частота регистрации различных факторов риска на момент свершившегося ОИМ была существенно больше в группах 1 и 3 ($p < 0,001$ для всех случаев при сравнении с группой 2): сахарный диабет 2 типа — 12,2 и 13,3% vs. 4,3% (при сравнении групп 1 и 3 с группой 2, соответственно); гипертоническая болезнь — 62,6 и 60% vs. 42%; статус курения — 78 и 80% vs. 43%. При развитии смертельных исходов на ДГЭ в 74,7% случаев этому предшествовала атипичная картина заболевания, обуславливающая трудности диагностики состояния. У каждого десятого отмечалось изменение состояния за 28 дней до наступления летального исхода на ДГЭ. Из них лишь 10% обращались за медицинской помощью по поводу ухудшения самочувствия.

Выводы. Таким образом, «портрет» типичного пациента трудоспособного возраста с высоким риском летального исхода от ОИМ на ДГЭ выглядит следующим образом: безработный мужчина без анамнеза предшествующей кардиоваскулярной патологии и небольшой распространенностью факторов риска ИБС, по поводу которых он редко обращается за врачебной консультацией. Учитывая тот факт, что группы пациентов с диаметрально противоположными отдаленными исходами не различались изначально по тяжести анамнестического фона, необходим диспансерный контроль за ними, поскольку на отдаленный прогноз большее влияние оказывают особенности острого периода ИМ.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА РУБЕЖЕ ДВУХ СТОЛЕТИЙ

Гарганеева А.А., Округин С.А., Борель К.Н., Тукиш О.В., Кужелева Е.А.

ФГБНУ «НИИ Кардиологии», Томск, Россия

Цель исследования. Изучить динамику эпидемиологических характеристик, клиничко-анамнестических, социально-демографических особенностей острого инфаркта миокарда (ОИМ) в Томске за 30-летний период и проанализировать изменения показателей, характеризующих состояние медицинской помощи больным.

Материал и методы. Основой для исследования послужили материалы информационно-аналитической базы данных эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». За период с 1984 по 2013 гг. в базе накоплена информация о 46 341 случаях подозрительных на ОИМ, который подтвердился у 27 838 больных.

Результаты исследования. За 30-летний период времени ОИМ в Томске перетерпел определенные изменения. В возрастной структуре больных увеличился удельный вес лиц пожилого и старческого возраста (с 55% до 73,55%; $P < 0,05$), возросло число случаев атипичного начала заболевания (с 8,4 до 27,3%; $P < 0,05$), утяжелился анамнестический фон, на котором развивался ОИМ и клиническое течение последнего. Среди больных больше стало лиц с артериальной гипертонией, стенокардией напряжения, сахарным диабетом и т. д. Следствием данных изменений явился рост числа тяжелых в клиническом, диагностическом и прогностическом отношении случаев заболевания, увеличение в два раза числа случаев развития ОИМ непосредственно в стационаре и увеличение количества боль-

ных, получавших лечение в непрофильных стационарах. Высокая летальность больных ОИМ в непрофильных стационарах, явилась причиной роста госпитальной летальности в городе. Догоспитальная летальность в последние годы имела тенденцию к снижению, однако в структуре общей летальности у больных молодого возраста, она продолжает занимать ведущие позиции, превышая 70%. Показатели заболеваемости и смертности от ОИМ, в течение всего периода наблюдения демонстрировали волнообразное изменение своего уровня и в последние пять лет стабилизировались на достаточно низкой отметке, относительно других временных интервалов. Заболеваемость ОИМ среди населения моложе 60 лет характеризовалась стабильностью и даже тенденцией к снижению. За 30 лет отмечены положительные изменения в работе системы медицинской помощи больным ОИМ. Улучшилась диагностика ОИМ на догоспитальном этапе, возросла оперативность работы бригад скорой медицинской помощи, увеличилось число больных, госпитализированных в первые 6 часов и в первые сутки от начала заболевания.

Заключение. Таким образом, на основании 30-летнего мониторинга необходимо отметить важный факт, свидетельствующий о том, что эпидемиологическая ситуация в отношении острой коронарной патологии определяется, в первую очередь, частотой ее развития среди населения старше 60 лет. Для оптимизации медицинской помощи больным ОИМ основные усилия целесообразно направить преимущественно на амбулаторную реабилитацию и вторичную профилактику больных, причем разрабатываемые программы должны носить персонализированный характер и быть направлены на конкретные возрастно-половые группы пациентов.

ИЗУЧЕНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СВЯЗОК ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Годанюк Д.С.¹, Гуляев Д.А.¹, Иванов Д.С.¹, Бегун П.И.², Лебедева Е.А.²

¹ *Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

² *Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)*

Цель исследования. Получение новых данных о биомеханических свойствах связок и элементов межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с целью моделирования напряженно-деформированных состояний позвоночника в норме и при патологии.

Материалы и методы. На трупном и операционном материале изучены механические характеристики связок и элементов межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника на уровне L4–S1. На материале 20 трупов, умерших от заболеваний, не связанных с патологией позвоночника, а также на операционном материале, полученном при выполнении ламинэктомии 6 пациентам, оперированным по поводу интрадуральных новообразований, получены модули нормальной упругости и временного сопротивления надостистой, межостистой, желтой, задней и передней продольных связок, а также суставной капсулы дугоотростчатых суставов L4–L5, L5–S1. Исследования при растяжении связок поясничного отдела позвоночника на уровне L4–S1 выполнены на установке «Instron» при скорости нагружения 10 мм в минуту. Экспериментальные исследования передней и задней продольных, надостистой, межостистой и желтой связок, а также суставной капсулы проведены на десяти препаратах для каждой связки. На каждом препарате проведено по семь циклов нагружений–разгружений с последующим определением касательных модулей упругости. Седьмое нагружение заканчивалось разрушением образцов и определением величин временного сопротивления.

Результаты. По закону распределения случайной величины по Стьюденту, при обработке числа измерений $n = 70$ для каждой связки, математическое ожидание случайной величины модуля нормальной упругости и его среднеквадратичное отклонение с доверительной вероятностью $p = 0,9$ соответственно при напряжениях 0,1 МПа, 0,25 МПа, 0,5 МПа, 1 МПа, принимают следующие значения: 1) для надостистой связки $0,46 \pm N$ МПа, $0,78 \pm N$ МПа, $1,1 \pm N$ МПа, $1,5 \pm N$ МПа; 2) для межостистой связки $0,26 \pm N$ МПа, $0,38 \pm N$ МПа, $0,64 \pm N$ МПа, $1,4 \pm N$ МПа; 3) для желтой связки $0,5 \pm N$ МПа, $0,84 \pm N$ МПа, $1,1 \pm N$ МПа, $1,3 \pm N$ МПа; 4) для суставной капсулы $0,25 \pm N$ МПа, $0,44 \pm N$ МПа, $0,8 \pm N$ МПа, $1,7 \pm N$ МПа. Математическое ожидание случайной величины временного сопротивления и среднеквадратичное отклонение для связок следующее: 1) для надостистой связки $2,56 \pm 0,13$ МПа; 2) для межостистой связки $2,6 \pm 0,21$ МПа; 3) для желтой связки $3,6 \pm 0,68$; 4) для суставной капсулы $0,25 \pm N$ МПа, $0,44 \pm N$ МПа, $0,8 \pm N$ МПа, $3,1 \pm 0,6$ МПа. Погрешность оценки величины временного сопротивления определена с доверительной вероятностью $p = 0,7$.

Заключение. Таким образом, определены модули упругости и показатели временного сопротивления связок поясничного отдела позвоночника на уровне L4–S1. Полученные данные использованы для построения компьютерных биомеханических моделей поясничного отдела позвоночника в норме и у пациентов со спондилолистезом.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Годанюк Д.С., Гуляев Д.А., Ходыкин Е.С., Белов И.Ю., Васькова Н.Л.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Ретроспективный анализ случаев клинического течения и результатов хирургического лечения пациентов с интрамедуллярными опухолями, оперированных на отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга № 2 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2013 по 2014 годы.

Материалы и методы. Изучены истории болезни 21 пациента оперированных с 2013 по 2014 г. по поводу интрамедуллярных опухолей различной гистологической природы и локализации. Гистологически опухоли представлены эпендимомой у 15 (71,5%) пациентов, у 5 (23,8%) астроцитомой, дермоидом в одном случае 4,7%.

Результаты. У 12 (57,1%) пациентов в качестве первого симптома являлась локальная боль. Парез, как первый признак заболевания, встречался в 28,5% наблюдений (6 больных), нарушения чувствительности у 2 (9,5%) пациентов и у одного пациента (4,7%) отмечались в качестве первого симптома заболевания нарушения функции тазовых органов. Далее по частоте встречаемости возникали: у 52,3% (11) двигательный дефицит, нарушения чувствительности у 7 (33,3%) пациентов, болевой синдром у 2 (9,5%), тазовые нарушения у 1(4,7%) пациента. На третьем месте у 11 (52,3%) пациентов наблюдались нарушения функций органов малого таза и у 6 (28,5%) пациентов отмечалось нарушение чувствительности. Двигательные нарушения до оперативного лечения были представлены нижним парапарезом у 9 пациентов (42,8%) от 4 баллов до пlegии, в 7 (33,3%) случаях наблюдался тетрапарез от 4 баллов до гемиплегии, гемипарез -3 случаев (14,2%), с монопарезом 1 (4,7%), пациент, с верхним парапарезом 1 (4,7%) пациент. Преобладали проводниковые нарушения чувствительности — 17(80,9%) больных, сегментарный тип нарушения чувствительности у 4 (19,1%) пациентов. Локализация опухоли в шейном отделе спинного мозга у 7 (33,3%) пациентов, в шейно-грудной зоне 4 (19,1%) пациента, 8 (38,1%) с локализацией в грудном отделе, в конусе спинного мозга у 2 (9,5%) пациентов. Моноsegmentарное распространение встречалась у 4 (19,1%) пациентов, двухsegmentарная у 4 (19,1%) пациентов, трехsegmentарная у 6 (28,5%) больных, 4-х и более segmentарная локализация у 7 (33,3%) пациентов.

В ближайший послеоперационный период (до 2 недель) у 15 (71,5%) пациентов отмечался регресс болевого синдрома с сохранением парезов и чувствительных нарушений на дооперационном уровне. У 6 (28,5%) пациентов наблюдалось нарастание пареза и усиление нарушений поверхностной чувствительности по проводниковому типу.

Хорошие клинические результаты в сроки до 3 месяцев после лечения получены у 15 (71,5%) пациентов в виде частичного регресса неврологического дефицита. У 6 (28,5%) пациентов неврологический статус сохранился на прежнем уровне.

Заключение. У большинства пациентов имели место либо элементы классического синдрома интрамедуллярной опухоли, либо клиническая картина была представлена единичными неспецифическими симптомами. Не выявлено связи восстановления проводниковых нарушений с распространением опухоли, отмечена прямая связь с глубиной предоперационного пареза и типом расстройства чувствительности. Отмечено, что во всех случаях сегментарный тип расстройства чувствительности восстанавливается хуже.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧНОСТИ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА НА КУЛЬТУРЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА

Головкин А.С.¹, Малашичева А.Б.¹, Торопова Я.Г.¹, Королев Д.В.¹, Гареев К.Г.², Афонин М.В.³

¹ ФГБУ «Северо-Западный Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

³ СПбГТИ(ТУ), Санкт-Петербург, Россия

Магнитные наночастицы (МНЧ) рассматриваются как перспективное средство для направленной доставки лекарственных веществ. При этом на эффективность адресной доставки препаратов, взаимодействие их с клетками организма, на последующую биотрансформацию и токсичность в значительной степени оказывают свое влияние характеристики частиц, обусловленные способом их получения. Оценка клеточных эффектов является особенно важной вследствие наноразмерности магнитных наночастиц, которые непосредственно воздействуют на клеточные структуры.

Цель. Провести сравнительное исследование токсичности магнитных наночастиц на основе оксида железа, полученных различными методами, на эндотелиальных клетках человека.

Методы исследования. В работе использованы МНЧ трех видов: коллоидные частицы на основе диоксида кремния и оксида железа $Fe_mO_n-SiO_2$, синтезированные с использованием предварительно полученного аморфного диоксида кремния (образец I) и полученные путем соосаждения (образец II), а также наночастицы магнетита (образец III). Проводили сравнительное тестирование МНЧ на эндотелиальных клетках пупочной вены человека (HUVES). Образцы изучались в дозе 10% от объема культуральной среды (концентрация частиц составила 0,7 мг/мл). Изучали пролиферативную активность (МТТ-тест) и жизнеспособность (окраска AnnexinV-PE) HUVES в условиях 48-часовой сокультивации с МНЧ.

Результаты. Сокультивирование образцов I и II с HUVES приводило к снижению пролиферативной активности клеток. Показатели оптической плотности (опт. пл.) в данных группах составили $0,035 \pm 0,004$ и $0,034 \pm 0,002$ соответственно. Максимальная пролиферативная активность клеток наблюдалась на фоне добавления образца III. Показатель опт.пл. в данной группе составил $0,053 \pm 0,008$ и оказался достоверно выше ($p < 0,01$) относительного значений таковых в группах I и II. Количество погибших (аннексин V-позитивных) клеток в группах I, II и III составило $54,46 \pm 0,002$; $65,14 \pm 0,002$ и $24,44 \pm 0,004$ соответственно ($p < 0,01$ между группами).

Заключение. 48-часовое воздействие всех исследуемых МНЧ на HUVES в дозе 10% от объема культуральной среды при концентрации частиц 0,7 мг/мл оказывает токсическое действие на клетки. Об этом свидетельствует снижение пролиферативной активности и жизнеспособности клеток в условиях сокультивирования. Токсичность образцов уменьшалась в следующем порядке: II, I = III. Целесообразно дальнейшее тестирование меньших доз МНЧ.

СРАВНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Гордеева М.С., Куриленко Т.А., Тулинцева Т.Э., Пармон Е.В.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Оценка электрокардиографических (ЭКГ) показателей электрической нестабильности миокарда (ЭНМ) играет важную роль в стратификации риска внезапной сердечной смерти. Наименее изученными являются показатели ЭНМ у пациентов с желудочковыми нарушениями ритма (ЖНР) без структурной патологии миокарда и у беременных. Работ, посвященных сравнению ЭКГ показателей ЭНМ у мужчин и женщин, крайне мало.

Цель. Изучение ЭКГ показателей ЭНМ (характеристика ЖНР, фрагментация QRS (fQRS) комплекса, микровольтная альтернация зубца T (мвАЗТ) и турбулентность сердечного ритма (ТСР) у пациенток с идиопатическими ЖНР и беременных женщин без структурной патологии миокарда.

Материалы и методы. 1-я группа — 69 женщин, средний возраст 47 ± 9 лет, более 100 желудочковых эктопических комплексов (ЖЭК) в час по данным холтеровского мониторирования (ХМ), не ассоциированными с ИБС и другой структурной патологией миокарда.

2-я группа — 65 беременных женщин без структурной патологии миокарда (3 триместр беременности, средний возраст — $29,5 \pm 5,5$ лет).

3-я группа (группа контроля) — 31 мужчина, средний возраст 44 ± 12 лет, более 100 ЖЭК в час по данным ХМ-ЭКГ, не ассоциированными с ИБС и другой структурной патологией миокарда.

Об отсутствии структурной патологии сердца судили по ЭКГ, ЭХОКГ, в сомнительных случаях — стресс-ЭХОКГ и МРТ сердца. ЭКГ показатели ЭНМ оценивались по данным ХМ.

Результаты. В 1-й группе (женщины с идиопатическими ЖНР) у 8% регистрировались пароксизмы неустойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ); патологические значения начала турбулентности (ТО) регистрировались у 22% обследованных, патологический наклон турбулентности (TS) — у 20%; у 2% выявлена fQRS синусового комплекса, у 29% — fQRS ЖЭК; тест на мвАЗТ был положительным у 50% обследованных.

В 2-й группе (беременные) регистрировались ЖНР в непатологическом количестве; отклонения ТО выявлены у 25%, отклонений от нормы TS и мвАЗТ не выявлено. FQRS не зарегистрирована.

В 3-й группе контроля (мужчины с идиопатическими ЖНР) — пароксизмы неустойчивой ЖТ выявлены у 9,6%; патологические значения ТО регистрировались у 16% обследованных, патологический TS — у 13%; у 3% выявлена fQRS синусового комплекса, у 32% — fQRS ЖЭК. Тест на мвАЗТ был положительным у 57% обследованных.

Выводы. Отклонения показателей ЭНМ выявлены во всех группах. Значимых различий между группами мужчин и женщин с идиопатическими ЖНР не обнаружено. В группе беременных женщин без структурной патологии сердца выявлено патологическое значение начала турбулентности, что может быть обусловлено влиянием автономной нервной системы, что требует дальнейшего изучения и сравнения с группой беременных женщин с идиопатическими ЖНР. Исследование будет продолжено.

ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТЕНТ-АССИСТЕНЦИИ.

*Горощенко С.А., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Раджабов С.Д., Благоразумова Г.П.,
Синицын П.С., Бобинов В.В., Христофорова М.И., Рожченко Л.В., Иванов А.А.,
Воронов В.Г., Ибляминов В.Б., Никифорова А.А., Алиев В.А.*

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Частота выявляемости аневризм средней мозговой артерии достигает 20%. Существуют ограничения при эндоваскулярном лечении этих аневризм — сложная геометрия — широкая шейка, участие родительских и более дистальных артерий в формировании шейки или тела аневризмы (что в свою очередь затрудняет их радикальную эмболизацию). Применение стент-ассистенции может позволить выполнить безопасную радикальную эмболизацию аневризмы средней мозговой артерии (СМАО, не ухудшая функциональный исход. Цель исследования: оценка результатов эндоваскулярного лечения аневризм средней мозговой артерии с использованием стент-ассистенции. Материалы и методы: Было прооперировано 16 пациентов с 16 аневризмами СМА. Мужчин было 5 (31%), женщин — 11 (69%). Мешотчатых аневризм было 7 (63,6%), фузиформных — 4 (36,4%). Для оценки функционального исхода оперативного вмешательства использовали шкалу исходов Глазго (OGS). Радикальность операции оценивали по степени окклюзии аневризмы: на основе данных послеоперационного, а также контрольного ангиографического исследований через 6 месяцев после операции.

Результаты. Тотальная эмболизация аневризмы была достигнута у 13 (81,3%) пациентов, в одном случае аневризма была выключена субтотально (> 90%), у одного пациента (6,3%) отмечено интраоперационное тромбирование аневризмы (рис. 3) с сохранением несущей артерии после установки стента Silk+ (полная окклюзия по Szicora et al., 2010, Grade 4 согласно классификации Kamran L. et al., 2011) и еще у одного (6,3%) — удовлетворительная стагнация контраста (неполная окклюзия со значительным снижением потока крови по Szicora et al., 2010, Grade 2 по Kamran L. et al., 2011) после установки стента Pipeline. Исход по шкале исходов Глазго (GOS) составил: GOS IV-V — 69%; GOS III — 12,3%; GOS I — 18,7%.

Катамнез был отслежен у 8 пациентов (61,5%) и составил 6-12 мес. У 4 (50%) пациентов заполнения аневризмы не выявлено, у одного (7,7%) сохраняется незначительное резидуальное пришеечное заполнение аневризмы.

Выводы. Стент-ассистенция в лечении больных с аневризмами СМА позволяет выполнить радикальную эмболизацию аневризм, не ухудшая при этом функциональный исход лечения.

СИСТЕМНЫЙ АМИЛОИДОЗ У МЫШЕЙ MDX

*Гудкова А.^{1,2}, Семернин Е.^{1,2}, Антимонова О.³, Грудинина Н.³, Крутиков А.¹, Шавловский М.³,
Мильман Б.³ Коржевский Д.³, Каминская Е.⁴ Михайлова Е.⁴, Шляхто Е.^{1,2}*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Российская Федерация

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Российская Федерация

⁴ Институт цитологии Российской академии наук

Введение. Известно, что гибель кардиомиоцитов и скелетных миоцитов у мышей mdx, экспериментальной модели миодистрофии Дюшенна у человека, главным образом, зависит от прогрессирования окислительного стресса. Наряду с этим особенности внеклеточного матрикса, которые могут вносить дополнительный вклад в развитие органных поражений, практически не исследованы.

Цель. Исследовать состав белковых агрегатов во внеклеточном матриксе миокарда, почек и печени, идентифицировать тип белка главного компонента амилоида при развитии дистрофии у мышей mdx.

Материал и методы. Исследованы гистологические препараты миокарда, печени и почек девяти мышей mdx разного возраста (от 0,2 до 1,5 лет) и мышей контрольной линии C57BL/6, сопоставимого возраста и пола. Отложения амилоида выявляли при помощи конгофильного окрашивания с последующим уточнением в поляризованном свете. Окрашенный амилоид извлекали при помощи микродиссектора, белковые спектры образцов исследовали после растворения и триптического гидролиза методом масс-спектрометрии MALDI-TOF. Анализ спектров проводили *on line* с помощью программы MASCOT

Результаты. У мышей mdx (1–1,5 года) амилоид обнаружен в почках и сердце. Наибольшее отложение амилоида обнаружено в почках. Вовлечение в патологический процесс печени обнаружено у одной мыши mdx полуторагодовалого

возраста и характеризовалось малым объемом амилоидных отложений. Отложения амилоида в миокарде, печени и почках мышей линии C57BL/6 сопоставимого возраста не обнаружены. В составе образцов амилоида методом масс-спектрометрии пептидных фрагментов с наибольшей вероятностью идентифицированы следующие белки: Vitronectin, Apolipoprotein A-II Apolipoprotein E.

Заключение. Установлено, что нарастание оксидативного стресса и прогрессирующая дистрофия органов у мышей mdx сопровождается развитием системного ApoAII -амилоидоза с поражением почек, сердца и, возможно, печени в относительно молодом возрасте.

РОЛЬ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ В ГЕНЕЗЕ ХСН У ПАЦИЕНТОВ СЕВЕРОЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

*Гудкова А.Я.^{1,2}, Семернин Е.Н.^{1,2}, Крутиков А.¹, Ситникова М.Ю.^{1,2}, Хмельницкая К.А.,
Шавловский М.М.³, Шляхто Е.В.^{1,2}*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Российская Федерация

Введение. Среди всех наследственных дефектов гомозиготное носительство мутаций С282У и Н63D гена *HFE* является одним из наиболее распространенных в мире. В тоже время в Российской Федерации роли *HFE*-гемохроматоза и перегрузки тканей железом в развитии ХСН уделяется недостаточно внимания.

Цель. Изучить частоту носительства мутаций С282У и Н63D в когорте пациентов с ХСН с перегрузкой тканей железом.

Материал и методы. Обследовано 98 пациентов с рефрактерной ХСН. У всех пациентов определялся процент насыщения трансферина железом по формуле [НТЖ = (железо сыворотки/ общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС) (total iron binding capacity — ТИВС) ´ 100%)] (норма для взрослых 20-45%). При обнаружении лабораторных признаков перегрузки железом для выявления мутаций С282У и Н63D гена *HFE* использовали метод аллель-специфической ПЦР.

Результаты. Перегрузка организма железом (насыщение трансферина железом более 60% у мужчин и более 50% у женщин выявлена у 11 из 98 пациентов с ХСН, включенных в исследование (11,2%). У всех больных с ХСН и перегрузкой железа выявлен дилатационный фенотип, ХСН III–IV ФК NYHA, диастолическая дисфункция, снижение фракции выброса < 40%.

В результате генетического исследования пациентов с признаками перегрузки железом гомозиготы по мутациям С282У и Н63D гена *HFE* не обнаружены. Пять пациентов с признаками перегрузки железом являлись двойными гетерозиготами (компаундами), четверо простыми гетерозиготами, у остальных выявлен нормальный генотип.

Заключение. Обнаружена относительно высокая частота перегрузки железом у пациентов с тяжелой ХСН, при этом гомозиготы по мутациям С282У и Н63D гена *HFE* среди пациентов отсутствовали. По-видимому, сочетание генетических (наличие двойных гетерозигот) и негенетических факторов, ответственно за избыточное накопление железа в организме пациентов с ХСН северо-западного региона России.

ТРАНСИРЕТИНОВЫЙ АМИЛОИДОЗ У ПАЦИЕНТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

*Гудкова А.^{1,2}, Семернин Е.^{1,2}, Крутиков А.¹, Соловьев К.³, Грудинина Н.³,
Антимонова О.³, Шавловский М.³*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», РФ

Цель. Изучить частоту выявления ТТР-амилоидоза и охарактеризовать особенности клинического течения заболевания у пациентов с сердечной недостаточностью (СН).

Материал и методы. Обследовано 257 пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Поиск мутаций в гене транстиретина (*TTR*) проводили с помощью анализа конформационного полиморфизма однонитевых фрагментов ДНК с последующим секвенированием. Проведены клиничко-лабораторные и инструментальные методы

диагностики (электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, рентгенография органов грудной клетки, биопсия подкожно-жировой клетчатки с последующей окраской конго красным, определение уровня каппа и лямбда цепей в сыворотке крови и моче, электрофорез сывороточных белков, по показаниям стеральная пункция, эндомиокардиальная биопсия).

Результаты. Мутации в гене *TTP* были обнаружены у 12 из 257 пациентов (4,6%). В 6 случаях (2,3%) обнаружены мутации Val30Met (позиция в гене (1679G > A) во 2 экзоне). У 4 пациентов с транстретиновым Val30Met-амилоидозом выявлена выраженная симметричная концентрическая гипертрофия левого желудочка (фенокопия ГКМП). В двух других случаях имело место сочетание фенотипов гипертрофического (Г) + рестриктивного (Р). У других 6 пациентов с прогрессирующим течением СН и фенокопиями кардиомиопатий обнаружены отличные от Val30Met мутации в гене *TTP*. Ассиметричная гипертрофия ЛЖ и гипертрофия межжелудочковой перегородки (толщина 22 мм), фенокопия ГКМП диагностирована у пациента с ранее не описанной мутацией N98N (позиция в гене (6819 C > T) в 4 экзоне). Дилатация предсердий, пограничная симметричная гипертрофия ЛЖ (толщина стенки 13–14 мм), признаки легочной гипертензии 1-й степени и нарушение диастолической функции (фенокопия РКМП) были выявлены у 4 пациентов с мутациями, отличными от Val30Met (два пациента с мутацией H90N и два с мутацией G6S (позиция в гене с.76 G > A во 2 экзоне) У пациента с Del9 мутацией (позиция в гене del(GACTTCTCC) в некодирующей части 4 экзона) диагностирован дилатационный фенотип. У всех пациентов с фенокопиями кардиомиопатий и клиникой ХСН наблюдались наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма высоких градаций, кроме того у трех пациентов нарушения ритма сочетались с атрио-вентрикулярными и с сино-атриальными блокадами 2–3 степени в, что явилось показанием для постановки электрокардиостимулятора. Сердечная недостаточность наряду с периферической и автономной полинейропатией различной степени выраженности являлись ведущими клиническими симптомами у обследованных пациентов с мутацией Val30Met. У всех пациентов с мутациями, отличными от Val30Met, не было обнаружено клинически значимой периферической или автономной полинейропатии. В одном случае у носителя N98N мутации при жировой аспирационной биопсии не было обнаружено амилоида.

Заключение. В обследованной когорте пациентов с СН, ассоциированной с кардиомиопатическими фенокопиями обнаружена относительно высокая частота мутаций в гене транстретина. При транстретиновом Val30Met-амилоидозе имеет место типичная клиническая картина. Роль отличных от Val30Met мутаций в гене *TTP* в генезе СН, ассоциированной с фенокопиями кардиомиопатий, требует дальнейших исследований.

САРКОМЕРНАЯ И НЕСАРКОМЕРНАЯ ГКМП В СТРУКТУРЕ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Гудкова А.Я.^{1,2}, Семернин Е.Н.^{1,2}, Костарева А.^{1,2}, Полякова А.А., Туральчук М.В., Стрельцова А.А.^{1,2}, Крутиков А.¹, Новик Г.А., Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Большинство кардиомиопатий являются генетическими заболеваниями, которые в реальной жизни клиницисты рассматривают (и диагностируют и лечат) на основании фенотипического диагноза. Это прежде всего относится к гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП), распространенность которой в большинстве стран мира составляет 2 : 1000 населения. Спектр генетических детерминант и соотношение саркомерной и несаркомерной ГКМП в структуре гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) практически не исследованы

Цель. Изучить спектр генетических детерминант и соотношение саркомерной и несаркомерной ГКМП и в структуре ГЛЖ неясного генеза у детей и взрослых.

Материал и методы. В исследование включено 126 детей в возрасте от 0 до 21 года. Проведены клиничко-лабораторные и инструментальные методы диагностики (электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, рентгенография органов грудной клетки, биопсия подкожно — жировой клетчатки с последующей окраской конго красным, определение уровня каппа и лямбда цепей в сыворотке крови и моче, электрофорез сывороточных белков, стеральная пункция, эндомиокардиальная биопсия, иммуногистохимия, применение окрасочных методов для выявления амилоида, гликогена, избыточного накопления железа, а также окраска гематоксилин-эозином и по Ван-Гизону. Проводилось определение активности фермента альфа-галактозидазы А в сыворотке крови, прямое секвенирование экзонов 1–7 гена *GLA*, а также прилегающих интронных областей, генетические исследования на наличие мутаций в четырех экзонах гена транстретина). По показаниям секвенирование нового поколения.

Результаты. У 16 пациентов детского возраста (12,6%) выявлена несаркомерная ГКМП. В более половине случаев (8 из 16) диагностирован синдром Нунан с ГКМП, где фенокопия ГКМП являлась одним, наиболее ярким проявлением множественных наследственных дефектов и пороков развития. В оставшихся пациентах выявлено: синдром Леопарда с ГКМП (n = 1), ГКМП в структуре болезни Помпе (n = 3), ГКМП в структуре нейромышечных заболеваний, атаксия Фридрейха (n = 3), ГКМП в структуре болезни Данон (n = 1).

Заключение. Среди несаркомерных ГКМП наиболее часто (в половине случаев) выявляется синдром Нунан с ГКМП. Наиболее редко встречается синдром Леопарда с ГКМП и ГКМП в структуре болезни Данон.

ВОЗМОЖНОСТИ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПЕЩЕРИСТЫХ СИНУСОВ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КУШИНГА

*Гуссаова Н.В., Савелло А.В., Цой У.А., Черebilло В.Ю., Пальцев А.А., Рязанов П.А.,
Митрофанова Л.Б., Гринева Е.Н.*

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Катетеризация нижних каменистых синусов является золотым стандартом в дифференциальной диагностике АКТГ-зависимого синдрома Кушинга, однако при использовании этого метода частота ложноотрицательных результатов составляет до 10%, что может быть связано с аномалиями развития венозной системы гипофиза.

Цель исследования. Поиск новых путей, повышающих информативность метода — в частности, катетеризации пещеристых синусов. В исследование включили 5 пациентов с АКТГ-зависимым синдромом Кушинга. По результатам МРТ у 3 пациентов была обнаружена микроаденома гипофиза, у 2 пациентов данных за образование гипофиза получено не было. Всем пациентам была выполнена катетеризация нижних каменистых и пещеристых синусов с селективным забором крови на АКТГ и пролактин. Далее всем пациентам выполнена транссфеноидальная эндоскопическая аденомэктомия.

Результаты. Соотношение уровней АКТГ в крови из пещеристых синусов к периферии более 2, свидетельствующее о болезни Кушинга, было получено в 100%. Соотношение уровней АКТГ в крови из нижних каменистых синусов к периферии у 3 пациентов было более 2 и совпало с данными катетеризации пещеристых синусов, у 2 пациентов было менее 2, что свидетельствовало в пользу эктопического АКТГ-зависимого синдрома Кушинга и противоречило результатам катетеризации пещеристых синусов. Диагноз болезнь Кушинга был верифицирован у всех пациентов — на основании интраоперационных данных, иммуногистохимического исследования удаленной опухоли, а также клинико-лабораторной ремиссии гиперкортицизма в послеоперационном периоде.

Выводы. Катетеризация пещеристых синусов обладает более высокой информативностью в диагностике болезни Кушинга по сравнению с катетеризацией нижних каменистых синусов.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПУЛЬПОЗНОГО ЯДРА НИТИНОЛОВЫМ ИМПЛАНТАТОМ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕННОГО МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА

Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Показать преимущество способа протезирования пульпозного ядра межпозвонкового диска перед существующими методами и улучшить результаты лечения больных и пострадавших с повреждением межпозвонковых дисков различного генеза.

Предлагаемый способ позволяет выполнять протезирование пульпозного ядра межпозвонкового диска во всех отделах позвоночника, не требует дополнительной интраоперационной distraction, что обеспечивает меньшую травматичность операции.

Сверхэластичность нитинола обуславливает защиту выше- и нижележащих позвонков от повышенной нагрузки на замыкательные пластины со стороны имплантата, что особенно важно в условиях остеопоротически измененной костной ткани, а эффект памяти формы обеспечивает поддержание заданной высоты межпозвонкового диска.

Методика. После удаления пульпозного ядра, секвестрэктомии или после тотальной дискэктомии в образовавшееся межпозвонковое пространство вводится нитиноловый имплантат. Особенность метода заключается в том, что имплантат изготовлен из нитиноловой нити смотанной в виде сферического клубка, диаметр которого на 4–6 мм превышает высоту образовавшегося межпозвонкового пространства. Предварительно охлажденный имплантат стерильным раствором до температуры +1–5 °С сжимают, а после установки придают рабочую сферическую форму, нагревая до температуры +40–45 °С.

Предложенная методика замещения пульпозного ядра межпозвонкового диска позволяет укреплять диски в любом отделе позвоночника, даже в условиях остеопоротически измененных позвонков, обеспечить снижение интраоперационной травматизации, сократить период реабилитации, минимизировать риск развития рецидива.

Полувековой опыт применения в мировой медицинской практике изделий и конструкций из нитинола и 25-летний успешный опыт использования металлоконструкций и имплантов из нитинола сотрудниками РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Доказательством безопасности метода является малоинвазивность хирургического вмешательства, биосовместимость и интактность сплава (нитинол).

Заключение. Уникальность метода состоит в использовании имплантов из нитинола обладающего высокой коррозионной и эрозионной стойкостью, наделенный способностью после значительных пластических деформаций восстанавливать первоначальную форму при нагреве до определённой температуры), с трехмерной памятью и саморегулирующейся компрессией, не имеющих аналогов в мире.

АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КОРРЕЛЯЦИЯ С КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ

Даллакян Н.О., Тадевосян А.Р.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Целью данного исследования является характеризовать морфологические особенности артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга и найти корреляцию с клинической картиной.

Материалы и методы. 89 пациентов в возрасте от 1 года до 17 лет с АВМ головного мозга были изучены, которые в плановом порядке поступили в отделение нейрохирургии детского возраста РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2000 по 2014 гг. Из них 47 (52,81%) мальчики и 42 (47,2%) девочки. Проведен одномерный и множественный логистический регрессионный анализ для выявления корреляции между демографическими (пол, возраст), клиническими (кровоизлияние, эпилептические приступы, очаговой неврологический дефицит, несвязанный с кровоизлиянием, головная боль), и морфологическими признаками (анатомическая локализация — поверхностная, глубокая, инфратенториальная или супратенториальная; размер узла АВМ; количество питающих артерий и дренирующих вен; тип венозного оттока; наличие стеноза и эктазии на дренирующих вен и артериальных аневризм; тип АВМ по классификации *Spetzler-Martin*).

Результаты и обсуждение. У 45 (50,6%) пациентов заболевание манифестировало кровоизлиянием, у 21 (23,6%) — эпилептическими приступами, у 17 (19,1%) очаговым неврологическим дефицитом и головными болями у 6 (6,74%). По классификации *Spetzler-Martin* больные распределены следующим образом — I тип в 9 (10,1%) случаев, II тип — в 19 (21,3%), III тип — в 34 (38,2%), IV тип — в 21 (23,6%) и V тип — в 6 (6,7%) случаев. Выявлена статистически значимая связь кровоизлияния с маленьким размером АВМ ($p = 0,002$), снабжением АВМ из одного афферента ($p = 0,007$), дренированием узла единственной веной ($p = 0,037$) и наличием одного компартмента ($p = 0,043$). Эпилептические приступы чаще сочетались с средним (3–6 см) и большим размером узла АВМ (> 6 см) ($p = 0,00043$), мужским полом ($p = 0,042$), снабжением из бассейна СМА ($p = 0,03$), наличием эктазией на дренирующих венах ($p = 0,046$), поверхностной топографией ($p = 0,00027$), локализацией в лобной ($p = 0,027$) и височной ($p = 0,047$) долях.

Заключение. Манифестация заболевания с кровоизлиянием сочетается с маленьким размером узла АВМ, наличием одного афферента и дренирующей вены. Манифестация с очаговым неврологическим дефицитом, не связанным с кровоизлиянием, сочетается с большим размером АВМ. Эпилептические приступы чаще сочетались с мужским полом, большим размером АВМ, снабжением из СМА, поверхностной локализацией в лобном и височном долях, наличием венозных эктазий на дренирующих венах.

ЭФФЕКТЫ ФОТОДИНАМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ТРОМБОЦИТЫ

Дементьева И.Н.^{1,2}, Чефу С.Г.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Изучение фотодинамического воздействия на агрегационную активность тромбоцитов.

Методы исследования. Крысам-самцам линии Wistar в хвостовую вену болюсно вводили фотосенсибилизатор Радахлорин (0,35% раствор, 5,0 мг/кг). Контролем служили интактные животные. Чрезкожное надсосудистое лазерное облучение (ЧНЛО) проводили над левой хвостовой веной через 3 часа после введения Радахлорина. Условия облучения: аппарат АЛОД-01, длина волны 662 нм, мощность излучения на выходе 0,1 Вт, время облучения 2 минуты, диаметр облучаемой поверхности 7,0 мм, расстояние от торца волокна до ближайшей точки кожи — 2 мм. В дополнительных сериях опытов ЧНЛО проводили без предварительного введения Радахлорина.

Кровь для исследования агрегационной активности тромбоцитов забирали из яремной вены (наркоз — 20% раствор уретана 5 мл/кг внутривенно). В качестве стабилизатора использовали натрия цитрат (3,2%).

Агрегацию тромбоцитов исследовали по методу Born G.: анализатор АТ-02 (РФ), индуктор агрегации тромбоцитов — АДФ (CHRONO-LOG, USA), конечная концентрация в кювете — 5 мкМ. Оценивали максимальную амплитуду агрегации (МА) время достижения МА и время полудезагрегации.

Полученные результаты. Введение Радахлорина без ЧНЛО, также как и ЧНЛО без предварительного введения фотосенсибилизатора, не оказало значимого влияния на агрегационную активность тромбоцитов.

Через 10 минут после лазерного облучения на фоне предварительного введения Радахлорина агрегационная активность тромбоцитов снижалась в среднем на 30,3% ($p < 0,001$ с контролем). Время достижения МА было на 17,4 секунд короче, чем в контроле ($p < 0,05$), а время полудезагрегации значимо не отличалось. Через сутки после ЧНЛО на фоне предварительного введения Радахлорина направленность изменений показателей агрегационной активности тромбоцитов сохранялась, однако различия с контролем не были значимыми.

Заключение. Эффект фотодинамического воздействия на тромбоциты является временным, обратимым и проявляется в снижении агрегационной активности.

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С УШИБОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЛЁГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ И БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ.

Доброгорская Л.Н., Касумов Р.Д.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Последствия, связанные с повреждением головного мозга, являются одной из важнейших медицинских и социальных проблем сегодняшнего дня, так как количество черепно-мозговых травм (ЧМТ) не снижается и достигает 40% из всех видов травм. В эту категорию больных входит, в основном, трудоспособная часть населения, поэтому сохраняется актуальность проблемы адекватного лечения этих больных, минимизации возможных осложнений и их реабилитации.

Цель исследования. Сравнить возможные нарушения в системе гемостаза у больных с ушибом головного мозга легкой степени тяжести и больных с последствиями тяжелой ЧМТ.

Материал и методы. Материалом для исследования была кровь 23 больных с последствиями тяжелой ЧМТ (первая группа), из них 2 женщины и 21 мужчина, возраст пациентов был от 18 до 69 лет, у 13 из них были диагностированы хронические гематомы. Вторая группа больных — больные с ушибом головного мозга легкой степени тяжести — 15 человек, из них — 5 женщин и 10 мужчин, возраст этой категории больных был 19–73 года. В плазме крови обследованных нами двух групп больных были определены следующие показатели свертывания крови: тромбиновое время (ТВ), активность антитромбина III (АТ-III), «Парус-тест» для оценки нарушений в системе протеина С, с учетом изменений значений активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), и данные о нормализованном отношении (НО), которое в норме должно быть не менее 0,7. Для исследования фибринолиза был использован метод XII-а-калликреин-зависимого фибринолиза (XIIa-ЗЛ).

Полученные результаты. Проведенные исследования показали, что в первой группе больных тромбиновое время имело тенденцию к удлинению у 58% обследованных пациентов, а во второй группе — у 38%. Активность АТ-III в первом случае превышала верхнюю границу нормальных значений у 37% обследованных больных, а в группе больных с ушибом головного мозга легкой степени у 41% пациентов значения этого показателя находились практически на верхней границе «нормы». У 46% больных с последствиями тяжелой ЧМТ выявлено нарушение в системе протеина С, обнаружен сочетанный или изолированный дефицит протеинов С и S, НО составило в среднем 0,59 (норма НО — 0,7 и более). Во второй группе больных НО составило в среднем 0,69. Время XIIa-ЗЛ у больных первой группы было укорочено в 32% случаев, удлинено — в 43%, а для больных второй обследованной группы — укорочено у 28%, удлинено всего у 3%.

Заключение. Таким образом, совершенно очевидно, что для объективной оценки состояния больных как с ушибом головного мозга легкой степени, так и для больных с последствиями тяжелой ЧМТ, а также их адекватного лечения, необходимо использовать определенный комплекс лабораторных тестов, сопоставляя их с клинической картиной заболевания.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Долгинина С.И., Хохлунов С.М., Дупляков Д.В., Гарькина С.В., Лебедев Д.С.

ГБОУ ВПО СамГМУ, Самара, Россия

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. На основании комплексного мультидисциплинарного подхода определить предикторы рецидива фибрилляции предсердий (ФП) после интервенционного вмешательства с целью улучшения отбора пациентов на радиочастотную абляцию (РЧА) и повышения эффективности лечения.

Методы исследования. Обследовано 148 пациентов (средний возраст 52+9,2 года, мужчин 87 (59%)) с ФП, которым по показаниям была выполнена РЧА. Период наблюдения составил 60 месяцев.

Результаты. Послеоперационный рецидив аритмии отмечен в 84 случаях (56,8%). Установлено, что у 18 больных происходил возврат аритмии в период от 6 месяцев до 1 года и у 32 пациентов в срок от 1 до 5 лет, а в 34 случаях наблюдался послеоперационный рецидив в стационаре в период госпитализации. За весь период наблюдения проведено 32 процедуры повторных абляций (эффективность 93,7%), остальные пациенты находились на оптимальной антиаритмической терапии. На основании регрессионного и корреляционного анализа с учетом клинических, анамнестических и интраоперационных данных выявлены значимые предикторы рецидива ФП после РЧА: дилатация левого предсердия (ЛП) ($r = -0,58, p < 0,001$), возраст пациента ($r = 0,66, p < 0,001$), время (количество месяцев) после РЧА ($r = -0,63, p < 0,001$), послеоперационный рецидив в стационаре ($r = 0,64, p < 0,001$), количество референтных точек ($r = -0,71, p < 0,001$), количество РЧА-апликаций ($r = -0,59, p < 0,001$), предшествующая антиаритмическая терапия ($r = 0,40, p < 0,001$), аортальная ($r = 0,55, p < 0,001$) и митральная регургитация ($r = 0,41, p < 0,001$). Было показано, что большинство пациентов, имеющих рецидив аритмии в течение 5 лет после РЧА, характеризовались наличием как минимум 4 из указанных факторов. Дополнительно в рамках мультидисциплинарного подхода проводилась сравнительная оценка качества жизни (КЖ) пациентов с ФП после интервенционного лечения. Ожидаемо, наилучшее качество жизни по результатам опросника SF-36 демонстрировали пациенты с радикальным устранением фибрилляции предсердий. Однако, даже при наличии послеоперационного рецидива клинические проявления аритмии значительно уменьшились, пароксизмы стали менее продолжительными и субъективно легче переносились пациентами, что также положительно отражалось на динамике как психологической, так и физической составляющей качества жизни (исходно $20,6 \pm 2,3$ балла — психологический компонент и $21,6 \pm 1,9$ баллов физического компонента здоровья, в то время как через год удалось достичь показателей $26,0 \pm 1,4$ балла и $30,3 \pm 1,9$ баллов, соответственно).

Заключение. Показания к интервенционному лечению ФП должны определяться в рамках мультидисциплинарного подхода при взаимодействии кардиологов, кардиохирургов и специалистов в области интервенционной кардиологии. Предварительная комплексная оценка индивидуальных предикторов рецидива аритмии (до интервенционного вмешательства), а также особенности планируемой оперативной тактики могут быть основанием для выбора предпочтительной стратегии ведения пациентов (хирургическое лечение или медикаментозная терапия) и определения дифференцированных показаний к выполнению РЧА с учетом вероятной эффективности и возможной динамики КЖ после операции.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Долгинина С.И., Хохлунов С.М., Дуляков Д.В., Гарькина С.В., Лебедев Д.С.

ГБОУ ВПО СамГМУ, Самара, Россия

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Разработка модели прогнозирования эффективности проводимого интервенционного лечения пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) в послеоперационном периоде

Методы исследования. Включено 148 пациентов (средний возраст 52 + 9,2 года, мужчин 87 (59%)) с пароксизмальной (47%) и персистирующей (53%) ФП, которым по показаниям была выполнена операция радиочастотной катетерной абляции (РЧА). Период наблюдения составил 5 лет. Результаты оценивались с применением программы SPSS 17.0.

Результаты. Частота рецидива ФП после процедуры РЧА составила 56,8% (84 случая). Выявлены достоверные аддитивные факторы, определяющие риск возврата аритмии в послеоперационном периоде: дилатация ЛП, возраст, длительность времени до возникновения рецидива, его развитие в период госпитализации, количество референтных точек и РЧА апликаций, предшествующая антиаритмическая терапия, а также недостаточность аортальной и митрального клапана. Результаты корреляционного и логистического регрессионного анализа можно представить в следующем виде: риск отдаленного рецидива ФП в послеоперационном периоде = $-75 + 0,82 \times$ возраст, лет + $0,99 \times$ количество месяцев после РЧА – $1,79 \times$ наличие рецидива ФП в стационаре + $2 \times$ степень аортальной регургитации + $1,33 \times$ диаметр ЛП, мм + $2,9 \times$ предшествующая антиаритмическая терапия + $0,04 \times$ количество РЧА апликаций + $4,8 \times$ тип РЧА (в зависимости от техники операции) + $0,31 \times$ количество референтных точек — $0,96 \times$ степень митральной регургитации. Для вида антиаритмической терапии значения присваивались следующим образом: 0 — терапия не проводилась, 1 — амиодарон, 2 — соталол, 3 — β -адреноблокаторы, 4 — аллапинин/этазин, 5 — пропафенон. Тип РЧА имел следующее значение: 1 — РЧА ганглионарных сплетений, 2 — РЧА-лабиринт, 3 — РЧА ганглионарных сплетений + РЧА коллекторов легочных вен, 4 — РЧА-изоляция коллекторов

легочных вен, 5- РЧ-абляция с использованием LASSO. Предложенная модель позволяет оценивать 3 типа прогноза: первый — отсутствие рецидива ФП после РЧА, второй — рецидив до 6 месяцев после РЧА, третий — рецидив в сроки более 6 месяцев после РЧА. Риск каждого конкретного пациента будет определяться тем типом прогноза, для которого значение формулы будет наибольшим. При оценке результатов данной модели более высокое суммарное значение указывает на более высокую вероятность сохранения синусового ритма после операции и отсутствие рецидивов.

Заключение. Представленная математическая модель разработана для использования в послеоперационном периоде и позволяет прогнозировать вероятность рецидива ФП после интервенционного лечения.

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЧАСТОТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ АБЛЯЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИИ

Долгинина С.И., Хохлунов С.М., Дупляков Д.В., Гарькина С.В., Лебедев Д.С.

ГБОУ ВПО СамГМУ, Самара, Россия

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Сравнительный комплексный анализ эффективности радиочастотной абляции (РЧА) у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) в отдаленном периоде в зависимости от техники операции

Методы исследования. В исследование включено 148 пациентов (средний возраст 52 + 9,2 года, мужчин 87 (59%)) с ФП, которым по показаниям была выполнена операция радиочастотной катетерной абляции. Среди них исходно пароксизмальная форма аритмии диагностирована у 69 пациентов (47%), персистирующую форму ФП имели 57 пациентов (38%) и длительно персистирующую — 22 пациента (15%). Проводилось общеклиническое исследование, трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, фиброгастродуоденоскопия и коронарография по показаниям. Период наблюдения составил 5 лет. Результаты оценивались с применением программы SPSS 17.0.

Результаты. Послеоперационный рецидив аритмии после первичной РЧА отмечен в 84 случаях (56,8%). При проведении изолированной РЧА ганглионарных сплетений синусовый ритм в отдаленном периоде сохраняется у 4 пациентов из 9 (44,4%), в остальных случаях произошел рецидив ФП в сроки до 6 месяцев. РЧ модификация операции «лабиринт» выполнялась у 16 пациентов, эффективность составила 31,3%, в то время как возобновление аритмии наблюдалось у 7 пациентов в течение первого года, после чего 3 пациентам РЧА выполнена повторно, а 2 пациентам потребовалась РЧА АВ соединения и имплантация ЭКС. Еще 4 пациента имели рецидив ФП на втором и третьем году наблюдения, им была продолжена консервативная терапия. Одномоментная РЧА ганглионарных сплетений и коллекторов легочных вен выполнена у 88 пациентов с достаточно хорошим эффектом (38,6%). В дальнейшем в 16 случаях проведено повторное интервенционное вмешательство, в то время как 7 пациентам был имплантирован ЭКС после РЧА АВ соединения. При изолированной РЧА коллекторов легочных вен, проведенной у 8 пациентов, синусовый ритм удалось сохранить в 3 случаях (37,5%). Наиболее ранний рецидив аритмии наблюдался в первые 6 месяцев, кроме того, еще у 4 пациентов возникали пароксизмы ФП в течение года после операции. Методика РЧ-абляции с использованием катетера Лассо была наиболее эффективной, так как у большинства пациентов до конца периода наблюдения ФП не рецидивировала (55,6%). При отсутствии восстановления синусового ритма в раннем послеоперационном периоде в 4 случаях повторно выполнялось РЧ воздействие с удовлетворительными результатами.

Заключение. Проведение РЧА при пароксизмальной и персистирующей ФП в среднем позволяет достичь сохранения синусового ритма у 43,2% пациентов в течение 5 лет наблюдения. Необходим комплексный подход при анализе отдаленных результатов, позволяющий определить наиболее предпочтительную технику оперативного вмешательства, характеризующуюся меньшим количеством осложнений и сравнительно более высокой эффективностью.

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА СТОЙКОГО ГИДРОЦЕФАЛЬНО-ГИПЕРТЕНЗИОННОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ДЕТЕЙ

Дон О.А., Ким А.В., Базархандаева Т.Б.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Определение предикторов возникновения стойкого гидроцефально-гипертензионного синдрома после удаления новообразований задней черепной ямки (ЗЧЯ).

Материалы и методы. Проанализированы результаты обследования и лечения 66 детей с опухолями ЗЧЯ, которым проведено удаление новообразования без предварительной коррекции гидроцефалии. Обязательным условием у этих пациентов являлась визуализация во время операции свободного тока ликвора из водопровода мозга и большой затылочной цистерны, а также устранение деформации ликворных путей.

Результаты. 22,7% из наших пациентов проведена ликворошунтирующая операция в течение 30 дней после удаления опухоли. Было обнаружено, что средний возраст на момент постановки диагноза опухоли не был значимым предиктором послеоперационного шунтирования пациента ($p = 0,68$). Преимущественное расположение опухоли по средней линии ($p = 0,08$) и инфильтрация ствола мозга ($p = 0,09$) не были в значительной мере связаны с более высокой частотой послеоперационной гидроцефалии. Прослеживается связь между риском развития водянки в послеоперационном периоде, степенью анаплазии ($p = 0,02$) и объемом удаленной опухоли ($p = 0,02$). В нашем наблюдении мы не выявили достоверной зависимости между использованием различных методик трепанации и частотой возникновения или прогрессирования гидроцефалии после удаления опухоли ($p = 0,39$). Однако была определена достаточно значимая связь между риском послеоперационной гидроцефалии и псевдоменингоцеле, чаще возникающем в группе с резекционной трепанацией ($p = 0,005$). Степень выраженности гидроцефалии, определяемая с помощью индекса Эванса, оказалась существенным фактором для прогнозирования потребности в послеоперационном шунтировании больного ($p = 0,03$). У детей с умеренной или выраженной гидроцефалией на предоперационной визуализации имелся более высокий риск стойкой послеоперационной гидроцефалии, требующей постоянного отведения ликвора. Отек диска зрительного нерва ($p = 0,02$) и перивентрикулярный отек ($p = 0,00013$) имеет важное прогностическое значение. Также значительно влияли на частоту послеоперационной гидроцефалии воспалительные изменения в ликворе ($p = 0,005$).

Заключение. Дальнейшее изучение этих факторов дает возможность прогнозировать течение послеоперационного периода и определить подгруппы, в которых сохраняется высокий риск развития гидроцефалии после удаления опухолей ЗЧЯ у детей.

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ У БОЛЬНЫХ ДИФфуЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

Дора С.В.^{1,2}, Гудиева М.Б.¹, Волкова А.Р.¹, Шилова Е.С.¹

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Одним из изучаемых осложнений после тиреоидэктомии при диффузном токсическом зобе (ДТЗ) является гипокальциемия, развитию которой могут способствовать гипопаратиреоз, низкий предоперационный уровень 25-гидроксивитамина D (25(OH)D), пожилой возраст, тиреотоксикоз с повышенной скоростью ремоделирования кости, так называемый синдром «голодных костей». Цель: Изучить методы профилактики послеоперационной гипокальциемии.

Методы исследования. В исследование было включено 24 пациента ДТЗ, которым за период с 2013 по 2015 гг. была выполнена экстирпация щитовидной железы. За 1 месяц до проведения операции и через 24 часа после операции пациентам был выполнен забор крови для определения следующих показателей: общий кальций, паратиреоидный гормон (ПТГ), 25 (OH)D, общий белок в сыворотке крови. Концентрация кальция была скорректирована по концентрации сывороточного альбумина. За нормальные значения были приняты следующие значения: общий кальций 2,15–2,55 ммоль/л, общий белок — 60–80 г/л, ПТГ — 12–88 пг/мл. Концентрация 25(OH)D, согласно рекомендациям Российской Ассоциацией Эндокринологов 2014 года, менее 20 нг/мл расценивалась как дефицит витамина D, 20–30 нг/мл — недостаточность витамина D, более 30 нг/мл — нормальный уровень витамина D

Результаты. Средний возраст обследованных составил $44,3 \pm 2,3$ лет. Пациенты в зависимости от уровня 25(OH)D за 1 месяц до операции были разделены на 3 группы: группа 1 — уровень витамина D менее 20 нг/мл, группа 2 — уровень витамина D 20–30 нг/мл, группа 3 — уровень витамина D более 30 нг/мл. У пациентов с исходно низким уровнем витамина D был выявлен достоверно более низкий уровень кальция и высокий ПТГ. В группе 1 уровень кальция был $2,19 \pm 0,31$ ммоль/л, в группе 3 — $2,38 \pm 0,17$ ммоль/л ($p = 0,03$). Кроме того, пациенты группы 1 (дефицит витамина D) достоверно отличались более высоким индексом массы тела — $30,1 \pm 2,1$ кг/м², по сравнению с пациентами группы 3 — $23,1 \pm 1,7$ кг/м² ($p = 0,01$). Возможно, это связано с депонированием витамина D в подкожно-жировой клетчатке и недоступностью для центрального кровотока. В зависимости от уровня витамина D были даны рекомендации по питанию (добавлены продукты с богатым содержанием кальция) и добавлен к терапии витамин D (колекальциферол). При определении уровня кальция крови через сутки после операции только у одной больной был низкий уровень кальция — 1,03 ммоль/л, эта пациентка исходно была с дефицитом витамина D (17 нг/мл). У остальных пациентов уровень кальция был в пределах нормальных значений

Заключение. Таким образом, предварительное профилактическое назначение витамина D и диеты, богатой кальцием приводило к улучшению показателей фосфорно-кальциевого обмена и предотвращало гипокальциемию у прооперированных больных диффузным токсическим зобом.

КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С КОГНИТИВНЫМИ ДИСФУНКЦИЯМИ

Дубинина Е.А.¹, Ротарь О.П.², Павлова А.Ю.¹, Мозучая Е.В.², Конради А.О.²

¹РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

*²ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Определить кардиометаболические и клинико-психологические предикторы когнитивных дисфункций и их значение в формировании качества жизни лиц пожилого возраста.

Материалы и методы. В рамках скринингового исследования было обследовано 280 респондентов (77 мужчины, 203 женщины) в возрасте от 70 до 88 лет (средний возраст $74,9 \pm 2,8$ лет). Использовались следующие методы: структурированное интервью для получения анамнестических сведений (о наличии ИБС, нарушений ритма сердца, сахарного диабета, инфаркта миокарда, острых нарушений мозгового кровообращения в анамнезе), антропометрический метод, измерение артериального давления (АД), оценка уровня глюкозы в плазме крови (натощак), липидный профиль. Когнитивные функции оценивались с использованием шкалы Mini-Mental State Examination (MMSE). Для оценки качества жизни применялся опросник SF-36, для оценки эмоционального статуса — Госпитальная шкала тревоги и депрессии.

Результаты исследования. У 85 респондентов (30,4%) были выявлены когнитивные дисфункции, преимущественно легкой степени выраженности. Средний показатель MMSE был выше у женщин ($28,1 \pm 0,1$ против $27,5 \pm 0,3$ у мужчин $p < 0,05$). Также отмечались половые различия в среднем показателе индекса массы тела ($29,8 \pm 0,4$ у женщин против $27,4 \pm 0,5$ у мужчин $p = 0,001$). Мужчины значимо чаще имели нарушения ритма сердца ($22,1\%$ против $7,4\%$ $p = 0,001$) и инфаркт миокарда в анамнезе ($20,8\%$ против $8,4\%$ $p = 0,004$), однако по результатам SF-36 они выше, чем женщины, оценивали переносимость физических нагрузок, реже испытывали болевые симптомы и эмоциональных дискомфорт (различия по шкале «Физическая активность» $64,9 \pm 3,0$ против $55,6 \pm 1,8$ $p = 0,01$; по шкале «Боль» $66,5 \pm 3,2$ против $57,9 \pm 1,8$ $p = 0,02$; по шкале «Психическое здоровье» $66,8 \pm 2,2$ против $61,2 \pm 1,4$ $p = 0,03$).

Зависимости между уровнем АД, параметрами липидного профиля, индексом массы тела и риском когнитивных дисфункций выявлено не было. Вместе с тем он возрастал при более высоких показателях глюкозы (ОШ = 1,26, 95% ДИ = 1,03–1,53, $p = 0,04$). У мужчин единственным специфическим предиктором когнитивных дисфункций являлось наличие инфаркта миокарда в анамнезе (ОШ = 3,68, 95% ДИ = 1,17–11,6, $p = 0,03$). У женщин — повышенные показатели по шкале депрессии (ОШ = 2,89, 95% ДИ = 1,47–5,68, $p = 0,002$). Наличие когнитивных дисфункций у мужчин не было сопряжено с неудовлетворенностью качеством жизни, в то время как женщины со сниженными показателями по шкале MMSE значимо выше оценивали обременительность физических ограничений, сложности социального функционирования и нарушения настроения (различия по шкале «Роль физических проблем» $23,0 \pm 4,9$ против $42,5 \pm 3,7$, $p = 0,001$; по шкале «Витальность» $49,6 \pm 2,5$ против $56,7 \pm 1,5$, $p = 0,02$; по шкале «Социальная активность» $64,9 \pm 3,2$ против $74,5 \pm 1,7$, $p = 0,007$, по шкале «Роль эмоциональных проблем» $31,3 \pm 5,6$ против $57,7 \pm 3,6$, $p = 0,001$, по шкале «Психическое здоровье» $54,6 \pm 2,6$ против $63,4 \pm 1,6$, $p = 0,004$).

Вывод. Наличие гипергликемии повышает вероятность легких и умеренных когнитивных дисфункций в пожилом возрасте. Существуют половые различия в факторах риска когнитивных дисфункций и их последствий для качества жизни. У пожилых мужчин наиболее значимым предиктором когнитивного снижения является инфаркт миокарда (в анамнезе), в то время как у женщин вероятность когнитивных дисфункций тесно связана с выраженностью депрессивных тенденций, которые, в свою очередь, обуславливают существенное снижение качества жизни.

РАЗРАБОТКА ТЕСТ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ЛОКУСОВ КОРОТКИХ ТАНДЕМНЫХ ПОВТОРОВ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКОГО ХИМЕРИЗМА

*Еришов Д.Е., Бутылин П.А., Полякова А.П., Силютин А.А.,
Моторин Д.В., Вавилова Т.В., Зарицкий А.Ю.*

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Во всем мире растет количество трансплантаций гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК). Все большее распространение получают режимы кондиционирования пониженной интенсивности. Подобные тенденции развития современной гематологии обуславливают необходимость разработки высокочувствительного и специфичного теста для оценки гемопоэтического химеризма.

Цель. Разработка, оптимизация и внедрение в лабораторную практику Северо-Западного Федерального медицинского исследовательского центра методики количественной оценки гемопоэтического химеризма методом фрагментного анализа у больных, перенесших ТГСК.

Материалы и методы. На основании анализа литературы разработана диагностическая панель, включающая 12 локусов коротких tandemных повторов (STR): D2S1360, D7S1517, D8S1132, D9S1118, D10S2325, D11S554, D12S1064, D12S391, MYCL1, P450sup19, Se-33 и Amelogenin. Оценка химеризма выполнялась методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с детекцией результатов в агарозном геле. В исследование включено 13 пациентов. Для 9 из них мониторинг был проведен на 30, 60, 90, 120 день после ТГСК, для 4 — через год после трансплантации. Количественную оценку гемопозитического химеризма проводили с помощью программного обеспечения Quantity One (Bio-Rad Laboratories). Состоятельность полученных результатов подтверждалась тестом на основе панели AlleleSEQRChimerism для количественной ПЦР (Abbott, США).

Результаты. Результат исследования соответствовал общей клинической картине во всех 13 случаях. Среди них у 11 пациентов донорский химеризм сохранялся на протяжении всего мониторинга, у 1 больного донорских аллелей выявлено не было и в 1 случае установлен смешанный химеризм. Для данного пациента была произведена полуколичественная оценка процентного содержания донорских аллелей на основании двух информативных локусов (D11S554 и SE-33). Для локуса D11S554 интенсивность сигнала информативного донорского аллеля составила: на 30 день — 34,7%; на 71-й день — 9,7%, а на 85 день — 11,4% по отношению к суммарной интенсивности сигнала донорских аллелей. Для локуса SE-33: 30-й день — 64,2%, на 71-й день — 9,5% и на 85-й день — 28,9%. По результатам теста AlleleSEQRChimerism химеризм на 71-й и 85-й день после ТГСК составлял 10,0% и 30,5% соответственно, на 30-й день исследование проведено не было.

Заключение. Проведены предварительные экспериментальные испытания диагностической панели для полуколичественной оценки гемопозитического химеризма методом фрагментного анализа. Результаты тестов проанализированы и подтверждаются верифицированным методом. Планируются дальнейшие испытания разрабатываемой панели на системе капиллярного электрофореза и проведение международной стандартизации результатов оценки химеризма.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Ефимова М.Ю., Иванова Н.Е., Терешин А.Е., Макаров А.О., Карягина М.В.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
СПб ГБУЗ «Николаевская больница», Санкт-Петербург, Россия.*

Актуальность темы. Общая распространенность опухолей головного мозга в популяции, по данным ВОЗ, составляет от 3,2 до 14 на 100 тысяч населения. Рост опухоли чаще всего приводит не только к двигательным, координаторным и чувствительным расстройствам, но также к снижению когнитивных функций больных. При этом влияние локализации и типа новообразования, характера опухолевого роста на высшие психические функции изучено недостаточно, не разработаны патогенетически обоснованные программы когнитивной реабилитации данной категории пациентов.

Цель данного исследования. Сравнительная оценка эффективности когнитивной реабилитации пациентов, оперированных по поводу новообразований головного мозга различной локализации.

Материалы и методы. В исследование вошли 43 оперированных пациента нейроонкологического профиля (29 женщин и 14 мужчин), в возрасте от 19 до 65 лет, проходящих лечение на базе реабилитационного отделения СПб ГБУЗ «Николаевская больница», имеющих когнитивные нарушения. Когнитивные функции оценивались по шкалам MMSE, FAB, Рощиной в день поступления и при выписке на 40-й день пребывания в стационаре. Все пациенты, помимо стандартного комплекса реабилитационных мероприятий, прошли курс из 10 занятий с нейропсихологом.

Результаты. По локализации опухоли пациенты были разделены на 2 группы: 26 человек с опухолями субтенториальной локализации (1 — с астроцитомой червя мозжечка, 1 — с медуллобластомой червя мозжечка, 24 — с вестибулярной шванномой), 17 — с полушарными образованиями (2 — с глиобластомой, 15 — с менингиомой). В первой группе средний балл по MMSE при поступлении составил $25,50 \pm 1,92$, при выписке $28,83 \pm 1,17$, преобладали негрубые изменения внимания и памяти. Во второй группе когнитивные нарушения были более выраженными, средний балл по MMSE при поступлении составил $19,32 \pm 2,16$, но в процессе реабилитации достигнуты значимые результаты, и при выписке средний балл составил $26,83 \pm 1,82$. В структуре когнитивного дефицита, помимо расстройств памяти и внимания, имели место нарушения праксиса и гнозиса при соответствующей локализации образования. Внутри групп реабилитационные мероприятия были более эффективны у пациентов с внемозговыми опухолями.

Заключение. Таким образом, локализация очага поражения головного мозга определяет структуру когнитивного дефицита, а реабилитационный прогноз зависит от характера очага, соотношения погибших нейронов и клеток, находящихся в состоянии функционального блока. В каждом случае стратегия реабилитации разрабатывается индивидуально.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТРАКТОГРАФИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА, ОСЛОЖНЕННОЙ ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТЬЮ

Ефимцев А.Ю., Труфанов А.Г., Литвиненко И.В., Воронков Л.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить изменения проводящих путей головного мозга у пациентов с болезнью Паркинсона, осложненной дневной сонливостью, и выявить маркеры прогнозирования данного осложнения.

Материал и методы. Всего обследовано 73 больных с идиопатической болезнью Паркинсона, выставленной согласно критериям Британского банка мозга. В исследование вошли пациенты с 3 стадией по Хен/Яру, из них 39 пациентов имели акинетико-ригидную форму заболевания (53,42%), остальные больные — смешанную форму БП (46,58%). Для оценки нарушений сна нами использовалась шкалы дневной сонливости Эпворта.

Всем пациентам выполняли МРТ на томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Тл, со статистическим анализом с помощью программного обеспечения FreeSurfer.

Результаты. В левом полушарии было выявлено снижение протяженности малых щипцов и поясного пучка головного мозга и фракционной анизотропии в крючковидном пучке. Стоит отметить, что часть этих пучков входит в состав лимбической системы, одной из функций которой является обеспечение процесса сна.

В правом полушарии определили снижение протяженности как верхнего, так и нижнего продольного пучка головного мозга, являющимися связующими звеньями между всеми долями полушария. Стоит обратить внимание, что в патологический процесс вовлечены височная и теменная части верхнего продольного пучка.

При расчете отношения шансов высочайшую предикторную ценность показала теменная часть верхнего продольного пучка, а именно его длина. Так, при снижении протяженности пучка меньше 54 мм вероятность возникновения гиперсомнии возрастает в 78 раз.

Выводы. Поражение белого вещества при наличии дневной сонливости у пациентов с болезнью Паркинсона затрагивает преимущественно систему верхнего продольного пучка и проводящие пути лимбической системы. При этом в верхнем продольном пучке патологическому процессу подвергается как височная, так и теменная части. Учитывая интегративную функцию тракта можно предположить, что дисбаланс между связующими звеньями вносит достаточно большой вклад в развитие дневной сонливости у пациентов с болезнью Паркинсона. Стоит отметить, что верхний продольный пучок является частью холинергической системы головного мозга. Именно этим может объясняться эффективность центральных ингибиторов ацетилхолинэстеразы при развитии дневной сонливости и нарушениях поведения в REM фазу сна.

Поражение всех вышеперечисленных проводящих путей головного мозга имеет непосредственную связь с обеспечением когнитивных функций и, по всей видимости, являются одним из важнейших факторов, связывающих нарушение сна в виде дневной сонливости с последующим развитием деменции.

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МОРФОМЕТРИИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ КОРКОВОГО СЛОЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Ефимцев А.Ю., Труфанов А.Г., Воронков Л.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Усовершенствование методики многовоксельной МР-морфометрии для определения локализации и степени атрофии структур головного мозга у пациентов с болезнью Паркинсона.

Материал и методы. Обследовано 45 больных в возрасте от 52 до 79 лет с верифицированным диагнозом болезни Паркинсона. Всем пациентам выполнена МРТ на томографе Magnetom Symphony с индукцией магнитного поля 1,5 Тл. Воксельная морфометрия выполнялась с помощью программного приложения SPM5 на стандартной рабочей станции Windows в программной среде MATLAB 7.11.0

Результаты. При проведении межгруппового анализа обнаружены статистически значимые изменения объемных показателей в веществе головного мозга у пациентов с болезнью Паркинсона. Снижение объема относительно показателей контрольной группы наблюдалось в мосту, среднем мозге, орбито-фронтальной, прецентральной, надкраевой и средней височной извилинах ($p > 0,05$).

Статистически значимые отличия в объеме мозговой ткани имели сильную связь с клинической выраженностью заболевания.

Наибольшее снижение показателей, более чем на 15-20%, наблюдалось в надкраевой, средней височной и прецентральной извилинах. Вероятнее всего, это связано с функцией данных структур как центров праксиса и кинетической мелодии движений.

Выводы. Воксельная морфометрия является перспективной и информативной методикой в диагностике болезни Паркинсона и позволяет расширить возможности визуальной диагностики атрофических процессов структур головного мозга и тем самым облегчить дифференцировку этого заболевания с другими формами паркинсонизма.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Жарова Е.Н.¹, Кирьянова В.В.^{1,2}

¹Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Травматические повреждения головного мозга в России получают более 600 тыс. человек, что составляет около 4 случаев на 1000 населения. Из них около 50 тыс. становятся инвалидами.

Цель. Обосновать эффективность применения физических факторов при посттравматическом повреждении головного мозга.

Материалы и методы. Проведено наблюдение над 28 пациентами, из них 7 с сочетанной травмой. У 15 выявлена травма средней степени тяжести, у 13 — тяжелой степени с наличием внутримозговых гематом.

На раннем этапе применяются методы физиотерапии, способствующие улучшению микроциркуляции, нормализующие вегетативное равновесие. В нашей работе мы широко используем узкополосное оптическое излучение (УОИ) длиной волны 540 нм (зеленый свет) и 470 нм (синий свет). Наиболее оптимальным является УОИ длиной волны 540 нм, которое, по нашим данным, позволяет улучшить микроциркуляцию и регенерацию тканей. УОИ длиной волны 470 нм оказывает противоотечный и обезболивающий эффекты.

Достаточно мягким, физиологическим фактором является КВЧ терапия, которая проведена у 19 пациентов. Результаты исследования позволили установить, что под влиянием КВЧ-излучения у пациентов улучшается проводимость по стволу головного мозга.

С 7–10-го дня, в зависимости от тяжести состояния больного назначают импульсную низкочастотную транскраниальную магнитотерапию. В острый период ограничением для транскраниального воздействия служат переломы костей черепа, в отдаленный период ЧМТ ограничений нет. Низкочастотное импульсное магнитное поле, по нашим данным, способствует нормализации биоэлектрической активности головного мозга, что было установлено у 16 пациентов, получавших данное лечение.

На подостром этапе возможно проведение электростимуляции на паретичные конечности, для проведения транскраниальных методик, как в острый, так и в отдаленный периоды, необходимо предварительно исследовать электроэнцефалограмму.

Выводы. В посттравматический период исключается подход в 1–2-е сутки после травмы, вследствие адаптации организма к условиям, вызванным повреждающим агентом. В дальнейшем, включаемся в реабилитационный процесс постепенно, щадяще, под контролем гемодинамических показателей и электроэнцефалограммы. Пациенты в отдаленный период наблюдаются точно так же, только методы физиотерапии и лечебной физкультуры могут быть более активными, но под контролем ЭЭГ и при необходимости назначении антиконвульсантов.

Использование вышеперечисленных методов физиотерапии позволяет уменьшить неврологический дефицит без осложнений и перейти на следующий этап реабилитации.

ОЦЕНКА БИОМАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ

Жидулева Е.В., Иртыга О.Б., Муртазалиева П.М., Казакова Е.Е., Моисеева О.М.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Аортальный стеноз (АС) — наиболее распространенный приобретенный клапанный порок сердца, развитие которого с момента появления симптомов ассоциировано с неблагоприятным исходом. Изучение патогенеза АС с целью создания персонализированного подхода к профилактике данной патологии имеет важное медико-социальное значение.

Цель исследования. Определить перспективы использования циркулирующих маркеров метаболизма костной ткани для оценки у пациентов с тяжелым стенозом аортального клапана склеродегенеративного генеза.

Материалы и методы. Обследованы 130 пациентов с АС и максимальной скоростью на аортальном клапане более 4 м/с ($58,8 \pm 0,9$ лет; м : ж 1 : 1). В качестве группы контроля обследован 31 пациент без патологии сердечно-сосудистой системы ($57,6 \pm 0,8$ лет; м : ж 1,1 : 1). Исследование концентраций остеопротегерина (ОПГ), sRANKL, 25-ОН витамина D, остеопонтина (ОПН), С-терминального телопептида проколлагена I типа (СТх), С-терминального пропептида проколлагена I типа (PICP) проводилось с помощью ИФА. Минеральная плотность костной ткани (МПКТ) поясничного отдела позвоночника оценивалась методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Результаты: У больных с АС выявлено повышение концентрации ОПГ ($7,08 \pm 0,36$ пмоль/л, $p < 0,001$) и sRANKL ($0,44 \pm 0,02$ пмоль/л, $p < 0,001$) в сыворотке крови в сравнении с контролем ($4,84 \pm 0,29$; $0,36 \pm 0,02$). Содержание СТх и PICP в сыворотке крови у пациентов с АС и группы контроля значительно не отличалось (PICP: $114,4 \pm 5,5$ и $98,9 \pm 26,9$ нг/мл; СТх: $0,34 \pm 0,02$ и $0,36 \pm 0,05$ нг/мл соответственно). Несмотря на отсутствие достоверного снижения МПКТ у пациентов с АС, выявлена ассоциация МПКТ, Т-критерия и градиента на аортальном клапане ($r = -0,27$, $p = 0,04$; $r = -0,3$, $p = 0,03$ соответственно). Повышенный уровень СТх также был ассоциирован с более высокими значениями скорости кровотока на аортальном клапане ($4,60 \pm 0,69$ м/с против $4,10 \pm 0,89$ м/с у пациентов с уровнем СТх $\leq 0,26$ нг/мл, $p = 0,03$). Установлена тесная корреляционная связь между Т-критерием, МПКТ и концентрацией ОПГ ($r = -0,32$, $p = 0,01$ и $r = -0,34$, $p = 0,006$ соответственно). Несмотря на то, что концентрация 25-ОН витамина D была в пределах нормативных значений ($37,1 \pm 2,2$ нг/мл), выявлена обратная корреляционная связь между концентрацией витамина D и содержанием ОПН ($r = -0,47$, $p < 0,001$). Кроме того, более высокие значения уровня ОПН выявлялись у больных с повышением концентрации PICP в сыворотке крови: $64,6$ нг/мл ($54,3$; $77,5$) против $44,8$ нг/мл ($31,9$; $57,2$) у больных с нормативными значениями PICP, $p = 0,002$.

Выводы. Повышение активности системы остеопротегерин/RANKL/RANK подтверждает гипотезу о роли иммуновоспалительного процесса в развитии склеродегенеративного стеноза аортального клапана. Изменения в системе биомаркеров метаболизма костной ткани свидетельствуют о взаимосвязи процессов кальциноза аортального клапана и резорбции костной ткани. Таким образом, вышеперечисленные механизмы могут быть потенциальными мишенями для терапевтического воздействия с целью сдерживания прогрессирования аортального стеноза.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА МЕТОДОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ВОЗМОЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТЕЛЕМЕДИЦИНЕ

Забродская Ю.М., Меклер А.А., Князева И.С., Шварц Д.Р., Андрианов И.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, ГАО РАН, СПбГТУ, «OptimalLogic», Санкт-Петербург, Россия

Основным диагностическим методом верификации типа новообразования остается патоморфологический. Важным прогностическим критерием в нейроонкологии является градация опухолей головного мозга (ОГМ) по степени злокачественности (Grade), каждая из которых (их всего 4) соответствует определённому гистотипу опухоли. Такая оценка дана исходя из ретроспективного анализа прогностически значимых факторов множества опухолей аналогичного строения. Это определяет значимость точного гистологического диагноза.

В текущей практике патоморфологический диагноз устанавливается патологоанатомом визуально на основании гистологических признаков и зависит от квалификации и опыта врача. Патоморфологическая диагностика ОГМ относится к самой высокой степени сложности. Это объясняет необходимость дополнительного использования дорогостоящих методов, консультаций в специализированных учреждениях. Точный и своевременный диагноз обеспечивает выбор оптимального лечения для каждого вида опухоли, обеспечивая тем самым продолжительность и качество жизни пациента. Внедрение автоматизированных диагностических систем распознавания изображений в патологоанатомическую службу позволит значительно сократить сроки постановки диагноза, ограничить показание к проведению дополнительных дорогостоящих исследований.

Цель. Построение доступной экспертной системы, обеспечивающей точную гистологическую диагностику ОГМ для возможного использования в телемедицине.

Материал и методы. Цифровые микрофотографии гистологических препаратов астроцитарных ОГМ разной степени злокачественности 160 образцов (НИИ им. Поленова), полученные стандартизированным методом. Анализ изображений проводился с помощью методов математической топологии (анализ кривых Эйлера) с использованием методов искусственного интеллекта.

Результаты. Получены характеристики, описывающие структуру изображения гистологического среза (Эйлеровы кривые) для нескольких срезов условно здоровых (заболевания, не связанные с онкогенезом) тканей, астроцитомы (Grade II), анапластической астроцитомы Grade III) и глиобластомы (Grade IV). В наших исследованиях были

получены характеристики изображений, описывающие их структуру, и было показано, что они различаются для астроцитарных опухолей разных степеней злокачественности.

Заключение. Разрабатываемая система распознавания образов с использованием системы искусственного интеллекта позволит сделать гистологическую диагностику, в том числе интраоперационную, более точной и полной, получать максимальную информацию о патологическом процессе в кратчайшие сроки и исключить субъективный фактор, что в свою очередь, обеспечит лучшие результаты хирургического лечения. В результате полученное программное обеспечение, позволит эксплуатировать диагностическую систему в режиме удалённого доступа (облачные вычисления) (SaaS).

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ВЕРТЕБРОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ЛЮБОГО ГЕНЕЗА

Завгородняя Е.В., Яковенко И.В., Давыдов Е.А.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования состоит в определении аспектов внедрения в хирургическую практику эксклюзивных инновационных методик лечения спинальных больных с повреждением межпозвонковых дисков травматической и дегенеративно-дистрофической природы.

Наиболее частой причиной временной и полной утраты трудоспособности пациентов с заболеваниями периферической нервной системы являются дегенеративно-дистрофические процессы в позвоночнике, в частности остеохондроз, а так же повреждения позвоночника и спинного мозга.

Наряду с неоспоримым прогрессом спинальной хирургии, очевидны проблемы унификации подходов, выработки единых алгоритмов и стандартов оказания медицинской помощи, оперативных вмешательств и методик при организации лечения, направленных на сокращение адаптационного и реабилитационного периодов, улучшение качества жизни больных.

На протяжении 25 лет при хирургическом лечении спинальных больных сотрудниками РНХИ им. проф. А.Л. Поленова успешно применяются на практике металлоконструкции из нитинола. Доказательством безопасности этих методик является малоинвазивность хирургического вмешательства, биосовместимость и интактность сплава (нитинол), низкий процент осложнений, хорошие отдаленные результаты лечения при относительно невысоких финансовых затратах. Неоспоримым преимуществом использования конструкций из нитинола является тот факт, что данные изделия не имеют аналогов в мире и производятся в Российской Федерации.

Лечение больных с повреждениями межпозвонковых дисков травматического и дегенеративно-дистрофического генеза с применением эксклюзивной методики протезирования пульпозного ядра имплантом из нитиноловой нити является примером интегрированного подхода в хирургическом лечении спинальных больных.

К преимуществам перед другими близкими способами протезирования пульпозного ядра можно отнести возможность установки импланта в любом отделе позвоночника, даже в условиях остеопоротически измененных позвонков, отсутствие необходимости в специальной инструментации, малая травматичность вмешательства без дополнительной интраоперационной дистракции, поддержание постоянного объема движений и высоты оперированного позвоночно-двигательного сегмента.

Экономическая целесообразность данной методики подтверждена сокращением сроков пребывания больного в стационаре и временной утраты трудоспособности, ускоренной реабилитацией, улучшением качества жизни пациентов, что подтверждено детальным изучением катamnестических данных.

МАРФАНОИДНАЯ ВНЕШНОСТЬ КАК ДИСПЛАСТИЧЕСКИЙ ФЕНОТИП. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ СЕРДЦА И СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ

Зарипов Б.И.^{1, 2}, Тимофеев Е.В.^{1, 2}, Белоусова Т.И.¹, Земцовский Э.В.^{1, 2}

¹ СПбГПМУ, кафедра пропедевтики внутренних болезней Санкт-Петербург, Россия

*² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Принято считать, что дефицит массы тела (ДМТ) снижает уровень здоровья настолько, что является даже поводом для признания негодности к воинской службе. Роль марфаноидной внешности (МВ) как диспластического фенотипа в развитии нарушений здоровья и состояния сердца ранее не изучалась. Вопрос о взаимосвязи изменений минеральной плотности костной ткани (МПКТ) с ДМТ и МВ ранее не рассматривался.

Цель. Изучить морфофункциональные особенности сердца и минеральную плотность костной ткани у юношей с дефицитом массы тела и МВ.

Материалы и методы. Всего обследовано 240 лиц мужского пола от 18 до 25 лет (ср. возраст $20,4 \pm 1,4$ лет). Всем обследованным проведено антропометрическое и фенотипическое обследование. Были сформированы группы лиц с ДМТ ($n = 140$) и лиц с нормальной массой тела ($n = 100$). Юношам с ДМТ были проведены эхокардиография (ЭхоКГ) и денситометрия (ДМ). При оценке ДМ рассчитывался Z-критерий L_1-L_4 . Из числа лиц с ДМТ (средние значения ИМТ $17,38 \pm 1,3$) были выделены лица с МВ (21 наблюдение), группу контроля составили 7 юношей, имевших не более 2 костных признаков (КП) дизэмбриогенеза.

Результаты. При сравнении ЭхоКГ у лиц с ДМТ по сравнению с контрольной группой достоверно чаще выявляли пролапс трикуспидального клапана (46 и 20%, соответственно, $p < 0,05$). Среднее количество выявленных малых аномалий сердца (МАС) так же чаще выявляли у лиц с ДМТ ($2,3 \pm 1$ и $1,4 \pm 1$, соответственно, $p = 0,05$). При оценки морфофункциональных особенностей сердца оказалось, что у лиц с ДМТ меньше индекс массы миокарда по сравнению с группой контроля (76 ± 19 и 87 ± 27 соответственно, $p < 0,05$).

При сравнении ДМ показателей у юношей с ДМТ выявлена тенденция к снижению Z-критерия по сравнению с группой контроля ($-0,9 \pm 0,9$ и $-0,2 \pm 1,3$ соответственно, $p = 0,11$). Эта тенденция становится высоко достоверным различием резкого снижения МПКТ у лиц с МВ по сравнению с группой контроля ($-1,3 \pm 0,8$ и $-0,05 \pm 0,5$ соответственно, $p < 0,00001$). При сравнении ЭхоКГ параметров у лиц с МВ и контрольной группы оказалось, что среднее количество выявленных МАС при МВ было существенно больше (3 ± 1 и 2 ± 1 , соответственно, $p < 0,05$). У лиц с МВ конечно-систолический объем левого желудочка больше (43 ± 19 и 25 ± 5 мм соответственно, $p < 0,05$), а фракция выброса (ФВ) достоверно ниже (66 ± 5 и $69 \pm 4\%$, соответственно, $p < 0,05$).

Неслучайность установленных взаимосвязей подтверждается результатами корреляционного анализа, при котором выявлены достоверные слабые обратные связи между МПКТ, долихостеномелией, арахнодактилией и вальгусной деформацией стопы.

Выводы. У лиц с ДМТ и, особенно у лиц с МВ имеет место низкая МПКТ, сниженная ФВ миокарда, чаще встречаются МАС.

ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА-БЕТА У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

*Заславская Е.Л.¹, Ионин В.А.¹, Яцук Д.И.², Листопад О.В.^{1,2},
Соболева А.В.^{1,2}, Баранова Е.И.^{1,2}, Шляхто Е.В.^{1,2}*

¹ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

²ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Трансформирующий фактор роста-бета (transforming growth factor -beta (TGF-β)) — стимулятор коллаген-продуцирующей активности фибробластов. Экспериментальные исследования доказали, что уровень TGF-β коррелирует с активностью фибробластов и выраженностью фиброза миокарда. Обсуждается возможность использования TGF-β в качестве маркера фиброза миокарда и сосудов.

Цель. Изучить уровень трансформирующего фактора роста-бета (TGF-β) в сыворотке крови у пациентов с метаболическим синдромом и его связь с различными компонентами метаболического синдрома и сосудистой жесткостью.

Материалы и методы. Обследовано 46 человек, из них 22 с метаболическим синдромом (МС) и 24 — практически здоровые люди. Средний возраст обследованных $49,5 \pm 7$ лет. Выполнены клинические, антропометрические, лабораторные исследования, трансэхокардиальная ЭХОКГ с тканевым доплерографическим исследованием, сфигмография на аппарате Sphygmocor. Уровень TGF-β в сыворотке крови определялся методом ИФА.

Результаты. Уровень TGF-β у пациентов с МС выше, чем у здоровых ($3290,10 [0,01;12782,85]$ и $711,94 [0,01;4352,32]$ пг/мл, соответственно; $p < 0,01$). При помощи корреляционного анализа изучены связи TGF-β с основными компонентами МС и другими параметрами, характеризующими тяжесть метаболических нарушений. Выявлены положительные корреляции между TGF-β и окружностью талии ($r = 0,42$, $p < 0,05$), а также с толщиной эпикардального жира ($r = 0,43$, $p < 0,05$). Установлена положительная корреляция TGF-β с уровнем гликемии плазмы крови натощак ($r = 0,53$, $p < 0,02$). Кроме того, установлена положительная корреляционная связь между TGF-β и скоростью распространения пульсовой волны (Pulse Wave Velocity — PWV), характеризующей сосудистую жесткость ($r = 0,598$, $p < 0,02$).

Заключение. Уровень трансформирующего фактора роста-бета — стимулятора коллаген-продуцирующей активности фибробластов у пациентов с метаболическим синдромом выше, чем у здоровых и коррелирует с окружностью талии и толщиной эпикардального жира. Взаимосвязь уровня TGF- β со скоростью распространения пульсовой волны может косвенно свидетельствовать об участии TGF- β в формировании фиброза сосудистой стенки.

СРАВНЕНИЕ РЕГИОНАРНЫХ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЕ

Заяшников С.В., Яковлев А.С., Гурин М.Н., Баутин А.Е.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Сравнить результаты лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа, при операциях на диабетической стопе при применении различных методов регионарной анестезии.

Материалы и методы. В исследование включено 20 больных, с сахарным диабетом 2 типа, которым проведена ампутация пальца стопы и/или иссечение язвенного дефекта подошвенной поверхности стопы. В зависимости от метода анестезии пациенты были разделены на 2 группы. В 1-й группе применялась спинальная анестезия, во 2-ю группу включены пациенты, имеющие абсолютные и/или относительные противопоказания для проведения спинальной анестезии (невозможность отмены антикоагулянтов в сочетании с дезагрегантами, высокий риск развития инфекционных осложнений, отказ пациента, синусовая брадикардия, анатомические аномалии позвоночника). В этой группе в виде анестезии применялась блокада седалищного нерва задним доступом. Средний возраст больных составил 57,6 лет в 1-й группе, 55 лет во 2-й. Всем пациентам интраоперационно проводилось мониторирование неинвазивного АД, ЧСС, пульсоксиметрия, контроль уровня гликемии. Для проведения анестезии в 1-й группе использовался раствор бупивокаина (маркаин хэви) в дозе 13–20 мг, во 2-й группе — 0,75% раствор ропивокаина (наропин) в дозе 75–150 мг. Терапия основного и сопутствующего заболеваний в обеих группах была идентична и включала в себя антибактериальную терапию с учетом посевов содержимого ран.

Результаты. В 1-й группе пределы АД варьировали от 80/40 до 130/60 мм рт. ст. и диапазон значений ЧСС составил 45–89 уд/мин, что в некоторых случаях привело к применению допмина в дозе 5–10 мкг/кг/мин на фоне проводимой инфузионной терапии, максимальный уровень гликемии составил 13,2 ммоль/л, в связи с чем проводилась инсулинотерапия.

Во 2-й группе течение анестезии носило более стабильный характер (диапазон АД составил от 110/80 до 145/90 мм рт. ст.), пределы значений ЧСС от 68 до 76 уд/мин, средний уровень гликемии составил 10,9 ммоль/л не требовал интраоперационной коррекции инсулином.

По данным пульсоксиметрии насыщение крови кислородом 94–100%.

Геморрагических событий не отмечалось.

Выводы. Блокада седалищного нерва при операциях на диабетической стопе не сопровождается интраоперационными нежелательными гемодинамическими реакциями и колебаниями уровня гликемии. При спинальной анестезии при операциях на диабетической стопе могут наблюдаться относительная гипотония, брадикардия, склонность к гипергликемии.

ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Зуева И.Б.¹, Голикова Р.В.², Урумова Е.Л.¹, Кривонос Д.С.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить роль магнитно-резонансной спектроскопии (МР –спектроскопии) и когнитивного вызванного потенциала (КВП) в диагностике когнитивных нарушений у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

Методы исследования. В исследование были включены пациенты с МС (n = 10 без когнитивных нарушений и n = 11 с когнитивной дисфункцией). Средний возраст составил 47,1 ± 4,9 лет. Для изучения метаболизма головного мозга использовалась многовоксельная протонная магнитно-резонансная спектроскопия. Всем пациентам выполняли нейропсихологическое тестирование при помощи батареи тестов. Количественная оценка когнитивных функций определялась методом когнитивного вызванного потенциала с помощью ЭМГ/ВП Nicolet Viking Select.

Результаты. У пациентов с МС и когнитивными нарушениями результаты теста MMSE ($p < 0,05$), «рисования часов» ($p < 0,05$), «10 слов по Лурии» ($p < 0,05$) были ниже, чем в группе пациентов без когнитивного дефицита. При количественной оценке когнитивных функций выявлено, что латентный период КВП был больше ($p < 0,05$), а амплитуда КВП ниже ($p < 0,05$) у пациентов с МС и когнитивными нарушениями по сравнению с группой больных без когнитивной дисфункции. При выполнении корреляционного анализа в группе пациентов с МС и когнитивными нарушениями была выявлена ассоциация между MMSE ($r = -0,47$, $p < 0,01$), результатами теста «10 слов по Лурии» ($r = -0,42$, $p < 0,01$), латентным периодом КВП ($r = 0,58$, $p < 0,01$) и уровнем лактата. Выявлена связь между латентным периодом КВП ($r = 0,61$, $p < 0,01$), объемом оперативной памяти ($r = -0,50$, $p < 0,01$) и уровнем инозитола в головном мозге.

Заключение. По данным МР — спектроскопии головного мозга выявлено изменение метаболизма у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями, связанное с увеличением уровня инозитола и лактата. Когнитивный вызванный потенциал, показатели нейропсихологического тестирования ассоциируются с нарушением метаболизма головного мозга у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными расстройствами.

АССОЦИАЦИЯ УРОВНЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Зуева И.Б.¹, Голикова Р.В.², Урумова Е.Л.¹, Кривоносов Д.С.¹, Бараташвили Г.Г.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр, им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В последние годы в литературе широко обсуждается роль мочевой кислоты в развитии когнитивных расстройств.

Цель. Изучить взаимосвязь между уровнем мочевой кислоты и показателями когнитивных функций у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

Методы исследования. Всем больным проводилось клиническое обследование с исследованием антропометрических показателей. Осуществлялся забор крови для определения уровня глюкозы плазмы, мочевой кислоты и показателей липидного спектра с помощью реактивов фирмы «Abbott» (Германия). Когнитивные функции оценивались с помощью применения нейропсихологических шкал. Для исключения значимой тревоги и депрессии использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Количественная оценка когнитивных функций определялась методом когнитивного вызванного потенциала с помощью ЭМГ/ВП Nicolet Viking Select.

Результаты. В исследование были включены 84 пациента с МС ($n = 44$ с когнитивными нарушениями и $n = 40$ без когнитивного дефицита). Средний возраст составил $44,1 \pm 5,4$ лет. В группе с когнитивными расстройствами MMSE был достоверно ниже, по сравнению с группой без когнитивных нарушений ($p < 0,01$). В группе с когнитивными нарушениями пациенты предъявляли жалобы на нарушения памяти ($p < 0,01$) по сравнению с пациентами без когнитивных расстройств. В группе с МС и когнитивными нарушениями отмечалось снижение как краткосрочной ($p < 0,01$), так и долгосрочной ($p < 0,01$) памяти по сравнению с пациентами без когнитивных расстройств.

Было выявлено увеличение уровня мочевой кислоты ($0,54 \pm 0,32$ и $0,36 \pm 0,15$ ммоль/л, соответственно, $p < 0,01$) в группе пациентов с МС и когнитивными нарушениями по сравнению с группой без когнитивных расстройств. Отмечалась тесная корреляционная связь между уровнем мочевой кислоты и параметрами нейродинамического тестирования. С увеличением уровня мочевой кислоты регистрировалось повышение латентного периода когнитивного вызванного потенциала ($r = 0,42$, $p = 0,002$).

Выводы. У пациентов с метаболическим синдромом и когнитивным дефицитом уровень мочевой кислоты был выше по сравнению с больными без когнитивных расстройств. По-видимому, повышение мочевой кислоты может быть одним из механизмов развития когнитивных нарушений у данной категории пациентов.

ПУНКЦИОННЫЙ МЕТОД ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЗВОНОЧНОДВИГАТЕЛЬНЫЙ СЕГМЕНТ ПРИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРНОГО СКАЛЬПЕЛЯ

Иваненко А.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

При лечении хронических болевых синдромов пункционные методы блокады и деструкции нервов являются приоритетными на начальных и промежуточных этапах лечения.

Цель. Оценить преимущества и провести анализ эффективности лечения пациентов с болевыми синдромами при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника с использованием хирургического диодного лазерного скальпеля, длиной волны 0,97 нм отечественного производителя «МИЛОН-ЛАХТА».

Методы исследования. Проведено лечение 105 больных с болевыми синдромами. Средний возраст больных составил $36,7 \pm 5,9$ лет, длительность заболевания — от 1 месяца до 10 лет.

Отбор пациентов проводился по следующим критериям: все способы консервативного лечения, включая временные блокады нервов, стероидную терапию и физиотерапию, были опробованы и не дали положительных результатов на протяжении 2–3 месяцев. Пациенты не имели выраженных психических расстройств и лекарственной зависимости. Все больные были морально подготовлены к альтернативным хирургическим методам лечения.

Показания: 1) боль фасеточных сочленений; 2) дискогенная боль; 3) кокцигодиния и ректалгия; 4) симпаталгии — боли, обусловленные симпатической иннервацией.

Операцию проводили под местной анестезией под контролем интраоперационной флюороскопии лазерным скальпелем «МИЛОН-ЛАХТА — 0,97». Для подхода к мишени (области воздействия) использовали одноразовые люмбальные иглы внутренним диаметром 0,9 мм. Процедуру проводили в импульсном или непрерывном режимах (5–15 с воздействия, 5 — 10 с перерыв, общая продолжительность 200–250 с или непрерывном воздействии 5–15 с). Мощность составляла 2,5 — 5 Вт.

Полученные результаты. Проведенный анализ показал, что около 80% больных, сразу после выполнения процедуры и в первые сутки, отмечали уменьшение или исчезновение болевого синдрома. Перед деструкцией обязательно выполняли диагностическую блокаду. Хороший эффект от диагностической блокады может прогнозировать удовлетворительный результат. Перед проведением процедуры у пациента должен быть сформирован реалистический взгляд на исход лечения. Зона поражения абсолютна контролируемая, позволяет воздействовать на очень небольшие участки размером до 1–3 мм. Восстановление проходит достаточно быстро, длительный эффект, не формируется неврома. Если боль возобновляется, процедуру можно повторить.

Заключение. Таким образом лазерная деструкция может являться одним из эффективных малоинвазивных и малотравматичных методов лечения болевых синдромов. При применении метода значительно сокращаются затраты на лечение больных и уменьшается период их реабилитации.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

Иванов В.П., Ким А.В., Себелев К.И.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

При краниосиностозах присутствует как деформация черепа, так и опасность развития краниocereбральной диспропорции. Существующие методы хирургического лечения этого порока развития сводятся к расширению интракраниального пространства и устранению косметического дефекта. В настоящее время имеется два различных подхода к коррекции краниосиностозов: открытая реконструкция черепа и эндоскопическая краниотомия, в связи с чем необходимость дифференцированного индивидуального подхода к проблеме признается различными нейрохирургическими школами.

Материалы и методы. В работе сопоставили результаты открытых реконструктивных вмешательств (в 27 случаях) и эндоскопической краниотомии (в 6 случаях) в лечении 33 детей с несиндромальными формами краниосиностозов в возрасте от 3 месяцев до 8 лет, находившимися на лечении в РНХИ им. А.Л. Поленова в период с 2013 по 2015 года.

До и после операции больным проводили клинико-нейрофизиологическое обследование (ЭЭГ), нейровизуализационные (МРТ, СКТ, НСГ) исследования, интраоперационную оценку биомеханических свойств краниоспинальной системы и ликворообращения посредством инфузионно-нагрузочного теста (А. Маггаоу 1993, В.А. Хачатрян, Ю.А. Атисков 1998, 2013).

Результаты. До операции умеренная выраженность краниocereбральной диспропорции (повышение внутричерепного давления до 15–20 мм рт. ст.) установлена у 22 больных из 30. Высокие значения индекса объем-давление (PVI) имели место у 3/4 больных, снижение эластичности у 50% больных, увеличение сопротивления резорбции установлено у 2/3 больных. После открытой коррекции краниосиностоза у 22 больных из 27 отмечается нормализация показателей биомеханических свойств и внутричерепного давления.

Эндоскопическая коррекция проводилась у 6 пациентов в младших возрастных группах с выраженной краниocereбральной диспропорцией. Осложнений, влияющих на тактику ведения пациентов не выявлено.

В 31 случае отмечена стабилизация состояния больных, в 50% наблюдений отмечается ускорение темпов психомоторного развития. Во всех случаях достигнуто устранение косметического дефекта.

Заключение. Считается, что эндоскопическая краниотомия является методом выбора для лечения краниосиностозов у детей грудного возраста при наличии краниocereбральной диспропорции.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМОИМПЕДАНСМЕТРИИ ЛИКВОРА ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Иванова Н.Е., Шадрин Е.Б., Васькова Н.Л., Пашкевич М.Э.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБУ «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Анализ ликвора в динамике позволяет оценивать эффективность лечения воспалительных заболеваний, опухолей центральной нервной системы, инсультов и других патологических процессов, а также прогнозировать развитие осложнений в течение заболевания.

Цель исследования. Выработка на базе метода термоимпедансметрии ликвора диагностических и прогностических критериев, определяющих степень поражения головного мозга, проницаемость ГЭБ, прогноз, течения и исходы при различной нейрохирургической патологии.

Материалы и методы. Проведен анализ 147 наблюдений: 62 (41,9%) — с черепно-мозговой травмой, 27 наблюдений (18,7%) с опухолями головного и спинного мозга; 29 наблюдений (19,6%) с сосудистыми заболеваниями ЦНС (13 наблюдений — с ишемическими поражениями, 16 — геморрагическими); 29 (19,%) наблюдений — с эпилепсией. Исследовали температурную зависимость полного электрического импеданса. На регистрирующем устройстве фиксировался ход температурной зависимости разности фаз в виде графической кривой с последующей статистической обработкой результатов.

Результаты и обсуждение. По форме и параметрам кривой можно делать выводы о структуре и устойчивости белковых глобул, то есть об их конформации и изменении при повышении температуры. Каждому изменению состояния белков ликвора при термическом воздействии соответствуют различные особенности термоимпедансметрической кривой, параметры которых коррелируют со степенью выраженности патологических состояний, диагностируемых неврологическими и биохимическими методами. Высокая достоверность коэффициентов корреляции свидетельствует о широких диагностических возможностях предлагаемой методики. Увеличение концентрации общего белка, а также увеличение цитоза в совокупности со снижением коррелирующей с этими показателями температуры фазового перехода служат индикаторами нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера.

Результатом проводимых нами исследований явилось получение новой фундаментальной научной информации о биофизических микро-механизмах повреждения белкового состава спинномозговой жидкости, вызванных патологическими изменениями в головном и спинном мозге при ЧМТ, опухолях ЦНС, эпилепсии, инсультах.

Вывод. Температура фазового перехода и форма термоимпедансметрической кривой является диагностически и прогностическими критериями и позволяют определить степень поражения головного мозга, свидетельствуют о нарушении проницаемости ГЭБ, течение, прогноз и исход при ЧМТ, медикоментозно — резистентной эпилепсии, сосудистых поражениях головного мозга, а также опухолях головного и спинного мозга.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИИШЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНОГО МАЛОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Ивкин Д.Ю.^{1,2}, Оковитый С.В.^{1,2}, Карпов А.А.², Лисицкий Д.С.^{1,2}, Бурякина А.В.¹

¹ГБОУ ВПО СПбХФА Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

*²ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

На сегодняшний день, по данным ВОЗ, инфаркт миокарда занимает лидирующее место среди причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. Безвозвратная утрата кардиомиоцитов ведет к развитию постинфарктной хронической сердечной недостаточности, что снижает качество и продолжительность жизни. Несмотря на активное развитие фармакологических подходов в лечении, радикального решения этой проблемы добиться не удастся. Необходим поиск новых биологически активных веществ с противоишемическим действием, позволяющих сохранить сократительную функцию сердца.

Цель. Изучение кардиотропного действия производного малоновой кислоты.

Материалы и методы. Исследование было проведено на белых беспородных крысах с использованием современных методов моделирования сердечно-сосудистой патологии: нейрогенного инфаркта миокарда, перевязки левой коронарной артерии, перфузии изолированного сердца по методу Лангендорфа. Оценивались электрокардиограммы во 2-м стандартном отведении, эхокардиограммы в В-, М- и доплеровском режимах, биохимические показатели и гистологические срезы внутренних органов. Препаратами сравнения явились мельдоний, триметазидин, витамин Е, метилэтилпиридинол, инозин.

Результаты. Антиишемический эффект производного малоновой кислоты проявляется в виде положительного действия на систолический размер предсердия и левого желудочка, отсутствия гипертрофии миокарда, улучшения

кровотока в легочной артерии. На фоне введения не были обнаружены такие явления как аневризма, синергия, акинезия, отсутствовало тромбообразование. Введение субстанции в дозе 60 мг/кг уменьшало размеры зоны некроза до $39,0 \pm 9,4\%$ от зоны ишемии, что значимо больше данного показателя в группе препарата сравнения мельдония ($32,1 \pm 3,4\%$).

Выводы. Таким образом, на экспериментальных моделях инфаркта миокарда у крыс была показана эффективность тестируемой субстанции — введение производного малоновой кислоты оказывало антиишемический эффект, особенно выраженный при комбинированной схеме введения — парентерально в первые 7 дней после моделирования инфаркта миокарда с переводом животных на пероральный прием в течение 4 недель.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ МИОКАРДИТА МЕТОДОМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Игнатьева Е.С., Хащевская Д.А., Пахомов А.В., Рыжкова Д.В., Трофимова Т.Н., Моисеева О.М.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Оценить диагностические возможности МРТ в диагностике миокардита в зависимости от стадии заболевания и активности воспаления.

Материалы и методы. МРТ сердца проведено 50 пациентам с подтвержденным миокардитом по данным эндомикардиальной биопсии. Интерстициальный фиброз в биоптатах миокарда свидетельствовал о хроническом миокардите, его отсутствие — об остром воспалении. Миокардит считали активным, если на фоне воспалительной инфильтрации присутствовал некроз кардиомиоцитов. Пограничный миокардит констатировали на основании лимфоцитарной инфильтрации и отсутствия некроза. Всем пациентам выполнялась МРТ сердца (SIEMENS «Trio A Tim» 3 Тл) с введением гадолиний-содержащего контрастного препарата. Для идентификации миокардита использовали Lake Louise consensus criteria: (1) соотношение интенсивности сигнала от миокарда и скелетной мускулатуры на T2 (отек миокарда), (2) относительный коэффициент раннего накопления гадолиния миокардом (ПКУ) на T1 (гиперемия миокарда) и (3) позднее контрастное усиление миокарда (ПКУ) на градиентных последовательностях инверсия-восстановление (некроз миокарда или интерстициальный фиброз). Миокардит диагностировали при наличии 2 и более МРТ критериев.

Результаты. По данным МРТ патологические изменения чаще наблюдались в субэпикардиальных и интрамиокардиальных отделах 36 (48,6%) и 30 (40,5%). Трансмуральное и повреждение отмечено в 8 (10,9%) случаях. Вовлечение правого желудочка в патологический процесс наблюдалось в 8 (16%) случаях. Характерными МРТ признаками активного миокардита явились отек — 16 (80%) больных и ПКУ — 19 (95%) больных. Пограничное воспаление в 20 (63%) случаях было представлено одним МРТ критерием — ПКУ, а отек наблюдался лишь в 11 (37%) случаях. Раннее контрастное усиление миокарда регистрировалось значительно реже двух других МРТ критериев: в случаях активного миокардита у 7 (35%), пограничного миокардита — у 6 (17%) больных. Позднее контрастное усиление наблюдался у 13 (93%) больных с острым миокардитом, у 35 (97%) с хроническим миокардитом. Установлено, что у больных с острым миокардитом зоны отека и ПКУ точно совпадали по локализации и площади, в то время как у пациентов с хроническим миокардитом участки ПКУ имели существенно большую площадь, чем отек.

Выводы. Наиболее надежными МРТ-признаками активного миокардита являются отек миокарда и ПКУ. Пограничный миокардит в ряде случаев представлен единственным МРТ-признаком — ПКУ, что затрудняет его диагностику и требует выполнения биопсии. Дифференциально диагностическим признаком острого и хронического миокардитов является соотношение площадей участков отека и ПКУ.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ТРЕВОЖНЫМИ НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СТРУКТУРНОЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА

Ильина Д.Ю., Цуринова Е.А., Трешкур Т.В., Сопилова Е.Ю., Федорова Л.В., Солнцев В.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Целью работы было определение роли психогенного фактора в возникновении желудочковой аритмии (ЖА) для оптимизации антиаритмической терапии пациентов без структурной патологии сердца.

Материал и методы. Из 312 больных с количеством ЖА $10894 \pm 9995,6$ /сутки, выявленных при холтеровском мониторировании (ХМ), после обследования (ЭКГ, ЭХОКГ, тредмил-тест, по показаниям — стресс-ЭХОКГ и КАГ)

было выделено 78 человек без структурной патологии сердца. У всех была плохая субъективная переносимость аритмии: перебои в работе сердца — у 85,8%, общая слабость — у 3%, сердцебиение — у 3%, «потемнение в глазах» — 1,5%, предобморочное состояние — у 3% и 4,5% пациентов жалоб не предъявляли. Всем этим больным была проведена батарея ментальных проб (МП), психологическая диагностика (ПД).

Результаты. 66 пациентам с ЖА (29 мужчин; средний возраст $42,6 \pm 10,4$ лет) после проведения обследования и консультации психотерапевта был поставлен диагноз тревожного невротического расстройства (ТНР). Качество жизни в связи с наличием ЖА было снижено у 56% больных. Все пациенты были разделены на 4 группы I (19 человек) — получали психофармакологический (ПФП) (анксиолитический) препарат, II (17) — психокорректирующую (ПК) терапию, III (15) — комбинированную терапию (ПФП + ПК) и IV (15) — контрольная группа, без терапии. Определяющим фактором в выборе метода лечения было желание пациента, 15 человек, составивших контрольную группу, от терапии воздержались.

Статистическая обработка проводилась с помощью t-критерия Стьюдента и ф-критерия Фишера.

В I группе — на фоне лечения ПФП через 3 месяца по данным ПД тревожность снизилась до 42% ($f_{\text{емп}} = 1,85$; $p \leq 0,05$), суточное количество одиночных ЖА уменьшилось (до 3235/сутки) — более, чем на 60% ($t_{\text{емп}} = 2,4$; $p \leq 0,05$). Во II группе — тревожность снизилась до 29% ($p \leq 0,05$), суточное количество одиночных ЖА снизилось (до 996/сутки) — более, чем на 80% ($p \leq 0,05$). В III группе — тревожность снизилась до 33% ($p \leq 0,05$), суточное количество одиночных ЖА снизилось (до 1924/сутки) — более, чем на 80% ($p \leq 0,05$). У 79% больных I группы, 100% II-ой и 84% III-ой положительные МП стали отрицательными, т.е. не провоцировали ЖА ($f_{\text{емп}} = 3,1$; $p \leq 0,01$). В то время как в IV группе значимых изменений в результатах ПД, МП, ХМ не было.

Выводы. Данные ПД, МП, а также достоверное уменьшение ЖА на фоне лечения свидетельствуют о четкой связи психогенного фактора с ЖА. Психологическая диагностика может быть включена в рутинный перечень диагностических исследований пациентов с ЖА без структурной патологии сердца для выявления у них ТНР. Как психофармакологические препараты, так и психокорректирующая терапия, могут быть рекомендованы пациентам с ЖА без структурной патологии сердца с тревожными невротическими расстройствами.

ГАЛЕКТИН 3 И КОМПОНЕНТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Ионин В.А.¹, Яцук Д.И.², Заславская Е.Л.¹, Соболева А.В.^{1,2}, Баранова Е.И.^{1,2}, Шляхто Е.В.^{1,2}

*¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

*² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Галектин 3 — белок, который стимулирует развитие фиброза миокарда, являющегося морфологическим субстратом фибрилляции предсердий (ФП). Метаболический синдром (МС) увеличивает риск возникновения ФП.

Цель. Определить уровень галектина 3 в сыворотке крови у пациентов с ФП и изучить связь этого маркера фиброза с компонентами МС.

Материалы и методы. Обследовано 100 пациентов с МС (IDF, 2005), в том числе 50 с ФП. 50 практически здоровых людей. Оценивались клинические, антропометрические и лабораторные данные. Уровень галектина 3 в сыворотке крови определен методом ИФА.

Результаты. Уровень галектина 3 в сыворотке крови 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; $p < 0,01$). У пациентов с МС без ФП, имеющих ожирение ($\text{ИМТ} \geq 30,0 \text{ кг/м}^2$), концентрация галектина 3 выше, чем у лиц с избыточной массой тела (0,52 [0,42; 1,47] и 0,42 [0,33; 0,48] нг/мл, соответственно; $p = 0,04$). У обследованных с ФП и МС галектин 3 также был выше у больных ожирением, чем у пациентов с $\text{ИМТ} \leq 29,9 \text{ кг/м}^2$ (1,02 [0,45; 2,16] и 0,63 [0,50; 1,31] нг/мл, соответственно; $p = 0,03$). Выявлены связи между галектином 3 и компонентами МС: положительные корреляции между галектином 3 и окружностью талии ($r = 0,567$, $p < 0,001$), уровнем триглицеридов и гликемии натощак ($r = 0,410$ и $r = 0,383$, соответственно; $p < 0,001$), а также систолическим и диастолическим АД ($r = 0,514$ и $r = 0,387$, соответственно; $p < 0,001$). Отрицательная корреляция установлена с уровнем ХС ЛПВП ($r = -0,399$, $p < 0,001$). Многофакторный линейно-регрессионный анализ, в который были включены все компоненты МС, установил, что наличие у обследованных гипергликемии натощак ($\beta = 0,356$, $p < 0,001$) и сниженно-го уровня ХС ЛПВП ($\beta = 0,23$, $p = 0,002$) в большей степени влияло на уровень галектина 3 в сыворотке крови. У пациентов с МС и ФП наиболее высокий уровень галектина 3 выявлен у больных с 5-ю компонентами МС, значение этого показателя было в 5 раз выше, чем у пациентов с 3 компонентами МС (2,87 [1,14; 6,94] и 0,53 [0,44; 0,82] нг/мл, соответственно; $p < 0,001$).

Заключение. Уровень галектина 3 в сыворотке крови у пациентов с метаболическим выше, чем у здоровых людей. У больных с фибрилляцией предсердий в сочетании с метаболическим синдромом уровень галектина 3 в сыворотке крови выше, чем у пациентов с метаболическим синдромом без данной аритмии. Уровень галектина 3 коррелирует с основными компонентами метаболического синдрома, а большее число компонентов метаболического синдрома сочетается с более высоким уровнем галектина 3.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ВЛИЯНИЕ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ

*Ионов М.В., Юдина Ю.С., Авдонина Н.Г., Емельянов И.В.,
Звартау Н.Э., Кураев Д.И., Конради А.О.*

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить эффективность дистанционного мониторинга артериального давления (ДМАД) у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией (НКАГ), наблюдаемых специалистами отдела по лечению АГ, учитывая показатели тревожности и выраженность депрессии.

Методы исследования. В наше исследование были приглашены 70 пациентов с известным диагнозом НКАГ, наблюдающихся амбулаторно. Предварительно была разработана платформа для общения пациента врачом — веб-сайт с защитой личных данных пациентов. Все приглашенные в исследование подписали информированное согласие и заполнили стандартный опросник «Госпитальной Шкалы Тревоги и Депрессии» (HADS). 40 пациентов (28 мужчин и 12 женщин 46 ± 8 лет) были отобраны в группу ДМАД в течение 3 месяцев. Группу контроля составили 30 пациентов (20 мужчин и 10 женщин 47 ± 7 лет), которые были под наблюдением в течение такого же периода по обычной схеме очных амбулаторных визитов. Уровни АД оценивались на очных визитах в обеих группах по офисным показателям вначале исследования, на 8 неделе и на завершающем визите. Изменения подтверждались суточным мониторингом АД (СМАД).

Полученные результаты. Спустя 3 месяца наблюдения в группе ДМАД средний уровень офисного АД снизился с $158 \pm 8/89 \pm 9$ мм рт. ст. До $132 \pm 6,5/79 \pm 7$ мм рт. ст. ($p < 0,95$). Целевых уровней АД удалось достичь у 38 пациентов (95%) к концу наблюдения. Более того, у 22 пациентов (55%) целевые уровни АД были достигнуты уже через 8 недель, у 14 (37,5%) пациентов нормализация цифр АД была зарегистрирована к концу наблюдения. Резистентная АГ была выявлена у 2 (5%) пациентов. Значимое снижение систолического АД ассоциировалось с мужским полом (ОШ = 1,6; $p < 0,05$), возрастом ($r = -0,37$; $p < 0,05$), а также с повышенной тревожностью (≥ 8 баллов по HADS — $r = 0,4$; $p < 0,05$), выраженной депрессией (≥ 8 баллов по HADS — $r = 0,5$; $p < 0,05$). В группе контроля у пациентов к концу наблюдения не наблюдалось столь значимого снижения АД (с $157 \pm 9/90 \pm 7$ мм рт. ст. До $148 \pm 9/85 \pm 8$ мм рт. ст.). Уровни тревожности и выраженность депрессии в группе контроля были также ниже субклинических (< 8 баллов по HADS).

Выводы. ДМАД — это эффективный метод, который может улучшить клиническую ситуацию в отношении пациентов с НКАГ. Нами было показано, что ДМАД эффективен в отношении мужчин молодого возраста, а также у пациентов с повышенными уровнями тревоги и депрессии. Последнее, возможно, связано с лучшей осведомленностью пациентов группы ДМАД об осложнениях АГ, способствует приверженности к самоконтролю АД, повышением потребности во взаимодействии с врачом.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНТНОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

*Калмансон Л.М., Козленок А.В., Галагудза М.М., Нифонтов С.Е.,
Бутомо М.И., Нифонтов Е.М.*

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить влияние дистантного прекондиционирования на порог индуцированной ишемии миокарда по результатам стресс-эхокардиографии у больных со стабильной стенокардией.

Материалы и методы. Обследовано 155 пациентов стабильной стенокардией, которым проводились повторных нагрузочные ЭКГ-тесты на тредмиле Welch Allyn, США по модифицированному протоколу Bruce. Отобрано 42 пациента с воспроизводимой ишемией миокарда, которые были рандомизированы в две группы. Первая груп-

па — группа воздействия ($n = 21$), вторая группа — группа контроля ($n = 21$). Всем больным выполнялись повторные стресс-эхокардиографические тесты аппаратом GE Vivid 7 Dimension с перерывом в 40 минут, во время которого пациентам исследуемой группы оказывалось прекардионирующее воздействие, пациенты группы контроля в это время находились в покое. Прекардионирующее воздействие заключалось в создании транзиторной ишемии обеих нижних и одной верхней конечности раздуванием манжет тонометров с давлением, обеспечивающем прекращение кровотока по артериям конечностей (контроль эффективного пережатия артерий проводился с помощью ультразвуковой доплерографии). Выполнялось три 5-минутных эпизода ишемии, разделенные тремя 5-минутными эпизодами реперфузии.

Оценивались длительность и мощность нагрузки, время достижения депрессии ST 1 мм, средняя депрессия сегмента ST, частота сердечных сокращений при депрессии ST 1 мм. С помощью методики 2D Strain проводилась количественная оценка динамики деформации миокарда. Статистическая обработка данных производилась на персональном компьютере с использованием пакета «Statistica» версии 6.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. По результатам исходных стресс-тестов величины основных параметров, характеризующих переносимость физической нагрузки и степень ишемической нагрузки, достоверно не различались. При анализе результатов повторных стресс-эхокардиографических тестов в исследуемой и в контрольной группах время достижения депрессии ST в 1 мм составило соответственно $317,7 \pm 44,3$ и $306,6 \pm 52,8$ с, а время сохранения ишемических изменений в восстановительном периоде — $205,1 \pm 41,1$ с до $198,7 \pm 54,3$ сек, однако различия не достигли достоверности. Обнаружены различия в общей длительности нагрузки — $443,4 \pm 18,3$ и $392,6 \pm 21,2$ с ($p < 0,05$), а также в величине средней депрессии сегмента ST — $1,20 \pm 0,03$ мм в группе воздействия против $1,48 \pm 0,04$ в группе контроля ($p < 0,05$). При этом достоверных различий в выраженности стресс-индуцированных нарушений сократимости миокарда не выявлено.

Заключение. Настоящее исследование показало возможность реализации феномена дистантного ишемического прекардионирования в клинической практике у больных стабильной ИБС. Используемый метод дистантного прекардионирования характеризуется как безопасный, что указывает на возможность использования предлагаемого способа у больных ишемической болезнью сердца. Дистантное прекардионирование, выполняемое методом повторных кратковременных эпизодов ишемии-реперфузии конечностей, позволяет повысить порог стресс-индуцированной ишемии миокарда при стабильной ИБС, однако антиишемический эффект выражен умеренно.

ГЛИОСАРКОМЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ — ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОГНОЗ

Кальменс В.Я., Улитин А.Ю., Мельченко С.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цели и задачи. Изучение и оценка отдаленных результатов лечения больных с глиосаркомами, и выявление факторов, влияющих на прогноз.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 55 больных с глиосаркомами за период 2002–2013 гг.

Результаты. Средняя продолжительность жизни больных с глиосаркомой от момента установления диагноза составила 10 мес и 25 дней. Медиана выживаемости — 9 мес. Годовая выживаемость — 34,9%, двухлетняя выживаемость — 16,3%.

Факторами, влияющими на продолжительность жизни, по данным нашего исследования, являлись пол, возраст, функциональный статус пациента при поступлении. Степень радикальности резекции опухоли (кроме биопсии) не оказывала значительное влияние на продолжительность жизни пациентов.

Так у мужчин средняя продолжительность жизни составила 7,8 мес, медиана выживаемости — 6 мес, а у женщин эти показатели составили 15,6 и 12 мес соответственно.

В группе больных старше 50 лет средняя продолжительность жизни составила 9,2 мес, в то время как в группе больных младше 50 лет этот показатель составил 16,3мес, с медианой выживаемости 7 и 13,5 мес соответственно.

В группе больных с индексом по шкале Карновского при поступлении более 60 баллов средняя продолжительность жизни составила 11,7 мес, а в группе больных с индексом менее 60 баллов 6,6 мес, медиана выживаемости — 9 и 6 мес соответственно.

Среди больных с тотальным удалением опухоли средняя продолжительность жизни составила 10,7 мес, медиана выживаемости — 9 мес; с субтотальным — 12,3 и 9 мес соответственно; с частичным удалением — 12,1 и 5 мес соответственно.

У больных, которым была выполнена биопсия опухоли средняя продолжительность жизни составила 3,5 мес, а медиана выживаемости 0,5 мес.

Выводы. На сегодняшний день продолжительность жизни больных с глиосаркомой зависит в большей степени от его пола, возраста и функционального статуса. Увеличение радикальности удаления опухоли, по данным нашего исследования, не коррелирует с увеличением продолжительности жизни. Возможно, использование адьювантных методов лечения позволит увеличить продолжительность жизни этих больных.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Канченко У.А., Фокин В.А., Ефимцев А.Ю., Попов П.А., Понятишин А.Е.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ГБУЗ «Детская городская больница Святой Ольги», Санкт-Петербург, Россия

Цель. Визуализация структурных изменений головного мозга у детей с симптоматической эпилепсией при помощи высокопольной магнитно-резонансной томографии (1,5 Тесла).

Материал и методы. Всего обследовано 70 пациентов в возрасте от 3 дней до 17 лет (средний возраст 4 года) с симптоматической эпилепсией, из них 33 девочки и 37 мальчиков. 38 детей наблюдались по поводу резидуального органического поражения ЦНС (19 — с детским церебральным параличом, 24 — с гипоксически-ишемическими поражениями в перинатальном периоде, 15 — с задержкой психомоторного и/или речевого развития, 2 — с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения, 3 — с менингоэнцефалитом, 1 — с синдромом Дауна, 1 — с парасомнией).

Магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга выполняли на аппарате Siemens Espree (1,5 Тл, Германия) по стандартной и специализированной методикам (получение тонкосрезовых изображений гиппокампов и коры головного мозга, взвешенных по T2, T1 и TIRM с толщиной среза 1 — 2 мм).

Результаты. При применении специализированных протоколов МРТ у 43 детей выявлено расширение ликворных пространств различной степени выраженности; атрофические изменения — у 41 пациента, включающие поражения мозолистого тела — 36 детей, атрофию лобных долей — 20, височных долей — 15, теменных долей — 14, затылочных долей — 12; глиозные изменения — у 24 детей, в том числе кистозно-глиозные — 12; хронические субдуральные гематомы и гигромы у 3 детей. Гиппокампальный склероз — 6 детей, киста хороидальной щели — 5; пороки развития коры (лиссэнцефалия, полимикрогирия, гетеротопия серого вещества) — 5 пациентов, лобарная голопроэнцефалия — 1, туберозный склероз — 1. У 6 детей была выявлена задержка миелинизации белого вещества.

Выводы. Магнитно-резонансная томография является методом выбора в нейровизуализации у детей с симптоматической эпилепсией и позволяет детализировать структурные изменения головного мозга. Для выявления структурных изменений головного мозга у детей с симптоматической эпилепсией целесообразна прицельная визуализация тонкими срезами гиппокампов и коры головного мозга.

БИОДОСТУПНОСТЬ И ТОКСИЧНОСТЬ ИОНОВ СЕРЕБРА НАНОЧАСТИЦ, ПОЛУЧЕННЫХ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО

*Карпенко М.Н., Санькова Т.П., Ильичева Е.Ю., Орлов Ю.А., Соснин И.М.,
Суханова А.С., Рожкова Н.А., Романов А.Е., Пучкова Л.В.*

Институт трансляционной медицины, ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

Медико-биологический интерес к наночастицам серебра (AgNP) обусловлен тем, что Ag(I) высокотоксичны для прокариотов и практически безвредны для высших эукариотов. В биологической среде применение солей Ag ограничено присутствием ионов Cl⁻, которые мгновенно переводят Ag(I) в нерастворимое состояние. В связи с этим использование «инертных» AgNP в качестве антимикробных средств является особо перспективным. Помимо этого, AgNP могут быть использованы для снижения уровня биодоступной меди у млекопитающих и оказаться эффективными репрессорами роста опухолей. Это связано с тем, что Ag(I), являясь электронным двойником ионов Cu(I), конкурирует с ними за встраивание в активные центры жизненно важных купроэнзимов, что приводит к потере их каталитической активности.

Методы. Исследуемые AgNP получены электрохимическим восстановлением из солей серебра; охарактеризованы методами спектрофотометрического, рентгеноструктурного и электронно-микроскопического анализа. Токсичность и биодоступность AgNP проверена на лабораторных штаммах кишечной палочки, культивируемых клетках человека и лабораторных грызунах. Показано, что бактерии высокочувствительны к обработке AgNP; порог

чувствительности зависит от генотипа бактериального штамма и от природы стабилизаторов, использованных при изготовлении AgNP. Действие частиц обусловлено транспортом ионов серебра в клетки бактерий, так как штаммы, экспрессирующие рекомбинантный фрагмент белка, обладающий свойствами хелатора меди, серебра и цисплатина, проявляют устойчивость к обработкам AgNP. На чувствительность к AgNP были протестированы две линии культивируемых клеток человека: клетки НерG2 (получены из гепатобластомы человека, проявляют свойства гепатоцитов, играющих центральную роль в метаболизме меди млекопитающих) и клетки НЕК293 (получены из эмбриональных клеток почки человека, не участвующих в метаболизме меди целого организма).

Результаты. Клетки обеих линий, по данным МТТ-теста, проявляют концентрационно-зависимую чувствительность к AgNP, причем 50ЛД концентрация AgNP для клеток линии НерG2 оказался ниже. Клетки поглощают ионы серебра, находящиеся в составе частиц, и транспортируют их по маршрутам Cu(I) в ядро и митохондрии. При кратком введении AgNP крысам (внутрибрюшинно или интраназально) изменение статуса меди (снижение оксидазной активности, которая обусловлена уровнем холо-церулоплазмينا, мультимедной голубой (ферр)оксидазы, синтезирующейся в печени) в сыворотке крови не обнаружено. В то же время в печени крыс, получавших AgNP, аккумулируется Ag. Его концентрация у крыс, получавших AgNP внутрибрюшинно в 10 раз выше, чем у крыс, обработанных AgNP интраназально. У мышей, получавших AgNP в/б, происходит снижение показателей статуса меди. Заключение В совокупности, данные показывают, что тестированные AgNP демонстрируют биологические свойства, характерные для Ag(I). (Работа выполнена на средства темы 715790 ИТМО).

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ

Карягина М.В., Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю., Терешин А.Е., Макаров А.О.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
СПб ГБУЗ «Николаевская больница», Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность темы. Вестибулярные шванномы составляют 85% опухолей мосто-мозжечкового угла. В последнее время достигнуты огромные успехи в хирургии вестибулярных шванном — уменьшилась частота осложнений, а количество радикально выполненных операций повысилось. Однако, несмотря на успешно проведенное оперативное лечение, в послеоперационном периоде больные инвалидизируются, поэтому очень важна роль реабилитации, ускоряющей процесс восстановления нарушенных функций нервной системы.

Цель исследования. Оценить эффективность реабилитационного лечения пациентов с вестибулярными шванномами на основе изучения динамики нарушений статики и координации.

Материалы и методы. В исследование вошли 52 пациента (18 женщин и 34 мужчины) в возрасте от 23 до 68 лет, оперированных по поводу вестибулярной шванномы, проходящих лечение на базе реабилитационного отделения СПбГБУЗ «Николаевская больница», имеющих координаторные нарушения различной выраженности. Больные переводились из нейрохирургического стационара. Неврологический дефицит, трудности в самообслуживании оценивались по шкалам Rivermid, Barthel, Karnofsky, 20-бальной шкале оценки координации движений в день поступления и при выписке на 40-й день пребывания в стационаре. Все пациенты, помимо стандартного курса лечебной физкультуры, прошли 10 занятий с применением стабиллоплатформы ST-150.

Результаты. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от стадии заболевания. Пациенты с 1 ст. заболевания — опухоли до 3 см (23 человека), 2 ст. — опухоли более 3 см (21 человек), 3 ст. — опухоли гигантских размеров (8 человек). При поступлении в 1 группе средний балл по шкале Karnofsky составил 74,2 (от 60 до 90) баллов, во 2 группе 68,4 (от 60 до 80 баллов), в 3 группе 58,6 (от 50 до 70) баллов. Эффект от реабилитации в 1-й и 2-й группах был сопоставим, по шкале Karnofsky при выписке средний балл составил 83,4 (от 80 до 90) и 78,1 (от 70 до 90), соответственно. У больных с 3 ст. реабилитация проходила менее эффективно в связи с обширностью поражения, изменениями близлежащих структур. Средний балл при выписке составил 63,7 (от 60 до 80) баллов.

Заключение. Таким образом, структура неврологического дефицита пациентов вестибулярной шванномой обусловлена локализацией и размерами очага поражения. Наиболее эффективна реабилитация радикального удаления опухоли в 1 ст. Самыми сложными в плане реабилитации являются пациенты с гигантскими шванномами (3 ст.). Особенности реабилитации больных после удаления вестибулярной шванномы должны учитываться при составлении индивидуальных программ реабилитации, при определении реабилитационного прогноза.

СТВОЛОВОЙ СЛУХОВОЙ ИМПЛАНТ (AUDITORY BRAINSTEM IMPLANTS-ABI) В РОССИИ

Ким А.А., Гуляев Д.А.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Улучшение качества жизни и результатов лечения пациентов с нейрофиброматозом 2 типа, аплазией кохлеарного нерва (в том числе и вследствие атрезии внутреннего слухового прохода), пациенты с выраженной мальформацией улитки (дети), а также с полной оссификацией улитки или разрывом кохлеарного нерва в результате травмы.

Методы. В наше первое исследование, связанное с постановкой слухового стволового импланта (ABI), были включены 3 пациента. Пациент К., мужчина 23 лет с достоверными признаками НФ 2 типа. Первым этапом стало удаление опухоли больших размеров, поскольку пациент поступил с двухсторонней глухотой. Второй этап (удаление опухоли с противоположной стороны) выполнен через 5 месяцев. Последующие операции реиннервации лицевых нервов через 6 месяцев. Постановка импланта выполнена через 1 год. Пациент В., женщина 21 года с достоверными признаками нейрофиброматоза 2 типа. Перенесла три последовательные операции (удаление двусторонних вестибулярных шванном, невринома на уровне Th4-Th7). Пациент Г, возрастом 1 год 8 месяцев. С врожденной патологией: аплазией слуховых нервов, атрезией внутреннего слухового прохода, мальформацией улитки. Всем пациентам проводился неврологический, офтальмологический, нейрофизиологический комплекс исследований. Доминирующая сторона постановки ABI определялась по лучшим результатам акустических — стволовых вызванных потенциалов (АСВП). В качестве хирургического пособия использовали ретросигмовидный доступ с интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом. Осуществляется доступ к отверстию Люшка, в которое вводится четырехполярный тест-электрод. Главная цель — вентральное кохлеарное ядро. Проводится стимуляция ствола головного мозга биполярными двухфазными импульсами. Результаты регистрации электрических вызванных слуховых стволомозговых ответов проводят в поперечном, продольном и косом направлениях. После устанавливают активный электрод в соответствии с положением намеченным регистрацией стволомозговых ответов при помощи тест-электрода. Выполняется контрольная запись регистраци. После фиксации электрода фибриновым клеем, рана ушивается наглухо. Все операции проводились профессором Робертом Бером (директор нейрохирургической клиники Марбургского университета, Германия) в сотрудничестве с представителями фирмы Medel. Все пациенты выписаны в компенсированном состоянии. Результаты: Спустя 2 месяца после имплантации, проведена первая стимуляция с подключением речевого процессора, с настройкой речевой и слуховой программ. У всех пациентов диагностированы положительные результаты. Пациенты воспринимают все звуки в трех звуковых частотах (20 Гц–20 кГц). На сегодняшний день речевая продукция воспринимается с меньшей скоростью восприятия (в отличие от здоровых людей), но с благоприятным результатом через 1–2 года после дальнейших стимуляционных процедур.

Выводы. Стволовые слуховые импланты — это единственная возможность вернуть слух данной группе пациентов, которая в дальнейшем позволит улучшить качество жизни пациентов, а также обеспечить благоприятную социальную и трудовую адаптацию.

РЕЗУЛЬТАТЫ СЛУХОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В ХИРУРГИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ

Ким А.А., Гуляев Д.А., Жарова Е.Н., Кондратьев С.А.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Улучшение функциональных результатов хирургического лечения вестибулярных шванном.

Методы исследования. Работа основана на результатах лечения 20 пациентов с вестибулярными шванномами классифицированными по Koos II-IV. Из них женщин было 14 (70%), мужчин — 6 (30%). Всем пациентам в дооперационный период была проведена аудиометрия, подтверждающая и определяющая степень сохранности слуха по шкале Gardner–Robertson, что составила разборчивость речи больше 70% в 9 (45%) случаях и 50% в 11 (55%) случаях. Согласно гистологическим заключениям во всех случаях верифицировали шванному. Нами использовался стандартный субокципитальный ретросигмовидный доступ. В обязательном порядке в ходе операции использовался интраоперационный нейрофизиологический мониторинг, включавший в себя регистрацию потенциала действия слухового нерва, электромиографию мимической мускулатуры.

Результаты. В 17 (85%) случаях проведено тотальное удаление опухоли, в 3 (15%) субтотальное вследствие анатомически плотного прилегания лицевого и слухового нервов, что позволило сохранить анатомическую

и функциональную значимость данных нервов. У 16 (80%) пациентов удалось сохранить функциональный слух по шкале Gardner-Robertson I-II степени (0-50Db, разборчивость речи не ниже 50%), подтвержденная при проведении контрольной аудиометрии. В 4 (20%) случаях потеря слуха, вследствие выраженной спаянности волокон слухового нерва с капсулой опухоли.

Заключение. Хирургия вестибулярных шванном на сегодняшний день основывается на высокой степени радикальности опухоли и возможности сохранения анатомической и функциональной значимости нервных структур. Низкая степень радикальности обусловлена выраженной инвазией волокон акустико-фациальной группы нервов, что повышает риск повреждения в ходе операции. В совокупности сохранение слуха зависит от следующих факторов: возраста пациента, длительности анамнеза заболевания, размеров и направления роста опухоли, наличие интраканальной части. Используемый нами стандартный ретросигмовидный доступ обеспечивает широкий обзор боковой цистерны моста и прямую визуализацию опухоли. Расширение внутреннего слухового прохода частью опухоли приводит к большей степени повреждения кохлеарного нерва, что обуславливает быстрые темпы снижения слуха. Интраоперационная локализация волокон слухового нерва методом регистрации его потенциала действия в операционной ране, позволяет не нарушить его анатомической целостности, что повышает радикальность оперативного лечения и вероятность сохранения слуха в послеоперационном периоде. Хорошие функциональные результаты слухосохраняющих операций напрямую зависят от наличия исходного высокого уровня слуха (не ниже 60%). Ретросигмовидный доступ подтверждает возможность применения слухосохраняющих операций в независимости от размеров опухоли, в отличие от доступа через среднюю черепную ямку и транслабиринтного. Слухосохраняющие операции с хорошими функциональными результатами могут и должны сочетаться с высокой степенью радикальности опухоли, вне зависимости от её размеров.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Ким М.В.¹, Скорюкова С.А.¹, Быстрова А.А.¹, Баранова Е.И.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить динамику показателей липидного спектра крови под влиянием терапии статинами у больных сахарным диабетом 2 типа — носителей различных генотипов Q192R полиморфизма гена параоксоназы 1.

Методы исследования. Обследовано 164 пациента с сахарным диабетом 2 типа. Проведена оценка клинических и антропометрических данных, определение показателей липидного спектра крови ферментативным методом, гликированного гемоглобина референсным методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, тиреотропного гормона иммуноферментным методом, изучение структурного полиморфизма гена параоксоназы 1 методом ПЦР. Всем больным с дислипидемией проводилось лечение аторвастатином в дозе 20 мг в сутки. Через 3 месяца лечения статинами проведена повторная оценка показателей липидного спектра крови.

Результаты. Все обследованные пациенты имели средний уровень гликированного гемоглобина $7,28 \pm 0,11\%$ и находились в состоянии эутиреоза, получали стабильную сахароснижающую, антигипертензивную и антиангинальную терапию. До терапии статинами показатели липидного спектра крови не отличались у больных сахарным диабетом 2 типа — носителей QQ, QR, RR генотипов гена параоксоназы 1. Терапия аторвастатином сопровождалась снижением уровней атерогенных липопротеинов у больных сахарным диабетом 2 типа — носителей различных генотипов Q192R полиморфизма гена параоксоназы 1 ($p < 0,05$), но степень снижения общего холестерина была больше у носителей генотипа QQ, чем у носителей генотипа QR гена параоксоназы 1 ($QQ 1,46 \pm 0,16$ и $QR 0,64 \pm 0,24$, $p = 0,034$).

Заключение. Выявлена более высокая эффективность терапии аторвастатином у больных сахарным диабетом 2 типа — носителей Q192Q генотипа гена параоксоназы 1, что выражалось в более значимом снижении уровня общего холестерина через 3 месяца лечения, чем у пациентов — носителей Q192R генотипа исследуемого гена.

ПЕРВЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА, ДИАГНОСТИКА НА ДООПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ

Кияшко С.С., Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Иванова Н.Е., Олюшин В.Е., Пустовой С.В.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить характер первых клинических проявлений опухолей мосто-мозжечкового угла.

Материалы исследования. 111 наблюдений с опухолями мосто-мозжечкового угла (ММУ), среди них 86 (77,5%) — вестибулярные шванномы, 21 (18,8%) — менингиомы ММУ, 4 (3,6%) — шванномы каудальной груп-

пы нервов. Преобладали женщины — 87 (78,4). Средний возраст больных составил $51 \pm 1,2$ г. В 94 (84,7%) наблюдениях опухоли были выявлены впервые, 17 (15,3%) наблюдений в анамнезе оперировались по поводу опухолей ММУ.

Методы. Стандартный диагностический нейрохирургический комплекс, включающий подробный сбор анамнеза, оценку жалоб больных, неврологический осмотр.

Результаты исследования. Длительность анамнеза с момента появления у больных первых жалоб до обращения к врачу поликлиники в среднем составила $4,4 \pm 0,4$ г. При обследовании и проведении МРТ головного мозга большинство больных имели опухоли размерами 3–4 см — в 45 (14,41%), более 4 см — в 33 (29,73%) наблюдениях. Реже первые симптомы болезни возникали при более маленьких размерах опухоли: до 3 см — в 18 (16,22%), до 2 см — в 15 (26,13%) наблюдениях, иногда были случайной находкой при обследовании по другому поводу. В 74 (66,7%) наблюдениях первыми симптомами опухолей ММУ была дисфункция черепных нервов на стороне поражения, среди них чаще отмечалась патология VIII нерва — в 60 (54,6%) случаях, большинство из которых составили вестибулярные шванномы — 52 (86,7%), $p < 0,05$. Заболевание началось с дисфункции тройничного у 7 (6,4%) больных. Зрительные нарушения, в виде появления двоения в глазах за счет недостаточности отводящего нерва на стороне опухоли, появились в начале болезни в 4 (3,5%) случаях. Симптомы поражения каудальной группы нервов в качестве первых симптомов были выявлены в 2 (1,82%) наблюдениях. Общемозговая симптоматика, в виде цефалгического синдрома различной степени выраженности, по поводу которого больные обратились к врачу, отмечалась в 19 (17,1%) наблюдениях. Шаткость при ходьбе и головокружение в качестве первого симптома болезни отмечены у 9 (8,1%) больных. В группе больных, поступивших повторно, симптомом продолженного роста/рецидива опухоли чаще была общемозговая симптоматика — 9 (53,0%), $p < 0,01$.

Заключение. Течение дооперационного периода было обусловлено размером и направлением роста опухоли, наличием в анамнезе продолженного роста/рецидива опухоли, ее гистоструктурой. Практически половина пациентов имели до операции опухоли больших и гигантских размеров — 49 (44,1%). Среди первых симптомов у больных с опухолями мосто-мозжечкового угла чаще отмечалось поражение акустико-фациальной группы нервов ($p < 0,01$).

СВОБОДНЫЙ ГЕМОГЛОБИН В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК ФАКТОР ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ЛАБОРАТОРНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ТРОПОНИНА Т

Клименкова О.А.¹, Васильева Е.Ю.¹, Вавилова Т.В.¹, Берестовская В.С.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Возможность получения некорректного результата лабораторного теста при вмешательстве экзогенных (лекарственные препараты) и эндогенных (гемоглобин, билирубин, липемия) веществ широко известна. Если влияние лекарственных препаратов и их метаболитов установить визуально невозможно, то изменение окраски (гемолиз, иктеричность) и прозрачности (липемия) сыворотки можно обнаружить при внешней оценке пробы. Современные аналитические системы позволяют автоматически измерять содержание свободного гемоглобина, билирубина и мутности во всех пробах пациентов и представлять полученный результат в виде сывороточных индексов. В инструкциях производителя указано дискриминационное значение каждого сывороточного индекса, при превышении которого результат конкретного теста может быть искажен. В частности, для высокочувствительного тропонина Т, концентрация свободного гемоглобина выше 0,1 г/дл, может привести к ложно заниженному результату.

Цель данного исследования — сравнить процент гемолизированных образцов с заявкой на определение сердечного тропонина, поступивших в экспресс-лабораторию ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» из отделений с высоким риском развития гемолиза, при визуальной оценке и с помощью автоматического измерения индекса гемолиза.

Материалы и методы. Индекс гемолиза был измерен в 668 образцах сыворотки крови, поступивших из 10 отделений с высоким риском развития гемолиза (6 отделений анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии и 4 кардиологических отделений) в период с 26.01 по 02.04.2015 г. Измерение индекса гемолиза проводилось автоматически на анализаторе Integra 400 plus (Ф.Хоффман-Ля Рош Лтд) по программе сывороточных индексов.

Результаты и обсуждение. Число образцов, отнесенных к гемолизированным при визуальной оценке, составило 48 (7,2%), в то время как содержание свободного гемоглобина выше 0,1 г/дл было установлено только в 5 (0,7%) случаях.

Таким образом, для отделений с высоким риском гемолиза автоматическая оценка индекса гемолиза при определении высокочувствительного тропонина Т в 9,6 раза снижает число результатов, которые могут быть поставлены под сомнение в связи с присутствием в образце свободного гемоглобина.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНОГО ГЕМОГЛОБИНА В ОБРАЗЦАХ КРОВИ, ПОСТУПАЮЩИХ В ЭКСПРЕСС-ЛАБОРАТОРИЮ, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА

Клименкова О.А.¹, Васильева Е.Ю.¹, Вавилова Т.В.¹, Берестовская В.С.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Установлено, что наиболее частой причиной эндогенной интерференции при проведении лабораторных исследований является гемолиз — присутствие в сыворотке крови свободного гемоглобина. Вне зависимости от причин разрушения эритроцитов, гемоглобин может приводить к получению ложных результатов. Современные биохимические анализаторы позволяют автоматически измерять индекс гемолиза (hemolysis index — HI), указывающий на концентрацию свободного гемоглобина в образце сыворотки, а в инструкциях к реагентам приводятся значения HI, при превышении которых результат может быть не достоверным. Вероятность гемолизированных образцов высока в отделениях интенсивной терапии, что связано с трудностью получения биологического материала, особенностью течения заболеваний с высоким риском развития внутрисосудистого гемолиза и другим причинам. В экспресс диагностике неотложных состояний используется определенный набор лабораторных исследований, среди которых наиболее чувствительными к влиянию гемоглобина являются аспаратаминотрансфераза (АСТ) и калий.

Цель исследования. Определить процент образцов сыворотки с концентрацией свободного гемоглобина, влияющей на результат измерения АСТ и калия, в экспресс-лаборатории ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова».

Материалы и методы. Индекс гемолиза был измерен в 692 образцах сыворотки крови, поступивших из 10 отделений с высоким риском развития гемолиза (6 отделений анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии и 4 кардиологических отделения) в период с 26.01 по 02.04.2015 г. Измерение индекса гемолиза проводилось автоматически на анализаторе Integra 400 plus (Ф. Хоффман-Ля Рош Лтд) по программе сывороточных индексов.

Результаты и обсуждение. Общий процент образцов с содержанием гемоглобина выше допустимого для АСТ и калия составил в среднем 17,8%. При этом, полученный процент, широко варьирует между отделениями: для двух отделений доля некачественных образцов была менее 10%, для четырех отделений от 10 до 20% и для 4 отделений — свыше 20%. Мы полагаем, что значительный разброс процента гемолизированных образцов может быть связан не только с особенностями состояния пациентов (гемолиз *in vivo*), но и отражать различный уровень квалификации флеботомистов (гемолиз *in vitro*).

Таким образом, автоматизированное измерение HI позволяет выявлять образцы с вероятным искажением результатов измерения АСТ и калия, а так же оценивать качество преаналитического этапа в отделениях у пациентов с высоким риском развития гемолиза.

КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГИПОТЕРМИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, ОНМК ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОМУ ТИПУ.

Кондратьев А.Н., Назаров Р.В., Шестов А.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Одной из глобальных проблем реаниматологии является разработка методов восстановления функций головного мозга после повреждений различного генеза. В настоящее время гипотермия рассматривается как наиболее перспективный физический метод защиты головного мозга, поскольку не существует ни одного доказанного на настоящий момент метода фармакологической нейропротекции.

Цели. Оценить влияние краниocereбральной гипотермии на фоне нейро-вегетативной блокады фентанил-клофелином у нейрохирургических больных в остром периоде заболевания на изменение уровня ряда показателей.

Методы. Исследования проведены у 21 пациента в возрасте от 12 до 75 лет (12 (57,1%) мужчин и 9 (42,9%) женщин) после разрыва артериальных аневризм, артерио-венозных мальформаций, гипертонических кровоизлияний и черепно-мозговой травмы. Все больные перенесли нейрохирургическое вмешательство по поводу основного заболевания. Для лечения использовалась краниocereбральная гипотермия. Сеанс КЦГ в первые 72 часа дебюта заболевания и проводился в течение 24 часов. Критерием включения в исследование являлось нарушение сознания на уровне 8 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ) и меньше. Критерием исключения являлось нарушение сознания на уровне < 4 баллов по ШКГ, брадикардия (частота сердечных сокращений ниже 50 уд/мин).

Оценка неврологического дефицита проводилась до начала КЦГ и после нее. Все пациенты находились на искусственной вентиляции легких через трахеостомическую канюлю без миорелаксации, получали стандартную терапию, включающую нейровегетативную стабилизацию (фентанил в дозе 0,5-1,2 мкг/кг/час, клофелин 0,2–0,5 мкг/кг/час, тиопентал натрия 1,5–3,0 мг/кг/час). Проводился контроль: базальной (ректальной) температуры, температуры в наружном слуховом проходе, биспектрального индекса, систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений — ежечасно; Выполнялся мониторинг центральной гемодинамики: сердечный индекс, сердечный выброс, ударный объем, общее периферическое сосудистое сопротивление — каждый час. Исследовался газовый состав крови (рН, рO₂, рCO₂, BE, St HCO₃⁻), лактат, глюкоза и электролиты крови (калий, натрий), осмолярность, рассчитывалась величина потребления кислорода мозгом (VO₂) — 4 раза в сутки. Забор артериальной (притекающей к мозгу) и венозной (оттекающей от мозга) крови производился в общей сонной артерии и внутренней яремной вене. Проводился забор периферической венозной крови на белок S-100 по схеме: 1-й забор — перед началом КЦГ, 2-й — через 2 часа от начала КЦГ, 3-й — через 24 часа, 4-й — через 48 часов, 5-й — через 72 часа.

Результат. Все показатели, за исключением белка S-100 и глюкозы крови, статистически значимо снизились к концу проведения суточного сеанса КЦГ. Температура в наружном слуховом проходе за 24 часа снизилась с $36,30 \pm 0,22$ до $32,07 \pm 0,46$ °C ($p < 0,0001$), ректальная (базальная) — с $37,34 \pm 0,27$ до $35,62 \pm 0,40$ °C ($p < 0,0001$). Уровень глюкозы крови изменился незначительно: с $9,91 \pm 0,80$ до $8,81 \pm 0,80$ ммоль/л ($p > 0,05$). Наблюдалось достоверное уменьшение уровня лактата крови с $2,04 \pm 0,17$ до $1,50 \pm 0,12$ ммоль/л после 24 часов КЦГ ($p < 0,002$). В начале проведения сеанса КЦГ уровень нейронспецифического белка S-100 был равен 708 ± 219 нг/л, а через 72 часа от начала исследования снизился до 419 ± 202 нг/л. К моменту завершения сеанса КЦГ наблюдалось статистически достоверное уменьшение потребления кислорода мозгом (с $16,48 \pm 1,79$ л/час в начале, до $13,94 \pm 1,42$ л/час в конце). Осложнений у исследуемых больных после проведения суточного сеанса КЦГ выявлено не было.

Выводы. По результатам данного исследования доказано положительное влияние КЦГ на достижение вегетативной стабильности тяжелых нейрохирургических послеоперационных больных. При этом отмечается снижение проявления нейро-дистрофического и диэнцефально-катаболического синдромов. У большинства пациентов на фоне проведения сеанса КЦГ уменьшается уровень нейроспецифического белка S-100 в остром периоде заболевания головного мозга, что улучшает исход патологии. Использование методики КЦГ позволяет эффективно купировать гипертермическую реакцию и добиваться мягкой общей терапевтической гипотермии, а также уменьшить дозу вводимых антипиретических препаратов. Она проста, легко воспроизводима в любом отделении интенсивной терапии и не требует присутствия специально обученного персонала и расходных материалов.

РЕЗУЛЬТАТЫ fMRI ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ (ВЫЯВЛЕНИЕ СЕНСОРНОГО РЕЧЕВОГО ЦЕНТРА — WERNICKE'S AREA)

Кондратьева Е.А., Димент С.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Определить прогностическую значимость МР исследования с использованием Block Design fMRI у пациентов в вегетативном состоянии

Материалы и методы. МРТ с высоким разрешением и fMRI выполнена 22 пациентам, соответствующим международным критериям диагноза ВС (вегетативное состояние). Возраст пациентов составил от 4 до 42 лет, причиной ВС явились: ЧМТ (черепно-мозговые травмы) — 19 пациентов, гипоксия — 3 пациента. Продолжительность ВС к моменту обследования составила от 1 до 4 мес. Для исследования использовалось МРТ с высоким разрешением (T2 and T1, isomatrix with slice thickness 1.0 mm, T2 FLAIR FS, DWI, SWI) и Block Design fMRI (парадигма пассивного прослушивания речи).

Результаты. Активация зоны Вернике (Wernicke's area), наблюдалась у 9 пациентов (8 пациентов с ЧМТ и у 1 пациента с гипоксическим поражением). При дальнейшем наблюдении в течении от 3 до 12 мес, у 7 пациентов, у которых регистрировался отчетливая активация в проекции зоны Вернике наблюдалось дальнейшее расширение сознания до уровня малого сознания (дальнейшее расширение сознания наблюдалось у 2 пациентов). У двух пациентов с признаками активации в проекции зоны Вернике при наблюдении в течении 6 мес признаков появления сознания не отмечено. У двух пациентов во время исследования отмечалась статистически значимая активация в моторной речевой зоне (Брока) (Broca's area).

Выводы. Опираясь на первые результаты исследования можно сделать вывод, что за внешне схожими клиническими признаками у пациентов в ВС скрывается разнородная по организации функций мозга группа больных, fMRI позволяет регистрировать первые признаки познавательной деятельности (выявляет лингвистическую значимость речи, направленной на пациента), которые невозможно выявить при неврологическом осмотре.

КОЛЛОИДНЫЕ ЧАСТИЦЫ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ ДЛЯ КАТЕТЕРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПОД КОНТРОЛЕМ МРТ

*Королев Д.В.^{1,2}, Наумышева Е.Б.^{1,3}, Гареев К.Г.⁴, Лучинин В.В.⁴,
Панов М.Ф.⁴, Пермяков Н.В.⁴*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ Санкт-Петербургский государственный университет, Химический факультет, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

Катетерная эмболизация кровеносных сосудов применяется в онкологии, флебологии, урологии и других областях медицины. В зависимости от сечения кровеносного сосуда и других факторов в качестве непосредственного инструмента воздействия применяют стальные спирали, полимерные микросферы и химические склерозанты. Одним из перспективных классов эмболизирующих материалов являются магнитные коллоидные частицы на основе оксида железа в биологически инертной и термостабильной оболочке из диоксида кремния, обладающие высокой контрастирующей способностью в МРТ.

Целью настоящей работы являлось исследование формы и размеров коллоидных частиц на основе оксида железа и диоксида кремния, а также анализ их магнитных и оптических характеристик.

Материалы и методы. Получение коллоидных частиц на основе оксида железа и диоксида кремния производилось золь-гель методом, с использованием в качестве веществ-прекурсоров водных хлорида и сульфата железа, а также тетраэтоксилана (ТЭОС). Для осаждения оксида железа (Fe_3O_4 и $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) в раствор добавляли аммиак, после чего суспензию диспергировали в ультразвуковой ванне. Затем добавляли ТЭОС в количестве 2 об.% и производили разбавление раствора до концентрации ~ 0,5 мг/мл.

Результаты. Анализ формы и размеров коллоидных частиц методами атомно-силовой микроскопии (в высушенных слоях, осажденных из коллоидного раствора) и динамического светорассеяния (непосредственно в растворе) позволил установить, что средний радиус частиц равен 75 нм. Для проведения магнитных измерений был получен высушенный остаток коллоидного раствора. Статические магнитные свойства были изучены с помощью вибрационного магнитометра и соответствуют суперпарамагнитному состоянию частиц. Оптические свойства коллоидных частиц в среднем и дальнем инфракрасном диапазоне изучались методом Фурье-спектроскопии. Максимум оптической плотности на длине волны 9,1 мкм, в соответствии с данными литературы, обусловлен поглощением в SiO_2 .

Заключение. Для осуществления импульсного нагрева коллоидных частиц может быть использован квантовый каскадный лазер (QCL), а для подведения излучения к месту воздействия — полый кварцевый волновод, внутренняя поверхность которого покрыта специальным отражающим слоем, например, серебром.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ И ПОЗИТРОННОЙ ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИЙ СЕРДЦА В ИНДИКАЦИИ ЖИЗНЕСПОСОБНОГО МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОККЛЮЗИЯМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Костина И.С., Рыжкова Д.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Сопоставление информативности и прогностической значимости ПЭТ и МРТ сердца в определении жизнеспособного миокарда и прогнозировании обратимости регионарной систолической дисфункции ЛЖ после эндоваскулярной реканализации хронических окклюзий коронарных артерий (ХОКА).

Методы исследования. 39 больным ИБС с хронической окклюзией одной или нескольких коронарных артерий выполнено сочетанное ПЭТ исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ) и ^{82}Rb -хлоридом, а также МРТ сердца с отсроченным контрастированием (ОК), 20 больным повторно осуществлена МРТ сердца через 12 месяцев после реваскуляризации.

Результаты. В бассейнах ХОКА наиболее часто регистрировались согласованные перфузионно-метаболические дефекты — в 226 (40,4%) дисфункционирующих сегментах, свидетельствующие о нежизнеспособности или частичном повреждении сердечной мышцы. Жизнеспособный миокард в бассейнах ХОКА более, чем в половине случаев представлен паттерном инвертированного перфузионно-метаболического несоответствия — в 186 (33,3%) сегментах и реже (110 (19,7%) сегментов) — паттерном перфузионно-метаболического несоответствия. Наиболее высокая частота совпадений результатов МРТ и ПЭТ с ^{18}F -ФДГ наблюдалась при трансмуральном (139 (82,5%) сегментов) и при субэндокардиальном повреждении сердечной мышцы (91 (79,5%) сегмент). При отсутствии МР признаков кардиосклероза в дисфункциональных сегментах по данным ПЭТ был установлен либо высокий захват РФП (84 (47,1%) сегмента), либо умеренный гипометаболизм глюкозы (94 (53,9%) сегмента). Таким образом, умеренное снижение захвата ^{18}F -ФДГ наблюдалось как в структурно неповрежденном миокарде, так и в участках нетрансмурального кардиосклероза, что обусловлено феноменом станнирования. Методы, анализируемые в настоящем исследовании, сопоставимы в прогнозировании обратимости дисфункции ЛЖ. Наибольшая чувствительность (92,7%) и отрицательная прогностическая ценность (ОПЦ — 81%) установлены для МР показателя объем рубца. Наиболее низкие значения чувствительности (81%) и ОПЦ (60,9%) выявлены в отношении одноизотопной ПЭТ с ^{18}F -ФДГ. При выполнении комплексного ПЭТ исследования перфузии и метаболизма миокарда диагностическая точность и положительная прогностическая ценность метода была сопоставима с данными МРТ (83,3 против 86,9% и 85,9 против 88%).

Заключение. МРТ обладает более высокой диагностической эффективностью, чем ПЭТ с ^{18}F -ФДГ в дифференциальной диагностике жизнеспособного и частично-поврежденного миокарда, при этом наиболее значимым предиктором восстановления локальной сократительной функции ЛЖ является показатель объем рубца в сегменте. Низкая информативность одноизотопной ПЭТ обусловлена ложноотрицательными результатами, связанными с низким уровнем захвата ^{18}F -ФДГ в миокарде без фиброзных изменений, находящемся в состоянии станнирования. Комплексное исследование перфузии и метаболизма приводит к повышению информативности метода ПЭТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ПОРТАТИВНОГО МАСС-СПЕКТРОМЕТРА ВО ВРЕМЯ НАГРУЗОЧНЫХ ТЕСТОВ ДЛЯ ЗАДАЧ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Козленок А.В., Березина А.В., Лебедев Д.С., Красичков А.С., Григорьев Е.Б.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

В процессе газообмена из организма помимо углекислого газа в довольно небольших количествах (от долей ppm до сотен ppm) выделяется незначительное число других соединений, возникающих вследствие различных процессов, связанных с регулированием скоростей биохимических реакций, обновлением или изменением структур организма и течением патологических процессов. Сведения о присутствии таких соединений в выдыхаемом воздухе представляют определенную ценность для изучения и диагностики биохимических и физиологических процессов происходящих в организме, а изменение концентрации этих соединений в выдыхаемом воздухе может свидетельствовать о наличии у человека определенных заболеваний.

Для задач диагностики заболеваний органов дыхания, кровообращения и желудочно-кишечного тракта на основе анализа состава воздуха, выдыхаемого человеком, был разработан портативный масс-спектрометр.

Разработанный масс-спектрометр имеет как капиллярную систему ввода пробы, позволяющую осуществлять быстрый прямой ввод пробы в прибор без существенного изменения ее состава, что обеспечивает время отклика на изменение содержания газов в пробе в пределах 0,1 с, так и мембранную систему ввода, необходимую при анализе процессов требующих повышенной чувствительности прибора и не предъявляющих особых требований к экспрессности. Благодаря использованию в приборе статического масс-анализатора на постоянных магнитах вместо динамических аналогов удаётся достичь большей стабильности параметров, большей надёжности масс-спектрометра в эксплуатации, а также, при использовании масс-анализатора в режиме масс-спектрографа, становится возможным осуществлять одновременные измерения концентраций нескольких соединений, обеспечивая высокое быстродействие при многокомпонентном анализе.

В результате испытания масс-спектрометра было установлено, что и капиллярная, и одномембранная системы ввода отслеживают изменения состава кислорода и углекислого газа в пределах каждого дыхательного движения. Контроль паров ацетона в выдыхаемом воздухе можно проводить на уровне ~ 1 ppm, а обнаружение других соединений, обладающих более высокой (до двух порядков) способностью проникновения через мембрану, по сравнению с ацетоном, становится возможным на уровне ppm.

МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Красичков А.С., Нифонтов Е.М., Козленок А.В., Галагудза М.М.

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Ишемическая болезнь сердца является одним из наиболее распространенных и опасных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Последние десятилетия неотъемлемым элементом в процессе лечения больных ишемической болезнью сердца (ИБС) является мониторинг кардиосигнала пациента и выдача ему сигнала тревоги при возникновении и развитии ишемического эпизода. Необходимость таких устройств обусловлена тем, что эпизоды ишемии могут возникать без явно выраженного провоцирующего фактора, без изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС) и не сопровождаться болевыми ощущениями в начальной стадии.

Таким образом, была разработана система тревожной сигнализации для больных ишемической болезнью сердца.

Снимаемый кардиосигнал поступает на первый уровень контроля состояния здоровья человека. В качестве протокола радиоканала используется протокол Bluetooth обладающей достаточной скоростью подключения и скоростью передачи сигнала и позволяющий использовать стандартные узлы приема информации. Первый уровень — индивидуальный контроль, обладающей функцией тревожной сигнализации о развитии эпизода ишемии. Данный узел системы строится на основе носимого вычислительного устройства с достаточно мощным вычислительным ресурсом для работы в режиме реального времени, функцией подачи звукового сигнала тревоги, экраном, позволяющим дополнительно отображать как показатели текущего состояния индивидуума, так и индикацию о резком развитии критической ситуации, что позволит человеку уменьшить физическую нагрузку или прекратить тренировку. Также, данное устройство может осуществлять дальнейшую пересылку потока информации в центр управления и получать ответные команды. Для этого необходимо использовать быстрый протокол передачи данных Wi-Fi. Дополнительно становится возможным организовать «тревожную кнопку» позволяющую информировать центральный пункт о развитии критической ситуации. В качестве данного элемента системы разумно использовать стандартный смартфон сопрягаемый с кардиомонитором с помощью беспроводной связи Bluetooth. Выбор именно мобильного телефона можно объяснить тем, что он достаточно компактен, легок в обращении и может постоянно находиться в зоне радиуса действия связи Bluetooth кардиомонитора, например, в сумке или кармане пациента.

Еще одним преимуществом использования мобильного телефона является то, что всю информацию об ЭКГ, записанную в течение определенного времени, можно непосредственно передать через интернет в стационар. Также посредством интернет соединения на телефон пациента будут приходить корректировки критических уровней по мере накопления уже обработанных данных, и осуществляться, а случае необходимости, непрерывный контроль состояния его здоровья.

Был разработан модуль съема кардиосигнала. Компоненты модуля выбирались из условий малой мощности (портативное использование), низкой цены, взаимной совместимости и достаточного быстродействия. Специальное приложение, разработанное в ходе работы и установленное в телефоне, дает ряд преимуществ: с его помощью можно в реальном времени наблюдать картину электрокардиограммы, а также вырабатывать сигнал тревоги при развитии эпизодов ишемии.

Таким образом, после съема и отправки потока сигнала по радиоканалу дальнейшая обработка происходит на мобильном устройстве (например, смартфон или планшетный компьютер), функционирующем под платформой Android.

Была запрограммирована дополнительная возможность получать данные не только кардиосигнала но и информацию иной физической природы — данных трехосного акселерометра (планируемое усовершенствование системы). Данные акселерометра после соответствующей обработки позволят получать информацию о скорости движения части тела человека (например, ноги при тренировке на велотренажере) и соответственно определить физическую нагрузку.

Таким образом, разработанная система тревожной сигнализации может быть использована в медицинских учреждениях для повышения эффективности мониторинга за состоянием здоровья пациентов, в повседневной жизни, в ходе тренировочных процессов в профессиональных и любительских видах спорта, в том числе и спортсменами в процессе реабилитации после перенесенных травм и заболеваний, а также в различного рода видах профессиональной деятельности, связанной с работой в экстремальных условиях, где непрерывный контроль физиологического состояния здоровья человека более чем необходим. Система позволяет произвести первичный анализ полученных данных непосредственно в самом телефоне, что предоставляет возможность построить эффективные носимые системы выявления жизнеугрожающих состояний миокарда.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ КАК ВАЖНЫЙ АСПЕКТ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Кужелева Е.А., Гарганеева А.А., Борель К.Н., Округин С.А.

ФГБНУ «НИИ Кардиологии», Томск, Россия

Цель. Оценить долгосрочную приверженность лечению пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), и изучить ее влияние на течение постинфарктного периода.

Материалы и методы. В исследование включено 115 пациентов, перенесших ИМ и зарегистрированных в базе данных «Регистр острого инфаркта миокарда» в 2007 году. Медиана времени наблюдения за пациентами составила 6 лет. Приверженность лечению оценивалась с помощью теста Мориски-Грина, «приверженными» считались больные, набравшие 3-4 балла по результатам теста, «не приверженными» — от 0 до 2 баллов. Уровень качества жизни определялся с использованием опросника SF36. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n = 65) включала «не приверженных» больных, 2-я группа (n = 50) — «приверженных» пациентов.

Результаты. Клинико-анамнестические характеристики, лабораторные и инструментальные данные в остром периоде ИМ не различались для пациентов обеих групп. Уровень приверженности лечению в целом в исследуемой когорте составил 45%. При анализе возрастных особенностей выявлено, что возраст пациентов моложе 60 лет, а также старше 75 лет является фактором риска плохой приверженности назначенному лечению. Установлено, что уровень качества жизни пациентов, перенесших ИМ, значительно выше у приверженных лечению больных, по сравнению с «не приверженными», по шкалам опросника, отражающим физическое функционирование, а также интенсивность болевого синдрома ($p < 0,05$). Плохая приверженность лечению способствовала неконтролируемому течению гипертонической болезни ($p = 0,01$), что в свою очередь увеличивало шансы развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (повторных ИМ, прогрессирования коронарной или сердечной недостаточности, возникновения сердечных аритмий) в течение 5 лет после ИМ в 5 раз (ОШ 4,97; 95%ДИ 1,8–14,1; $p = 0,001$). У пациентов «не приверженных» лечению шансы развития повторного ИМ (ОШ 2,9; 95%ДИ 1,1–8,97; $p = 0,04$) и нарушений ритма сердца (ОШ 3,3; 95%ДИ 1,4–7,65; $p = 0,005$) увеличивались в 3 раза. Общая частота развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий составила 98 случаев на 65 пациентов в 1 группе и 48 случаев на 50 больных — во второй.

Заключение. Приверженность лечению является важным фактором, оказывающим влияние не только на клиническое течение постинфарктного периода, но и на такой интегральный показатель, как качество жизни пациентов. Улучшение приверженности лечению является необходимым условием эффективной персонализированной терапии у пациентов, перенесших инфаркт миокарда.

МЕНИНГИОМЫ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Олюшин В. Е., Пустовой С.В., Пряников М.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Менингиомы области большого затылочного отверстия (БЗО) являются редкой и сложной нейроонкологической патологией, составляя 0,3–3,2% от общего количества внутрочерепных менингиом.

Цель. Оценить результаты диагностики менингиом БЗО на догоспитальном этапе.

Материалы и методы. В нашем исследовании в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за период с 2005 по 2014 гг. было прооперировано 29 больных с менингиомами БЗО. У 18 (62%) пациентов до проведения МРТ и поступления в стационар был установлен диагноз — шейный остеохондроз, у 7 (24%) пациентов диагноз вертебро-базиллярная недостаточность, у 4 (14%) пациентов — диагноз мальформация Арнольда-Киари. Время от появления первых симптомов заболевания до установки диагноза в среднем составило 45 месяцев. Диагноз менингиома БЗО был установлен по КТ у 1 (3,5%) пациента, по МРТ — у 28 (96,5%) пациентов.

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о необходимости применения КТ и МРТ на этапе первичного обращения пациентов за медицинской помощью для установки правильного диагноза и дифференциальной диагностики, что в свою очередь обеспечивает наиболее благоприятные исходы хирургического лечения на более ранних стадиях неопластического процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ

Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е., Пустовой С.В., Пряников М.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Менингиомы области большого затылочного отверстия (БЗО) являются редкой и сложной нейроонкологической патологией, составляя 0,3–3,2% от общего количества внутричерепных менингиом, 4–6,5% от менингиом задней черепной ямки, 8,6% от спинальных менингиом.

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами области БЗО при использовании различных оперативных доступов к опухоли.

Материалы и методы. В РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за период с 2005 по 2014 гг. было прооперировано 29 больных с менингиомами БЗО: из них 27 (93%) женщин и 2 (7%) мужчин, локализация опухоли преимущественно вентро-латеральная, применяемый доступ в 58% наблюдений срединный субокципитальный, 28% — дорсолатеральный субокципитальный, 14% — транскондилярный. У 58% пациентов выполнено тотальное, 21% — субтотальное и 14% — частичное удаление, 7% — декомпрессия, расширяющая пластика ТМО — ввиду выраженности сопутствующих заболеваний и тяжелого соматического статуса.

Результаты. Хороший клинический исход (оценивался по шкале Карновского) был отмечен в 72,4% (90–80 баллов), удовлетворительный — в 17,3% (70–60 баллов), неблагоприятный — в 10,3% (менее 60 баллов) наблюдений. Переходящий неврологический дефицит отмечен у 17,2%, стойкий — у 10,3% пациентов.

Выводы. Таким образом, дорзальная локализация опухоли предрасполагает к срединному субокципитальному доступу. Удаление латерально расположенных менингиом из дорсолатерального субокципитального доступа дает удовлетворительные результаты в большинстве случаев. Для удаления вентральных и экстрадуральных менингиом целесообразно использование транскондилярного доступа, что позволяет выполнить радикальное удаление опухоли за счет оптимального угла операционного действия, без нарастания неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПОЛИНЕВРОПАТИИ

Курашев К.Г.¹, Баранцевич Е.Р.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности препарата ипидакрин (нейромидин) у пациентов с дисметаболической энцефалопатией алкогольного генеза на ранней стадии заболевания.

Методы. В открытое сравнительное контролируемое исследование были включены 68 пациентов. Основная группа составила 33 пациента, получающих в течение 10 дней раствор нейромидина 15 мг внутримышечно, далее нейромидин в таблетках по 20 мг 3 раза в день два месяца. Контрольную группу составляли 35 пациентов, получающих только вазоактивную терапию, исключая прием препаратов с ноотропным действием и витаминов группы В в обоих группах.

Результаты. При неврологическом осмотре у всех больных была выявлена рассеянная микроочаговая симптоматика, с регрессом субъективных ощущений, частичным уменьшением неврологической недостаточности после курсового лечения в основной группе и нарастанием мозжечковой недостаточности в контрольной группе. При анализе показателей MMSE все пациенты имели легкий или умеренный когнитивный дефицит (26–28 баллов) с достоверным повышением суммарного показателя (28–29 баллов), приближающегося к отсутствию дефицита в основной группе. При проведении проб на устойчивость и концентрацию внимания при помощи таблиц Шульте ускорение сенсо-моторных реакций, снижение истощаемости отмечено у пациентов основной группы после курсового лечения. В контрольной группе, напротив, имело место нарушения устойчивости и концентрации внимания с отсутствием динамики после лечения. Оценка качества жизни по опроснику SF-36 показала достоверные улучшения в основной (RP $p < 0,05$; PE $p < 0,005$; BP $p < 0,01$; VT $p < 0,05$; SF $p < 0,05$; RE $p < 0,005$; MH $p < 0,01$) и контрольных группах (PF $p < 0,01$; RP $p < 0,05$, RE $p < 0,05$). Диагностировано значимое нарастание амплитудных значений ($p < 0,05$) и уменьшение латентного периода при исследовании P300 в динамике в группе с лечением нейромидином и с тенденцией к нормализации показателей P300 в контрольной группе. Отмечен факт редких когни-

тивных изменений (P300) при систематическом умственном труде у пациентов с данной патологией. Сопоставляя и анализируя результаты ЭНМГ исследования были выявлены изменения нервной проводимости больше выраженные в длинных проводниках относительно верхних конечностей, как по чувствительным, так и по двигательным волокнам (n. medianus, n. tibialis, n. radialis, n. suralis). При этом у 23 пациентов без клинических проявлений. После курсового лечения зафиксировано достоверное уменьшение латентных периодов и нарастание амплитуды и СПИ в основной группе, как следствие наиболее полного восстановления миелиновых оболочек и аксональной регенерации. При отсутствии специфического лечения в группе контроля была зафиксирована минимальная положительная динамика на фоне отмены алкоголя.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об обратимости когнитивной дисфункции на уровне умеренных и легких когнитивных нарушений и полиневритических расстройств при АЭПНП.

ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ В ОЦЕНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИЕЙ

Куриленко Т.А., Пармон Е.В., Тулинцева Т.Э., Гордеева М.С., Рыньгач Е.А.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В последние годы электрокардиографическим показателям электрической нестабильности миокарда (ЭНМ) в отношении риск-стратификации внезапной сердечной смерти (ВСС) придается большое значение, в большей степени — желудочковой аритмии (ЖА). Особенный интерес представляет изучение ЖА в комбинации с ЭКГ-маркерами изменения процессов де- и реполяризации, а также показателями функции автономной нервной системы (АНС).

Цель. Дать характеристику ЖА (полиморфизм ЖА, распределение ЖА в течение суток), изучить показатели ЭНМ: фрагментацию QRS (fQRS) комплекса, микровольтную альтернацию зубца Т (мВАЗТ) и турбулентность сердечного ритма (ТСР) у пациентов без структурной патологии сердца и пациентов с ИБС.

Материалы и методы. 52 человека (28 мужчин) с ЖА были разделены на 2 группы: 1-я — 27 пациентов (15 мужчин) без структурной патологии сердца, (средний возраст 37 ± 15 лет), 436 ± 196 ЖЭК/час, ФВ $65 \pm 6\%$; 2-я — 25 пациентов (13 мужчин) с доказанной ИБС (ИМ в анамнезе), средний возраст 69 ± 11 лет, 208 ± 103 ЖЭК/час, ФВ $47 \pm 8\%$. Об отсутствии структурной патологии сердца судили по ЭКГ, ЭХОКГ, в сомнительных случаях — стресс-ЭХОКГ и МРТ сердца. Показатели ЭНМ оценивались по данным ХМЭКГ.

Результаты. В 1-й группе — у 59,2% ЖА была мономорфной, преобладало количество ночных ЖА (387 ± 152 ЖЭК/час днем, 495 ± 203 ЖЭК/час ночью $p < 0,05$), у 7,5% была неустойчивая ЖТ; fQRS синусового комплекса не выявлена; fQRS ЖЭК найдена у 2 пациентов (7,4%) во II, III, aVF отведениях. Суточной динамики fQRS не было; у 59% — положительный результат теста на мВАЗТ; у 3,7% патологическое начало ТСР.

Во 2-й группе — у 84% пациентов полиморфные дневные ЖЭК, (247 ± 125 ЖЭК/час днем, 140 ± 84 ЖЭК/час ночью $p < 0,05$); у 25% — неустойчивая ЖТ. fQRS синусового комплекса — у 25%, fQRS ЖЭК — у 23 пациентов (92%), в II, III, aVF, V1–V4 отведениях. У 50% пациентов — положительный тест на мВАЗТ. 25% имели патологическое значение начала ТСР, 16% — наклона ТСР.

Выводы. Группа пациентов без структурной патологии сердца имела отклонения, которые могут возникать под влиянием АНС (патологические результаты теста на мВАЗТ в 59% и начала ТСР в 3,7%). У пациентов с доказанной ИБС выявлены изменения показателей ЭНМ, свидетельствующие о структурной патологии миокарда (наличие fQRS ЖЭК в 92%, патологические значения начала ТСР в 25% и положительный тест на мВАЗТ в 50%). Возможно, появление ЖА при различных патологиях обусловлено либо влиянием АНС, либо наличием структурных изменений.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ НАТРИЙУРЕИТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

Лалетин Д.А., Баутин А.Е., Рубинчик В.Е., Михайлов А.П.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Определение уровня сократительной способности миокарда правого и левого желудочка с учетом ее взаимосвязи с показателями центральной гемодинамики и уровнем биохимических маркеров повреждения и перегрузки миокарда.

Методы. В исследование вошли 25 пациентов (14 мужчин, 11 женщин, средний возраст 58 ± 7 лет), поступивших в ОАРИТ после выполненного коронарного шунтирования (КШ) в условиях ИК и нуждавшихся в проведении

инотропной терапии. Критерием назначения инотропной поддержке в послеоперационном периоде, являлось снижение индекса ударного объема левого желудочка менее 35 мл/м² при условии нормальных значений этого показателя в до перфузионном периоде. В исследование не включались пациенты с наличием септальных дефектов и фибрилляцией предсердий. Для оценки функции правого желудочка (ПЖ) и мониторинга показателей центральной гемодинамики использовалась система PiCCO plus и дополнительная приставка VoLEF. Исследования уровня и NT-proBNP и тропонина I проводилось у всех пациентов, включенных в исследование. Забор крови для определения уровня NT-proBNP осуществлялся через 1 час и 24 часа от момента поступления пациента в отделения ОАРИТ, уровня тропонина I через 24 часа. Полученные результаты обрабатывались с помощью непараметрических методов статистики (критерий Манна-Уитни, точный критерий Фишера). Данные в выборках представлены — как медиана (25-й процентиль; 75-й процентиль).

Результаты. При анализе биохимических показателей перегрузки и повреждения миокарда были получены следующие результаты. Уровень тропонина I у пациентов в группах с изолированным снижением сократительной способности правого и левого желудочка достоверно не отличался (0,9 (0,8; 1) нг/мл и 0,89 (0,82; 1) нг/мл, соответственно, $p > 0,82$). Уровень NT-proBNP через 1 час от момента прибытия пациента в отделение ОАРИТ так же не имел достоверных отличий в группах пациентов с изолированной дисфункцией правого и левого желудочков (177 [159; 207] пг/мл и 177,5 [157; 202,5] пг/мл, соответственно, $p > 0,85$). При анализе уровня NT-proBNP через 24 часа от момента пребывания пациента в отделении ОАРИТ в группах с изолированным снижением сократительной способности правого и левого желудочка было выявлено достоверное отличие (1202 [950;1286] пг/мл и 304,5 [237,5;328,5] пг/мл, соответственно $< 0,001$).

Выводы. У пациентов с изолированным снижением сократительной способности правого желудочка после КШ в условиях искусственного кровообращения, уровень NT-proBNP через 24 часа от момента поступления в отделение ОАРИТ в 4 раза превышал данный показатель в сравнении с пациентами с изолированным снижением сократительной способности левого желудочка.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Лапотников В.А.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова проводится послевузовская подготовка врачей-специалистов, включая ординатуру, аспирантуру и докторантуру, а также на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и среднего медицинского персонала.

Современные требования к уровню последипломного обучения — повышению квалификации и профессиональной переподготовки: расширению и приобретению новых компетенций, качеству и безопасности медицинской помощи, определяют актуальность оценки профессиональной подготовки медицинских работников.

Цель. Выявить степень базовой профессиональной подготовки медицинских сестер при работе на симуляционном оборудовании при прохождении повышения квалификации и профессиональной переподготовки для улучшения организации, повышения качества их дополнительного профессионального образования.

Материал. В исследование включены 2 группы медицинских сестер.

Группа № 1 включала 115 медицинских сестер, проходивших повышение квалификации по специальностям сестринское дело в хирургии (23), в терапии (32), в кардиологии (22), анестезиологии и реаниматологии (17) и операционное сестринское дело (21). Группа № 2 включала 73 медицинские сестры, проходивших профессиональную переподготовку по тем же специальностям, соответственно 13, 22, 17, 11 и 15. В группе № 1 высшую и первую квалификационную категорию имели 74,2% медицинских сестер, в группе №2 — 58,4%.

Методы. Симуляционное оборудование (муляжи, фантомы, манекены — имитаторы, тренажеры и наборы для отработки манипуляционных навыков), расходный материал, анкетирование, программное обеспечение.

Результаты. Уровень владения манипуляционными навыками и умениями в соответствии с квалификационными требованиями специальности у медицинских сестер в группе № 1 был в пределах 38–67%, у медицинских сестер группы № 2 — 32–59%.

Оценки таких важных навыков и умений, влияющих на качество и безопасность медицинской помощи, как общение, самоконтроль, анализ и критическая оценка сестринских вмешательств, способность принятия решений и управлением вновь возникшей ситуацией, были в пределах 3–7 баллов (из 10). По этим показателям различий в исследуемых группах медицинских сестер не было.

Заключение. Базовый уровень подготовки медицинских сестер по владению манипуляционными навыками, как и навыками коллективной работы (совместно в бригаде с другими медицинскими работниками), существенно ниже требований квалификационной характеристики соответствующей специальности, что требует постоянной корректировки учебных планов дополнительного профессионального образования.

РОЛЬ ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ-МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Лебедев К.Э., Маматханов М.Р., Асатрян Э.А., Абрамов К.Б., Даллакян Н.О.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Несмотря на появление новых противоэпилептических препаратов около 30% пациентов являются медикаментозно резистентными. У 60% из них по структуре припадков, ЭЭГ, нейровизуализации и дополнительных методов обследования предполагается наличие эпилептического очага, который в части случаев не удается локализовать. В таких ситуациях показан инвазивный этап обследования с применением ЭЭГ-мониторинга от интракраниальных эпидуральных, субдуральных strip (полосчатые), grid (сетчатые) или глубоких электродов.

Цель исследования. Проанализировать результаты применения инвазивного ЭЭГ-мониторинга в хирургическом лечении 32 детей и подростков с медикаментозно резистентной эпилепсией.

Методы. Эпидуральные электроды устанавливали билатерально или контралатерально к субдуральным. В 9 наблюдениях дополнительно имплантировали глубокие электроды к медиобазальным структурам височной доли. У 7 исследуемых после латерализации полушария установлены субдуральные электроды.

Результаты. Хороший исход хирургического лечения (класс Engel I-II) отмечен у 17 (73,9%) пациентов среди 23 больных, которым выполнена резекционная операция. Из них у 13 (56,5%) достигнуто полное прекращение приступов (класс Engel I) и у 4 (17,4%) (класс Engel II) оставались редкие приступы или аура.

Выводы. Использование инвазивного ЭЭГ-мониторинга с применением хронических эпидуральных, субдуральных, глубоких электродов у детей позволяют уточнить локализацию эпилептического очага при невозможности его определения неинвазивными исследованиями или получении противоречивых данных на этапе неинвазивного обследования по данным ЭЭГ, МРТ, ПЭТ, клинической картины заболевания (структура эпилептических припадков), и тем самым улучшить результаты хирургического лечения.

ОСТЕОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ КЛЕТОК УВЕЛИЧЕН ПРИ КАЛЬЦИНОЗЕ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Левчук К.¹, Малашичева А.¹, Богданова М.^{1,2}, Рутковский А.³

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² Department of Physiology at the Institute of Basic Medical Sciences, University of Oslo, Norway

³ Department of Emergency and Critical care, Oslo University Hospital, Ullevål

Введение. Кальциноз аортального клапана вызван нарушениями структуры створок клапана, что приводит к возникновению стеноза и кальцификации. Основными клетками, входящими в структуру клапана, являются интерстициальные клетки. Именно они, как известно, способны превращаться в клетки, функционально схожие с остеобластами. Результатом такого клеточного перехода становится отложение солей кальция в створках клапана аорты, однако механизмы, лежащие в основе данного патологического процесса, остаются не выясненными.

Цель. Охарактеризовать остеогенный потенциал интерстициальных клеток аортального клапана здоровых доноров и пациентов с кальцинозом.

Материалы и методы. Первичные культуры интерстициальных клеток выделяли из фрагментов аортального клапана пациентов с кальцинозом и здоровых доноров, после предварительного удаления эндотелия. Всего в работе использовали 40 первичных культур клапана аорты. Все культуры верифицировали иммунофлуоресцентным окрашиванием на α -SMA и виментин. Конфлюентные культуры ИК аортального клапана индуцировали к остеогенной дифференцировке при помощи добавления в культуральную среду β -глицерофосфата, дексаметазона и аскорбиновой кислоты. После 21 дня остеогенной дифференцировки клетки окрашивали красителем Alizarin Red и сканировали на лазерном микродиссекторе для морфологической оценки степени кальцифицирования.

Результаты. После 21 дня остеогенной дифференцировки интерстициальные клетки клапанов пациентов с трикуспидальным аортальным клапаном (ТАК) (n = 13) и бicuspidальным аортальным клапаном (БАК) (n = 17) проявили выраженную предрасположенность к кальцифицированию, по сравнению с клетками здоровых доноров (n = 10).

Выводы. Интерстициальные клетки аортального клапана пациентов с кальцинозом более склонны к оссификации при действии остеогенных факторов по сравнению с контрольными клетками.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ И ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Лестева Н.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Разработка и усовершенствование методик анестезиологического обеспечения нейрохирургических операций при различных заболеваниях ЦНС.

Методы исследования. Проводился анализ анестезиологического обеспечения нейрохирургических операций у детей в возрасте от 3 месяцев до 16 лет, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова по поводу гидроцефалии, опухолей головного мозга, эпилепсии. Для вводного наркоза и поддержания анестезии вводились пропофол, фентанил и клофелин. В ряде случаев применялись ингаляционные анестетики Севофлуран и Десфлуран. Осуществлялся интраоперационный контроль гемодинамических параметров. Электрофизиологический контроль включал электрокортикографию, регистрацию акустических, соматосенсорных и зрительных вызванных потенциалов.

Результаты исследования. Методика анестезиологического обеспечения, основанная на сочетанном воздействии на стресс-лимитирующие опиоидную и адренергическую системы ствола головного мозга, обеспечивают достаточный уровень нейро-вегетативной стабилизации при выполнении различных видов нейрохирургических операций у детей. При удалении опухолей головного мозга данная методика позволяет выявлять центрогенные реакции, возникающие при манипуляциях в непосредственной близости от ствольных структур. При хирургическом лечении эпилепсии в условиях используемой методики обеспечивается адекватный контроль спонтанной биоэлектрической активности мозга без ее значительного подавления, что позволяет выявлять очаги эпилептической активности. Во время операций на спинном мозге возможно проведение анестезии без применения миорелаксантов, что обеспечивает регистрацию полноценного моторного ответа при раздражении двигательных корешков.

Заключение. Применение методики анестезиологического обеспечения, основанной на сочетанном введении опиоидного анальгетика и альфа-2-адреноагониста позволяет проводить нейрохирургические операции в условиях различных видов электрофизиологического контроля, что позволяет определять физиологическую дозволенность хирургического вмешательства и, таким образом, улучшать качество нейрохирургической помощи.

ТОЛЩИНА ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРА И РИСК РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У БОЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И У ЛЮДЕЙ С НОРМАЛЬНОЙ ОКРУЖНОСТЬЮ ТАЛИИ

Листонад О.В.¹, Баженова Е.А.^{1,2}, Ионин В.А.¹, Беляева О.Д.^{1,2}, Баранова Е.И.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Изучить связь толщины эпикардиального жира с риском развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа у больных абдоминальным ожирением и у людей с нормальной окружностью талии.

Материалы и методы. Обследовано 222 человека в возрасте от 25 до 57 лет: 156 больных абдоминальным ожирением (IDF, 2005) и 66 человек с нормальной окружностью талии. Определяли антропометрические показатели, артериальное давление, уровень глюкозы плазмы крови, показатели липидного спектра. Толщину эпикардиального жира измеряли эхокардиографическим методом на аппарате GE Vivid 7 Dimension. Для определения пороговых значений толщины эпикардиального жира, ассоциированных с увеличением потенциального риска развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа, использовали метод построения классификационных деревьев. Для описания относительного риска развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа рассчитывали отношение шансов.

Результаты. Определены пороговые значения толщины эпикардиального жира, ассоциированные с увеличением потенциального риска развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа. Толщина эпикарди-

ального жира более 3,19 мм увеличивает риск развития артериальной гипертензии в 14,3 раза [ОШ 14,3; 95% ДИ 6,9-29,6; $p < 0,0001$], а значение этого показателя более 4,85 мм повышает риск развития сахарного диабета 2 типа в 31,7 раза [ОШ 31,7; 95% ДИ 3,4-295,1; $p < 0,01$] независимо от наличия и отсутствия абдоминального ожирения.

Заключение. Толщина эпикардиальной жировой ткани имеет самостоятельное значение для определения риска развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа независимо от наличия и отсутствия абдоминального ожирения.

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА

Лопина Е.А.¹, Черепихина С.И.², Либис Р.А.¹

ГБОУ ВПО ОрГМУ, Оренбург, Россия¹

ГБУЗ «Областной Соль-Илецкий центр медицинской реабилитации», Соль-Илецк, Россия²

Цель. Оценить изменение функциональной активности почек у пациентов, страдающих АГ, в раннем и позднем восстановительных периодах мозгового инсульта.

Материалы и методы. В исследование включено 88 пациентов в возрасте от 40 до 78 лет (средний возраст составил $58,8 \pm 9,5$ лет), страдающих АГ и перенесших ОНМК давностью от 1 до 6 месяцев. Все пациенты принимали стандартную антигипертензивную терапию для достижения целевых уровней АД, согласно рекомендациям ESC 2013 года. Всем пациентам проводился забор венозной крови натощак для оценки уровня креатинина в крови, с дальнейшим расчетом СКФ по формуле MDRD. Определялось содержание альбумина и креатинина в утренней порции мочи с расчетом отношения альбумина к креатинину в моче. Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной программы Statistica 6.0. Статистическая значимость присваивалась при пороговом уровне $p < 0,05$.

Результаты. Средний уровень офисного АД составил $135,4 \pm 19,0 / 80,9 \pm 13,4$ мм рт.ст. в раннем восстановительном периоде и $136,8 \pm 18,9 / 82,9 \pm 12,5$ мм рт.ст. в позднем восстановительном периоде ($p > 0,05$). Уровень креатинина в крови снизился с $83,4 [70,5; 101,0]$ до $82,0 [72,0; 100,0]$ мкмоль/л ($p = 0,04$). Содержание альбумина в моче осталось неизменным от периода к периоду $6,0 [4,0; 9,0]$ и $6,0 [5,0; 9,0]$ мг ($p = 0,68$), а уровень креатинина в моче повысился с $8950,0 [6100,0; 12400]$ до $9425,0 [6750,0; 12700,0]$ мкмоль/л соответственно ($p > 0,05$). Отношение альбумина к креатинину в моче изменилось от $31,0 [20,0; 49,0]$ до $36,0 [27,0; 48,0]$ мг/г ($p = 0,02$) в раннем и позднем периодах. В раннем восстановительном периоде СКФ составила $70,7 [63,6; 83,0]$ мл/мин/1,73 м² и $73,0 [56,0; 89,0]$ мл/мин/1,73 м² в позднем восстановительном периоде ($p = 0,8$).

Заключение. У пациентов с АГ, перенесших ОНМК, вне зависимости от достижения рекомендуемых целевых уровней АД, со временем отмечается снижение функциональной активности почек. Поиск целевых уровней АД для данной категории пациентов остается по-прежнему актуальной задачей.

АНЕВРИЗМА ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Лунева Е.Б., Малев Э.Г., Митрофанова Л.Б., Успенский В.Е., Земцовский Э.В.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Снижение систолической функции левого желудочка (СФЛЖ) было описано при ряде генетически детерминированных заболеваний, сопровождающихся формированием аневризмы аорты (синдромы Марфана и Элерса–Данло). Высказывается предположение о том, что снижение СФЛЖ при этих заболеваниях связано с изменениями внеклеточного матрикса. Целью данного исследования является оценка систолической функции левого желудочка у пациентов с аневризмой аорты на фоне двустворчатого (БАК) и трехстворчатого (ТАК) аортального клапанов без признаков ишемической болезни сердца, но с признаками дегенерации меди или с поражением аорты атеросклеротической природы.

Методы исследования. В исследование включены 72 пациента (возраст: $57,4 \pm 12,2$ лет), которым было проведено кардиохирургическое вмешательство по поводу аневризмы грудного отдела аорты в ФГБУ СЗФМИЦ в период между 2011 и 2012 гг. Максимальный размер аорты был определен по данным компьютерной томографии. Также было проведена трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ), предоперационная коронарография и гистологическое исследование иссеченных участков аорты.

Результаты. БАК был выявлен у 15 пациентов (20,8%), ТАК у 57 пациентов (79,2%). Пациенты с БАК были моложе пациентов с ТАК ($47,2 \pm 12,2$ vs. $60,0 \pm 10,8$ лет; $p < 0,0001$). Глобальная систолическая функция ЛЖ (ФВ Симпсон: $59,3 \pm 11,8$ vs. $59,8 \pm 9,3\%$; $p = 0,90$) и диаметр восходящего отдела аорты ($55,4 \pm 6,0$ vs. $59,7 \pm 13,6$

mm; $p = 0,24$) значимо не различался между пациентами с БАК и ТАК. У пациентов с признаками дегенерации меди по данным гистологического исследования (33 пациента, 45,8% случаев) отмечалось достоверное снижение систолической функции ЛЖ (ФВ Симпсон: $58,4 \pm 10,9$ vs. $63,7 \pm 7,4\%$; $p = 0,017$) по сравнению с пациентами с атеросклеротическим поражением аорты (39 пациентов, 54,2% случаев) вне зависимости от морфологии аортального клапана (БАК или ТАК). Пациенты с дегенерацией меди были моложе пациентов с атеросклеротическим поражением аорты ($53,1 \pm 10,8$ vs. $63,0 \pm 10,7$ лет; $p < 0,0001$) диаметр аорты у них был незначительно меньше ($57,5 \pm 10,2$ vs. $61,9 \pm 12,8$ mm; $p = 0,11$). Корреляции между ФВ ЛЖ и диаметром аорты выявлено не было. ($r = 0,06$; $p = 0,75$).

Заключение. Систолическая функция ЛЖ зависит от гистопатологической формы аневризмы аорты грудного отдела и не зависит от морфологии аортального клапана.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОВТОРНЫЙ ИНУЛЬТ

Макаров А.О., Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю., Терешин А.Е., Карягина М.В.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
СПб ГБУЗ «Николаевская больница», Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность темы. Повторные полушарные инсульты в большинстве случаев ведут к инвалидизации больного. Реабилитация лиц пожилого возраста после повторного инсульта сопряжена с рядом особенностей и трудностей из-за сопутствующей соматической патологии. Между тем соотношение риска и пользы реабилитационных мероприятий у данной категории пациентов, а также их оптимальный объем до сих пор не определены.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность реабилитационных мероприятий при повторном полушарном инсульте у лиц пожилого возраста с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 33 пациента пожилого возраста, перенесших повторный ишемический инсульт (18 мужчин и 15 женщин), в возрасте от 65 до 79 лет. 21 пациент страдал постоянной формой фибрилляции предсердий, 12 больных — стенокардией напряжения 1–2 функционального класса. Объективная оценка неврологического дефицита проводилась с использованием шкал NIHSS, Rankin, Rivermid. Все больные проходили реабилитационное лечение на базе отделения реабилитации СПб ГБУЗ «Николаевская больница» в течение 40 дней.

Результаты. У пациентов с фибрилляцией предсердий оценка по шкале Rivermid составила от 45 до 72 (в среднем, $55,7 \pm 10,7$) баллов при поступлении, от 55 до 81 (в среднем, $69,7 \pm 9,7$) баллов при выписке. В ходе реабилитации нежелательные явления были зарегистрированы у 9 (42,9%) больных: у 3 пациентов сосудистый коллапс на фоне вертикализации, у 1 пациента ангинозный приступ, у 3 пациентов эпизод безболевого ишемии на ЭКГ, у 2 пациентов экстрасистолия (у 1 из них эпизод нарастания одышки). У пациентов со стенокардией напряжения оценка по шкале Rivermid составила от 63 до 85 (в среднем, $76,7 \pm 6,7$) баллов при поступлении, от 76 до 89 (в среднем, $85,1 \pm 5,3$) баллов при выписке. Побочные эффекты выявлены у 5 (41,7%) больных: у 4 сосудистый коллапс (у 3 из них эпизоды безболевого ишемии на ЭКГ), у 1 пациента ангинозный приступ.

Выводы. В обеих группах пациентов был достигнут положительный эффект в виде частичного регресса неврологической симптоматики и повышения толерантности к физической нагрузке. Среди побочных эффектов превалировал сосудистый коллапс на этапе вертикализации. Ни одного серьезного нежелательного явления (ОИМ, повторное ОНМК, летальный исход) зафиксировано не было. Таким образом, реабилитация пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией эффективна и безопасна при условии индивидуального дозирования нагрузок, адекватного медикаментозного сопровождения, подбора процедур совместно с кардиологом.

ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО НЕЙРОПРОТЕКТОРА ЦИТОФЛАВИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ КЛИПИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Малешина Н.И.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Представление перспективного подхода к фармакологической церебропротекции при ишемиях головного мозга, возникающих при клипировании артериальных аневризм и оценка эффективности при-

менения Цитофлавина в качестве метаболического нейропротектора в комплексной терапии больных оперированных по поводу артериальных аневризм сосудов головного мозга.

Материалы и методы. На базе РНХИ им. проф. А.Л. Поленова было проведено исследование по оценке эффективности применения цитофлавина, в качестве метаболического нейропротектора, в терапии больных, перенесших открытые операции по поводу артериальных аневризм. Введение препарата осуществлялось по следующей схеме: Цитофлавин вводился по 10 мл (1 ампула) внутривенно капельно в течение 40–60 минут каждые 12 часов (содержимое ампулы разводилось на 200 или 400 мл физиологического раствора хлорида натрия). Первое введение препарата проводилось интраоперационно, на этапе доступа и подхода к артериальной аневризме, т.е. перед возможной ишемией.

Обследовано 35 пациентов, которые в дальнейшем были разделены на 2 группы. В первую группу вошли больные, перенесшие интраоперационное временное клипирование длительностью не менее 5 минут (19 человек). Общее время временного клипирования длилось в среднем 16 мин. Во вторую группу вошли пациенты, у которых во время операции временные клипсы на сосуды головного мозга не накладывались (16 человек). В обеих группах обследовались больные с аневризмами супраклиноидного отдела внутренней сонной артерии, а также передней мозговой и передней соединительной артерий.

Интраоперационно осуществлялся контроль биохимического состава артериальной (из бедренной артерии) и, оттекающей от головного мозга, венозной крови (выполнялась катетеризация внутренней яремной вены с заведением катетера в луковицу яремной вены). Забор крови в первой группе осуществлялся трижды: исходно (после постановки венозного катетера), перед наложением временного клипса и сразу после снятия временного клипса. Во второй группе — дважды: исходно и после наложения постоянного клипса на аневризму.

Результаты исследования показали, что уровень лактата в первой группе снижался или оставался без изменений в 57% наблюдений в артериальной крови и в 65% в оттекающей венозной крови, по сравнению с исходным уровнем. Во второй группе снижение лактата отмечено в 82 и 73% соответственно. При этом у всех пациентов уровень лактата не выходил за пределы нормальных значений. В обеих группах отмечалось снижение уровня лактатдегидрогеназы в оттекающей венозной крови в 90% наблюдений, а уровень калия у больных в первой группе значительно повышался лишь в 14%, а во второй группе в 18% случаев. Уровень ферментов — маркеров цитолиза — в венозной крови снижался в первой группе в 65–75%, а во второй в 50–80% наблюдений.

Наращение очаговой неврологической симптоматики было отмечено в 1-й группе в 30% случаев. В дальнейшем, отмечался значительный регресс уже в первые 3 суток после операции. Во второй — нарастания очаговой неврологической симптоматики не отмечалось. В 80% случаев пациенты, перенесшие интраоперационное временное клипирование сосудов головного мозга, также, как и пациенты 2-й группы, выписывались из стационара на 10–12-е сутки после операции в компенсированном состоянии.

Заключение. При применении цитофлавина снижалось количество эпизодов ишемии головного мозга, а также длительность пребывания больных в стационаре после операций клипирования артериальных аневризм. По данным биохимических исследований не отмечалось локального лактат-ацидоза и признаков выраженного поражения клеток головного мозга (явлений цитолиза).

РОЛЬ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Маматханов М.Р., Лебедев К.Э.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» МРФ, Санкт-Петербург, Россия

Несмотря на применение современных методов диагностики и дифференцированного хирургического лечения эпилепсии, частота повторных операций остается достаточно высокой, и является актуальной проблемой хирургии эпилепсии.

Цель. Изучение и анализ роли повторных операций при хирургическом лечении эпилепсии у детей и подростков.

Материалы и методы. Проанализированы результаты повторных хирургических вмешательств у 40 пациентов с медикаментозно резистентной эпилепсией в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Методы обследования включали результаты комплексного исследования (неврологическое, нейроофтальмологическое, нейропсихологическое, ЭЭГ, КТ, МРТ, МРТ с сосудистой программой, ПЭТ, ОФЭКТ, нейросонография, церебральная ангиография и ультразвуковая доплерография). Полнота резекции эпилептогенных зон интраоперационно оценивалась по результатам ЭКоГ. Минимальный период наблюдения составил 2 года.

Результаты. Возраст больных варьировал от 2 до 18 лет. Лиц мужского пола — 24 (60%) женского — 16 (40%). Средняя длительность заболевания до повторной операции составила 7,7 лет. Интервал между первой и второй операцией составлял от 14 суток (при стойком раннем рецидиве) до 5 лет. 40 пациентам выполнены 42 повторные операции. По данным инвазивного обследования уточнен эпилептический очаг, который локализовался вне зоны

первичной операции у 2 детей. При проведении повторных операций осуществлялись расширенные темпоральные резекции, дополненные удалением резидуальных медиальных темпоральных структур (амигдалогиппокампеотмией), очагов дисплазий, оставленных после первой операции у 15 пациентов, мультилобарные резекции у 10, повторные экстратемпоральные резекции — у 5, гемисферэктомии — 3, тотальная каллозотомия у 5 пациентов, имплантация стимулятора левого блуждающего нерва у 4. В 2 наблюдениях после передней 2/3 каллозотомии выполнена темпоральная и экстратемпоральная резекции.

Хороший исход хирургического лечения отмечался у 20 (50%) пациентов (класс Engel I–II). У пациентов с структурными изменениями совпадавшими с данными нейровизуализации и типов приступов отмечались лучшие результаты по сравнению с пациентами с фокальной корковой дисплазией и склерозом медиальных структур височной доли. Существенной разницы результатов повторных операций при темпоральных, экстратемпоральных резекциях или гемисферэктомиях не отмечено.

Заключение. В случаях рецидива приступов у детей и подростков независимо от сроков прошедших после операции должен ставиться вопрос о повторном углубленном обследовании с целью уточнения локализации эпилептического очага при некоротикальной эпилепсии или определения зоны неполного разобщения после каллозотомии. Повторная резекция эпилептического очага у пациентов дает хороший результат до 50% случаев.

ПРИМЕНЕНИЕ ЧАСТОТНЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРНОГО КОНТРОЛЯ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ

Манило Л.А., Миганько А.В.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

Автоматическое распознавание стадий анестезии в ходе проведения хирургических операций является важной задачей анестезиологии. Недостаточно глубокая анестезия или передозировка анестезирующих препаратов представляют большую опасность для здоровья и жизни пациента. В отечественной практике недостаточно работ, посвященных разработке методов и систем контроля глубины общего наркоза. В частности, это касается исследования методов, обеспечивающих надежное распознавание промежуточных стадий анестезии. Одним из методов решения этой задачи является анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ).

Электроэнцефалография — раздел электрофизиологии центральной нервной системы, предметом изучения которой является исследование электрических явлений в мозге человека преимущественно в диапазоне от 0,3 до 40 Гц. По частотному составу различают следующие ритмы ЭЭГ: альфа-ритм (8–14 Гц), бета-ритм (14–30 Гц), дельта-ритм (0,3–4 Гц), тета-ритм (4–8 Гц) и т. д. Каждый из ритмов ЭЭГ соответствует определенному состоянию мозга. В состоянии анестезии функциональная активность мозга снижается, и частотный состав ЭЭГ смещается в сторону низких частот. Кроме того, для ЭЭГ в состоянии глубокого наркоза характерно наличие явления «Всплеск-Подавление», чередование высокой электрической активности с периодами отсутствия активности в головном мозге.

Для решения задачи контроля глубины общего наркоза можно использовать специальное оборудование, которое обеспечивает автоматический анализ ЭЭГ пациента, снятой во время операции. Одним из наиболее распространенных приборов является BIS-монитор. В соответствии со сложившейся практикой, принято оценивать глубину анестезии по шкале от 0 до 100, причем значения близкие к 100 соответствуют состоянию бодрствования, а 0 — отсутствию мозговой активности. Для состояния анестезии этот показатель, как правило, меняется в пределах от 20 до 80.

Глубину анестезии оценивают с использованием следующих основных методов: биспектральный анализ, спектральная энтропия, анализ слуховых вызванных потенциалов и т.д. В настоящее время широко используются приборы, основанные на указанных принципах. Однако данную задачу нельзя считать окончательно решенной, так как существующая аппаратура иногда недостаточно надежна. В связи с этим развитие новых алгоритмов автоматической обработки ЭЭГ по-прежнему является актуальной задачей.

Для электроэнцефалограммы, снимаемой во время хирургических операций, характерно наличие большого числа помех. Это связано с низкой амплитудой полезного сигнала (единицы и десятки микровольт) и влиянием многочисленных внешних факторов, таких как сетевая наводка, наводка от электрического оборудования, перемещение электродов и пациента.

В данной работе исходными данными для исследования являлись записи ЭЭГ, полученные во время операции с электродов, расположенных на лбу пациента. Для оценки глубины наркоза использовался BIS-монитор, подключенный к больному одновременно с регистрацией ЭЭГ. В качестве анестезирующего средства применялся пропофол.

Для проведения исследования был сформирован набор записей, который включал в себя фрагменты ЭЭГ для 28 пациентов. Сигнал не подвергался предварительной фильтрации. Каждая запись содержала образцы трех уровней анестезии по 60 секунд каждая: 1) глубокая анестезия, через несколько минут после подачи первой дозы анестетика (показатель BIS примерно равен 20); 2) состояние средней анестезии (показатель BIS равен 40); 3) состояние через 1–2 часа после начала анестезии (показатель BIS примерно равен 60). Всего 84 фрагмента, общей длительностью 5040 секунд.

Предложен алгоритм оценки глубины анестезии на основании изучения интенсивности дельта-ритма ЭЭГ (0,3–4 Гц) и явления «Всплеск-Подавление». Анализу подвергались данные, не прошедшие предварительной фильтрации. Это связано с тем, что после предобработки сигнал может потерять информативные составляющие, полезные для определения глубины сна во время общего наркоза.

Результаты экспериментов показали, что на стадии глубокой анестезии разработанный алгоритм обеспечивает получение значимых различий, в то время как на стадии средней глубины анестезии не дает возможности получить удовлетворительные результаты. В связи с этим для распознавания состояний, соответствующих разным уровням глубины анестезии, необходимо использование дополнительных показателей.

Заключение. Проведено сравнение результатов на фильтрованных и нефилтрованных данных. Выяснилось, что предобработка данных снижает различимость стадий анестезии при использовании оценки интенсивности дельта-ритма. Основным источником ошибок является наличие шумов на анализируемых участках сигнала. На следующем этапе работы планируется принять дополнительные меры для повышения помехоустойчивости предложенных алгоритмов.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ НА БАЗЕ ПАКЕТА R

Манило Л.А.¹, Сидорова М.А.¹, Кондратов К.А.², Федоров А.В.²

¹ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

На базе пакета R был разработан программный код, предназначенный для анализа данных ПЦР в реальном времени, по определению относительных и абсолютных уровней экспрессии генов. Учтены такие особенности анализируемых данных как малое количество измерений в биологических группах, наличие значительной вариации данных, а также отсутствие количественной оценки уровней экспрессии в образцах с малой концентрацией мишени.

Особое внимание уделено статистическому анализу данных и визуализации результатов вычислений. При этом использовались такие методы как анализ выбросов, линейный регрессионный анализ, однофакторный дисперсионный анализ, анализ различий между выборками данных, корреляционный анализ и ROC анализ. Приведено обоснование выбора статистических критериев для каждого из этапов анализа, что позволяет минимизировать ошибки, обусловленные принятием ложных и отклонением верных статистических гипотез. При необходимости разработанный программный код может быть дополнен другими методами анализа.

С использованием разработанного кода был проведен анализ данных ПЦР в реальном времени по исследованию уровней специфичных для мышечных клеток микроРНК в плазме крови крыс на модели регионарной ишемии-реперфузии миокарда *in vivo*.

По результатам анализа были сделаны выводы о перспективности использования исследуемых микроРНК в качестве биомаркеров ишемического повреждения миокарда.

НАРУШЕНИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Маричев А.О., Михайлов А.П., Баутин А.Е.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить изменения кислотно-основного состояния (КОС) крови в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 114 пациентов после плановых операций коронарного шунтирования (КШ), выполненных в условиях искусственного кровообращения (ИК). В течении первых послеоперационных суток каждые 4 ч проводился забор артериальной и смешанной венозной крови для анализа КОС.

Результаты. После окончания ИК 58,7% пациентов не имели нарушений КОС. В этот период времени у 21% пациентов имелся метаболический ацидоз (МА), из них 10,5% — лактатацидоз (ЛА), 3,5% — компенсированный ЛА, 4,4% — гиперхлоремический ацидоз (ГХА) и 2,6% нормохлоремический ацидоз (НХА). Через 4 ч после операции: 50% пациентов — без нарушений КОС, 19,8% — МА (10,4% — ЛА, 4,7% — компенсированный ЛА, 2,8% — ГХА, 1,9% — НХА). Через 8 часов после операции у 32,7% пациентов в анализах КОС была норма, 37,2% — МА (14,2% — ЛА, 17,7% — ЛА компенсированный, 2,7% — ГХА, 2,6% — НХА). При этом на 8 ч происходит максимальное снижение рНа, что сопровождается снижением ВЕа и HCO_3^- , более высоким уровнем лактата.

Значения pH артериальной крови на 8 часу варьировали от 7,24 до 7,63, а концентрация лактата в этой же точке — от 0,8 до 16 ммоль/л.

На 12 ч после операции частота нормальных показателей КОС стала расти (до 44,2%), а частота нарушений КОС соответственно стала уменьшаться (30,1% — МА (в том числе 13,3% — ЛА, 15% — ЛА компенсированный, 1,8% — ГХА)). Через 16 ч частота МА составляет 15,5%, а к 20 ч снижается до 1,5%. При этом после 20 ч послеоперационного периода ЛА не встречался. Причиной развития МА в этот период времени является ГХА.

Остальные виды нарушений КОС в ближайшем послеоперационном периоде составляли дыхательный ацидоз (от 1,5 до 5,8%), смешанный ацидоз (1–5,6%), метаболический алкалоз (0,9–2,6%), дыхательный алкалоз (1,5–15%), смешанный алкалоз — 0,9%.

Следует отметить, что исходно некоторые пациенты имели нарушения в системе КОС на дооперационном этапе: у 4,6% пациентов наблюдался ГХА, 2,8% имели метаболический алкалоз, 26,8% — дыхательный алкалоз (в т.ч. компенсированный).

Заключение. Максимум развития МА приходится на 8 ч послеоперационного периода — 37,2%. Нормализация показателей КОС происходит после 8 ч с постепенным уменьшением частоты метаболических нарушений и возвращением к норме до 95,5% пациентов к 20 ч послеоперационного периода. Таким образом, пациентам, перенесшим операции КШ с ИК, в ближайшем послеоперационном периоде должен проводиться мониторинг параметров КОС ввиду высокой частоты развития метаболических нарушений.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ НА ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Маричев А.О., Михайлов А.П., Баутин А.Е.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить клинические особенности метаболической ацидемии и ее влияние на показатели центральной гемодинамики в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 114 пациентов после плановых операций коронарного шунтирования (КШ), выполненных в условиях ИК. Каждые 4 часа проводился забор артериальной и смешанной венозной крови для анализа кислотно-основного состояния (КОС). Таким образом, было набрано 756 анализов крови, что позволило выделить 4 группы в зависимости от уровня pH артериальной крови (рНа): 1-я группа pH до 7,31 (n = 29), 2-я группа — от 7,31 до 7,35 (n = 99), 3-я группа — группа с нормальным pH от 7,35 до 7,45 (n = 515) и 4-я группа — группа алкалоза (pH более 7,45, n = 113). При данных физиологических изменениях мы провели анализ основных параметров центральной гемодинамики: сердечный индекс (СИ), индекс ударного объема (ИУО), индекс общего периферического сосудистого сопротивления (ИОПСС). Данные представлены в виде медиана (25-й; 75-й процентиль). Для сравнения групп применялся метод Kruskal–Wallis.

Результаты. Медиана СИ оставалась в пределах нормальных величин при всех значениях pH: 1-я группа — 2,95 (2,6; 3,9) л/мин/м², 2-я группа — 3,0 (2,5; 3,5) л/мин/м², в 3-й группе — 2,7 (2,3; 3,2) л/мин/м², в 4-й группе — 2,5 (2,1; 3,1) л/мин/м². При этом установлена достоверная разница между группами: 1 и 4 (p = 0,0085), 2 и 3 (p = 0,0091), 2 и 4 (p = 0,0005).

Высокий СИ в первых двух группах поддерживался не только за счет высокой ЧСС, но и за счет более высокого ИУО: 36,9 (32,5; 48,8), 38,8 (30; 43,1), 33,8 (28,8; 40) и 31,3 (26,3; 38,8) в 1, 2, 3 и 4 группах соответственно. Во всех случаях различия достоверны, p < 0,01

Показатели преднагрузки как для правого, так и левого желудочка не имели отличий между группами. У всех пациентов поддерживались оптимальные значения ДЗЛА и ЦВД.

В 1-й группе ИОПСС составил 1745,5 (1438,1; 2348,7) дин × с/см⁻⁵/м², во 2-й группе — 1890,9 (1541,0; 2261,3) дин × с/см⁻⁵/м², в 3-й группе — 2147,0 (1767,6; 2666,7) дин × с/см⁻⁵/м², в 4 группе — 2285,7 (1824,0; 2872,7) дин × с/см⁻⁵/м². При сравнении данных между группами 1 и 3 p = 0,005, 1 и 4 p = 0,004, между 2 и 3 — p = 0,002, между 2 и 4 p = 0,003.

Заключение. Таким образом, из полученных данных видно, что в ближайшем послеоперационном периоде ацидемия сопровождается выраженным снижением общего периферического сосудистого сопротивления на фоне высоких значений производительности левого желудочка. После операций КШ с ИК в таких случаях часто требуется назначение вазопрессорной терапии, выбор которой должен основываться на конкретной гемодинамической картине и анализах КОС артериальной и смешанной венозной крови.

ИЗМЕНЕНИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРОВ ДОСТАВКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Маричев А.О., Михайлов А.П., Баутин А.Е.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Оценить клинические особенности недыхательной ацидемии и ее соотношение с доставкой — потреблением кислорода (DO_2I и VO_2I) в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 114 пациентов после плановых операций коронарного шунтирования, выполненных в условиях (КШ с ИК). Каждые 4 часа проводился забор артериальной и смешанной венозной крови для анализа КОС и одновременное измерение параметров центральной гемодинамики методом термодилуции (в исследование включено 517 анализов). Исследовано 3 группы в зависимости от pH: 1-я группа — pH 7,3 и менее ($n = 39$), 2-я группа — pH от 7,31 до 7,35 ($n = 90$), 3-я группа — pH 7,36–7,45 ($n = 388$). Для анализа применяли непараметрические методы сравнения, данные представлены в виде медиана (25-й; 75-й перцентиль).

Результаты. Индекс DO_2I в 1-й группе составил 437,8 (305,6; 529,8), во 2-й группе — 432,1 (355,2; 491,6), в 3-й группе — 390,2 (327,4; 457,6) мл/мин/м². Достоверная разница обнаружена по критерию Kruskal-Wallis между 2-й и 3-й группами ($p = 0,02$). При этом объединив первые две группы между собой, и сравнив их с 3-й группой, мы установили, что по Mann-Whitney U Test существует очень значимые различия с $p = 0,0058$. Так в группе с pH менее 7,35 индекс DO_2I составил 433,0 (341,8; 492,5) мл/мин/м², а в группе с pH от 7,35 до 7,45 — 390,2 (327,4; 457,6) мл/мин/м². Высокий DO_2I поддерживался за счет высокого сердечного индекса (СИ), так как при сравнении групп по другим показателям кислородтранспортной функции крови достоверной разницы мы не обнаружили. Так, медиана СИ равна 2,95 (2,6; 3,9), 3,0 (2,5; 3,5), 2,7 (2,3; 3,2) л/мин/м² в 1-й, 2-й и 3-й группах соответственно. Разница достоверна между 1-й и 2-й группами ($p = 0,047$) и между 2-й и 3-й группами ($p = 0,004$).

VO_2I в 1-й группе равен 81,5 (59,9; 101,3), во 2-й группе — 100,4 (82,6; 117,4), в 3-й группе — 100,0 (82,8; 126,1) мл/мин/м². Между 1-й и 2-й группами $p = 0,007$, между 1-й и 3-й — $p = 0,0003$. O_2ER в 1, 2, 3 группах составила 19,2 (15,2; 26,0), 21,4 (18,2; 29,9), 26,5 (22,0; 31,3)% соответственно. Достоверные различия между 1-й и 3-й группами ($p = 0,000005$), а также между 2-й и 3-й группами ($p = 0,02$).

Концентрация лактата артериальной крови в 1-й группе — 5,7 (3,2; 8,6), во 2-й группе — 3,0 (1,6; 5,2), в 3-й группе — 1,8 (1,2; 2,8) ммоль/л. По тесту Kruskal-Wallis различия между группами достоверны ($p < 0,006$).

Заключение. Сниженный DO_2I служит одной из частых причин развития метаболического ацидоза. Нами предполагалось установить связь между низким DO_2I , гиперлактатемией и ацидозом. Однако вопреки нашим ожиданиям, мы обнаружили, что у пациентов после операций КШ с ИК при pH менее 7,31 определяется снижение VO_2I , повышение DO_2I и лактата. Данный факт показывает, что развитие лактат-ацидоза в послеоперационном периоде связано не с низкой доставкой кислорода, а, вероятнее всего, с нарушением тканевого дыхания.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Маричев А.О., Баутин А.Е.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Оценить влияние изменений кислотно-основного состояния крови (КОС) на показатели работы правого желудочка в ближайшем послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 114 пациентов после плановых операций коронарного шунтирования, выполненных в условиях искусственного кровообращения (КШ с ИК). Каждые 4 ч проводился забор артериальной и смешанной венозной крови для анализа КОС и одновременное измерение параметров центральной гемодинамики методом термодилуции. Было набрано 756 анализов крови, выделено 4 группы в зависимости от уровня pH артериальной крови (pHa): 1-я группа pH до 7,31 ($n = 29$), 2-я группа — от 7,31 до 7,35 ($n = 99$), 3-я группа — группа с нормальным pH от 7,35 до 7,45 ($n = 515$) и 4-я группа — группа алкалоза (pH более 7,45, $n = 113$). При данных физиологических изменениях мы провели анализ основных параметров центральной гемодинамики. Данные представлены в виде медиана (25; 75 перцентиль). Для сравнительного анализа применялся метод Kruskal-Wallis.

Результаты. Работу правого желудочка можно определить на основании индекса работы правого желудочка (RVSWI). Он вычисляется как произведение ударного объема и разницы между средним давлением в легочной

артерии (ДЛАСр, МРАР) и центральным венозным давлением (ЦВД, RAP): $RVSWI = SVI \cdot (MPAP - RAP) \cdot 0,0136$. В 1-й группе RVSWI равен 6,12 (3,91; 8,06), во 2-й группе 4,50 (3,84; 6,86), в 3-й группе — 4,39 (3,21; 5,67), в 4-й группе — 3,80 (2,52; 5,37) Г·м/м² за одну систолу. При этом он был достоверно выше у пациентов с низким рН. Уровень значимости: при сравнении 1-й и 3-й групп $p = 0,034$, 1 и 4 $p = 0,0003$, 2-й и 4-й $p = 0,02$.

По показателю преднагрузки для правого желудочка достоверных различий между группами не установлено. В 1-й группе медиана ЦВД равна 10 (6; 13), во 2-й группе — 10 (8; 11), в 3-й группе — 9 (6; 11) и в 4-й группе 8 (6; 11) мм рт. ст.

ДЛАСр в группах составило 20 (17; 24), 19 (16; 23), 18 (15; 21) и 17 (12; 20) мм рт. ст. в 1-й, 2-й, 3-й и 4-й группах соответственно. Разница между 1-й и 4-й, 2-й и 4-й группами достоверна ($p = 0,0007$ и $0,002$). Достоверной разницы между группами по индексу легочного сосудистого сопротивления (ИЛСС) установлено не было. В 1-й группе ИЛСС составил 225,0 (164,7; 307,7), 2-й группе — 252,6 (189,5; 331,7), в 3-й и 4-й группах — 221,7 (173,0; 296,3), 220,7 (184,6; 274,3) дин × с/см⁻⁵/м² соответственно.

Заключение. Таким образом, после КШ с ИК ацидемия сопровождается повышением RVSWI, ДЛАСр, что вероятнее всего связано с системным гипердинамическим типом кровообращения. Нами не обнаружено изменений ЛСС на фоне изменений рН, что может быть связано с увеличением диаметра эластичных сосудов малого круга на фоне увеличенного сердечного выброса. Однако необходимо помнить, что при повышении ЛСС может развиваться острая ПЖ недостаточность, которая будет требовать интенсивной терапии.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСКРИПТА ГЕНА BCR-ABL (ВАРИАНТ M-BCR) У БОЛЬНЫХ ХМЛ

Матюхина Н.М., Богданов К.В., Бутылин П.А., Зарицкий А.Ю.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Уровень относительной экспрессии онкогена bcr-abl является одним из главных критериев для оценки ответа на терапию ингибиторами тирозинкиназ. В настоящее время для мониторинга уровня транскрипта химерного гена bcr-abl применяют ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ). Однако вариации методики, используемой в различных лабораториях, не позволяют напрямую сравнивать полученные результаты, тем самым затрудняя участие лабораторий в совместных исследованиях. Стандартизация методики, получение фактора конверсии и переход на международную шкалу (International Scale, IS) позволяют проводить терапию в соответствии с международными стандартами.

Цель. Целью данной работы являлось проведение международной стандартизации количественной оценки содержания транскрипта bcr-abl (вариант M-bcr), получение фактора конверсии и переход к международной шкале.

Методы исследования. Для участия в международной стандартизации были отобраны образцы крови от пациентов с ХМЛ в объеме, достаточном для проведения двух анализов. Далее образцы были разделены на три группы, исходя из относительного уровня транскрипта bcr-abl (0,01–0,1%, 0,1–1%, 1–10%), по десять образцов в каждой группе. Выделение РНК из образцов осуществлялось параллельно с использованием двух методик. В первом случае, кровь от каждого пациента непосредственно после забора переносилась в пробирки, содержащие «Среду-РНК» (АмплиСенс, РФ), после чего РНК из образцов выделялась по методу Хомчинского с использованием реактивов «РИБО-золь-D» (АмплиСенс, РФ). Во втором случае, проводили отмывку лейкоцитов цельной крови по стандартной методике с использованием реагента для селективного лизиса эритроцитов крови «Гемолитика» (АмплиСенс, РФ). Осадок лейкоцитов лизировали в 4,5 мл раствора «TRI Reagent» (Sigma, США), полученный лизат был разделен на четыре пробирки. Далее РНК выделялась по стандартной методике с использованием реактивов «РИБО-золь-D» (АмплиСенс, РФ). Реакция обратной транскрипции (ОТ) проводилась с использованием реагентов «РЕВЕРТА-L» (АмплиСенс, РФ) в соответствии с инструкцией производителя. Для проведения ОТ использовался прибор «DNA Engine Dyad Thermal Cycler» (Bio-Rad, США). Постановка ПЦР-РВ производилась на приборе «Rotor-Gene Q» (Qiagen, Нидерланды) с использованием реагентов «АмплиСенс вариант FRT» (АмплиСенс, РФ) в соответствии с инструкцией производителя. Каждый образец тестировался в двух повторах для каждого метода, тестирование повторов проводилось в разные дни. Для получения фактора конверсии полученные образцы были отправлены в референсные лаборатории в Москве и Германии.

Результаты. После прохождения международной стандартизации лаборатории был присвоен фактор конверсии равный 1,1. Таким образом, для предоставления результатов по международной шкале, необходимо полученное значение относительной экспрессии гена bcr-abl умножать на фактор конверсии.

Заключение. Проведенная стандартизация количественной оценки bcr-abl позволяет использовать международные клинические рекомендации в клинической практике.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В НЕЙРООНКОЛОГИИ

Мацко М.В.¹, Мацко Д.Е.^{1, 2, 3, 4}, Улитин А.Ю.¹, Иевлева А.Г.⁵, Гуляев Д.А.⁶, Щербук А.Ю.², Тастанбеков М.М.¹, Чиркин В.Ю.⁶, Желбунова Е.А.⁴, Петров А.А.⁶, Мельченко С.А.¹, Лахина Ю.С.⁶, Кальменс В.Я.¹, Пустовой С.В.¹, Распопова О.М.⁶, Имянитов Е.Н.⁵

¹ Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический), Санкт-Петербург, Россия

³ Санкт-Петербургский Государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

⁴ ЛДЦ МИБС им. С.М. Березина, Санкт-Петербург, Россия

⁵ ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

⁶ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Мультидисциплинарный подход в лечении онкологических больных используется многие десятилетия, с той лишь разницей, что ранее он назывался «комплексным». С появлением МРТ-диагностики и молекулярной генетики цепочка специалистов стала выглядеть таким образом: нейрохирург-морфолог-лучевой терапевт-химиотерапевт-лучевой диагност и врач-генетик. Таким образом, для адекватного лечебного процесса над каждым конкретным пациентом на разных этапах диагностики и лечения должны трудиться врачи, как минимум, 6 специальностей. Такой подход будет способствовать увеличению показателей выживаемости больного, при условии, если удаляемое образование будет исследоваться морфологически в максимальном объеме, а лекарственная терапия будет назначаться только после проведения молекулярно-генетического анализа (в идеале — во всех удаляемых фрагментах опухоли).

Цель. Выявление морфологической и молекулярно-генетической гетерогенности у пациентов с нейроэпителиальными опухолями для оптимизации индивидуализированной терапии с постоянным МРТ-контролем и оценкой комплекса динамически изменяющихся клинических данных всей командой специалистов.

Методы исследования. Изучалось наличие морфологической и молекулярно-генетической гетерогенности у 12 пациентов с впервые оперированными нейроэпителиальными опухолями. Интраоперационно при тотальном/ субтотальном удалении новообразования фрагменты опухоли забирались из пяти разных мест опухолевого узла («север», «юг», «запад», «восток», «центр»). После фиксации (нейтральный забуференный 10% формалин) материал подвергался в начале рутинному гистологическому исследованию с постановкой диагноза в каждом фрагменте (n = 60), далее (после прицельного забора опухолевых клеток с блока) методом ПЦР в режиме реального времени, определялся уровень экспрессии ряда генов (Ercc1, MGMT, VEGF, TOP2α, PDGFR, c-kit) и мутация в генах IDH1 и IDH2.

Результаты. Морфологическая гетерогенность была обнаружена в каждом фрагменте опухолевого узла (от фрагментов «мозг» до участков опухоли с «классической ГБ»). Выделить РНК и оценить внутриопухолевую молекулярно-генетическую гетерогенность удалось лишь у 8 пациентов, она наблюдалась во всех фрагментах (n = 40). Мутация в гене IDH1 была выявлена только у двух больных с астроцитомой GIII (там, где выделилась РНК), а в гене IDH2 — ни в одном случае.

Вывод. Полученные результаты по молекулярно-генетической гетерогенности были более оптимистичны с позиции дальнейшей химиотерапевтической тактики, поскольку они не были значимы для назначения лекарственной терапии в подавляющем большинстве случаев. Что касается морфологической гетерогенности, то ее следует учитывать нейрохирургам при заборе материала на гистологическое исследование для точности постановки диагноза, от которого зависит необходимость в назначении химиотерапии, особенно, когда идет дифференциальная диагностика между астроцитомой GII и GIII.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРАПИИ РОЗУВАСТАТИНОМ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Мелиоранская Е.И., Березина А.В., Полякова Е.А., Баранова Е.И.

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Приверженность к терапии статинами остается низкой, несмотря на доказанную эффективность статинов при первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического

генеза. Возможные объяснения — нежелание пациентов получать длительную фармакотерапию и опасения врачей потенциальных побочных эффектов лечения статинами, особенно у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП).

Цель. Оценить безопасность и эффективность лечения розувастатином в сочетании с антигипертензивной терапией у пациентов с метаболическим синдромом и неалкогольной жировой болезнью печени высокого сердечно-сосудистого риска

Материалы и методы. Рандомизированное исследование розувастатина (Мертенил®, Гедеон Рихтер, Венгрия) в сочетании с антигипертензивной терапией амлодипином и лизиноприлом в сравнении с терапией амлодипином и лизиноприлом у пациентов с метаболическим синдромом и НАЖБП высокого сердечно-сосудистого риска. Оценена безопасность и эффективность 6-месячного лечения у 20 пациентов с АГ 2-й степени, дислипидемией, метаболическим синдромом и НАЖБП. Стеатоз печени диагностирован ультразвуковым методом. Оценены: липидограмма, индекс фиброза печени (NAFLD Fibrosis), индекс инсулинорезистентности (НОМА-IR), уровень глюкозы, трансфераз, гамма-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы и АД.

Результаты. Уровень общего холестерина (ОХС) на фоне лечения розувастатином снизился с $6,1 \pm 0,3$ до $3,9 \pm 0,2$ ммоль/л ($p = 0,02$), ХС ЛПНП снизился с $4,1 \pm 0,2$ до $1,8 \pm 0,2$ ммоль/л ($p = 0,03$), уровень триглицеридов снизился с $2,1 \pm 0,3$ до $1,4 \pm 0,3$ ммоль/л ($p = 0,03$), при этом достоверных изменений уровня ХС ЛПВП не произошло. ХС ЛПНП снизился до целевого уровня менее 2,5 ммоль/л у всех больных, получавших розувастатин. Исходно у 3 больных аланинаминотрансфераза (АЛТ) была выше нормы, а через 6 месяцев — нормальные значения АЛТ и АСТ были у всех обследованных. АЛТ снизилась с $33,7 \pm 4,3$ до $23,2 \pm 3,5$ Ед/л ($p = 0,01$). Уровень щелочной фосфатазы снизился с $65,4 \pm 4,1$ до $51,1 \pm 6,9$ Ед/л ($p = 0,02$), уровень гамма-глутамилтранспептидазы не изменился. Индекс фиброза печени NAFLD не изменился $-0,9 \pm 0,2$ и $-0,9 \pm 0,2$ ($p > 0,05$). Уровень глюкозы достоверно не изменился ($6,0 \pm 0,2$ и $5,7 \pm 0,1$ ммоль/л; $p = 0,05$), индекс НОМА-IR снизился с $4,2 \pm 0,4$ до $2,9 \pm 0,4$ ($p = 0,02$). АД по данным СМАД нормализовалось у 84,2% пациентов.

Заключение. Терапия розувастатином в сочетании с амлодипином и лизиноприлом безопасна и эффективна у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени и метаболическим синдромом высокого сердечно-сосудистого риска.

ОЦЕНКА КОРОНАРНОГО РЕЗЕРВА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ БОЛЕЗНИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПЕРЕСАЖЕННОГО СЕРДЦА

*Миронков Б.Л., Ильинский И.М., Остроумов Е.Н., Шевченко А.О.,
Рядовой И.Г., Изотов Д.А., Готье С.В.*

*ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов
им. академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация*

Развитию ангиопатии сердечного трансплантата предшествуют нарушения микроциркуляции вследствие иммунного повреждения эндотелия, что проявляется его утолщением, отложением в микроциркуляторном русле компонентов комплемента, фибрина.

Цель исследования показать возможность использования оценки коронарного резерва методом термодилуции для диагностики дистального поражения коронарного русла при васкулопатии сердечного трансплантата.

Методы. Эндомиокардиальная биопсия с гистологической и иммуногистохимической оценкой реакции отторжения трансплантата, коронарография, однофотонная эмиссионная компьютерная томосцинтиграфия миокарда, синхронизированная с ЭКГ (GATED СПЕКТ), определение коронарного резерва (CFR) методом термодилуции с использованием папаверина (RADI). Обследовали 45 пациентов (40 мужчин, 5 женщин) в возрасте от 19 до 65 лет в сроки от 1 недели до 20 лет после трансплантации сердца.

Результаты исследования показали, что нормальные значения коронарного резерва ($CFR > 3$) наблюдали у 23 пациентов. В 22 случаях коронарный резерв был снижен ($CFR < 3$).

Обнаружено, что величина CFR в бассейнах левой коронарной артерии (ЛКА) и правой коронарной артерии (ПКА) у одного пациента могут различаться, коэффициент корреляции значения CFR ЛКА с величиной CFR ПКА составил $r = 0,31$ (при $P < 0,05$). Сравнение результатов биопсии с состоянием дистального сегмента коронарного русла выявило зависимость величины CFR от наличия клеточной реакции отторжения. В 82% случаев $CFR < 3$ был при реакции отторжения 1а–1в ст. Среди пациентов со значением $CFR > 3$ 50% имели реакцию отторжения 1а–1в ст., другая половина — 0 ст. При наличии антителоопосредованного отторжения у всех пациентов величина $CFR < 3$ (CFR ЛКА = $1,54 \pm 0,3$; CFR ПКА = $2,1 \pm 1,0$). Во всех случаях наличия C3d/C4d в артериолах биоптата величина $CFR < 3$. Нарушение перфузии миокарда связано с величиной CFR ($r = -0,24$).

Заключение. Выявлена связь коронарного резерва сердечного трансплантата с выраженностью иммунного ответа. Снижение коронарного резерва проявляется нарушением перфузии миокарда.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КРИОБАЛЛОННОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН В ЦЕНТРАХ С РАЗЛИЧНЫМ ОПЫТОМ ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ОПРОСА ПО КРИОАБЛАЦИИ

Михайлов Е.Н.¹, Лебедев Д.С.¹, Покушалов Е.А.², Давтян К.В.³, Иваницкий Э.А.⁴, Нечепуренко А.А.⁵, Косоногов А.А.⁶, Колунин Г.В.⁷, Морозов И.А.⁸, Термосесов С.А.⁹, Майков Е.Б.¹⁰, Хомутинин Д.Н.¹¹, Еремин С.А.¹², Майоров И.М.¹³, Романов А.Б.², Шабанов В.В.², Шатахян В.³, Цивковский В.⁴, Пацюк А.В.¹, Ревиевши А.Ш.¹⁴, Шляхто Е.В.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «ННИИПК» им.акад. Е.Н. Мешалкина МЗ России, Новосибирск, Россия

³ ФГБУ «ГИНЦ ПМ», Москва, Россия

⁴ ФГБУ «Федеральный центр ССХ», Красноярск, Россия

⁵ ФГБУ «Федеральный центр ССХ», Астрахань, Россия

⁶ ГБУЗ НО «ГКБ № 5», Нижний Новгород, Россия

⁷ НИИ Кардиологии СО РАМН Тюменский кардиологический центр, Тюмень, Россия

⁸ Институт кардиологии, Саратов, Россия

⁹ Городская больница № 12, Москва, Россия

¹⁰ ФГБУ «РКПНК», Москва, Россия

¹¹ Тюменская областная больница № 1, Тюмень, Россия

¹² Республиканская клиническая больница, Казань, Россия

¹³ Городская больница им. Боткина, Москва, Россия

¹⁴ ФГБУ «НЦССХ им. Бакулева», Москва, Россия

Результаты криобаллонной абляции (КБА) известны из исследований, проведенных в опытных центрах катетерного лечения фибрилляции предсердий (ФП).

Цель. В настоящем исследовании приводятся результаты КБА в реальной практике в центрах с различным опытом.

Методы. Среди 62 Российских центров, выполняющих катетерное лечение ФП, в 15 использовалась КБА для изоляции легочных вен в 2010—2014 гг. Представители центров были опрошены на предмет детального описания всех выполненных КБА до 10.2014. Разосланный опросник включал 74 пункта касательно опыта центров, характеристик пациентов и процедур абляции, ведения пациентов и осложнений. На втором этапе был разослан опросник касательно деталей развившихся осложнений.

Результаты. Тринадцать центров предоставили полную информацию по всем пациентам, которым проводилась КБА (457 процедур; 94% пароксизмальная ФП; > 95% всех КБА в России). Шесть центров были классифицированы как центры с большим опытом катетерного лечения ФП (в среднем $414,2 \pm 339,4$ аблаций ФП/год), и 7 — с меньшим опытом ($33,2 \pm 34,3$ аблаций ФП/год). Десять центров предоставили результаты 6/12 месячного наблюдения, и 11 центров — детализацию случаев с осложнениями. Не было статистически значимой разницы в свободе от аритмии у пациентов, пролеченных в обоих типах центров ($61,9 \pm 10,0$ против $61,3 \pm 30,4\%$). Серьезные осложнения развились у 1,5% пациентов (4 тампонады, 2 инсульта и 1 паралич диафрагмального нерва) и были равно распределены между более и менее опытными центрами (1,4% против 2%, $P > 0,05$). Малые неблагоприятные события (сосудистые, транзиторный парез диафрагмального нерва, транзиторное кровохарканье) наблюдались у 37 (8%) пациентов и более часто встречались в более опытных (обучающих) центрах. Общая частота неблагоприятных событий и частота сосудистых событий были выше у пациентов женского пола, чем мужского (12 и 4,9% против 6 и 0%, соответственно; $P < 0,05$).

Выводы. В реальной клинической практике КБА выполняется с приемлемой эффективностью и умеренной частотой развития неблагоприятных событий. В менее опытных центрах по катетерному лечению ФП частота развития серьезных осложнений не отличается от таковой в более опытных центрах. У пациентов женского пола чаще возникают сосудистые осложнения.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПОСТРАДАВШИМ С НЕЙРОТРАВМОЙ В РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

Могучая О.В., Щедренок В.В.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Изучить организацию дистанционных консультаций при нейротравме в регионе с низкой плотностью населения на примере Республики Коми.

Материал и методы. Проанализирована работа Коми Республиканского реанимационного консультативного центра (РРКЦ), оказывающего консультативную медицинскую помощь населению Республики Коми, за 2008–2014 гг.

Результаты и их обсуждение. РРКЦ базируется в Коми Республиканской больнице (Сыктывкар). Работа центра складывается из ряда направлений, среди которых дистанционные консультации (телефонные или через Интернет). РРКЦ функционирует в круглосуточном режиме, в нем оборудован телефонизированный узел связи, оснащенный компьютерами с подключенным Интернетом. Дежурство осуществляют средние медицинские работники, преимущественно с высшим образованием, которые принимают информацию и привлекают к консультации врачей-специалистов или заведующих соответствующими профильными отделениями. В ходе дистанционного консультирования осуществляется оказание специализированной консультативной, в том числе и нейрохирургической, помощи. В среднем за год нейрохирургами Коми Республиканской больницы осуществляется $340 \pm 5,3$ дистанционных консультаций пострадавшим с нейротравмой, из них $88 \pm 1,2\%$ — по телефону, и лишь $12 \pm 1,2\%$ — с применением современных средств связи, компьютерных и сетевых технологий. Анализ поступающей информации о пациенте свидетельствует о том, что в большинстве случаев полученные консультантом-нейрохирургом медицинские сведения были недостаточными по объему и качеству (92,1%). Это связано со слабым техническим оснащением периферийных лечебно-профилактических учреждений. Более чем в половине случаев (53%) несвоевременное предоставление информации о пациенте в РРКЦ существенно затрудняло оказание консультативной помощи и снижало ее качество. Затрудняло осуществление дистанционных консультаций то обстоятельство, что Коми Республиканская больница на момент проведения исследования не имела внутренней компьютерной сети, и нейрохирург не мог на своем рабочем месте просматривать результаты проведенных дополнительных методов исследования, представленных дистанционно. Это существенно увеличивало трудоемкость работы консультантов-нейрохирургов (в среднем на 17–22%).

Заключение. Дистанционные консультации являются необходимой составляющей медицинской помощи пациентам с нейротравмой в регионе с низкой плотностью населения. Обращает на себя внимание недостаточное использование современных компьютерных и сетевых технологий при их осуществлении, что ведет к затруднению консультирования, снижению качества и увеличению трудоемкости работы консультантов.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И СТРУКТУРА НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Моносова К.И.¹, Баранова Е.И.², Пиотровская В.Р.², Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Определить распространённость и степень выраженности нарушений когнитивных функций у больных артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением.

Материалы и методы. Обследовано 117 пациентов (средний возраст $46,8 \pm 6,0$ лет) с артериальной гипертензией (АГ) и абдоминальным ожирением (АО). Группа контроля — 25 нормотензивных обследованных с нормальной окружностью талии (средний возраст $45,3 \pm 5,8$ лет). Выполнено комплексное нейропсихологическое тестирование (Краткая Шкала Оценки Психического Статуса (КШОПС), проба на рисование часов со стрелками, опросник самооценки памяти, тест на вербальную беглость, тест памяти Векслера, тест «таблицы Шульте», тест «10 слов», Госпитальная шкала тревоги и депрессии).

Результаты. Когнитивные нарушения в области оперативной памяти, семантической беглости, устойчивости внимания и исполнительных функций выявлены не только у пациентов с АГ и её сочетанием с АО, но и у нормотензивных больных АО молодого и среднего возраста. Различия пациентов с АО и группы контроля получены по результатам тестов КШОПС ($28,2 \pm 0,2$ и $29,2 \pm 0,4$; $p < 0,01$), проба на рисование часов со стрелками ($9,2 \pm 0,5$ и $9,8 \pm 0,4$; $p < 0,001$), тест на вербальную беглость ($15,8 \pm 3,6$ и $19,0 \pm 0,0$; $p < 0,01$), тест «таблицы Шульте» ($11,0 \pm 4,2$ и $14,8 \pm 2,1$; $p < 0,01$), тест «10 слов» ($5,6 \pm 2,7$ и $9,1 \pm 0,8$; $p < 0,001$). В группах обследованных были выявлены нарушения когнитивных функций разной степени выраженности. От 18 до 30% обследованных имели лёгкие когнитивные нарушения, от 49 до 57% — умеренные когнитивные нарушения, а тяжёлые когнитивные нарушения при наличии артериальной гипертензией встречались в 3,5 раза чаще.

Заключение. Нарушения когнитивных функций, характеризующиеся снижением памяти, внимания, нарушением восприятия, вербальной беглости и исполнительных функций, выявляются у 69,6% пациентов с абдоминаль-

ным ожирением, у 100% больных с артериальной гипертензией и нормальной окружностью талии, у 93% больных с сочетанием артериальной гипертензии и абдоминального ожирения в возрасте 35-55 лет, что значительно чаще, чем у здоровых. Расстройства умеренной и лёгкой формы преобладают в структуре когнитивных нарушений у больных молодого и среднего возраста с абдоминальным ожирением, артериальной гипертензией и с сочетанием гипертензии и ожирения.

ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Моносова К.И.¹, Баранова Е.И.², Пиотровская В.Р.², Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Определить факторы риска нарушений когнитивных функций у больных артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением молодого и среднего возраста

Материалы и методы. Обследовано 117 пациентов (средний возраст $46,8 \pm 6,0$ лет) с артериальной гипертензией (АГ) и абдоминальным ожирением (АО). Группа контроля — 25 нормотензивных обследованных с нормальной окружностью талии (средний возраст $45,3 \pm 5,8$ лет). У 62 (43,7%) обследованных, согласно диагностическим рекомендациям экспертов РКО (третий пересмотр, 2013 г.) был диагностирован метаболический синдром. Определение уровней эндоканнабиноидов (анандамида и 2-арахидоноилглицерола) сыворотки крови проводилось методом жидкостной хромато-масс-спектрометрии. Степень резистентности тканей к инсулину оценивалась по малой модели гомеостаза — НОМА с определением показателя НОМА-IR. Исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови проводилось иммунотурбидиметрическим методом. Всем обследованным выполнено комплексное нейропсихологическое тестирование для оценки когнитивных функций.

Результаты. При анализе распределения обследованных пациентов с учетом наличия метаболического синдрома и когнитивных расстройств была выявлена значимая сопряженность ($\chi^2 = 6,6$; $p = 0,010$) этих показателей. Доля пациентов с нарушениями когнитивных функций у обследованных с метаболическим синдромом составила 90%. При проведении дискриминантного анализа установлено 4 наиболее значимых фактора риска формирования когнитивных нарушений у больных с артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением молодого и среднего возраста. Самый большой вес определен для такого фактора как наличие метаболического синдрома, его коэффициент равен 0,87; также большой вес имеет один из эндоканнабиноидов — 2-арахидоноилглицерол, его коэффициент — 0,49. Кроме того, для развития нарушений когнитивных функций имеет значение уровень маркера системного воспаления С-реактивного белка, его коэффициент равен 0,37, а также значение индекса инсулинорезистентности, его коэффициент равен 0,23.

Заключение. Факторами риска развития нарушений когнитивных функций у больных абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией молодого и среднего возраста являются: наличие метаболического синдрома, повышенный уровень 2-арахидоноилглицерола и С-реактивного белка в сыворотке крови, а также высокий индекс инсулинорезистентности.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Морошкина Н.В., Яковлев А.Н., Зверев Д.А., Есипович И.Д., Моисеева О.М., Зуева И.Б.

ФГБУ «Северо-Западный Федеральный Медицинский Исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить показатели липидного спектра у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST при изолированном поражении и тромбозе правой коронарной артерии (ПКА) или передней межжелудочковой артерии (ПМЖА).

Методы. В исследование были включены 25 мужчин, у которых в дебюте заболевания ишемической болезнью сердца была клиника ОКС с подъемом сегмента ST. По результатам коронарографии больные были разделены на

две группы. К I группе ($n = 13$) отнесены пациенты с изолированным поражением и тромбозом ПКА (средний возраст $46,8 \pm 1,8$ лет), во II группу ($n = 12$) вошли больные с аналогичными изменениями в ПМЖА ($44,1 \pm 2,6$ лет). Группы были сопоставимы по количеству, полу и возрасту. Всем пациентам был определён липидный спектр методом иммуноферментного анализа.

Результаты. По результатам обследования у пациентов с изолированным поражением и тромбозом ПКА или ПМЖА уровни общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) достоверно не различались (ОХС: $4,66 \pm 0,31$ ммоль/л и $4,73 \pm 0,49$ ммоль/л, соответственно, $p > 0,05$; ХС ЛПВП: $0,87 \pm 0,09$ ммоль/л и $1,09 \pm 0,09$ ммоль/л, соответственно, $p > 0,05$; ХС ЛПНП: $2,78 \pm 0,21$ ммоль/л и $2,86 \pm 0,46$ ммоль/л, соответственно, $p > 0,05$). Уровень триглицеридов был достоверно выше у пациентов с изолированным поражением и тромбозом ПКА, чем у пациентов с изменениями в ПМЖА (ТГ: $2,10 \pm 0,25$ ммоль/л и $1,45 \pm 0,21$ ммоль/л, соответственно, $p < 0,05$).

Заключение. У пациентов с ОКС с подъёмом сегмента ST изолированное поражение и тромбоз ПКА ассоциировано с более высоким уровнем триглицеридов.

АЛГОРИТМ РАСПОЗНАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ КАРДИОИНТЕРВАЛОВ ЭКГ

Моторина С.В., Калиниченко А.Н.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

Одним из наиболее распространенных и опасных видов нарушений сердечного ритма является мерцательная аритмия, поэтому своевременная диагностика этого заболевания является важной задачей систем автоматической оценки состояния пациента.

Для проведения экспериментального исследования была сформирована выборка данных, содержащая фрагменты трех типов сердечного ритма: фоновый ритм, мерцательная аритмия, другие виды аритмий.

На этапе предварительной обработки данных последовательность RR-интервалов преобразовывалась в последовательность векторов, представляющих собой линии фазового портрета, построенные в полярной системе координат. С целью отделения фонового ритма от аритмий и обеспечения максимально возможного разброса в значениях угла наклона и длины в пучках векторов, характерных для аритмии, для этих векторов были получены оценки пороговой длины. С помощью этих пороговых величин для выбранного фрагмента записи вычислялись следующие показатели:

признак сходства с синусовым ритмом, равный числу векторов в фрагменте, длина которых не превышает порогового значения, нормированному по общему количеству RR-интервалов;

признак регулярности ритма, для вычисления которого определяется максимальное значение счетчика числа пар векторов, для которых разность по длинам и по направлениям не превышает пороговых значений, и полученная величина нормируется по количеству RR-интервалов в фрагменте.

Для всех записей обучающей выборки было сформировано пространство двух описанных выше признаков. С использованием метода выделения связанных компонент в данном пространстве была выявлена область концентрации объектов, относящихся к мерцательной аритмии. Она ограничивалась дугой окружности заданного радиуса, при этом объекты, находящиеся внутри окружности относились к мерцательной аритмии, а снаружи — к другим типам ритма.

Для проверки разработанного алгоритма использовалась база данных реальных записей ЭКГ MIT-BIH AF Database. В результате были получены значения чувствительности (92,5%), специфичности (96,2%), суммарной ошибки (5,4%), что не уступает наилучшим значениям данных показателей, приведённым в публикациях других авторов по данной тематике.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ В БРЫЖЕЙКЕ ТОНКОЙ КИШКИ КРЫС ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ ИЗОНИАЗИДОМ

Музалевская Е.Н.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

Под руководством профессора Николаевского В.А. впервые предложен оригинальный способ мониторинга микрососудов брыжейки лабораторных животных в брюшной полости с помощью съёмного полого световода (Патент РФ № 2555136). Применение данного способа исключает нарушения микроциркуляторных процессов в кишечной петле и позволяет выполнять длительные исследования.

Материалы и методы. При помощи данной методики на 48 белых аутбредных крысах-самцах массой $210 \pm 8,1$ г впервые доказано, что токсическое повреждение печени, вызванное внутрижелудочным введением изониазида в дозе 542 мг/кг в течение 6 суток сопровождается нарушениями микроциркуляторных процессов в брыжейке тонкой кишки крыс. Так, на 10 сутки исследования при биомикроскопии микроциркуляторное русло брыжейки было развито преимущественно у стенки тонкой кишки. В 50% наблюдений в прекапиллярах выявлены локальные зоны стаза. Среднее количество капилляров на 1 мм^2 площади брыжейки было меньше показателя интактных животных в 2,3 раз ($p < 0,01$), при этом в 50% из них наблюдалось замедление тока крови с появлением признаков генерализованного сладжа и стаза. К 14 суткам наблюдения микроциркуляторное русло было развито хорошо, однако отмечалось увеличение тока лимфы и скорости её движения, периваскулярный отек. Вдоль артериол и венул и в непосредственной близости от них обнаружен интенсивный диапедез форменных элементов крови, у стенок прекапилляров и капилляров — кровоизлияния. В метартериолах и венулах отдельные зоны сосудов были выключены из кровотока за счет стаза, в капиллярах — признаки сладжа.

Результаты. Применение с целью коррекции токсического повреждения печени прессового масла семян амаранта (внутрижелудочно, через 24 часа после последнего введения изониазида в дозе 50 мг/кг в пересчете на фосфолипиды в течение 3-х дней), обладающего доказанной гепатопротекторной активностью (Патент РФ №2526172) способствовало восстановлению характера и скорости кровотока, нормализации реологических процессов. Начиная с 10 суток наблюдения микроциркуляторное русло было хорошо выражено, морфометрия выявила достоверное относительно интакта и контроля увеличение диаметра венул соответственно на 16,0% и 12,8% ($p < 0,05$). На 14 сутки исследования диаметра капилляров превышал показатели интакта и контроля соответственно на 35,2% ($p < 0,01$) и 54,8% ($p < 0,01$), а венул соответственно на 12,7% и 10,2% ($p < 0,05$). Вазодилатация сопровождалась заполнением резервных капилляров и увеличением занимаемой ими площади в 1,3 раза ($p < 0,05$). В целом выявленные изменения свидетельствуют об увеличении емкости кровеносного русла под влиянием изучаемого масла семян амаранта.

Заключение. Таким образом, при помощи оригинальной методики, позволяющей проводить биомикроскопию сосудов тонкой кишки в брюшной полости впервые выявлены особенности нарушений микроциркуляторных процессов, вызываемых изониазидом и доказана возможность коррекции выявленных нарушений маслом семян амаранта.

ОПИОИДНЫЕ И КАННАБИНОИДНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ-МИШЕНИ ДЛЯ НОВЫХ КАРДИОПРОТЕКТОРНЫХ СРЕДСТВ

Нарыжная Н.В., Маслов Л.Н.

ФГБНУ «НИИ кардиологии», Томск, Россия

Разработкой нового направления для создания кардиопротекторных средств на основе опиоидов и каннабиноидов наша лаборатория занимается более 30 лет. Так, одной из первых работ в этом направлении было исследование Ю.Б. Лишманова и соавторов, в котором обнаружено изменение содержания опиоидов в ишемизированном миокарде, следом обнаружен антиаритмический и кардиопротекторный эффект опиоидов при остром стрессе и ишемии миокарда. Работами 90-х–2000-х годов выявлена рецепторная природа этих эффектов и внутриклеточные механизмы, реализующие антиаритмический и кардиопротекторный эффект агонистов опиоидных рецепторов. Наиболее перспективными для создания на их основе кардиопротекторных средств оказались агонисты дельта-2 опиоидных рецепторов. Антиаритмическая активность проявляется наиболее сильно у агонистов каппа-опиоидных рецепторов. В настоящий момент продолжается скрининг новых агонистов опиоидных рецепторов для выявления их кардиопротекторной и антиаритмической активности при острой ишемии миокарда.

Наряду с тестированием кардиопротекторной и антиаритмической активности агонистов опиоидных рецепторов в нашей лаборатории исследуется роль опиоидных рецепторов и сопряженных с ними внутриклеточных сигнальных механизмов в формировании адаптационной устойчивости сердца к действию ишемии и реперфузии. Полученные знания предполагается использовать для поиска новых мишеней фармакотерапии.

В начале 2000-х годов получило свое развитие новое направление – исследование кардиопротекторных свойств агонистов каннабиноидных рецепторов. К настоящему моменту нам удалось установить, что ряд веществ каннабиноидной природы обладает выраженным кардиопротекторным действием и разработка новых средств защиты миокарда от ишемии на основе этих результатов является перспективной.

Лаборатория имеет 11 патентов на изобретение по антиаритмическим и кардиопротекторным средствам из числа агонистов опиоидных и каннабиноидных рецепторов.

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ И БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

*Овчинников Д.А.^{1,3}, Амосов Д.Д.¹, Воробьев Е.А.², Гарнюк В.В.², Бельтюков П.П.²,
Гребеник В.К.¹, Гордеев М.Л.¹, Баранцевич Е.Р.^{1,3}*

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГУП «Научно-исследовательский институт гигиены, профпатологии и экологии человека» ФМБА России,
Санкт-Петербург, Россия

³ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящий момент нет единого мнения по основным ключевым вопросам послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД), в литературе обсуждается связь с воспалительными цитокиновыми каскадами, системой свертывания, эндотелиальной дисфункцией и повреждением миокарда.

Целью данной работы являлось изучение взаимосвязи маркеров повреждения миокарда, дисфункции сосудистой стенки и степени нарушения когнитивного статуса у пациентов, перенесших аорто-коронарное шунтирование (АКШ), в условиях искусственного кровообращения (ИК) или в условиях работающего сердца (off-pump).

Материал и методы. В исследование включено 29 пациентов, с ишемической болезнью сердца (ИБС) с планируемой операцией АКШ. Средний возраст — $62,4 \pm 6,2$ лет. Из них 18 пациентов в группе ИК, 11 пациентов в группе off-pump. Группы сопоставимы по возрасту и полу. Помимо клинического и неврологического осмотра проведены тесты на когнитивные нарушения (2 до и 7 суток после операции): MMSE, Монреальская шкала (MoCa), FAB, TMT тест, корректурная проба. Положительный результат теста Гамильтона до операции являлся критерием исключения Концентрацию кардиомаркеров (ADAMTS-13, Д-димера, GDF-15, миоглобина, sICAM-1, MPO, P-селектина, NGAL, sVCAM-1, SAA) оценивали в плазме крови полученной за сутки до операции (T0) и через 2 часа после операции (T1), методом иммунофлуоресцентного мультиплексного анализа на приборе Luminex 200 Labmap system (Bio-Rad) с использованием набора Bio-Plex Suspension Array System (Bio-Rad). Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программы GraphPad Prism5.

Результаты. При сравнении групп ИК и off-pump было показано, что после операции прирост концентрации NGAL, миоглобина, GDF-15, SAA, MPO, sICAM-1 был статистически значимо выше в группе ИК.

Значимое снижение показателя «Монреальской шкалы» (более 3 баллов по шкале MoCa) произошло у 8 из 18 больных группы ИК и одного больного оперированного при работающем сердце. Зависимость между снижением когнитивных функций на седьмые сутки после операции и изменением концентрации цитокинов в плазме через 2 часа после операции была выявлена для sICAM-1 ($p = 0,02$); миоглобина ($p = 0,01$) в обеих группах, а MPO ($p = 0,01$) и SAA ($p = 0,01$) — только в группе ИК.

Выводы. Проведение АКШ с ИК вызывает снижение когнитивной функции в первую неделю у значительного числа больных. Показано наличие связи между увеличением концентрации некоторых маркеров повреждения миокарда и эндотелиальной дисфункции в плазме крови и ухудшением когнитивного статуса пациентов.

ИННОВАЦИОННЫЕ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Одинцов В.А.^{1,2}, Одинцова С.В.¹, Гусейнов А.З.³

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

³ Тульский государственный университет, медицинский институт, г. Тула, Россия

Цель настоящего исследования — определение роли и места вакуумной аспирационной биопсии в диагностике и лечении очаговых образований молочной железы.

Материал и методы. Нами проанализированы результаты проведенного вмешательства — вакуумной аспирационной биопсии под ультразвуковой навигацией с полным удалением образований у 36 пациенток, выполненных в период с 2013 по 2014 г.

Возраст женщин — от 18 до 60 лет, средний возраст — $33 \pm 2,4$ лет. УЗИ молочных желез выполняли на аппаратах оснащенных мультичастотными линейными датчиками с частотой 7,5–10,5 МГц. Описание ультразвуковой картины проводилось с помощью разработанной одним из авторов автоматизированной компьютерной программы, на основании которой проводился дистанционный отбор пациентов для проведения биопсии в соответствие с

МКБ и классификацией BI-RADS. Для выполнения вакуумной аспирационной биопсии применяли систему EnCor (SenoRx) с размерами игл 7, 10, 12 G.

Результаты. При морфологическом исследовании удаленных очаговых образований с помощью вакуумной аспирационной биопсии была выявлена пери- и интраканаликулярные фиброаденомы у 29 (80,6%), локализованный фиброаденоз — у 4 (11,1%), липогранулема — в 2 (5,5%) и склерозирующий аденоз — в 1 (2,8%) пациентки. Опыт работы показывает возможность удаления всех видимых при сонографии непальпируемых новообразований до 1,2 см, а практически и до 2 см, в амбулаторных условиях, что сокращает количество секторальных резекций, приводит к заметной экономии средств. Обязательным при проведении процедуры считаем направление удаленного материала на срочное гистологическое исследование, что позволяет повысить информативность методики без нарушения общепринятых онкологических принципов.

Заключение. Вакуумная аспирационная биопсия является малотравматичной, амбулаторной процедурой, которая может проводиться в условиях амбулаторного звена, заменяя традиционную секторальную резекцию молочной железы. В диагностике раннего рака молочной железы вакуумная аспирационная биопсия может найти достойное место как малоинвазивное и высокоинформативное вмешательство.

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Одинцов В.А.^{1,2}, Одинцова С.В.¹, Гусейнов А.З.³

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

³ Тульский государственный университет, медицинский институт, г. Тула, Россия

Цель исследования. Унифицировать и автоматизировать описания УЗИ картины у пациентов с заболеваниями ЩЖ посредством разработки и внедрения в практическую работу компьютерной программы с применением телемедицинских технологий.

Материал и методы. С 2006 по 2013 г. автором было организовано, согласно предложенному алгоритму, обследование пациентов в городах Архангельской, Мурманской, Вологодской областей и республиках Коми и Карелии. Обследовано с использованием разработанной программы 23 566 пациентам с заболеваниями щитовидной железы, в том числе с применением телемедицинских технологий.

На основании проведенного исследования выполнено 6 765 тонкоигольных аспирационных пункционных биопсий (ТАПБ) пациентам с узловым зобом. В случае не информативного цитологического материала, всем пациентам была выполнена повторная ТАПБ через 1 мес.

По результатам цитологических заключений проведены телеконсультации.

Полученные результаты. На основании проведенных исследований были разработаны основные эхографические модели узлов щитовидной железы использованные в компьютерной программе.

У 1 234 пациентов выявлена фолликулярная опухоль. Папиллярная карцинома установлена у 212 человек. Данные пациенты были направлены на оперативное лечение. Цитологическое заключение — коллоидный узел — было у 4332 и аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хашимото) у 987 пациентов.

Всем пациентам выполнялся ежегодный ультразвуковой и гормональный контроль с использованием телемедицинской технологии разработанной автором.

По результатам исследований проводились телеконсультации.

Заключение. Разработанная нами обучающая компьютерная программа предлагает «готовое» унифицированное описание возможных патологических изменений на примере ЩЖ, как наиболее часто встречаемой патологии среди заболеваний эндокринных органов, исключая необходимость обозначения расположения узлов, а также создает условия для самообучения врача — эндокринолога азам УЗ-диагностики, что позволит ему самостоятельно оценивать картину изменений

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

*Орлов А.В., Ротарь О.П., Бояринова М.А., Алиева А.С., Мозучая Е.В., Солнцев В.Н.,
Баранова Е.И., Паскарь Н.А., Парижская Е.Н., Карузин С.В., Темиров А.А., Конради А.О.*

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP) рассматривается как один из перспективных прогностических маркеров сердечно-сосудистых заболеваний, однако исследований данного показателя на популяци-

онном уровне выполнено недостаточно. Цель нашей работы — изучить уровень NT-proBNP в случайной выборке жителей Санкт-Петербурга и оценить его связь с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы. В рамках российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ была сформирована случайная выборка 1600 жителей Санкт-Петербурга 25-64 лет, стратифицированная по полу и возрасту. Всеми участникам были заполнены опросники касательно поведенческих факторов риска, выполнена антропометрия (рост, вес с расчетом ИМТ) измерено артериальное давление (АД), выполнены анализы крови натощак, в том числе NT-proBNP (Abbott Architect 8000 (США)). Избыточное потребление соли было определено как чрезмерное добавление соли в пищу (ответ «досаливаю не пробуя») или ежедневное употребление солений. Логистический регрессионный анализ выполнен с использованием программы SPSS Statistics 20.0.

Результаты. Средний уровень NT-proBNP в популяции составил 41,9 пг/мл (24,6;71,1), гендерных особенностей выявлено не было. Уровень NT-proBNP > 125 пг/мл был отмечен у 144 (9,1%) участников, более 300 пг/мл — у 25 (1,6%). Была выявлена связь повышенного уровня NT-proBNP с традиционными факторами риска (все показатели стандартизованы на пол, возраст и ИМТ) — возрастом (ОШ 1,1 (1,0; 1,2) $p < 0,001$), артериальной гипертензией (ОШ 1,8 (1,2; 2,7) $p = 0,003$), избыточным потреблением соли (ОШ 1,5 (1,1; 2,2) $p = 0,02$).

Выводы. Средний уровень NT-pro BNP составил 41,9 пг/мл, доля лиц с повышенным NT-proBNP не превышала 2% в случайной выборке. Для артериальной гипертензии была выявлена наиболее сильная связь с повышенным уровнем NT-proBNP независимо от пола, возраста и ожирения, что может наблюдаться в рамках более частого развития диастолической дисфункции ЛЖ на фоне АГ. Избыточное потребление соли было ассоциировано с большим шансом иметь повышенный уровень NT-proBNP.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ КРОВОТОКА ПО VASA NERVORUM ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Орлов А.Ю., Комков Д.Ю.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить кровоток по микроциркуляторному руслу периферического нерва при различных видах патологии, требующих хирургического лечения.

Материалы и методы. Интраоперационная оценка кровотока проведена 61 больному. Пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа — больные с компрессионно-ишемическими невропатиями (тоннельные синдромы) на различных уровнях — 19 человек (31%). 2-я группа — пациенты с последствиями травмы периферических нервов на различных уровнях — 42 человека (69%). Обследование проведено доплерографическим анализатором Ангиодин — 2К (Россия) с микрососудистым доплеровским датчиком 16 МГц.

Полученные результаты. Паттерн кровотока по vasa nervorum аналогичен таковому в артериях центральной нервной системы и внутренних органов. Максимальная систолическая скорость при неизменном паттерне кровотоке в среднем составила 7 см/с, средняя скорость — 3,5 см/с. При наличии выраженного спаечного процесса в месте повреждения нерва или при сдавлении при туннельных невропатиях был зарегистрирован паттерн затрудненной перфузии. В обеих группах явления затрудненной перфузии по отношению к неизменному типу кровотока в зоне поражения нервного ствола встречались у больных обеих групп в соотношении 1 : 2, без статистически достоверной разницы.

Обсуждение результатов. При возникновении компрессионно — ишемической невропатии плохо растяжимые стенки туннеля поддерживают высокое тканевое давление в его содержимом. Возникает деформация ствола нерва на месте стеноза, что приводит к хронической ишемизации и компрессии нерва, которая сопровождается демиелинизацией и гибелью волокон нерва.

При травме нерва, демиелинизация и гибель волокон происходит остро при воздействии на нервный ствол травмирующего агента. Однако, полученные нами данные об изменениях кровотока по vasa nervorum без статистически достоверной разницы между группами, позволяют предположить наличие ишемических изменений в патогенезе возникновения изменений состояния нервных волокон и при травматическом повреждении ствола нерва.

На настоящий момент времени это утверждение выдвинуто как рабочая гипотеза, которой мы пытаемся объяснить полученные изменения кровотока, что требует дальнейшего изучения.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Османов З.Х., Панкова П.А., Чаусова В.Г., Мамсуров М.Э., Семенов Д.Ю.

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель нашей работы оценка возможностей современных хирургических технологий в лечении опухолевых заболеваний надпочечников.

Материалы и методы. В период с 2007 по 2015г в клинике общей хирургии СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова и ФГБУ «СЗФМИЦ» Минздрава России было прооперировано 250 пациентов с различными опухолевыми заболеваниями надпочечников. Из них 110 гормонально неактивные, 36 с диагнозом феохромоцитомы, 38 с альдостеромами и 66 с синдромом Иценко–Кушинга. 83 пациента прооперированы с помощью роботизированного комплекса Да Винчи, трое с использованием люмбоскопического доступа, остальные лапароскопически. Для принятия окончательного решения об объеме оперативного лечения помимо макроскопической интраоперационной оценки пациентам выполнялось интраоперационно УЗИ.

Результаты. Показаниями к операции служили: гормональная активность образования, невозможность исключить онкопатологию — размер опухоли более 3см, высокая нативная плотность при КТ, быстрый рост. Все пациенты оперированы эндовидеохирургически. В большинстве случаев выполнялся лапароскопический доступ, который кажется нам наиболее оптимальным. Трое пациентов оперированы с использованием люмбоскопического доступа. 83 оперативных вмешательств выполнены с использованием роботизированного комплекса Да Винчи. Переход к открытой операции потребовался в 6 случаях: дважды в связи с развившимся кровотечением, в одном случае в связи с прорастанием опухоли в нижнюю полую вену (выполнена ее резекция), в двух случаях опухоль прорастала в соседние органы и лапароскопически невозможно было оценить ее резектабельность, в одном случае при повторном оперативном вмешательстве невозможно было визуализировать опухоль в рубцовом процессе. При выполнении эндовидеохирургических операций стандартный койко-день составлял 5–6 дней. Болевой синдром у большинства пациентов полностью купировался на 3-и сутки.

В последние годы после приобретения достаточного опыта и появления дополнительных технических возможностей интраоперационной оценки опухолей появилась тенденция к выполнению органосохраняющих операций. Нами выполнены резекции надпочечников 30 пациентам, 14 пациентов с гормонально активными опухолями, 16 с гормонально неактивными. 15 операций выполнено с применением роботизированного комплекса, остальные лапароскопически. Все опухоли оценивались интраоперационно макроскопически и с помощью УЗИ на основании этих данных принималось решение об окончательном объеме операции. В данной группе пациентов осложнений не возникло.

Заключение. Современная эндовидеохирургическая техника позволяет значительно уменьшить койко-день и количество осложнений у прооперированных пациентов, а применение современных методов интраоперационной визуализации таких как роботизированный комплекс и УЗИ делает возможным выполнение органосохраняющих операций с минимальным риском пропустить злокачественное образование.

СОВМЕЩЕННАЯ ПОЗИТРОННАЯ ЭМИССИОННАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ИДЕНТИФИКАЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ В КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКЕ

Павлова Д.А.¹, Рыжкова Д.В.^{1,2}

¹ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

²ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», Санкт-Петербург, Россия

Цель. С помощью совмещенной позитронной эмиссионной и рентгеновской компьютерной томографии (ПЭТ/КТ) на основании факта гиперфиксации радиофармацевтического препарата (РФП) ¹⁸F-фтордезоксиглюкозы (¹⁸F-ФДГ) в кальцинированных атеросклеротических бляшках аорты идентифицировать их воспаление у пациентов различных возрастных групп.

Материал и методы. Ретроспективно проанализированы результаты ПЭТ/КТ всего тела с ¹⁸F-ФДГ у 51 пациента с различными онкологическими заболеваниями. ПЭТ/КТ сканирование выполняли на совмещенной системе «Discovery 690» (GE) в режиме «Whole body» через 1,5 часа после внутривенного введения 250-300 МБк ¹⁸F-ФДГ. Интенсивность накопления ¹⁸F-ФДГ в кальцинированных участках стенки аорты сравнивали с уровнем захвата РФП в просвете аорты. Статистическая обработка результатов исследования реализована с помощью пакета программ Statistica ver. 6.0, (StatSoft).

Результаты. Всего обнаружено 220 кальцинированных атеросклеротических бляшек в различных отделах аорты, из них в 95 (43%) отмечено повышение захвата ¹⁸F-ФДГ по сравнению с центральной частью просвета аорты (¹⁸F-ФДГ-позитивные бляшки). В 125 (57%) участках кальцинирования стенки аорты гиперфиксация РФП не отмечена (¹⁸F-ФДГ-негативные бляшки). В нисходящем отделе грудной аорты число ¹⁸F-ФДГ-негативных бляшек превалировало над ¹⁸F-ФДГ-позитивными (27 (66%) против 14 (34%)). Количество ¹⁸F-ФДГ-позитивных и ¹⁸F-ФДГ-негативных бляшек в других отделах аорты было сопоставимым: в восходящем отделе 6 и 6, в дуге аорты — 22 (48%) и 24 (52%) и в брюшном отделе аорты 53 (44%) и 68 (56%) соответственно. У пациентов возрастной группы от 28 до 40 лет (16 чел.) обнаружено 2 кальцинированные бляшки, из них одна ¹⁸F-ФДГ-позитивная и

одна ^{18}F -ФДГ-негативная. У лиц средней возрастной группы (41-60 лет) диагностировано 67 участков кальциноза аорты, из них в 29 (43%) отмечено повышение захвата ^{18}F -ФДГ, 38 (57%) были ^{18}F -ФДГ-негативными. В старшей возрастной группе (61 год и более) количество кальцинированных атеросклеротических бляшек в аорте существенно увеличилось (151(69%)), при этом пропорция ^{18}F -ФДГ-позитивных 65 (43%) и ^{18}F -ФДГ-негативных бляшек 86 (57%) не изменилась. Нами выявлено достоверная положительная корреляция между возрастом пациента и количеством кальцинированных атеросклеротических бляшек аорты ($p < 0,0001$). Взаимосвязи между возрастом пациента и метаболической активностью кальцинированных бляшек не установлено.

Заключение. По данным ПЭТ/КТ с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой признаки воспаления в кальцинированных атеросклеротических бляшках наблюдаются почти в половине случаев (43%) у пациентов средней и старшей возрастных групп.

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В КАБИНЕТАХ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Паскарь Н.А.¹, Паскарь С.С.¹, Парижская Е.Н.¹, Дровнина С.П.², Швецова Т.П.²

*¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

² Городской центр медицинской профилактики, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оптимизация работы кабинетов профилактики артериальной гипертензии (АГ) на основе аппаратно-программных средств.

Материалы и методы исследования. С целью оптимизации работы кабинетов профилактики артериальной гипертензии внедрена новая технология «Обследование в кабинете профилактики артериальной гипертензии» (программа для ЭВМ № 1011611640) — модуль комплекса для автоматизированной интегральной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы «Кардиометр-МТ». Всего за период 2009–2014 гг. в кабинетах профилактики АГ обследовано 331065 пациентов и лиц с сердечно-сосудистыми факторами риска.

Результаты. Проведенный анализ работы кабинетов профилактики артериальной гипертензии на основе программно-аппаратных средств, в частности, в разделе факторов сердечно-сосудистого риска за период с 2009 г. по 2014 г. показал высокую частоту выявляемости модифицируемых факторов риска. Распределение основных сердечно-сосудистых факторов риска среди обследуемых было следующее: табакокурение наблюдалось в 2009 г. в 28,7% случаев, к 2014 г. возросло до 31,7%; гипергликемия (глюкоза крови $> 6,0$ ммоль/л), если в 2009 г. была выявлена в 10,7% случаев, то в 2014 г. — 16,9%; ожирение (индекс массы тела > 30 кг/кв.м) отмечалось в 26,3% случаев (2009 г.) и возросло до 44,0% (2014 г.). Обращает на себя внимание распространенность таких факторов риска, как гиперхолестеринемия и АГ. В 2014 г. выявление лиц с гиперхолестеринемией достигло 52% случаев. Впервые выявлена артериальная гипертензия у 27315 лиц.

Заключение. Внедрение аппаратно-программных средств позволяет оптимизировать работу кабинетов артериальной гипертензии амбулаторно-поликлинической сети крупного города.

ВЕДЕНИЕ РЕГИСТРА БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ПРОВЕДЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО АУДИТА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Паскарь Н.А., Парижская Е.Н., Резникова И.С.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Изучение методологии оценки качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией (АГ) на основе информационной технологии «Регистр АГ».

Материалы и методы. Использовано программное обеспечение «Регистр АГ», которое является многопользовательской компьютерной системой, рассчитанной на функционирование в режиме удаленного доступа. Всего в Регистр АГ включено 1539 лиц с повышенным артериальным давлением (АД) с учетом индикатора «Выявление АГ». В разработке программы приняли участие специалисты российского кардиологического научно-производственного комплекса (РКНПК), г. Москва совместно с ФГУ НИИ кардиологии (г. Саратов).

Результаты. За время работы Регистра АГ с 2005-2010 гг. результаты контроля качества оказания медицинской помощи при динамическом наблюдении больных с АГ, характеризовались разработанными клиническими индикаторами. При проведении клинического аудита особое внимание было уделено выявлению индикатора модифицируемых факторов риска (МФР) среди пациентов АГ в соответствии с национальными рекомендациями (НР) по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии, индикатора выявления поражения органов-мишеней и ассоциированных клинических состояний. Рекомендации по изменению образа жизни даны всем пациентам, име-

ющим МФР (100%) за все годы наблюдения. Отмечена положительная динамика по поддержанию целевого уровня АД при динамическом наблюдении больных с АГ. Условия выполнения индикатора по рефрактерной к терапии АГ соблюдено у всех пациентов в течение всего периода динамического наблюдения.

Заключение. Данная методология клинического аудита качества оценки медицинской помощи больным артериальной гипертензией позволяет сравнивать результаты деятельности всех лечебно-профилактических учреждений на единой методологической основе, что соответствует целям и задачам практического здравоохранения.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ДО И ПОСЛЕ КАТЕТЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Пацюк А.В., Михайлов Е.Н., Абрамов М.Л., Лебедев Д.С.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — является наиболее часто встречающимся нарушением ритма сердца. ФП ассоциирована со снижением фракции выброса ЛЖ, развитием сердечной недостаточности и снижением качества жизни (КЖ). Результаты серии рандомизированных исследований показали преимущество катетерной абляции перед медикаментозной терапией для уменьшения рецидивов аритмии. Однако, несмотря на проведение абляции, ФП и ритмичные предсердные тахикардии часто встречаются у пациентов данной группы при отсроченном наблюдении. Поскольку выраженность симптомов ФП является основным показанием к проведению катетерного лечения ФП, положительная динамика показателей КЖ может быть адекватным отражением эффективности лечения, наряду с отсутствием нарушений ритма на ЭКГ.

Цель исследования. Оценить динамику КЖ пациентов, которым проводится катетерная абляция ФП.

Материалы и методы. В исследование включены 55 пациентов с ФП: 38 пациентов с пароксизмальной формой ФП, 17 пациентов с персистирующей. Всем пациентам была выполнена катетерная абляция в левом предсердии, включая изоляцию легочных вен. Наблюдение пациентов проводилось в течение 12 месяцев, оценивалось наличие рецидивов тахикардий, зарегистрированных на ЭКГ или ХМЭКГ, динамика КЖ. Оценка КЖ проводилась до катетерной абляции и через 12 месяцев после с использованием опросника AF-QoL. Также оценивалось изменение клинических проявлений аритмии согласно классификации EHRA score.

Результаты. Через 12 месяцев после однократной абляции у 31 (56%) пациентов отмечалось рецидивирование ФП. В группе с пароксизмальной формой ФП эффективность оперативного лечения составляла 47%, с персистирующей формой-35%. В группе пациентов с зарегистрированными рецидивами в 11 (36%) случаях отмечалось уменьшение клинической симптоматики ФП, в 19 (61%) случаев — степень клинических проявлений аритмии не изменилась, в 1 (3%) клинические проявления усилились. Анализ параметров КЖ показал, что в группе пациентов, у которых степень клинических проявлений уменьшилась, КЖ достоверно улучшилось по всем трем параметрам опросника AF-QoL ($p < 0,05$). У оставшихся 64% пациентов достоверного улучшения качества жизни не наблюдалось. В группе пациентов, где рецидива аритмии нет (24 пациента, 44%), показатели КЖ достоверно улучшились по всем параметрам опросника AF-QoL ($p < 0,05$). При этом у всех пациентов в данной группе отмечалось уменьшение класса ФП по EHRA score. При сравнении КЖ через 12 месяцев после катетерной абляции в группе пациентов без рецидивов ФП и в группе пациентов с документированными рецидивами и со снижением клинических проявлений, достоверной разницы в КЖ не выявлено ($p > 0,05$).

Выводы.

1. При наблюдении через 12 месяцев после однократной катетерной абляции ФП рецидивы аритмии встречаются часто.
2. Катетерная абляция значительно снижает степень клинических проявлений (уменьшение класса EHRA score).
3. После катетерной абляции значительно повышается качество жизни пациентов, независимо от наличия/отсутствия рецидивов аритмии.

ВЛИЯНИЕ АСПИРИНА НА ТРОМБИН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АКТИВАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ

Петрищев Н.Н.¹, Васина Л.В.¹, Веселкина О.С.², Селютин А.В.³, Сельков С.А.³

*¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

² ЗАО «ВЕРТЕКС», Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБУ «НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта» СЗО РАМН, Санкт-Петербург, Россия

Целью данной работы явилось изучение влияния аспирина на тромбин-индуцированную агрегацию тромбоцитов, генерацию фактора, активирующего тромбоциты, мобилизацию цитоплазматического Ca^{2+} в тромбоцитах и экспозицию P-селектина.

Материалы и методы. Антиагрегантные свойства аспирина оценивали по его влиянию на тромбин-индуцированную агрегацию с помощью импедансного 4-канального агрегометра Chrono-Log corporation (США), а также по влиянию на концентрацию внутриклеточного кальция в тромбоцитах с помощью метода проточной цитометрии с использованием флуоресцентного зонда Fluo-3 AM (Sigma, США). Антиадгезивные свойства аспирина оценивали по его влиянию на уровень тромбин-индуцированной экспрессии Р-селектина на тромбоцитах с помощью метода проточной цитометрии, используя моноклональные антитела к антигену дифференцировки 62Р, меченых APC, и соответствующего изотипического контроля. Цитометрический анализ проводили на проточном цитофлуориметре FACSCanto II (США). Для определения фактора, активирующего тромбоциты, использовали тест-систему CEA526Ge PAF EIA kit (Usen Life Science Inc., Cloud-Clone Corp., США). Исследования выполнялись на автоматическом иммуноферментном анализаторе ELx800 BIO-TEC INSTRUMENTS, США.

Результаты. Было установлено, что аспирин уменьшает образование активных форм (CD62P⁺) тромбоцитов при концентрации 0,5 мкмоль/мл и выше, ($EC_{50} = 1,4$ мкмоль/мл), снижает генерацию фактора, активирующего тромбоциты при концентрации 0,156 мкмоль/мл и выше, ($EC_{50} = 2,4$ мкмоль/мл), ингибирует тромбин-индуцированную агрегацию тромбоцитов при концентрации 1,25 мкмоль/мл, ($EC_{50} = 2,7$ мкмоль/мл) и снижает концентрацию цитоплазматического Ca²⁺ в тромбоцитах при концентрации 0,125 мкмоль/мл и выше, ($EC_{50} = 3,8$ мкмоль/мл).

Заключение. Таким образом, отмеченный нами ингибирующий эффект аспирина на тромбин-индуцированную активацию тромбоцитов наиболее выражен в тесте тромбин-индуцированной экспрессии Р-селектина.

ПРИЧИНЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ.

Петров А.А., Годанюк Д.С., Гуляев Д.А., Красношлык П.В., Васькова Н.Л.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Обобщение случаев осложненного течения послеоперационного периода у пациентов, оперированных по поводу опухолей хиазмально-селлярной области.

Материалы и методы. За период с 2012 по 2014 годы на 2 отделении РНХИ им. проф. А.Л. Поленова по поводу внеозгловых опухолей хиазмально-селлярной области оперировано 202 пациента, из них — 174 (86,1%) с эндосупраселлярными аденомами гипофиза и 28 (13,8%) с менингиомами бугорка и диафрагмы турецкого седла. Возраст пациентов колебался от 32 до 69 лет. Основной жалобой до операции была значительная утрата зрительной функции (до десятых у 82 пациентов (40,7%), до сотых у 84 пациентов (41,8%), односторонний амавроз у 36 пациентов (18,4%). При офтальмоскопии простая атрофия дисков зрительных нервов выявлена в 23,2%, гипертоническая ангиопатия в 32 (15,8%), диабетическая ангиопатия в 13 (6,4%). У одного пациента выявлена метаболическая (подагрическая) ангиопатия. Длительность анамнеза от 4 до 6 лет. Эндокринные нарушения диагностированы у 112 (55,4%) пациентов, в том числе сахарный диабет 2 типа у 46 (22,7%).

Результаты. У шести пациентов (12,1%) в раннем послеоперационном периоде отмечено нарастание неврологической симптоматики. В двух случаях пациентам выполнялось трансназальное удаление аденомы гипофиза, в остальных четырех — удаление менингиомы бугорка и диафрагмы турецкого седла из одностороннего субфронтального доступа. У пяти пациентов отсрочено развилось нарушение зрительной функции — от 4 до 24 часов после пробуждения. У одного пациента развился правосторонний глубокий гемипарез (2 балла). Возраст в данной группе от 61 до 69 лет. У всех пациентов имелась сопутствующая патология в виде гипертонической болезни, сахарного диабета, у одного пациента — подагра. После операции всем пациентам выполнялись КТ головного мозга (гематом в ложе опухоли нет), КТ-ангиография (в одном случае верифицирован распространенный ангиоспазм), ТКДГ (в одном случае средняя скорость кровотока в М1 сегменте СМА > 200 см/с, в трех — средняя скорость кровотока в М1 сегменте СМА 130-150 см/с). У двух пациентов с нарастанием зрительного дефицита через 20 и 24 часа после операции КТ и УЗ-признаков ангиоспазма не выявлено, наиболее вероятным ключевым фактором, обуславливающим нарастание зрительной дисфункции, является венозная дисгемия зрительных путей. Всем пациентам при нарастании симптоматики проводилась коррекция реологических нарушений, мембраностабилизирующая, противоотечная и вазодилатирующая терапия. У 3 пациентов отмечен частичный регресс зрительных нарушений: до предоперационного уровня — у двух пациентов (в сроки от 3 суток до 2 недель после операции); у одного пациента — регресс до светоощущения через 7 недель. Правосторонний гемипарез у пациента с сопутствующей подагрой регрессировал до 4 баллов в течение 5 недель. Одна пациентка погибла от верифицированного при аутопсии распространенного церебрального вазоспазма.

Выводы. Сочетание таких факторов как пожилой возраст, доказанная гипертоническая, метаболическая (диабетическая, подагрическая) ангиопатия значительно повышают риск нарастания очаговой неврологической симптоматики в раннем послеоперационном периоде.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНУТРИСОСУДИСТЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ККС, С ПОМОЩЬЮ ОТДЕЛЯЕМЫХ БАЛЛОНОВ И СПИРАЛЕЙ

Петров А.Е., Иванов А.Ю., Раджабов С.Д., Рожченко Л.В., Ибляминов В.Б., Алиев В.А., Христофорова М.И., Горощенко С.А., Иванов А.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Длительное время основным способом лечения каротидно кавернозного соустья считалась окклюзия ККС отделяемыми баллонами, но последние годы предпочтение отдается отделяемым микроспиралам.

Цель работы. Оценить результаты лечения ККС с помощью отделяемых баллонов и микроспиралей и уточнить роль ассистирующих баллонов при эмболизации ККС микроспиралами.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения ККС с большим дефектом внутренней сонной артерии у 32 пациентов пролеченных в РНХИ с 2008–2014 гг. Мужчин было 19 и 13 женщин. Всем пациентам были выполнены эндоваскулярные операции: 16 пациентам проводилось выключение соустья отделяемыми баллонами: 9 пациентам проводилось одномоментное выключения ККС баллонами, 7 — две и более операции. 16 пациентам выполнено выключение ККС спиралями: 14 одномоментное, у двух пациентов — двухэтапное выключение. Восьми пациента во время выключения спиралями ККС, применялась баллон ассистенция.

Результаты. У всех пациентов, оперированных, как с применением баллонов, так и микроспиралей, ККС был выключен из кровотока, с хорошим клиническим и ангиографическим результатом, подтвержденным данными контрольных исследований через 6–12 месяцев.

Принципиальное отличие между техниками: при окклюзии ККС баллонами реконструктивные операции выполнены у 50% пациентов, у 50% — деконструктивные (ВСА выключена). При окклюзии ККС спиралями в 100% удалось добиться реконструктивных операций, но при этом у 8 пациентов потребовалось использование баллон—ассистенции.

Выводы. При лечении ККС особенно с большими дефектами ВСА использование микроспиралей с баллон-ассистенцией позволяет улучшить результаты операций, выключения соустья с сохранением внутренней сонной артерии.

ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПРИ НАЛИЧИИ ПОЛИМОРФИЗМОВ В ГЕНЕ АЛЬФА-ГАЛАКТОЗИДАЗЫ А

Полякова А.А.^{1,2}, Гудкова А.Я.^{1,2}, Семернин Е.Н.^{1,2}, Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Установить соотношение саркомерной и несаркомерной гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП), изучить особенности клинического течения при наличии полиморфизмов в гене альфа-галактозидазы А (GLA).

Методы. Обследовано 136 симптомных пациентов, имеющих гипертрофию левого желудочка ≥ 13 мм. Проведены стандартные клиничко — лабораторные и инструментальные методы диагностики, дополненные по показаниям биопсией подкожно — жировой клетчатки, определением уровня каппа и лямбда цепей в сыворотке крови и моче, электрофорезом сывороточных белков, стеральной пункцией, эндомикардиальной биопсией, определением активности фермента альфа-галактозидазы А в сыворотке крови, генетическим исследованием: прямым секвенированием экзонов 1–7 гена GLA, а также прилегающих интронных областей, 1–4 экзонов гена транстиретина.

Результаты. Диагноз ГКМП установлен в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению ГКМП от 2014 года. Из 130 обследованных пациентов саркомерная ГКМП диагностирована в 107 случаях, в 8 — выявлена несаркомерная ГКМП (в 3 случаях — саркоидоз сердца, в 4 случаях — системные формы амилоидоза, у одного пациента — болезнь Данона), в 21 случаях имела место гипертрофия левого желудочка неясного генеза. 18 пациентам, у которых ГКМП сочеталась с экстракардиальными проявлениями, в частности с поражением почек, периферической полинейропатией, острым нарушением мозгового кровообращения в молодом возрасте, наличием ангиокератом, имеющих X-сцепленный тип наследования заболевания, проведен скрининг на выявление болезни Фабри. По полученным данным снижения активности фермента не было выявлено, мутаций, приводящих к развитию заболевания не установлено. У четырех пациенток обнаружены полиморфизмы в гене GLA. У пациентки К., 48 лет выявлен редкий полиморфизм, приводящий к нарушению функции белка

(rs3027584). Пациентки Н., 64 года, П., 41 год и П., 75 лет являлись гетерозиготами по двум полиморфизмам в гене GLA (rs2071397, rs2071228).

Заключение. Саркомерная ГКМП особенно на ранних стадиях заболевания может быть маской болезней накопления и инфильтративных заболеваний миокарда. Поиск несаркомерной ГКМП в структуре гипертрофического фенотипа необходимо продолжать, так как своевременная диагностика заболеваний, в частности болезни Фабри, приведет к началу разработанного этиопатогенетического лечения. Влияние обнаруженных у женщин полиморфизмов в гене GLA на особенности клинического течения и наличие экстракардиальных проявлений требует дальнейшего уточнения.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЕЙ И ГАПЛОТИПОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЛЕЙКОЦИТАРНОГО АНТИГЕНА У МАТЕРЕЙ И НОВОРОЖДЕННЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Полякова А.П., Волкова О.Я., Трескина Н.А., Петренко Ю.В., Иванов Д.О.

*ФГБУ «Северо-Западный Федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. В рамках исследования микрохимеризма у матерей и новорожденных с патологией перинатального периода было изучено распределение аллелей и гаплотипов генов системы человеческого лейкоцитарного антигена (HLA) (локусы A, B, C, DRB1, DQB1) с целью выявления особенностей генетического состава обследуемых групп пациентов.

Методы. В настоящее исследование были включены 49 пар мать-новорожденный с патологией перинатального периода, в том числе 21 пара с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) плода, 20 пар с гемолитической болезнью новорожденных (ГБН) и 8 пар после наружного поворота плода (НПП). Контрольную группу (КГ) составили 13 пар без патологии перинатального периода. Исследование генов системы HLA локусов A, B, C, DRB1, DQB1 выполнялось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР-SSP) с использованием коммерческих тест-систем. Расчет встречаемости аллелей и гаплотипов генов HLA в исследуемых группах осуществлялся с помощью компьютерной программы Atequin версия 3.5, оценка значимости различий в частоте выявления различных аллелей HLA выполнялась на основании точного критерия Фишера.

Результаты. Среди пациентов с перинатальной патологией чаще встречались аллели локуса HLA-A: A*02 (29,8%) и A*03 (13,5%), в локусе HLA-B: B*44 (12,5%), B*35 (12,0%), B*07 (10,1%), в локусе HLA-C: C*07 (24,5%), C*04 (18,3%), в локусе HLA-DRB1: DRB1*13 (14,9%), DRB1*04 и DRB1*11 (по 13,9% каждый), в локусе HLA DQB1: DQB1*03 (38,0%), DQB1*06 (23,6%). Генетическое разнообразие КГ было представлено следующими аллелями HLA: HLA-A*02 (38,5%) и A*03 (17,3%); HLA-B*08 (17,3%), B*07 (13,5%), B*35 (11,5%) HLA-C*07 (38,5%) и C*12 (11,5%); HLA-DRB1*04 и DRB1*11 (15,4% каждый) и DRB1*01 (13,5%); HLA-DQB1*03 (38,5%) и DQB1*05 (26,9%). Изучение распределения гаплотипов HLA показало, что наиболее генетически разнородными являлись пары с развившейся ГБН и ЗВУР. У пациентов с ГБН наиболее часто выявлялись HLA-A*01-B*08-C*07-DRB1*03-DQB1*02 и HLA-A*02-B*40-C*02-DRB1*11-DQB1*02 (4,8% каждый). В группе ЗВУР было установлено 53 различных гаплотипа, наиболее частым из них был гаплотип HLA-A*01-B*08-C*07-DRB1*03-DQB1*02 (7,5%). У пар с НПП было выявлено 29 гаплотипов, среди которых наиболее распространенными были: HLA-A*02-B*44-C*05-DRB1*04-DQB1*03 (11,4%) и HLA-A*24-B*07-C*07-DRB1*15-DQB1*06 (9,1%). В КГ было обнаружено 39 гаплотипов, при этом только гаплотип HLA-A*02-B*08-C*07-DRB1*03-DQB1*02 встречался у 5,8% индивидов. Частота остальных гаплотипов в этой группе не превышала 5,0%.

Заключение. Таким образом, полученное нами распределение аллелей и гаплотипов системы HLA у изучаемых пар оказалось в целом характерным для европейской популяции, но обнаружило некоторые различия между группами пациентов, включенных в исследование.

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ И НИЗКИЙ УРОВЕНЬ АДИПОНЕКТИНА КАК ФАКТОРЫ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОГО РИСКА

*Полякова Е.А., Беляева О.Д., Баженова Е.А., Беркович О.А., Березина А.В.,
Ионин В.А., Бакулина А.С., Баранова Е.И., Шляхто Е.В.*

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить инсулинорезистентность и уровень адипонектина у пациентов с артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением.

Методы исследования. Было обследовано 205 пациентов с артериальной гипертензией в возрасте 30-55 лет (средний возраст $45,14 \pm 0,43$ лет) с абдоминальным ожирением (окружность талии более 94 см у мужчин и более 80 см у женщин). 41% пациентов страдали избыточной массой тела (ИМТ $28,01 \pm 0,14$ кг/м²), 59% имели ожирение (ИМТ $35,11 \pm 0,36$ кг/м²). Контрольную группу составили 20 здоровых обследованных без артериальной гипертензии и ожирения с ИМТ < 25 кг/м². Уровни инсулина и адипонектина оценивали с помощью набора ELISA для иммуноферментного анализа (DRG, USA). Глюкозу крови натощак оценивали стандартным биохимическим методом. Оценку инсулинорезистентности проводили по модели Homeostasis Model Assessment (HOMA-IR).

Результаты. Уровень адипонектина сыворотки крови у пациентов с абдоминальным ожирением составил $19,32 \pm 1,24$ нг/мл, и этот показатель не отличался у лиц с избыточной массой тела и ожирением ($20,42 \pm 1,21$ нг/мл, $19,19 \pm 0,74$ нг/мл, соответственно, $p > 0,05$), но этот показатель был значимо ниже, чем в группе контроля $25,93 \pm 0,88$ нг/мл, $p < 0,05$. Уровень адипонектина сыворотки крови при абдоминальном ожирении у мужчин был ниже, чем у женщин ($16,62 \pm 1,01$ нг/мл и $21,74 \pm 0,74$ нг/мл, соответственно, $p = 0,001$). Индекс HOMA-IR у пациентов с абдоминальным ожирением был выше при ИМТ 30 кг/м², чем у лиц с избыточной массой тела ($6,30 \pm 0,69$ vs $3,41$, $p = 0,001$), также и у тех, кто страдал артериальной гипертензией по сравнению с нормотензивными пациентами, имеющими абдоминальное ожирение ($5,82 \pm 0,67$ vs $4,02$, $p = 0,008$). Выявлена положительная корреляционная связь между индексом HOMA-IR, окружностью талии ($r = 0,42$, $p = 0,0001$), ИМТ ($r = 0,40$, $p = 0,0001$) и отрицательная — с уровнем сывороточного адипонектина ($r = -0,21$, $p = 0,003$). Корреляционная связь выявлена между уровнем адипонектина, ИМТ ($r = -0,2$, $p = 0,004$) и окружностью талии ($r = -0,3$, $p = 0,004$). Также мы обнаружили корреляционную связь между уровнем адипонектина, возрастом пациентов ($r = 0,3$, $p = 0,001$) и наличием ожирения ($r = -0,2$, $p = 0,012$).

Заключение. Адипонектин сыворотки крови у пациентов с абдоминальным ожирением был ниже, чем у здоровых обследованных, а также у мужчин с ожирением по сравнению с женщинами. Отрицательная корреляционная связь выявлена между сывороточным адипонектином и индексом инсулинорезистентности, индексом массы тела и окружностью талии. Таким образом, низкий уровень адипонектина сыворотки крови сопровождал факторы высокого сердечнососудистого риска.

МНОГОСУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ У БЕРЕМЕННЫХ — ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Попов С.В., Цуринова Е.А., Трешкур Т.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Различные нарушения ритма наблюдаются у 20% беременных. Из них желудочковые аритмии (ЖА) — в 16–59% случаев. Среди всех беременных с ЖА у 50% не удается выявить патологию сердечно-сосудистой системы.

Цель. Изучить особенности ЖА у беременных без структурных изменений сердца для определения оптимальной тактики ведения беременности и родов.

Материал. 71 беременная (средний возраст $28 \pm 0,8$ лет) с ЖА, срок гестации от 12 до 39 недель; у 38 (54%) женщин ЖА выявлена впервые; 33 (46%) — знали о наличии ЖА до настоящей беременности; ощущали перебои 34 (49%), не ощущали 37 (51%).

Методы. Поверхностная ЭКГ в 12 отведениях; холтеровское мониторирование (ХМ) в 12 отведениях; многосуточное мониторирование (ММ) ЭКГ; эхокардиография (ЭХО КГ); тредмил-тест; психодиагностика.

Результаты. У всех беременных — патологическое количество (более 30 в 1 час) одиночных желудочковых эктопических комплексов (ЖЭК); парных ЖЭК у 71%; неустойчивая желудочковая тахикардия у 49%; ускоренные идиовентрикулярные ритмы у 24%. У 100% беременных ЭКГ и ЭХО КГ были в пределах нормы. Во время тредмил-теста ЖА исчезали на высоте нагрузки в 100% случаев (несимпатозависимые ЖА). По данным психологического тестирования у 67 (94%) беременных с ЖА выявлены черты личности, способные приводить к дезадаптации, а также расстройства аффективной сферы, которые могут играть существенную роль в аритмогенезе. По данным ММ ЭКГ в течение нескольких суток (от 5 до 10) желудочковая эктопическая активность значительно (в 1754 раз) менялась от суток к суткам — отмечалась выраженная вариабельность ЖА, в том числе на фоне лечения кардиоселективными β -адреноблокаторами (беталок зок до 50 мг, эгилок до 50 мг, конкор до 5 мг).

Выводы. Идиопатические ЖА у беременных без структурных изменений сердца носят доброкачественный характер; исчезают на высоте нагрузки во время тредмил-теста; и имеют выраженную вариабельность, которую можно выявить только при ММ, т.к. ХМ даёт ложную информацию. β -адреноблокаторы при несимпатозависимых ЖА не эффективны.

КИСТОЗНЫЕ ВЕСТИБУЛЯРНЫЕ ШВАННОМЫ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ, ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Пряников М.В., Тастанбеков М. М., Пустовой С.В., Куканов К.К.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Рассмотреть особенности клинических проявлений, тактики и техники хирургического вмешательства, а также представить результаты хирургического лечения кистозных вестибулярных шванном.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование по типу случай — контроль 56 больных, проходивших лечение в РНХИ по поводу вестибулярной шванномы односторонней локализации. Выделены 2 группы: 28 пациентов с кистозными вестибулярными шванномами (КВШ) и 28 с солидными опухолями. Критерием включения в группу КВШ являлось наличие кистозного компонента более 30% от объема опухоли по данным МРТ, проводившейся в режимах T2-WI и T1-WI с контрастным усилением. В комплекс диагностических методов были включены неврологическое, нейроофтальмологическое, отоневрологическое и электрофизиологические исследования

Результаты. Основными отличиями в клинической картине кистозных вестибулярных шванном были: более короткий анамнез заболевания ($18,1 \pm 4,7$ мес и $21,3 \pm 7,3$ мес, $p = 0,045$), а также более быстрое развитие гипертензионных проявлений. Наличие кистозного компонента в опухоли усложняет хирургическую диссекцию лицевого нерва, заметно повышая риск его послеоперационной дисфункции. В основной группе пациентов ($n = 28$) с КВШ лишь у 22 (78,1%) удалось достичь тотального удаления новообразования. В контрольной группе СВШ процент радикального удаления опухоли составил 79,4%. Дополнительная тракция ЛН при отделении стенки КВШ обусловила большую частоту тяжелой дисфункции ЛН (V-VI баллов по HBGS) — в 16 (57,1%) из 28 наблюдений против 10 (35,7%) из 28 при СВШ. Один пациент (3,57%) с КВШ скончался в раннем послеоперационном периоде в результате возникшей массивной ишемии ствола мозга.

Заключение. Не смотря на обнадеживающие результаты и перспективы, хирургическое лечение больных с кистозными вестибулярными шванномами остается технически сложной задачей, с высоким риском послеоперационного неврологического дефицита. В результате проведенного исследования получены данные, достоверно указывающие на более быстрое развитие патологического процесса, более выраженный дооперационный неврологический дефицит, потенциально худшие функциональные результаты хирургического лечения и прогноз у больных с кистозными вестибулярными шванномами при наличии таких факторов как: объем кисты более 70% и наличие тонкостенной медиальной кисты.

ШВАННОМЫ МОСТМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА. КЛИНИКО-РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Сравнить клиничко-радиологические проявления и результаты лечения пациентов с вестибулярными шванномами и шванномами других черепных нервов мостомозжечкового угла (ММУ)

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование по типу случай-контроль, включавшее 22 больных со шванномой ММУ односторонней локализации. Сформированы 2 группы: 11 пациентов с невестибулярными шванномами (НВШ) и контрольная группа — 11 с вестибулярными шванномами (ВШ). В группу НВШ включали трудно отличимые по данным МРТ от ВШ шванномы тройничного нерва (ТН) без распространения в Меккелеву полость — 3 и шванномы области яремного отверстия (ЯО) типа А по классификации Pellet — 8 набл. Включение в группу ВШ осуществлялось путем подбора пациентов сопоставимых по возрасту и размеру опухоли с первой группой.

Результаты. Для НВШ был характерен более длительный анамнез заболевания (НВШ 16–28 мес при ВШ — 14–26 мес), по данным МРТ они имели больший размер при выявлении, верхне-нижний размер был больше чем передне-задний (НВШ переднезадний $2,7 \pm 0,8$ см, верхне-нижний $3,4 \pm 0,5$ см, ВШ — $2,8 \pm 0,3$ см и $2,6 \pm 0,5$ см). Специфичными дооперационными симптомами были тригеминальная невралгия при шванномах ТН, поражение XI черепного нерва при шванномах ЯО и поражения ЛН при ВШ. При хирургическом лечении в группе НВШ достигнута большая радикальность (тотальное удаление при НВШ в 9 (81%) при ВШ в 8 (63%) случаях), что было связано с отсутствием вовлечения в процесс ЛН. В послеоперационном периоде у пациентов с НВШ преобладала симптоматика поражения каудальных, с ВШ — лицевого и слухового ЧН.

Заключение. Выявленные особенности невестибулярных шванном ММУ могут помочь при дифференциальной диагностике и планировании хирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КРОВОИЗЛИЯНИЕМ В КАВЕРНОМУ СТВОЛА МОЗГА

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить ближайшие результаты хирургического лечения больных с кровоизлиянием в каверному ствола мозга.

Материалы и методы. В 2014 году в 4 отделении РНХИ пролечены 4 мужчин в возрасте от 23 до 57 лет, поступивших в остром периоде кровоизлияния в каверному ствола мозга на 5-16 сутки от начала заболевания. У всех симптоматика развивалась подостро на протяжении 5-18 часов. Неврологически по шкале Rankin у всех пациентов при поступлении 4-5 ст. По данным МРТ каверномы локализовались понтомезенцефально у 3, понтомедуллярно у 1 чел. Объем вместе с гематомой составил $11,3 \pm 3,2$ см³. Выраженный перифокальный отек отмечен в 2 набл. У 3 пациентов выявлены единичные каверномы, у 1 — множественные с кровоизлиянием в одну из них. У 1 диагностированы сопутствующие множественные венозные ангиомы.

Результаты. Операция проводилась ретросигмовидным в 1, комбинированным ретросигмовидным супрацереребеллярным в 2 и срединным субокципитальным доступом в 1 набл. Интраоперационно при ревизии над областью кровоизлияния в 2 случаях отмечалось пропитывание гемосидерином, в 4 размягчение и флуктуация. Доступ через вентро-латеральную поверхность ствола использован в 3, через дно IV желудочка в 1 набл. Интраоперационно всем проводился нейрофизиологический мониторинг, в 2 случаях — стимуляция ядер черепных нервов. Тотальное удаление достигнуто у всех больных. У 3 пациентов с единичными каверномами отмечен значительный регресс неврологической симптоматики до 0-1 ст по Rankin, у пациента с множественными каверномами регресс до 2 ст по Rankin. Катамнез составил от 3 до 10 мес, повторных кровоизлияний не было.

Выводы. У пациентов в остром периоде кровоизлияния в каверному ствола мозга с формированием гематомы, вызывающей компрессию окружающих структур, тотальное удаление гематомы и всех фрагментов каверномы позволяет достичь регресса неврологической симптоматики и избежать риска повторного кровоизлияния.

СИСТЕМА ДЛЯ УДАЛЕННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Пустозеров Е.А., Попова П.В., Юлдашев З.М.

СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. В ходе проекта, реализуемого в рамках совместного исследования эндокринологов ФМИЦ им. Алмазова и сотрудников кафедры БТС СПбГЭТУ «ЛЭТИ» была разработана и апробирована система удаленного мониторинга для наблюдения за ведением дневников беременности у пациенток с гестационным сахарным диабетом.

Методы. За счет применения современных мобильных устройств и специализированного программного обеспечения для мобильных платформ становится возможным осуществление непрерывного мониторинга больных и учета влияния на состояние больных различных факторов. Данные о потребляемых нутриентах, физической нагрузке, об уровне сахара в крови и инъекциях инсулина записываются в специализированное программное обеспечение на персональных устройствах испытуемых. После этого электронные записи экспортируются на персональный компьютер (либо через электронную почту, либо при непосредственном собеседовании с врачом, а также через сервер Ruhealth.net) в общепринятом формате, тем самым становясь доступными для дальнейшей статистической обработки.

Заносимые в специализированное программное обеспечение дневники пациенток хранятся на индивидуальном устройстве во встроенной реляционной базе данных, откуда таблицы с данными могут быть переведены в таблицы формата xls для дальнейшей обработки и анализа в математических пакетах на персональном компьютере исследователя.

В качестве базы данных продуктов питания, применяемой для автоматизированного ввода данных о потребляемых нутриентах, используются открытая национальная база данных Министерства сельского хозяйства США (USDA) и база данных продуктов питания РАМН. Информация о продуктах питания размещается в приложении на устройстве пользователя, откуда при приеме пищи пользователи выбирают продукты, которые они использовали при каждом приеме пищи. Для каждого продукта ведется учет 27 показателей, включающих химический состав продуктов, процентную долю микро- и макроэлементов, калорийность продуктов.

Результаты. В настоящее время система используется для ведения дневников наблюдения на первой группе пациенток из 10 человек. В рамках исследования планируется накопление данных на группе из порядка 200 пациенток.

Заключение. После накопления достаточного количества данных будут применены методы математической статистики для выявления взаимосвязи между параметрами, характеризующими течение беременности, сахарного диабета и результатов лабораторных исследований. Планируется также использование полученных данных для изучения влияния гестационного сахарного диабета и его лечения на эпигеном плода.

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕМОВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРФУЗИОННОЙ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ МИОКАРДА

Романов Г.Г.^{1,2}, Рыжкова Д.В.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Важность выбора определенного пакета при проведении однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда (ОФЭКТ) обусловлена расхождением получаемых данных при расчете фракции выброса (ФВ) и объемов левого желудочка (ЛЖ). Это связано с различиями в используемых алгоритмах реконструкции при определении формы и размеров эндокардиальных и эпикардиальных контуров. Точное определение последних является необходимым условием для достоверного расчета ФВ и объемов ЛЖ.

Целью работы явилось определение выбора программного пакета для расчета ФВ и объемов ЛЖ при проведении перфузионной ОФЭКТ.

Материалы и методы. В исследование было включено 164 пациента со стенокардией напряжения различных функциональных классов и постинфарктным кардиосклерозом. В ходе исследования были рассмотрены три коммерчески доступных пакета программного обеспечения: QGS, медицинский центр Седарс-Синаи; 4D-MSPECT, Мичиганский университет; ЕСТб, университет Эмори. Для достоверного определения расчетных показателей полученные результаты сравнивали с данными МРТ.

Результаты. При оценке величины ФВ ЛЖ QGS незначительно занижал этот показатель, в то время как ЕСТб и 4DM не показали существенного снижения или увеличения среднего значения ФВ ЛЖ по сравнению с МРТ. Однако программа ЕСТб показала небольшую переоценку ФВ ЛЖ по сравнению с двумя другими программами. Интервал минимальных и максимальных значений ФВ ЛЖ был одинаково высок для всех трех программ. Показатели ФВ для QGS варьировали в пределах от 24 до 86% (среднее значение $54,4 \pm 14,1\%$), для Емогу — от 30 до 82% (среднее значение $62,9 \pm 12,2\%$), для 4D-MSPECT — от 18% до 86% (среднее значение $26,6 \pm 14,7\%$), для МРТ — от 17 до 58% (среднее значение $59,5 \pm 14,2\%$). Все три программных пакета для ОФЭКТ снижали показатели КДО по сравнению с МРТ. ЕСТб снижал показатели КСО по сравнению с МРТ на 37%, а QGS и 4DM на 20 и 19% соответственно. Для QGS было характерно снижение ФВ ЛЖ на 9% по сравнению с МРТ, а для ЕСТб, наоборот, увеличение данного показателя на 6%.

Выводы. Таким образом, все показатели систолической функции ЛЖ значительно варьировали в зависимости от используемого программного пакета. Это необходимо принимать во внимание при интерпритации результатов при проведении перфузионной ОФЭКТ в клинической практике для определения объемов и ФВ ЛЖ. Полученные результаты подчеркивают необходимость использования того же программного пакета ОФЭКТ при проведении контрольного исследования.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА В ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Романов Г.Г.^{1,2}, Рыжкова Д.В.¹, Труфанов Г.Е.^{1,2}, Железняк И.С.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Фракция выброса левого желудочка является главными диагностическими и прогностическими показателями у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Целью исследования явился сравнительный анализ расчетных показателей фракции выброса левого желудочка при проведении ОФЭКТ миокарда, МРТ сердца и ЭхоКГ.

Материалы и методы. Всего было обследовано 85 пациентов с ИБС. Возраст больных составлял в среднем $57 \pm 11,9$ лет. В исследование были включены пациенты со стенокардией напряжения различных функциональных классов (48 человек) и постинфарктным кардиосклерозом (37 человек). Всем пациентам были выполнены стресс-ЭхоКГ, МРТ и ОФЭКТ с нагрузкой по стандартным методикам.

Результаты. При расчете показателей глобальной сократительной функции левого желудочка минимальное значение фракции выброса в группе пациентов со стенокардией напряжения при МРТ составило 26%, при ОФЭКТ — 30%, при ЭхоКГ — 22%, а максимальное — 77% (в среднем $55,6 \pm 12,8\%$), 70% (в среднем $54,6 \pm 10,2$) и 70% (в среднем $54,7 \pm 11,2$) соответственно. В группе пациентов с постинфарктным кардиосклерозом минимальное значение фракции выброса левого желудочка при МРТ составило 20%, при ОФЭКТ — 23%, при ЭхоКГ — 23%, а максимальное — по 70% (в среднем $48,5 \pm 11,5\%$), 73% (в среднем $50,7 \pm 8,6$), 70% (в среднем $48,9 \pm 11,2$) соответственно.

Выводы. ОФЭКТ не уступают ЭхоКГ и МРТ в точности измерении фракции выброса левого желудочка. При статистическом анализе результатов измерения фракции выброса левого желудочка разными методами во всех группах между ними установлена высокая корреляция. Только в группе пациентов с постинфарктным кардиосклерозом при ОФЭКТ определялась тенденция к превышению результатов, что связано с низкой точностью данного метода при определении объемов левого желудочка у пациентов с выраженными и распространенными нарушениями перфузии.

ДИНАМИКА МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И МАРКЕРОВ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У РАБОТНИКОВ УМСТВЕННОГО ТРУДА

*Ротарь О.П., Бояринова М.А., Мозучая Е.В., Колесова Е.П., Ерина А.М.,
Солнцев В.Н., Конради А.О.*

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить связь метаболического синдрома (МС) и его компонентов с маркерами субклинического поражения органов-мишеней (ПОМ) при динамическом наблюдении относительно здоровых работников умственного труда.

Материалы и методы. Из выборки 1600 обследованных работников банка были отобраны случайным образом 383 участников с хотя бы одним компонентом МС без сердечно-сосудистых заболеваний, из которых на повторное исследование через 2 года пришли 331 пациент (отклик 86%). Средний возраст участников $46,6 \pm 9,0$ лет, среди которых преобладали женщины (214 (64,6%)). Всем пациентам проводилась антропометрия, измерение артериального давления, исследование липидов, креатинина и глюкозы натощак, эхокардиография с оценкой показателей гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), ультразвуковое исследование сонных артерий (оценка комплекса интимамедиа (КИМ) и атеросклеротических бляшек), оценка сосудистой жесткости, лодыжечно-плечевого индекса, концентрации альбумина в разовой порции мочи на обоих этапах наблюдения.

Результаты. По результатам множественной логистической регрессии наличие артериальной гипертензии (АГ) ассоциировалось с повышенной вероятностью ГЛЖ, утолщения КИМ и повышенной сосудистой жесткости при стандартизации по полу и возрасту. Связи МС как кластера с маркерами ПОМ выявлено не было. Через 2 года наблюдения отмечается значимое нарастание количества пациентов с утолщением КИМ (с 81 (24,5%) до 146 пациентов (44,1%), $p < 0,001$) и снижение распространенности ГЛЖ (с 154 (46,7%) до 109 (32,9%), $p = 0,003$) на фоне значимого снижения уровня АД и общего холестерина в динамике у пациентов более старшего возраста.

Выводы. Наличие АГ ассоциировано с повышенной вероятностью наличия ГЛЖ и повышенной жесткости сосудов, а также атеросклеротических изменений сонных артерий. МС не был связан с вероятностью наличия ПОМ, основными определяющими факторами структурных изменений сердца, сосудов и почек были АГ, пол и возраст. За 2 года наблюдения отмечено значимое снижение количества пациентов с ГЛЖ и дисфункцией почек на фоне улучшения профиля АД, а также увеличение количества пациентов с утолщением КИМ, несмотря на уменьшение количества пациентов с гиперхолестеринемией, что, вероятно, можно объяснить более старшим возрастом пациентов с отрицательной динамикой.

АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ

Рыньгач Е.А., Татарина А.А., Рыжкова Д.В., Трешкур Т.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оценить антиаритмический (АА) эффект патогенетической терапии у больных ИБС с желудочковыми аритмиями (ЖА) в зависимости от их генеза для дальнейшего дифференцированного подхода к лечению аритмий.

Материал. 86 больных с ИБС (88% — мужчины; средний возраст — $53,5 \pm 11,5$ года), ЖА (III-V по B.Low и Wolf; Ryan) и сохранной систолической функцией левого желудочка ($57 \pm 7\%$ по Симпсон). До лечения сформированы 2 группы. В I гр. (38 пациентов) — индуцируемые и/или прогрессирующие на нагрузке ЖА, четко связанные с ишемическими изменениями сегмента ST и стенокардией — ишемического генеза. Во II гр. (48 пациентов) ЖА были вне связи с признаками преходящей ишемии миокарда — неишемические. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту, грациям ЖА. Вне зависимости от генеза ЖА всем пациентам проводилась реваскуляризация миокарда (РМ) и/или добавление к базовой консервативной терапии метаболического цитопротектора мексикора (М) («ЭкоФармИнвест») в суточной дозе 300 мг.

Методы. До лечения — холтеровское мониторирование (ХМ) (ЗАО «Инкарт»), ЭхоКГ, тредмил тест (ТТ) (протокол Bruce), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) сердца с ^{13}N -аммонием для оценки перфузии и ^{11}C -бутиратом натрия для оценки окислительного метаболизма миокарда (только в I группе).

Для оценки АА эффекта проведенного лечения спустя 6 месяцев после РМ и 2 месяца от начала приема М выполнялось контрольное ХМ, ТТ, ПЭТ (только в I группе).

Результаты. 35 пациентам выполнена РМ, из них 20 пациентам I-ой группы и 15 — II-ой группы. АА эффект РМ наблюдался у 15 человек: у 13-ти пациентов из 20 в группе с ишемическими ЖА (65%) и у 2-х пациентов из 15 в группе неишемических ЖА (13%). При отсутствии эффекта или отсутствии показаний к РМ пациентам был назначен М. Его АА эффект составил 27%. Однако, при оценке эффекта М отдельно в каждой группе получилось: в группе пациентов с ишемическими ЖА — АА эффект М составил 83% (у 20 из 25 человек). При повторной ПЭТ пациентов этой группы наблюдался прирост% выведения радиофармпрепарата из миокарда с $35,4 \pm 3,57\%$ до $45,9 \pm 9,01\%$ ($p < 0,005$), а у 5 пациентов до нормы ($> 50\%$), что подтверждает увеличение скорости окислительного метаболизма в зонах нарушения перфузии миокарда. У всех 48 пациентов II группы динамики ЖА на фоне приема мексикора не отмечалось.

Заключение. Можно ожидать АА эффект от РМ и /или добавления метаболической терапии при ишемическом генезе ЖА. При неишемическом генезе ЖА необходимо продолжить поиск возможных триггеров аритмии для подбора патогенетического лечения желудочковой эктопии.

«СТЕРТЫЕ» ФОРМЫ УЗКОГО ТАЗА И РИСК ДИСТОЦИИ ПЛЕЧИКОВ ПЛОДА: РЕЗУЛЬТАТЫ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ПЕЛЬВИМЕТРИИ

Рязанов В.В., Шмедьк Н.Ю., Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Иванов Д.О.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Оптимизация основных фетометрических показателей при МР-пельвиметрии в оценке риска возникновения дистоции плечиков до наступления родов.

Материал и методы. Обследовано 40 женщин с одноплодной беременностью на сроках 38–42 недели. МР-пельвиметрию проводили на высокопольных аппаратах 1,5 Т. «Стертые» формы узкого таза оценивали по 3 степеням: I (сужение одного-трех размеров до 10 мм), II (сужение одного-трех размеров до 20 мм), и III (сужение любого из размеров более, чем на 20 мм) — истинно узкий.

Методика МР-фетометрии: измеряли бипариетальный и лобно-затылочный размеры головки, окружности живота плода и груди с ручками (для определения предполагаемой массы плода, если на 38–42 неделе не проводилась УЗИ-фетометрия). В оценке вероятности риска дистоции использовали графики для определения предполагаемой массы плода, и зависимости окружности груди с ручками от прямых размеров полости малого таза. Риск дистоции оценивали как: минимальный, возможный или высокий.

Результаты. «Стертые» формы узкого таза были выявлены при МР-пельвиметрии у 32 (80%) беременных. Отмечена низкая частота выявления данных форм при наружном измерении: поперечносуженный таз преобладал среди всех остальных форм (46%), и был выявлен при наружном измерении лишь в 28%, плоский таз — в 50%, общеравномерносуженный в — 44,4%. Однако, при анатомически нормальном тазе в 80% наружное измерение было в пределах нормы. Истинно узкий таз был выявлен у 3 женщин, при этом наружное измерение показало изменение всех показателей только у одной. Форма таза при наружном измерении в 32,5% не соответствовала данным МР-пельвиметрии.

При МР-пельвиметрии размеры таза были в пределах допустимых значений у 14 (35%) беременных (сужение I степени, либо нормальные размеры таза). Они были допущены к естественным родам, однако 5 было произведено экстренное кесарево сечение (КС) по причине слабости родовой деятельности и/или острой гипоксии плода. 12 (30%) беременных, у которых отсутствовали другие противопоказания, были допущены к естественным родам при II степени сужения и/или крупном плоде ($>4000\text{г}$), но 6 из них было произведено экстренное КС (слабость родовой деятельности, острая гипоксия плода). По результатам МР-пельвиметрии, плановое КС было выполнено

12 (85,7%) беременным (крупный плод с риском несоответствия, II степень сужения с рубцом на матке, его истончении, ягодичном предлежании плода, III степени сужения).

При МР-пельвиметрии было отмечено, что средние размеры полости малого таза были больше у женщин, которые родили самостоятельно, чем при кесаревом сечении. Значения же бипариетального размера головки и массы плода были больше в группе женщин с кесаревым сечением.

Риск дистоции плечиков был выявлен у 4 (10%) женщин с крупными и гигантским плодом: у 2 высокий, и у 2 возможный.

Выводы. Проведение МР-пельвиметрии позволяет установить степень сужения таза и выявить его «стертые» формы. В совокупности с получением дополнительных фетометрических показателей в конце III триместра беременности имеется возможность оценить риск дистоции плечиков еще до наступления родов.

СОВМЕЩЕННАЯ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ АГРЕССИВНОСТИ ХОДЖКИНСКИХ И НЕХОДЖКИНСКИХ ЛИМФОМ

Рязанов В.В., Ипатов В.В., Труфанов Г.Е., Бойков И.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. С использованием совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии определить степень агрессивности лимфомы Ходжкина и неходжкинских лимфом в зависимости от морфологического строения опухолей.

Материал и методы. Всего было обследовано 157 больных лимфомой Ходжкина и неходжкинскими лимфомами на совмещённом позитронно-эмиссионном и компьютерном сканере «Биограф». С применением статистического анализа проведено сопоставление значений стандартизованного уровня захвата (SUV) при ПЭТ и различных гистологических вариантов злокачественных лимфом.

Результаты. При анализе полученных данных было установлено, что при смешанноклеточном варианте лимфомы Ходжкина и варианте лимфоидного истощения показатели стандартизованного уровня захвата в лимфатических узлах и внелимфатических органах (SUV 6.4-19.2) значительно превышают таковые по сравнению с вариантом нодулярного склероза (SUV 3.0-8.6).

При неходжкинских лимфомах отмечается значимое повышение стандартизованного уровня захвата при диффузной В-крупноклеточной лимфоме и Т-клеточной HTLV-ассоциированной лимфоме (SUV 8.1-24.4) по сравнению с фолликулярными лимфомами I и II типов (SUV 4.9-11.4).

Вывод. Применение совмещённой ПЭТ/КТ позволяет установить степень агрессивности злокачественных лимфом по характеру изменения метаболизма в пораженных лимфатических узлах и внелимфатических органах.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ

Садыкова Г.К., Рязанов В.В., Труфанов Г.Е., Колбина Н.Ю.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Разработка методики обследования и определение ультразвуковой картины нормального лёгкого у здоровых новорождённых детей без проявлений дыхательной недостаточности.

Материал и методы. Обследовано 22 новорожденных ребенка в возрасте от 30 минут до 88 часов с момента рождения без проявлений дыхательной недостаточности.

Исследование выполняли на ультразвуковом сканере Sonosite MicroMaxx в В-режиме и М-режиме линейным датчиком частотой 7–10 МГц. Сканирование выполняли в трех зонах: передней, латеральной и задней, от верхушек лёгкого до купола диафрагмы, в положении ребёнка на спине для обследования передней и боковых зон, в положении лёжа на животе — для обследования задней зоны.

Передняя зона сканировалась по передней грудной стенке от ключицы, нижняя граница определялась площадью двух ладоней ребёнка (без учета больших пальцев), при этом визуализирована чёткая граница с органами брюшной полости (печень, селезенка, желудок) и забрюшинного пространства (почки).

Латеральную зону исследовали между передней и задней подмышечными линиями, заднюю зону — между задней подмышечной и паравerteбральной линиями. Исследование начинали с продольного сканирования непрерывным скользящим движением вдоль топографо-анатомических линий. В этой позиции получали стандартный срез: изображение двух соседних ребер в поперечном сечении и межреберного промежутка между ними. После этого проводили косое сканирование в области межреберных промежутков параллельно ребрам. Оценивали следующие ультразвуковые признаки: наличие плевральной линии (париетальной, висцеральной плевры), наличие сепарации плевральных листков, А-линии (горизонтальные гиперэхогенные линии), В-линии (вертикальные гиперэхогенные линии), скольжение легкого при дыхании.

Результаты. При использовании данного протокола у всех новорожденных детей без проявлений дыхательной недостаточности было выявлено наличие небольшого количества В-линий от 1 до 3, А-линий, плевральной линии, которая представлена отдельными листками париетальной и висцеральной плевры, при этом плевральная полость визуализируется в виде тонкой (до 0,5 мм) гипоэхогенной полоски, свободное скольжение легкого при дыхании. У большинства детей отмечается увеличение количества В-линий при сканировании в паравerteбральной области.

Выводы. В результате проведенного исследования была определена ультразвуковая картина нормального легкого у новорожденного ребенка, которая характеризовалась комплексом, включающим в себя наличие В-линий, А-линий, плевральной линии, линейной плевральной полости без жидкостного или воздушного компонента, свободным скольжением легкого при дыхании. Данный протокол, в связи с его доступностью и отсутствием лучевой нагрузки, может быть использован для ургентной оценки состояния лёгких в отделении новорожденных.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ЭХИНОКОККОЗА И АЛЬВЕОКОККОЗА ПЕЧЕНИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ

Садыкова Г.К., Рязанов В.В., Полякова Е.В.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Уточнение ультразвуковой семиотики эхинококкоза и альвеококкоза печени на различных этапах развития.

Материал и методы. Всего было обследовано 29 пациентов в возрасте от 15 до 68 лет, из них у 23 пациентов выявлен эхинококкоз, у 6 — альвеококкоз. У 2 пациентов с эхинококкозом в печени было определено более двух образований. У одного пациента с альвеококкозом были обнаружены признаки билиарной и портальной гипертензии, цирроз печени, метастазы в регионарные лимфатические узлы. Еще у одного больного с альвеококкозом были выявлены только признаки билиарной гипертензии.

Исследование выполняли на ультразвуковом сканере MEDISON SONOACE 8000 SE в В-режиме с частотой 3,5–5 МГц. Сканирование проводили из правого подреберного, межреберного и срединного доступов в положении пациента на спине, на левом боку, в положении стоя.

Результаты. По итогам проведенного исследования была определена ультразвуковая семиотика эхинококкоза и альвеококкоза печени на разных этапах развития.

Ультразвуковая картина эхинококкоза печени в стадии живого паразита характеризовалась анэхогенной кистой, с двухконтурной капсулой, а в стадии частичной и полной гибели паразита развития ультразвуковая картина значительно варьировала и имитировала новообразования печени. На любой стадии развития неосложнённого эхинококкоза не наблюдалось развития билиарной гипертензии, портальной гипертензии, цирроза печени.

Альвеококкоз печени на ранних стадиях развития характеризовался наличием образования повышенной эхогенности, с нечёткими неровными контурами, яркими гиперэхогенными «точечными» включениями; на поздних стадиях — в виде гиперэхогенных образований с полостями распада, крупными обызвествлениями, развитием билиарной и портальной гипертензий, циррозом печени и метастазами в лимфатические узлы и другие органы.

Выводы. Проведение ультразвукового исследования у больных с эхинококкозом и альвеококкозом печени позволяет точно определить стадию развития паразита.

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС С МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЕМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АПНОЭ СНА

Садыкова Е.В., Чан Чонг Хыу

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

В последние годы растет количество страдающих людей синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС). Заболевание проявляется остановками дыхания во сне. Это приводит к развитию сердечно-сосудистых заболеваний,

а иногда и к внезапной смерти во время сна. У пациентов с тяжелой формой СОАС риск сердечно-сосудистой смертности возрастает в 5 раз.

В результате проведенных научных исследований предлагается аппаратно-программный комплекс диагностики СОАС, позволяющий на основе «умной одежды» и мобильного приложения производить диагностику и сигнализировать об опасной ситуации — остановки дыхания во сне.

«Умная одежда» (wearable technology) — одежда, которая при помощи вшитых в ткань датчиков может интерактивно взаимодействовать с окружающей средой, воспринимая сигналы, снятые с пациента, обрабатывая информацию и запуская ответные реакции. В нашем случае с пациента регистрируются ЭКГ и дыхательная волна.

Во время дыхания у пациента, с увеличением объема грудной клетки и изменения объема кровеносных сосудов, изменяются показатели давления датчика. В данной ситуации целесообразно использовать два эластичных датчика, закрепленных на уровнях верхней и нижней частях грудной клетки в ткани «умной одежды» для сна.

Исследования показали, что в зависимости от изменения показателей variability сердечного ритма, зарегистрированных во время сна, можно диагностировать СОАС.

Использование аппаратно-программного комплекса позволит повысить точность определения фаз дыхания и уменьшить риск смертности во сне у пациентов с СОАС.

Публикация выполнена в рамках государственной работы «Проведение научно-исследовательских работ (фундаментальных научных исследований, прикладных научных исследований и экспериментальных разработок)» базовой части государственного задания Минобрнауки России, код проекта 2548.

ЗНАЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ

Салозуб Г.Н., Мартынкевич И.С., Волошин С.В., Гарифуллин А.Д.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ РНИИГиТ, Санкт-Петербург, Российская Федерация*

В последние годы достигнуты значительные успехи в понимании генетических механизмов возникновения, развития и прогрессирования множественной миеломы (ММ). Большинство наиболее распространенных генетических аномалий (ГА), выявляемых при данном заболевании, имеют самостоятельное прогностическое значение и влияют на выбор оптимальной тактики лечения.

Цель исследования. Определение типа и частоты встречаемости ГА при множественной миеломе (ММ) и их связи с клиническим течением заболевания и прогнозом. 91 пациенту с ММ на этапе диагностики выполнены стандартное цитогенетическое исследование клеток костного мозга и флюоресцентная гибридизация *in situ* (FISH) с использованием ДНК-зондов LSI 13(RB1)13q14, IGH/CCND1, IGH/FGFR3, LSI TP53 (17q13.1).

Результаты ГА при стандартном цитогенетическом исследовании (СЦГИ) выявлены у 8,6% больных (7/81) и включали комплексные изменения генотипа (2 больных), трисомию 11 хромосомы, del(8)(q24), del(20)(q12), del(20)(q12), Uqh. ГА методом FISH были обнаружены у 42/89 (47,19%) больных. Из 6 пациентов с изменениями кариотипа, выявленных методом СЦГИ у 3 при исследовании методом FISH дополнительных изменений выявлено не было. У 3 других изменения включали транслокацию t(11; 14) (2 пациента) и у 1 — сочетание транслокации (4; 14), (11; 14) и делеции 17p хромосомы. Всего генетические аномалии были выявлены у 45 из 91 (49,45%) проанализированных больных. Не получено достоверных различий в частоте ГА у лиц до и после 65 лет. Частота встречаемости ГА в группах больных ММ, стратифицированных при постановке диагноза по Международной системе стадирования (ISS) была в 2 раза выше при ISS III (ISS I (n = 10) и ISS II (n = 10) — 23,26%, ISS III (n = 23) — 53,48%) (p<0,05). Гипердиплоидия выявлена 12,36% (11/89), транслокация t(11;14) — у 32,58% (29/89) пациентов; делеция 13q хромосомы — у 13,48% (12/89); делеция 17p хромосомы — у 8,99% (8/89); t(4;14) — у 10,11% (9/89). Изолированная t(11; 14) выявлена у 30,34% (27/89); del(13q) — у 13,64% (12/89); del(17p) — у 11,49% (10/89); t(4; 14) — 10,4% (9/89). Оценка общей выживаемости (ОВ) пациентов в зависимости от наличия ГА показала, что все пациенты (44 из 89) и пациенты, получившие БСР в 1й линии терапии (37 из 79) без изменений имели достоверно более высокую ОВ (p < 0,01 и < 0,05 соответственно), при этом медиана ОВ в группе без ГА (N = 37) составила 59,98 мес. по сравнению с группой с ГА (N = 42) с медианой 42,06 мес. Трех и 5-летняя выживаемость в группе пациентов, получивших БСР в первой линии терапии, составила 84,84 и 56,88% в группе без ГА и 69,08 и 26,41% в группе с ГА. При стратификации риска в группе пациентов, получивших БСР в первой линии, согласно модифицированной системе mSMART 1.0 медиана ОВ в группе стандартного риска (СР) составила 84,93 мес., высокого риска (ВР) — 41,68 мес (p>0,05), а по mSMART 2.0 — СР — 89,45 мес, промежуточного риска (ПР) и ВР 38,98 мес (p>0,05). Медиана ОВ больных с t(4; 14) составила 19,89 мес., делецией 17p — 27,49 мес, делецией 13q — 40,02 мес, t(11; 14) — 58,56 мес.

Заключение. Таким образом показана связь ГА с клиническим течением заболевания и ОВ больных ММ.

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ

Самуиц Т.В., Несивкина Е.А., Степанова Н.В., Салогуб Г.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Множественная миелома (ММ) — парапротеинемический гемобластоз с секрецией иммуноглобулина/легкой цепи, которые являются одной из основных причин развития хронической болезни почек (ХБП) в виде cast-нефропатии у 20–50% пациентов к моменту диагностики заболевания.

Целью работы являлась оценка частоты развития и особенности развития ХБП при различных вариантах ММ.

Методы исследования. Проведена оценка функции почек у 145 больных, получивших терапию бортезомиб-содержащими режимами (БСР), в том числе в первой линии (115 чел.). На этапе диагностики проводилась оценка уровня креатинина, иммуноглобулинов, свободных легких цепей иммуноглобулинов сыворотки крови (СЛЦ) (методом турбидиметрия с использованием реагентов FREELITE Binding site free kappa и free lambda (Сан-Диего, Калифорния)), суточной протеинурии, электрофорез белков сыворотки крови.

Полученные результаты. У 20,3% (37/145) больных в дебюте заболевания диагностирована ХБП, повышение уровня креатинина более 0,176 ммоль/л отмечено у 18,1% (27 больных) (стадия В). ХБП не отмечалась у больных ММ с секрецией IgG и IgA. Суточная протеинурия более 150 мг/24 час в дебюте заболевания выявлена у 73 больных (47,7%), а более 10,0 г/24 час у 16 (10,88%) с секрецией легких цепей, IgGκ и λ, а также IgAλ. При уровне креатинина сыворотки до 0,176 ммоль/л 71 пациент (64,55%) имел суточную протеинурию до 0,2 г, в то время как по мере нарастания СПБ с 0,5 до 10 г/24 час увеличивалось число больных с ХБП с 8 до 32% соответственно ($R_g = +0,76$, $p < 0,001$). Значительных корреляционных связей между уровнем суточной протеинурии и уровнем креатинина сыворотки не выявлено. Медиана ОВ больных ММ III A и B стадии составила 45,70 и 24,17 мес при медиане наблюдения более 50 мес ($p < 0,005$); пациенты с нормальным креатинином и секрецией κ-цепи имели лучшую ОВ и БСВ в сравнении с больными с повышенным креатинином и секрецией λ-цепи. ОВ пациентов всех стадий A ($N = 93$) и стадий B ($N = 19$), получивших в первой линии терапии БСР имели достоверно более высокую ОВ ($p < 0,001$) с медианой выживаемости 27,21 мес для стадии A, для стадии B медиана не достигнута. Пятилетняя выживаемость в группе со стадией A и со стадией B составляет 54 и 32% соответственно. При анализе уровня СЛЦ в группах с сохраненной (креатинин менее 0,176 ммоль/л) и нарушенной функцией почек отмечена достоверная разница: 121,99 и 168,56 мг/дл соответственно ($p < 0,05$ по критерию Вальда и ANOVA). ОВ была выше у больных с уровнем вовлеченных СЛЦ в дебюте заболевания выше медианы (160 мг/л) (5-летняя ОВ составила 73 и 57,5% соответственно, $p > 0,05$).

Заключение. Наиболее часто ХБП отмечалась при ММ с секрецией IgA λ. Проведение терапии индукции ремиссии БСР позволяет нормализовать уровень креатинина сыворотки у 17 из 27 пациентов (63%), что крайне важно для проведения аутологичной трансплантации. Уровень СЛЦ иммуноглобулинов сыворотки крови в дебюте заболевания является важным прогностическим фактором.

СИНХРОННЫЕ И МЕТАХРОННЫЕ МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сафаров Б.И., Олюшин В.Е.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить результаты лечения пациентов с синхронными и метакхронными метастазами в головной мозг.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 226 пациентов с метастатическим поражением головного мозга, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ в период 2003–2013 гг.

В зависимости от времени появления метастазов в головной мозг от начала заболевания больные были разделены на две группы: 1) пациенты с синхронными метастазами — у данной группы метастазы были выявлены в течение 3 месяцев от даты обнаружения основного заболевания и манифестация процесса представлена клиникой метастатического поражения даже при неустановленном первичном очаге; 2) с метакхронными метастазами, выявленными по истечении 3 месяцев после диагностики основного заболевания.

У 86 (38%) больных метастазы оказались синхронными и у 44 из них симптоматика вторичного поражения явилась первым проявлением заболевания, у 26 пациентов клиническая картина метастатического поражения появилась и нарастала параллельно основному заболеванию, у 16 больных симптоматика заболевания проявилась через некоторое время после диагностики первичного очага, в среднем 1,8 мес.

Соответственно у 130 (62%) пациентов были выявлены метакронные метастазы, выявленных через 12-24 месяца после диагностики первичного очага. Самый большой интервал между манифестацией церебральных очагов и обнаружением основного заболевания был выявлен у больного с метастазом меланомы — 168 месяцев.

Результаты. В группе больных с синхронными метастазами (86 пациентов (38%)) годовая выживаемость составила 25,5%, пятилетней выживаемости не достиг ни один больной, а средняя продолжительность жизни составила 8,6 месяца. Данные показатели оказались намного ниже, чем у больных с метакронными метастазами в головной мозг (140 (62%) наблюдений): СПЖ — составила 15,2 месяца, до 1 года дожили 77 (55%) больных, а пятилетней выживаемости достигли 13,5% пациентов. Разница показателей в сравниваемых группах оказалась статистически достоверной (доверительный коэффициент разности средних $t = 3,3$, что соответствует $p = 0,001$).

Выводы. Интервал от времени диагностики основного заболевания до появления клиники метастатического поражения головного мозга безусловно свидетельствует о степени агрессивности неопластического процесса, что существенно влияет на течение и прогноз заболевания.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ТОРАСЕМИДОМ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ

Сафонова Д.В., Либис Р.А.

ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России, г. Оренбург, Россия

Декомпенсированная сердечная недостаточность остается основной причиной госпитализации и смертности среди пациентов старше 65 лет с уже установленным диагнозом ХСН. Несмотря на многогранность современного лечения, прогноз при ХСН остается неблагоприятным, поэтому поиск способов улучшить и продлить жизнь у данной категории больных представляется актуальной задачей.

Цель. Оценить влияние торасемида пролонгированного действия на качество жизни пациентов, страдающих декомпенсированной сердечной недостаточностью (ХСН).

Материалы и методы. Обследовано 30 человек, среди которых 18 мужчин и 12 женщин, с установленным диагнозом ХСН давностью более 1 года; средний возраст составил $65,4 \pm 10,4$ лет. Период наблюдения составил 2 недели. В этот период всем пациентам проводилось определение стадии, функционального класса ХСН по результатам пробы с 6 минутной ходьбой, заполнялся Миннесотский опросник для характеристики качества жизни пациента (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, MLHFQ). Всем пациентам проводилось лечение торасемидом пролонгированного действия в течение 14 дней. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы SPSS (Version 20).

Результаты. 23% пациентов страдали ХСН IIА и 77% IIБ стадии. Тест с 6-минутной ходьбой до лечения торасемидом составил 10,0 [0;65,5] м, пациенты были отнесены к III-IV ФК ХСН. После лечения — 230,0 [151,0; 320,0] м, пациенты отнесены к II-III ФК ($p < 0,05$). Согласно результатам Миннесотского опросника, до и после лечения, качество жизни пациентов повысилось, что показали результаты, изменившиеся с $59,8 \pm 16,7$ до $26,6 \pm 12,0$ ($p < 0,05$) баллов. При проведении корреляционного анализа выявлена прямая сильная корреляционная связь между стадией и ФК ХСН и результатами Миннесотского опросника ($R = 0,7$, $p < 0,05$), а также обратная корреляционная связь средней силы с результатами пробы 6-минутной ходьбы ($R = -0,59$, $p < 0,05$).

Выводы. Торасемид пролонгированного действия, включенный в программу лечения больных с декомпенсированной ХСН, улучшает качество жизни, снижая уровень ФК. Влияние данного препарата на состояние ССС и почек требует дальнейшего изучения.

БИОМИМЕТИКИ ВНЕКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА: БИОПОЛИМЕРНЫЕ МИКРОГЕТЕРОГЕННЫЕ ГИДРОГЕЛИ ДЛЯ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

*Севастьянов В.И., Онищенко Н.А., Шагидулин М.Ю., Скалецкий Н.Н.,
Григорьев А.М., Готье С.В.*

*ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов
им. акад. В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Россия*

Одной из актуальных проблем регенеративной медицины остается поиск биосовместимых материалов, обладающих требуемыми свойствами.

Целью проведенного цикла работ явилось доказательство эффективности применения инъекционных форм биополимерных микрогетерогенных коллагенсодержащих гидрогелей (БМКГ) как для стимулирования процессов

регенерации собственных тканей пациента, так и в качестве системы доставки и временного каркаса при создании тканеинженерных конструкций.

Методы. Композиции БМКГ получали из гидролизата эмбриональных или постнатальных коллагенсодержащих тканей животного происхождения с использованием технологии ультрадиспергирования гидрогелей с последующей радиационной сшивкой.

Результаты. Варьируя состав и размер микрочастиц из сшитого гидролизата или коллагена от 30 до 300 мкм, а также соотношение твердой и жидкой фаз, был создан линейный ряд БМКГ с разными реологическими свойствами и временем биорезорбции (от нескольких недель до нескольких месяцев). При АСМ-анализе микрочастиц БМКГ обнаружена пористая структура микрочастиц с размером пор 2-4 мкм, что является позитивным свойством в процессах неоваскуляризации и неоиннервации тканеинженерных конструкций на основе БМКГ. Матрикс БМКГ относится к биоактивным биомиметическим гидрогелям, функциональная эффективность которого была доказана, например, при лечении гонартроза.

При проведении двойного слепого, плацебо-контролируемого, рандомизированного исследования при внутрисуставном введении БМКГ было достоверно установлено его положительное действие в течение не менее 3 месяцев. Функциональная эффективность клеточно-инженерных конструкций хрящевой ткани, печени и поджелудочной железы, матриксом которых являлся БМКГ, была исследована *in vivo* на экспериментальных моделях остеоартроза, хронической печеночной недостаточности и сахарного диабета 1 типа, соответственно.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о регенерационном потенциале созданных клеточно-инженерных конструкций. Доказана способность резорбируемого матрикса БМКГ длительное время поддерживать жизнедеятельность клеток, включая процессы их пролиферации, дифференциации и синтеза собственного внеклеточного матрикса, с последующим образованием нативной ткани.

АУТОРЕГУЛЯЦИИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА В ПЕРИНИДАЛЬНОЙ ЗОНЕ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ

Семенютин В.Б.¹, Панунцев Г.К.¹, Алиев В.А.¹, Патцак А.²

¹ *Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

² *Институт физиологии И. Мюллера Берлинского Университета им. Гумбольдтов, Германия*

Введение. Снижение скорости ауторегуляции мозгового кровотока (АРМК) в бассейне афферентного сосуда артериовенозной мальформации (АВМ) может быть вызвано как существующим патологическим шунтирующим процессом через сосуды мальформации, который маскирует истинное состояние ауторегуляции в сосудах того же бассейна, не участвующих в кровоснабжении мальформации, питающих участки головного мозга окружающие АВМ, так и патологическими изменениями в сосудах перинидалиной зоны.

Цель. Оценить динамику скорости АРМК у пациентов с АВМ в периоперационном периоде.

Материал и методы. Обследовано 47 пациентов в возрасте от 22 до 63 лет с АВМ головного мозга. Периоперационную оценку радикальности выключения АВМ из кровотока проводили по результатам церебральной ангиографии и дуплексного сканирования внутренних сонных и позвоночных артерий с помощью ультразвукового сканера Vivid E (USA). Проводили транскраниальную доплерографию, билатеральный мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в средних мозговых артериях (СМА). Рассчитывали индекс ауторегуляции (АРИ) по данным манжетного теста и фазовый сдвиг (ФС) между медленными колебаниями ЛСК и системного артериального давления (САД) в диапазоне волн Майера.

Результаты. Предоперационные значения АРИ и ФС составили $1,80 \pm 0,71$ и $0,29 \pm 0,17$ рад., соответственно. В зависимости от радикальности эмболизации по ангиографической картине все больные были разделены на три группы. В группу с тотальной эмболизацией АВМ вошли 17 больных, у которых было выключено от 75 до 100% объема АВМ. Субтотальная эмболизация (от 50 до 75%) достигнута у 14 пациентов. Частичное выключение АВМ (до 50%) выполнено 16 больным. В 15 наблюдениях с тотальной эмболизацией выявлено значимое нарастание скорости АРМК: АРИ — $6,03 \pm 1,06$, ФС — $0,92 \pm 0,07$ рад. ($p < 0,005$). В оставшихся двух наблюдениях с тотальной эмболизацией АВМ существенных изменений показателей АРМК после операции не выявлено. У пациентов с субтотальной эмболизацией после операции АРИ и ФС составляли $3,61 \pm 0,48$ и $0,67 \pm 0,08$ рад. соответственно ($p < 0,05$). В наблюдениях с частичной эмболизацией соответственно $2,12 \pm 0,62$ и $0,38 \pm 0,06$ рад. ($p > 0,05$).

Заключение. Таким образом, различная динамика скорости АРМК после эмболизации АВМ, независимо от выраженности шунтирующего процесса и радикальности операции, свидетельствует о том, что в некоторых случаях сниженная скорость АРМК в бассейне мальформации определяется не только шунтирующим процессом в самой АВМ, но и состоянием гемодинамики в перинидалиной зоне. Это следует учитывать при определении тактики ведения больных с АВМ, прогнозировании возможных осложнений (в частности при оценке риска геморрагических осложнений в послеоперационном периоде) и исходов оперативного лечения.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА АУТОРЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗАМИ И ТРОМБОЗАМИ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Семенютин В.Б.¹, Асатурян Г.А.¹, Никифорова А.А.¹, Панунцев Г.К.¹, Ибляминов В.Б.¹, Савелло А.В.¹, Патцак А.², Лаптев К.В.³, Дуданов И.П.³, Павлов О.А.³

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² Институт физиологии Берлинского Университета им. Гумбольдтов, Германия

³ ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящее время нет абсолютных показаний к хирургическому лечению пациентов с критически бессимптомными стенозами. Реконструктивные операции показаны пациентам с критическим стенозом внутренней сонной артерии (ВСА) при наличии в анамнезе нарушения мозгового кровообращения. Поэтому ауторегуляция мозгового кровотока (АРМК), являясь одним из факторов компенсаторных возможностей церебральной гемодинамики, может являться дополнительным критерием при выборе тактики лечения.

Цель. Изучить динамику показателей АРМК у больных с стенозами и тромбозами ВСА в периоперационном периоде.

Методы. Обследовано 39 пациентов с атеросклеротическим стенозом или тромбозом ВСА в возрасте 48–78 лет. Критический стеноз ВСА был выявлен у 28 пациентов, выраженный — у 5, тромбоз — у 6. 14 пациентов имели в анамнезе нарушение мозгового кровообращения, у 25 пациентов стеноз протекает бессимптомно. Стентирование ВСА было выполнено 16 больным, каротидная эндартерэктомия — 17, верхнешейная симпатэктомия — 4, наложение экстраинтракраниального микроанастомоза — 2. Проводили неинвазивный мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в средних мозговых артериях с помощью системы MultiDop X (DWL, Германия) и системного артериального давления (САД) методом пальцевой фотоплетизмографии (СНАР, Австрия). АРМК оценивали с помощью кросс-спектрального анализа колебаний САД и ЛСК с определением фазового сдвига (ФС) между ними в диапазоне волн Майера.

Результаты. Все пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от состояния АРМК и типа клинического течения. Первую группу составили 10 пациентов с бессимптомным типом течения и нарушенной АРМК, вторую группу — 15 пациентов с бессимптомным типом течения, но ненарушенной АРМК, третью группу — 8 пациентов с симптомным типом течения (5 из них с тромбозами сонных артерий) и нарушенной АРМК, четвертую группу — 6 пациентов с симптомным типом течения, но без нарушения АРМК. Каротидная эндартерэктомия и стентирование приводили к значительному улучшению АРМК в первой и третьей группах. На ипсилатеральной стороне ФС до операции составил $0,2 \pm 0,2$ рад в первой группе и $0,3 \pm 0,1$ рад в третьей группе, ЛСК — 77 ± 20 см/с и 66 ± 6 см/с, САД — 82 ± 17 мм рт.ст. и 99 ± 29 мм рт. ст. соответственно. После операции ФС увеличился до $0,9 \pm 0,5$ рад ($p < 0,01$) в первой группе и до $0,8 \pm 0,2$ рад ($p < 0,01$) в третьей группе, без существенного изменения ЛСК и САД. У пациентов второй и четвертой групп с ненарушенной АРМК динамики ФС отмечено не было ($p > 0,4$).

Заключение. Таким образом, у больных, независимо от степени стеноза ВСА и клинической симптоматики наблюдаются различные показатели АРМК, которые могут быть использованы при отборе пациентов для хирургического лечения, а также для выработки адекватной стратегии лечения больных с критическими бессимптомными стенозами.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ КОЛЛАГЕНОЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОХРАННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Семернин Е.^{1,2}, Стрельцова А.^{1,2}, Пыко С.^{1,2}, Толоян А.¹, Крутиков А.¹, Гудкова А.^{1,2}, Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение Повышение активности матричных протеиназ (ММП) над тканевыми ингибиторами матричных протеиназ (ТИММП), может быть одной из причин повышенной деградации коллагена I типа, ассоциированной с истончением стенок и прогрессирующей дилатацией сердца у больных с сердечной недостаточностью. Параметры системы коллагенолиза при ХСН с сохранной фракцией, толстыми стенками ЛЖ при наличии или отсутствии его дилатации исследованы недостаточно

Цель. Изучить маркеры коллагенолиза ММП1, ММП3, ММП9 и ТИММП1 при прогрессирующем течении СН с сохранной фракцией левого желудочка (ЛЖ) при наличии или отсутствии его дилатации.

Материал и методы. С применением клинико — лабораторных и инструментальных методов диагностики (электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, рентгенография органов грудной клетки) обследовано 385 пациентов с ХСН с охранной фракцией ЛЖ. В исследование включено 68 пациента с прогрессирующей ХСН с сохранной фракцией и толстыми стенками ЛЖ (>13мм). У 23 из них признаки дилатации ЛЖ отсутствовали (КДР < 58,мм), у оставшихся 45 пациентов (КДР 58 мм и >). Для определения уровня свободных циркулирующих ММП- и ТИММП-1, определялся 1 (Chemicon International, USA) методом иммуноферментного анализа

Результаты. У пациентов с СН и сохранной фракцией при наличии дилатации полости ЛЖ сывороточный уровень ММП-1 был достоверно выше (12, 77 +/-1,07 и 8,22 +/-1,12, P < 0,019, соответственно). Обнаружены тенденции к увеличению ММП3 и ММП9 (9,29 +/-0,75 и 7,77 +/-1,09, P < 0,1) и (14,22 +/- 1,26, и 10,96 +/-0,94, P < 0,085), соответственно. В группе больных СН с сохранной фракцией и нормальным размером полости ЛЖ обнаружено увеличение отношений ТИММП1/ММП1 по сравнению с аналогичными показателями при дилатации ЛЖ (24,90+/-4,10 и 13,67+/-1,61, P < 0,002), ТИММП1/ММП3 (25,28+/-3,47 и 19,34 +/-2,20, P < 0,034), ТИММП1/ММП9 (15,70 +/-1,75 и 12,38 +/-1,53, P < 0,013)

Заключение. У пациентов с СН и сохранной фракцией выброса, при наличии толстых стенок и дилатации ЛЖ обнаружена повышенная активность ММП-1. Увеличение отношений ТИММП-1/ ММП-1, ТИММП1/ММП3, ТИММП1/ММП9 характерно для пациентов ХСН с сохранной фракцией, толстыми стенками левого желудочка при отсутствии его дилатации.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИЗУЧЕНИЮ КАРДИОПРОТЕКТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОФИЛЯ ИНТЕСТИНАЛЬНЫХ ГОРМОНОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ИЛЕОТРАНСПОЗИЦИИ

*Семикова Г.В.², Мурадзаде М.М.², Давыдова Е.Е.², Торопова Я.Г.¹, Корнюшин О.В.^{1,2},
Полуничева Е.В.¹, Дора С.В.^{1,2}, Неймарк А.Е.^{1,2}*

¹ ФГБУ «Северо-Западный Федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Одним из наиболее эффективных методов лечения морбидного ожирения является бариатрическая хирургия. При выполнении бариатрических операций происходит не только ограничение поступления нутриентов, но и изменение уровня секреции кишечных гормонов. На сегодняшний день нет данных о влиянии изменения гормонального фона после бариатрических операций на размер инфаркта миокарда.

Цель исследования. Изучить кардиопротективное влияние изменения профиля кишечных гормонов после операции илеотранспозиции.

Методы исследования. Исследование проведено на самцах крыс стока Wistar массой 250-300 грамм. Наркотизированным тиопенталом натрия (50 мг/кг, внутривенно) животным выполнялась операция илеотранспозиции, заключающаяся в проксимальном перемещении сегмента подвздошной кишки. Контролем служила группа ложнопериоперированных животных, которым осуществляли лапаротомию. Оценку влияния изменения профиля гормонов на миокард производили на изолированных сердцах крыс через месяц после операций. Осуществляли перфузию сердца методом Langendorff в течение 20 мин раствором Кребса-Хензелейта. Затем моделировали 30-минутную тотальную нормотермическую ишемию. После ишемии возобновляли перфузию по Langendorff. Реперфузионный период составлял 60 минут. Основным оценочным критерием для оценки кардиопротективного влияния изменения профиля гастроинтестинальных гормонов являлся размер зоны необратимого повреждения миокарда, который определялся путём окрашивания срезов миокарда 2,3,5-трифенилтетразолия хлоридом. Результаты обрабатывали с помощью программы Statistica 6.0 (Me (25–75%)).

Результаты. Размер зоны некроза в группе изолированных сердец, выделенных у животных после перенесенной операции илеотранспозиции, составил 34,1 (33,7–38,7)%. В группе ложнопериоперированных животных данный показатель оказался достоверно выше (p < 0.05) и составил 47,5 (44,1–49,3)%.

Заключение. Полученные предварительные результаты позволяют предположить, что изменение профиля гормонов после операции илеотранспозиции обуславливает повышение устойчивости миокарда к ишемическому и реперфузионному повреждению. На это указывает достоверно меньшая зона некротического повреждения миокарда в группе животных с перенесенной илеотранспозицией относительно группы контроля. Данный факт диктует необходимость дальнейшего изучения кардиопротективного влияния изменения профиля гастроинтестинальных гормонов на фоне различных видов бариатрических операций.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ СЕМИОТИКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ

Сергиеня О.В., Юхно Е.А., Фокин В.А., Труфанов Г.Е.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Обобщение МР-семиотики и анализ возможностей высокопольной МРТ в дифференциальной диагностике доброкачественных образований яичников.

Материал и методы. Всего было обследовано 81 женщина в возрасте от 24 до 41 лет. Пациенткам проводили МРТ органов малого таза на аппарате Magnetom Symphony (Siemens, Германия), с индукцией магнитного поля 1,5 Тл, с динамическим контролем через 2 — 3 мес, а также после оперативного вмешательства. При анализе учитывалась толщина стенки кистозного образования, наличие папиллярных разрастаний, перегородок, количество камер, сигнальные характеристики образования, значения измеряемого коэффициента диффузии и интенсивность накопления контрастного препарата.

Результаты. При МРТ у 32 женщин выявлены эпителиальные доброкачественные опухоли яичников — серозные и муцинозные цистаденомы, у 8 — зрелые тератомы, у 9 — цистаденофибромы, у 9 — герминогенные опухоли яичников, стромально-клеточные опухоли (фибромы) — у 12 женщин, у 11 женщин — эндометриоидные кисты.

Характерной чертой доброкачественных опухолей яичника, содержащих солидный компонент (цистаденофибромы, фибротеккомы), был сигнал очень низкой интенсивности на T2 взвешенных изображениях (ВИ).

Содержимое серозных цистаденом простое жидкостное, наиболее часто характеризовалось гиперинтенсивным МР-сигналом на T2-ВИ и гипоинтенсивным на T1-ВИ. Муцинозная цистаденофиброза в своей структуре содержала камеры различного МР-сигнала за счет различного содержания белка (симптом «мозаичного стекла»). В эндометриоидных кистах содержимое характеризовалось как высоким, так и низким сигналом в T2-ВИ и высоким на T1-ВИ.

При динамическом контрастном усилении отсроченное (к 4-5 мин) и малоинтенсивное накопление контрастного препарата более характерно для доброкачественных новообразований.

Выводы. На основании оценки МР-семиотики образований яичников, показателей МР-диффузии и динамического контрастного усиления возможно с высокой точностью произвести дифференциальную диагностику доброкачественных образований яичников.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ КОМПРЕССИОННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ГРУДНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ: ЗНАЧЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Сергиеня О.В., Адаева Е.Н., Константинова Л.Г.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель. Улучшение ранней диагностики множественных компрессионных переломов грудных позвонков у детей путем применения МРТ.

Материал и методы. Всего было обследовано 24 пострадавших в возрасте от 6 до 17 лет, из них 13 девочек и 11 мальчиков. Механизм травмы — падение с высоты на ноги или на спину. Всем пациентам проводили рентгенографию и МРТ грудного отдела позвоночника. Рентгенологическое исследование выполнялось на аппарате Vertex UM Siemens в двух проекциях по общепринятой методике.

МР-исследование грудного отдела позвоночника проводили по стандартной методике на аппарате «Essenza» с индукцией магнитного поля 1,5 Тл. При этом получали T1 и T2-ВИ в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, с использованием импульсных последовательностей SE (спиновое эхо), толщина среза — не более 3 мм. Общее время сканирования — около 15 минут.

Результаты. При МР-исследовании у 13 детей были определены множественные компрессионные переломы грудных позвонков различной локализации: у 5 пострадавших — множественные компрессионные переломы смежных грудных позвонков, у 2 — компрессионные переломы одного грудного позвонка.

МР-семиотика: высота поврежденных тел позвонков в передних и центральных отделах снижена на 1,5–2 мм (вентральная клиновидная деформация), интенсивность МР-сигнала неоднородно повышена на T2-Fs-ВИ, понижена на T1-ВИ за счет отека костного мозга.

По результатам рентгенографии грудного отдела позвоночника у 4 детей не были выявлены все переломы, и не удалось полноценно охарактеризовать повреждения тел позвонков.

Выводы. Магнитно-резонансная томография является методом выбора в диагностике компрессионных переломов грудных позвонков у детей, применение которой позволяет выявить ранние признаки компрессионных переломов грудных позвонков по изменению интенсивности МР-сигнала (отек костного мозга).

ЭМБОЛИЗАЦИЯ АТРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ НЕАДГЕЗИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ ONYX НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОСВОЕНИЯ МЕТОДИКИ

Синицын П.С., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Иванов А.А., Раджабов С.Д., Благоразумова Г.П., Горощенко С.А., Бобинов В.В., Христофорова М.И., Рожченко Л.В., Ибляминов В.Б., Никифорова А.А., Алиев В.А., Воронов В.Г., Никитин А.И.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Работа проводилась на базе отделения хирургии сосудов головного мозга Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова и включала в себя этап — начала освоения методики использования неадгезивной композицией ONYX за период с 2008–2011 гг.

Материалы и методы. За период с 2008 — 2011 год, с применением неадгезивной композиции ONYX, у 92 пациентов с артериовенозными мальформациями головного мозга было выполнено 141 внутрисосудистое оперативное вмешательство. Мужчин было 50 (54,34%), женщин — 42 (45,66%), средний возраст 31,2 года;

Все эмболизации мальформаций выполнялись только в холодном периоде, самое раннее — через месяц от момента кровоизлияния. При эмболизации композицией ONYX с 2009 года суммарное введение композиции за одну сессию составляло порядка 4,5 мл.

В нашем исследовании при эмболизации АВМ композицией ONYX применялись различные типы микрокатетеров. Всего было использовано 38 катетеров с неотделяемым кончиком (Marathon (EV3)), 1 — Baltachi (Balt) и 103 микрокатетера с отделяемым кончиком, из которых, — 46 катетеров Sonic (Balt), 56 — Apollo (EV3),

Результаты. Зафиксировано 19 геморрагических (41,30%), 24 ишемических (52,17%) и 3 технических осложнения (6,52%). Наиболее тяжелыми отмечены кровоизлияния при фиксации микрокатетера Marathon 2008 г. Отмечен повышенный риск кровоизлияний при эмболизации АВМ небольших размеров.

Заключение. Эмболизация АВМ композицией ONYX является эффективной методикой. Необходимо учитывать опыт хирургов и рассчитывать не только относительный, но и абсолютный объем вводимой композиции ONYX.

МЕНЕДЖМЕНТ СИСТОЛИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В РОССИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ «РОССИЙСКОГО ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (RUS-HFR)»

Ситникова М.Ю.¹, Лясникова Е.А.¹, Юрченко А.В.¹, Трушкина М.А.¹, Либис Р.А.², Кондратенко В.Ю.², Дуляков Д.В.³, Хохлунов С.М.³, Шляхто Е.В.¹

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Оренбург, Россия

³ ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер», Самара, Россия

Цель исследования. Анализ применения современной терапии у госпитализированных пациентов с систолической ХСН в 3 субъектах РФ. **Материалы и методы.** RUS-HFR — проспективное, многоцентровое, наблюдательное исследование, проводимое в 3 кардиологических центрах (№ 1-Санкт-Петербург — координатор проекта, № 2-Оренбург, №3-Самара). Критериями включения были возраст 18–75 лет, ФВ ЛЖ ≤ 40%.

Результаты. С 10.2012 по 06.2014 гг. включены 524 пациента (средний возраст 60 лет, более 79% — мужчины), большинство с III ФК ХСН (NYHA). Основными этиологическими факторами стали ИБС и АГ (не скорректированная на момент поступления у 20,0–40,7%). Ранее реваскуляризацию миокарда, операции по поводу клапанных пороков, имплантацию ПЭКС в том числе аппарат для сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ), перенесли 11–41%/0–4%/0–19,5% пациентов, соответственно. Исследование содержания NT-proBNP выполнено у 15 человек. Информирование об интернет-ресурсе для больных ХСН проводилось только в одном центре. До 25% больных в стационаре впервые начинали терапию одним из основных препаратов или диуретиком. На момент выписки иАПФ/АРА, β-АВ, АМКР, диуретики получали 82,3–87,3%, 76,3–95,8%, 65,9–81,1%, 80,7–94,6% пациентов, соответственно. Показания для имплантации ИКД/СРТ были определены в 0–21,2% случаев, а к трансплантации сердца — у 0–2,3–6,6% пациентов. В центрах соотношение причин госпитализации и ее продолжительность существенно различались, составив по поводу декомпенсации 26 ± 14, 15 ± 10, 13 ± 5 койко-дней в центрах № 1, № 2 и № 3, соответственно. При анализе промежуточных результатов follow-up (6–18мес, n = 388): после выписки под наблюдением кардиолога/терапевта находятся 43–72%/15–42% пациентов, а 7–18% — вообще не посещают

врача, выявляется уменьшение доз основных препаратов ХСН и доля больных их получающих. Сердечно-сосудистая смертность и госпитализации по причине декомпенсации ХСН в течение 1,5 лет составили 12–26%/16–47%, соответственно, и были меньше в центре №1.

Выводы. RUS-HFR показал, что за последние 10 лет доля больных ХСН, перенесших кардиохирургические и электрофизиологические вмешательства возросла, а число пациентов, получающих иАПФ/АРА, β -АБ и АМКР, сопоставимо с показателями европейских регистров, однако смертность и частота регоспитализаций остаются высокими. Значимые несоответствия рекомендациям по медикаментозной терапии выявляются на амбулаторном этапе, а высокотехнологичные методы терапии в стационарах рекомендуют недостаточно часто. Длительность госпитализаций в РФ превышает этот показатель в ЕС и США, однако способствует оптимизации дозовых уровней основных препаратов и диуретиков для терапии ХСН. Негативные находки амбулаторного этапа у части пациентов RUS-HF поднимают вопрос о создании системы их специализированного амбулаторного контроля после выписки.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Соболева Д.Е.¹, Дора С.В.^{1,2}, Волкова А.Р.¹, Быстрова А.А.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Йод является неотъемлемой частью гормонов щитовидной железы (ЩЖ). Йододефицит (ЙД) любой выраженности может привести к различной степени зоба у беременной женщины, стать причиной нарушения развития плода. Целью настоящего исследования явилось оценить йодобеспечение и потребление йода среди беременных женщин города Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Йодобеспечение населения оценивали методом случайной выборки беременных женщин на разных сроках гестации, находившихся в родоразделении клиники акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО СПбГМУ им. И.П. Павлова, а также приходивших на амбулаторный прием к эндокринологу. Оценка йодурии выполнена церий-арсенитным методом (реакция Sandell-Kolthoff) в лаборатории клинической биохимии Эндокринологического научного центра Министерства Здравоохранения РФ (Москва). Степень тяжести ЙД оценивалась по уровню медианы йодурии, предложенной ВОЗ для беременных женщин: ниже 150 мкг/л — недостаток йода, 150–249 мкг/л — адекватное потребление йода, более 250 мкг/л — избыточное потребление йода. Для оценки приверженности беременных женщин методам профилактики ЙДЗ все участницы исследования заполняли краткий опросник, важными вопросами в котором были: прием препаратов калия йодида и употребление ЙС.

Результаты. Всего было обследовано 103 беременные женщины (средний возраст: $29,02 \pm 0,62$ лет). Медиана йодурии беременных женщин составила 117,00 мкг/л (75,00–170,90), что соответствует недостатку йода. Йодурию более 150 мкг/л имели 31,1% беременных, из них только 19,4% женщин имели нормальное йодобеспечение (йодурия 150–249 мкг/л), а 68,9% находились в состоянии ЙД (йодурия менее 150 мкг/л). Медиану йодурии, укладывающуюся в рамки нормальных значений, имели женщины, употребляющие и ЙС и препараты калия йодида одновременно. Из 75 беременных женщин, находящихся в III триместре, только 36 принимали препараты калия йодида с I или II триместра до момента исследования. Медиана йодурии женщин, начавших прием препаратов йода с I триместра соответствовало целевому уровню — 190,50 мкг/л (130,40–258,30).

Выводы. В Санкт-Петербурге выявлен йододефицит у большинства обследованных беременных женщин. Проводимая в Санкт-Петербурге индивидуальная и популяционная профилактика развития йододефицитных заболеваний среди беременных женщин недостаточно эффективна, так как йодированную соль употребляет 51%, а препараты калия йодида — 43% беременных женщин. Женщины, получавшие препараты калия йодида в течение всей беременности, имели нормальное значение медианы йодурии, в отличие от женщин, начавших прием препаратов калия йодида со II триместра беременности.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРА АПОПТОЗА VCL-2 В ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Соколова Т.В., Забродская Ю.М., Куралбаев А.К., Касумов Р.Д., Касумов В.Р.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Выяснение причин возникновения и развития эпилептической активности является одной из важнейших задач современной неврологии. В последние годы большое внимание уделяется изучению роли апоптоза нейронов

в патогенезе эпилепсии. Экспериментально установлен факт гибели нейронов при эпилептическом статусе, однако сигнальные пути активации нейронального апоптоза остаются не до конца изученными. Исследование молекулярных механизмов клеточной гибели и выяснение роли белков — регуляторов апоптоза в эпилептогенезе крайне важно для разработки новых препаратов фармакологической коррекции этого заболевания.

Цель исследования заключается в изучении процессов апоптоза нейронов в очагах эпилептогенеза у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией. На первом этапе работы поставлена задача исследовать экспрессию белка-регулятора апоптоза bcl-2 в ткани головного мозга из эпилептических очагов.

Материал и метод. Материалом для исследования послужили участки коры головного мозга и подлежащего белого вещества от пациентов РНХИ им. проф. А.Л.Поленова с фармакорезистентной эпилепсией, с локализацией эпилептических очагов в височных долях. Биоптаты от 10 больных, полученные интраоперационно, под контролем кортикографии, фиксировали 10 нейтральным формалином, обезжизивали стандартным способом и заливали в парафин. Исследование экспрессии белка bcl-2 проводилось с помощью иммуногистохимического метода. Все иммуногистохимические реакции выполнялись по стандартному протоколу, с демаскировкой антигена в водяной бане, с применением первичных антител и системы визуализации EnVision фирмы Dako.

Результаты. В шести случаях была выявлена положительная цитоплазматическая экспрессия bcl-2 (от слабой до умеренной) в нейронах коры головного мозга, в двух случаях bcl-2 выявлялся в единичных эктопических нейронах белого вещества. Эктопия нейронов белого вещества является одним из вариантов структурных изменений коры головного мозга при эпилепсии. Положительная экспрессия bcl-2 в нейронах во всех случаях носила очаговый характер. У четырех пациентов реакция с bcl-2 была отрицательной. Известно, что белок bcl-2 является важным регулятором апоптоза посредством ингибирования митохондриального пути клеточной гибели. По данным литературы, в зрелой нервной системе антиапоптотический белок bcl-2 экспрессируется в значительном количестве в дифференцированных жизнеспособных нейронах.

Заключение. Снижение экспрессии bcl-2 или его отсутствие в нейронах свидетельствует об апоптозе нейронов в очаге поражения, в результате нарушения процессов регуляции клеточной гибели. Однако процессы апоптоза обусловлены множеством факторов, поэтому изучение этой проблемы требует комплексного подхода с использованием различных лабораторных методов, подбором группы сравнения и дальнейшим исследованием экспрессии как bcl-2, так и других белков-регуляторов апоптоза.

ХИРУРГИЯ ШВАННОМ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ, ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Назаров Р.В., Фадеева Т.Н.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Изучить интраоперационные предикторы послеоперационных осложнений в хирургии шванном задней черепной ямки (ЗЧЯ)

Материалы и методы. В исследование включен 181 больной со шванномами черепных нервов (ЧН) ЗЧЯ: с вестибулярными шванномами (ВШ) 146, шванномами яремного отверстия (ЯО) 24, трегименальными шванномами (ТШ) 11. Всем проводился мониторинг функции ЧН в режимах непрерывной электромиографии и электростимуляция ЧН. Лицевой нерв (ЛН) мониторировался во всех набл, при каудальном расположении опухоли дополняли исследованием добавочного (29 набл: 10 при ВШ и 19 при шванномах ЯО) и блуждающего (20 набл: 9 при ВШ и 11 при шванномах ЯО) нервов, при ростральном — тройничного нерва (ТН) 12 набл (5 при ВШ 7 при ТШ). При гигантских опухолях и наличии до операции стволовой симптоматики регистрировали акустические стволовые вызванные потенциалы (АСВП) 125 набл и в 86 набл ЭЭГ, также учитывали параметры гемодинамики. Объем операции и техника манипуляций корректировались сообразно данным мониторинга.

Результаты. При мониторинге ЧН паттерн «всплеск-активность» при исследовании ЛН отмечен у 128, ТН — 7, Х — 12, XI ЧН у 5 пациентов. После коррекции техники манипуляций активность купировалась, корреляции с послеоперационной дисфункцией ЧН не выявлены ($r = 0,2$). «Ряд-активность» при исследовании ЛН отмечена у 72, ТН — 5, Х — 4, XI ЧН у 6 пациентов. Этот паттерн являлся предиктором послеоперационной дисфункции ($r = 0,7$). Выявляющиеся изменения амплитуды и латентности при стимуляции ЧН после удаления опухоли коррелировали с послеоперационной дисфункцией ($r = 0,6$). Центрогенные реакции контролировали при удалении больших опухолей для оценки рисков нарушений кровообращения в стволе мозга и нарушений ауторегуляции мозгового кровотока по данным ЭЭГ мониторинга, АСВП и изменению параметров гемодинамики. Реакции I типа выявлены в 36 набл. Они проявлялись преходящими изменениями гемодинамики, кратковременной активностью альфа-тета диапазонов на ЭЭГ. Купировались самопроизвольно и с развитием осложнений не коррелировали ($r = 0,3$). Переход в реакции II регистрировался в 2 набл, сопровождался стойкими гемодинамическими нарушениями, двухсторонни-

ми изменениями АСВП, на ЭЭГ угнетением биоэлектрической активности, что расценивалось как следствие гипоперфузии ствола мозга. Радикальность операции ограничивалась. В послеоперационном периоде у всех отмечено усугубление очаговой симптоматики, развитие диэнцефально-катаболического синдрома.

Заключение. Интраоперационный мониторинг позволяет производить интраоперационную идентификацию ЧН и выявлять признаки их послеоперационной дисфункции, влияет на тактику хирургического вмешательства и является обязательным в хирургии опухолей большого размера. Интраоперационные показатели гемодинамики, АСВП значимы при опухолях больших и гигантских размеров для оценки функции ствола мозга и выявления нарушений ауторегуляции мозгового кровотока.

ДИСТАНТНОЕ ИШЕМИЧЕСКОЕ ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ КАК МЕТОД КАРДИОПРОТЕКЦИИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Таиханов Д.М., Даценко С.В., Баутин А.Е., Галагудза М.М., Баканов А.Ю.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить эффективность дистантного ишемического preconditionирования (ДИП) как метода кардиопротекции при протезировании аортального клапана (ПАК) при использовании различных методов анестезии.

Материалы и методы. В проспективное рандомизированное исследование было включено 48 пациентов в возрасте от 50 до 75 лет (медиана 64 года, 25-ый перцентиль 56 лет; 75-ый перцентиль 69 лет), которым предстояло оперативное вмешательство по поводу стеноза аортального клапана (АК). Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на проведение исследования, утвержденное Этическим комитетом нашего учреждения. Были определены следующие критерии включения: наличие добровольного информированного согласия, возраст от 50 до 75 лет, отсутствие гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий, вмешательство на сердце в условиях ИК по поводу стеноза аортального клапана (АК). Критериями исключения являлись: ХСН IV (NYHA), фракция выброса менее 40%, сахарный диабет 1-го и 2-го типов, сепсис, инфекционный эндокардит, нарушение артериального кровоснабжения нижних конечностей выше I ст. (по А.В. Покровскому, 1978). После рандомизации были сформированы 4 группы по 12 больных в каждой: 1-я — ДИП на фоне анестезии пропофолом (ДИП_{проп}); 2-я — ДИП на фоне анестезии севофлураном (ДИП_{сев}); 3-я — анестезия пропофолом без ДИП (Контроль_{проп}); 4-я — анестезия севофлураном без ДИП (Контроль_{сев}). Группы были сравнимы по исходным данным пациентов. Протокол ДИП включал 3 эпизода одновременной ишемии обеих нижних конечностей по 5 мин с интервалами реперфузии по 5 мин. Уровень тропонина I (сTnI) оценивали до индукции анестезии, через 30 мин, 6, 12, 24 и 48 ч после прекращения искусственного кровообращения. Достоверность различий оценивалась непараметрическим методом Манна-Уитни и с помощью точного критерия Фишера. Данные представлены в виде медиана (25-й перцентиль; 75-й перцентиль).

Результаты. Обнаружены статистически значимые различия в концентрации TnI между группами ДИП_{сев} и Контроль_{сев} в точках 6, 12 и 24 ч: ДИП_{сев} 1,68 (1,28; 2,09) нг/мл, Контроль_{сев} 3,66 (2,07; 4,49) нг/мл через 6 ч ($p = 0,04$). ДИП_{сев} 1,89 (1,59; 2,36) нг/мл, Контроль_{сев} 3,66 (2,91; 5,64) нг/мл ($p = 0,001$) через 12 ч. ДИП_{сев} 1,68 (1,55; 2,23) нг/мл, Контроль_{сев} 3,32 (2,10; 5,46) нг/мл через 24 ч ($p = 0,01$) (табл. 1). Между группами ДИП_{проп} и Контроль_{проп} не обнаружено различий в концентрации тропонина на всех этапах исследования.

При анализе течения послеоперационного периода у пациентов группы ДИП отмечено отсутствие пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП), тогда как в контрольных наблюдениях данные нарушения сердечного ритма отмечались в 5-ти случаях ($p = 0,02$).

Заключение. Кардиопротективный эффект ДИП следует оценивать с учетом используемого метода анестезии. ДИП на фоне анестезии севофлураном снижает повреждение миокарда при протезировании аортального клапана, а в послеоперационном периоде уменьшает риск развития пароксизмов ФП.

ПАЦИЕНТЫ С ХСН И «УЗКИМ» КОМПЛЕКСОМ QRS: ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИССИНХРОНИИ МИОКАРДА С ХАРАКТЕРОМ СЕРДЕЧНОГО РИТМА?

Трушкина М.А., Лясникова Е.А., Ситникова М.Ю.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Значительное количество пациентов с систолической ХСН имеют узкий комплекс QRS (до 50–75%), наличие у них диссинхронии миокарда ЛЖ и ее клиническая роль находятся в стадии изучения. Параметры диссинхронии могут зависеть от характера сердечного ритма и это может иметь клиническое значение.

Методы. В исследование было включено 20 пациентов с ХСН на оптимальной медикаментозной терапии, 19 мужчин, $51,5 \pm 13,4$ лет.; ФВ ЛЖ $\leq 40\%$, QRS ≤ 110 мс (QRS- $100,0 \pm 9,3$ мс), 50% — ИБС, 50% — ДКМП (40% — перенесенный миокардит). 25% — синусовый ритм (СР), 75% — фибрилляция предсердий (ФП), ХСН- $3,0 \pm 0,6$ ФК. Всем пациентам была выполнена ЭХО-КГ с тканевой доплерографией (ТДГ) для оценки межжелудочковой (МЖД) и внутрижелудочковой (ВЖД) диссинхронии. МЖД — определяется как временная разница между временем выброса в аорту и легочную артерию (норма < 40 мс); ВЖД — разница в пиковых систолических скоростях (Ts-12) 12 сегментов ЛЖ на базальном и срединном уровнях (норма Ts-12 < 100 ms), и стандартное отклонение по 12 сегментам ЛЖ (SD-Ts, норма SD-Ts < 32).

Результаты. По характеру ритма пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (25%) — СР, ЧСС $84,0 \pm 6,6$ в мин, QRS- $90,0 \pm 10,0$ мс (80–100 мс), 2-я группа (75%) — ФП, $90,0 \pm 12,6$ в мин, QRS — $100,0 \pm 7,4$ мс (90–110 мс). Группы были сопоставимы по ФК ХСН ($3,0 \pm 0,6$), КДД ЛЖ ($72,0 \pm 8,3$ мм и $69,0 \pm 5,5$ мм), КСД ЛЖ ($60,0 \pm 7,5$ мм и $58,0 \pm 5,0$ мм), КДО ЛЖ ($257,0 \pm 52,2$ мл и $220,0 \pm 44,0$ мл), КСО ЛЖ ($174,0 \pm 29,9$ мл и $152,0 \pm 32,0$ мл), ФВ ЛЖ ($32,0 \pm 7,4\%$ и $25,0 \pm 7,4\%$). Статистически значимые большие размеры ЛП были в группе пациентов с ФП, чем с СР ($46,0 \pm 3,5$ мм и $58,0 \pm 6,0$ мм, $p = 0,0004$). Не было достоверной разницы в группах по времени выброса в аорту ($133,0 \pm 17,0$ мс и $133,0 \pm 18,0$ мс), МЖД ($36,0 \pm 16,0$ и $30,0 \pm 23,0$ мс), Ts-12 ($100,0 \pm 38,0$ и $90,0 \pm 37,0$ мс), SD-Ts ($37,0 \pm 29,0$ и $30,0 \pm 17,0$), но отмечены большие показатели во времени выброса в легочную артерию в группе ФП ($90,0 \pm 9,8$ и $110,0 \pm 15,0$ мс, $p = 0,01$). МЖД была выявлена в 35% случаев, ВЖД — в 45%, МЖД и ВЖД — у 50%, пациенты с СР имели 2-4 сегмента ВЖД, с ФП- 4-8 сегментов. ВЖД нижних или задних сегментов встречалась у 55% пациентов, боковых — у 30%, перегородочных или передних — у 15%.

Выводы. Параметры диссинхронии выявлялись у 50% пациентов с ХСН и «узким» QRS, при фибрилляции предсердий были отмечены достоверно большие размеры левого предсердия и временные показатели выброса в легочную артерию, чаще выявлялась внутрижелудочковая диссинхрония нескольких сегментов левого желудочка, в отличие от синусового ритма. Локализация рубцовых зон при ИБС не совпадала с сегментами внутрижелудочковой диссинхронии.

НАУЧНЫЕ ЖУРНАЛЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Трущелев С.А.

ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность. В системе мониторинга результатов научно-исследовательской деятельности особая роль отводится журнальным публикациям, как наиболее значимым источникам научной информации. В связи с этим во второй половине XX в. публикациям из научных журналов стали использовать для детекции направлений и определения темпов развития науки, а так же для оценки деятельности научных коллективов и отдельных учёных. Поскольку в научной печати все ещё редки аналитические сообщения о функционировании отечественных источников наукометрии, то целью сообщения избрано описание представленности в системе научной информации журналов, специализирующихся в области психиатрии.

Методы исследования. Организация научной работы — сплошное одномоментное поперечное исследование. Информационный источник — база данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Формирование исследовательской совокупности производили в соответствии с Государственным рубрикаторм научно-технической информации по разделу «76.29.52 Психиатрия. Психотерапия». По состоянию на 19 декабря 2014 г. количество научных периодических изданий в РИНЦ было 78 (отечественных — 35, зарубежных — 43).

Результаты анализа данных исследования свидетельствуют о том, что среди научных журналов, вошедших в группу наблюдения, доминируют издания, выходящие один раз в квартал. Изучены форматы предоставления информации и узнаваемость издания в информационном пространстве. Из результатов следует, что зарубежные издания гораздо активнее, чем отечественные используют комплексные формы (бумажная версия + электронная версия + Интернет-страница) — 86% против 9% соответственно. Отечественные издания отличает большая доля только печатных версий — 23%. Распределение научных журналов в зависимости от наличия международного стандартного сериального номера (ISSN) показало, что даже при свободной и бесплатной регистрации значительная доля отечественных журналов (29%) не воспользовалась этой возможностью. Буквально, единицы из отечественных изданий включены в международные справочники и индексные системы сериальных и продолжающихся изданий Ulrich's Periodicals Directory, Index Copernicus, CrossRef, BioMed Central, EBSCO и т. д. В наукометрическую систему Web of Science из отечественных изданий включён только «Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова».

Заключение. От средств и способов обнародования научного знания, полноты и обширности мониторируемых источников зависят показатели развития дисциплинарного знания и науки в целом. Дисциплинарное знание — базовая форма организации профессиональной науки, объединяющая на предметно-содержательной основе специализированную область знания и научное сообщество, занятое его производством, обработкой и трансляцией, а также механизмы развития и воспроизводства соответствующей отрасли как профессии.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ВОЗ «РЕГИСТР ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА»

Тукиш О.В., Округин С.А., Гарганеева А.А., Шабанова М.В.

ФГБНУ «НИИ Кардиологии», Томск, Россия

Цель исследования. Изучить уровень основных эпидемиологических характеристик острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди постоянного населения города Томска старше 60 лет за 2008 и 2009 годы.

Материал и методы. Исследование основано на данных информационно-аналитической базы данных программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». Заболеваемость, смертность и летальность определялись в возрастных группах до и после 60 лет, а так же 60-69, 70-79 и старше 80 лет. За 2008 и 2009 год было зарегистрировано соответственно 800 и 840 случаев заболевания ОИМ, в том числе в возрасте 60 лет и старше — 497 (62,1%) и 531 (63,2%). За два года погибло 674 больных, из них 466 (69,1%) — в возрасте старше 60 лет. Летальный исход в стационаре был отмечен в 325 (48,2%) случаях, преимущественно среди больных старшего возраста — 285 (87,7%). На догоспитальном этапе погибло 349 (51,8%) больных, при этом удельный вес лиц после 60 лет в возрастной структуре умерших составил 48.

Результаты исследования. В 2008 году уровень заболеваемости ОИМ среди населения старших возрастных групп составил 7,6 случаев на 1000 жителей и был существенно выше, чем среди населения моложе 60 лет (0,9; $P < 0,001$). В 2009 году ситуация не изменилась. В течение всего срока исследования показатель заболеваемости у мужчин был выше, чем у женщин во всех анализируемых возрастных категориях за исключением возрастной группы старше 80 лет, в которой различия в заболеваемости практически нивелировались. Уровень смертности, за два года не изменился, был значительно больше среди населения пожилого и старческого возраста, чем среди жителей моложе 60 лет, составив в 2008 году 328,9 и 34,2 случая на 100 тыс. жителей ($P < 0,001$), а в 2009 году — 372,8 и 45,8 случаев на 100 тыс. жителей ($P < 0,001$). В возрастном — половом аспекте для смертности оказались характерными те же закономерности, что и для заболеваемости. Уровень общей летальности больных ОИМ за анализируемый период не изменился. Госпитальная летальность за два года осталась неизменной, ее уровень оказался значительно выше у больных пожилого и старческого возраста. Показатель догоспитальной летальности также не изменился. Ее уровень у молодых больных был значительно выше, чем у лиц пожилого и старческого возраста. Не выявлено гендерных различий в догоспитальной летальности за исключением возрастной группы 80 лет и старше, где ее уровень у женщин превышал таковую у мужчин.

Заключение. Представленные данные позволяют сделать важный вывод: острота эпидемиологической ситуации в отношении ОИМ определяется частотой развития данной патологии среди населения старше 60 лет. Сложившаяся ситуация достаточно обосновано указывает на необходимость совершенствования системы медицинской помощи больным с острой коронарной патологией в старших возрастных группах.

ПЕРСПЕКТИВА РЕГЕНЕРАЦИИ ПОВРЕЖДЕННОГО МИОКАРДА ЗА СЧЕТ ЦЕЛЕВОЙ АКТИВАЦИИ РЕЗИДЕНТНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК СЕРДЦА

*Тюкавин А.И.^{1,2}, Белостоцкая Г.Б.^{2,3}, Галагудза М.М.², Буркова Н.В.^{1,2}, Ивкин Д.Ю.^{1,2},
Захаров Е.А.^{1,2}, Оковитый С.В.^{1,2}, Радько С.В.^{1,2}, Карнов А.А.¹, Лисицкий Д.С.^{1,2}*

¹ ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБУН ИЭФБ РАН, Санкт-Петербург, Россия

Резидентные стволовые клетки являются одним из наиболее перспективных ресурсов для восстановления функций органов и тканей после повреждений. Вместе с тем, до сих пор остается неясным каким образом резидентные стволовые клетки (СК), в частности миокарда, могут быть активированы с помощью фармакологических средств.

Цель. Проверка гипотезы, согласно которой в апоптотных телах (АпТ) кардиомиоцитов и фибробластов миокарда содержатся сигнальные молекулы, которые способны влиять на интенсивность пролиферации и дифференцировки резидентных стволовых клеток сердца.

Методы исследования. Используются модели кардиомиогенеза Belostotskaya, Golovanova [2014] и сердечной недостаточности после инфаркта миокарда, а также сердца крыс разного возраста линии Wistar. АпТ в культуре клеток миокарда получали по методике Hristov et al. [2004]. Наличие и степень дифференцированности клонов определяли иммуноцитохимически в свежеизолированной суспензии клеток миокарда (*ex vivo*). Сократительную функцию миокарда оценивали методом перфузии изолированного сердца по Лангендорфу.

Результаты. В первичной культуре клеток миокарда новорожденной крысы формируются колонии СК, способные к спонтанной дифференцировке и сокращениям. Колонии образуются резидентными кардиальными СК $c\text{-kit}^+$ -, Sca^+ - и Isl1^+ -типов. В них устанавливается электромеханическое сопряжение с типичным для кардиомиоцитов Ca^{2+} -зависимым высвобождением Ca^{2+} . К 20-му дню наблюдения частота сокращений колоний доходила до 58–60 уд/мин. После внесения в культуру клеток миокарда АпТ кардиомиоцитов происходило усиление пролиферации кардиальных СК, а частота сокращения колоний в опыте превышала контроль более, чем в полтора раза.

На крысах с постинфарктной сердечной недостаточностью установлено, что системное введение АпТ кардиомиоцитов после инфаркта существенно улучшает сократительную функцию сердца. Внутривенное введение АпТ кардиомиоцитов «старым» крысам сопровождалось увеличением сократимости их миокарда до значений, характерных для сердца «молодых» животных. После введения крысам АпТ кардиомиоцитов наблюдалось развитие в сердце клонов резидентных $c\text{-kit}^+$ -СК, несущих маркеры сократительных элементов ($\alpha\text{-actinin}$). После введения АпТ фибробластов появлялась электрическая нестабильность миокарда и аритмия, а сократительная способность миокарда резко снижалась. В миокарде крыс, которым вводили АпТ фибробластов, наблюдали развитие клонов стволовых клеток Sca^+ -типа, несущих маркеры клеток эндотелия (CD105).

Заключение. Таким образом, АпТ кардиомиоцитов содержат сигнальные молекулы, под влиянием которых увеличивается сократительная функция сердечной мышцы после инфаркта миокарда и у старых крыс. Мы предполагаем, что они активируют резидентные кардиальные СК с последующим образованием сократительных клеток миокарда. АпТ фибробластов стимулируют развитие клонов резидентных СК, формирующих строму и сосуды миокарда. Выделение и расшифровка природы этих регуляторных молекул открывает перспективу получения биоподобных фармакологических препаратов для целевой стимуляции резидентных СК в миокарде после ишемического повреждения сердца, а также в старости.

ПРИЧИНЫ КОМПРЕССИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Тюлькин О.Н.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Целью данной работы явилось определение причин послеоперационного корешкового компрессионного синдрома у пациентов после хирургического удаления грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне.

Материалы и методы. Проведен анализ причин, потребовавших повторных хирургических вмешательств у 80 пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. Клинико-диагностический комплекс был представлен оценкой ортопедо-неврологического статуса с использованием шкал и опросников, данных лучевой диагностики и нейрофизиологических исследований.

Результаты. Основными проявлениями патологического процесса являлись болевые ощущения и неврологические нарушения. В клинической картине у больных преобладали проявления болевого синдрома, неврологические нарушения той или иной степени выраженности, неудовлетворенность качеством жизни. Выраженность болевого синдрома по ВАШ варьировала от 6 до 8-9 баллов, индекс Освестри превышал 46%. При обследовании, направленном на выявление причин развития синдрома оперированного позвоночника установлено следующее. Морфологические изменения были представлены стенозом, нестабильностью или их сочетанием. Под стенозом понимают различной природы сужение позвоночного канала с деформацией его стенок. Нестабильность представляет собой патологическую подвижность в позвоночном сегменте. Это может быть либо увеличение амплитуды нормальных движений, либо возникновение нехарактерных для нормы новых степеней свободы движений. В группе с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника преобладал стеноз позвоночного канала (37,5%), изолированный рецидив грыжи диска (23,75%), сегментарная нестабильность (8,75%). В 38% случаев имелось сочетание нескольких причин, определяющих необходимость повторного хирургического лечения.

Заключение. Анализ причин компрессионного болевого синдрома показал, что преобладают проявления стенозирующих процессов в позвоночном канале с компрессией нейрососудистых структур в сочетании с нестабильностью. Это требует комплексного анализа всех патогенетических моментов патологического процесса, выбора адекватной мишени операции и соответствующей хирургической технологии.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ГЛИОМАМИ

Улитин А.Ю., Мацко М.В., Мацко Д.Е., Распопова О.М., Имянитов Е.Н., Мельченко С.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Глиальные опухоли составляют 50-60% всех первичных опухолей головного мозга. Множественные глиомы составляют до 20% от их числа.

Мультицентрические множественные глиомы возникают в результате распространения по различным проводникам белого вещества (мозолистое тело, свод, межталамическая спайка, передняя комиссура), по ликворным и периваскулярным пространствам (Вирхова — Робина), а также гематогенным путем.

К мультифокальным множественным глиомам относят очаги опухолевого роста, расположенные в разных долях или полушариях мозга, и, как правило, отличающиеся по своей гистологической структуре.

Мультицентрические глиальные опухоли имеют значительно худший прогноз по сравнению с мультифокальными — 3 и 10 мес соответственно.

Цель. Изучение молекулярно-генетических особенностей пациентов с множественными церебральными глиомами.

Материалы и методы. В исследование включено 9 пациентов с множественными церебральными глиомами, которые были прооперированы в РНХИ им проф. А. Л. Поленова в период с 2004 по 2014 год. Средний возраст составил 58 лет. Изучались мутации в генах IDH1, IDH2, экспрессия мРНК генов MGMT, VEGF, TOP2A, PDGFRA, c-kit.

Результаты. В работе осуществлялась подробная оценка и сравнение гистологической картины новообразований. В 3х случаях узлы имели очень похожую морфологическую картину, в 4х была обнаружена морфологическая гетерогенность (в уровне клеточного полиморфизма, размере и форме ядер и количестве некрозов) в рамках одного диагноза, и у 2 пациентов с метакронным появлением очагов были поставлены разные диагнозы (PNET G IV/ астроцитомы G II; анапластическая астроцитомы G III/ астроцитомы G II), причем в узле, появившемся через несколько лет у обоих пациентов, был поставлен диагноз фибриллярная астроцитомы GII. У этих пациентов можно, основываясь только на клинических, морфологических и иммуногистохимических данных, а также МР-характеристике новообразований, вне зависимости от результатов молекулярной генетики, с большей долей вероятности говорить о независимом (мультицентрическом) характере роста. Надо отметить, что у всех пациентов с первично-множественными опухолями были установлены одинаковые гистологические диагнозы для всех узлов в рамках одного случая.

Выводы.

1. Только опухоли с разной нозологической принадлежностью (PNET GIV/астроцитомы GII; анапластическая астроцитомы GIII/астроцитомы G II) позволяют говорить о мультицентрическом развитии этих очагов.

2. Наличие различий в уровнях экспрессии гена MGMT между узлами в некоторых случаях может существенно повлиять на прогнозируемую эффективность темодала. Следовательно, при назначении лечения пациентам с множественными нейроэктодермальными опухолями необходим молекулярно-генетический анализ для определения уровня экспрессии MGMT во всех узлах.

3. Суждение о мультицентрическом или мультифокальном характере поражения головного мозга, следует делать только на основании совокупности данных полученных в результате анализа клинических сведений, магнитно-резонансной томографии, морфологического, иммуногистохимического, а также молекулярно-генетического исследования.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В КРАТКОСРОЧНОЙ И ОТДАЛЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМ СЕРДЦЕМ

Федотов П.А., Сазонова Ю.В., Симоненко М.А., Ситникова М.Ю.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить частоту развития инфекционных осложнений после трансплантации сердца (ТС), выполненных в ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Материалы и методы. С 01.2010 по 08.2015 г. выполнено 57 ортотопических трансплантации сердца (36 — мужчин, 17 — женщин), средний возраст составил 43+15 лет. Причинами развития хронической сердечной недостаточности были: ишемическая болезнь сердца (40%), дилатационная кардиомиопатия (42%), некомпактный миокард (10%) и другие кардиомиопатии (8%). Все пациенты получали стандартную трехкомпонентную иммуносупрессивную терапию: ингибиторами кальциневрина, микофеноловой кислотой, глюкокортикостероидами. Индукция была выполнена базиликсимабом (67%), тимоглобулином (33%). Также по протоколу после ТС в течение

6 месяцев все пациенты получали тримоксазол, в течение 1 года — валганцикловир. Оценивалась частота развития значимых (потребовавших госпитализации) инфекционных осложнений после ТС в первые 6 месяцев, а также в отдаленном послеоперационном периоде (до 5 лет).

Результаты. В первые 6 месяцев выявлено 35 случаев клинически значимого инфекционного процесса. Вне зависимости от сроков трансплантации инфекции верхних дыхательных путей занимали ведущее место. Так частота развития пневмонии составила 23%, трахеобронхита — 17%, инвазивный аспергиллеза легких — 6%, назофарингита и гайморита — 20%. Вариантами инфекции других локализации были: мочевого инфекции — 23%, ПТИ, энтерита — 9%, а также 2% — баланопостита в сочетании с эпидидимитом. В период с 7 месяцев до 5 лет после ТС выявлено 35 случаев инфекционных заболеваний. Пневмония наблюдалась в 17% случаев, 26% — назофарингит и гайморит, в 3% — гнойный мастоидит, в 14% — бронхит, аспергиллез легких в 3% случаев, у 2 пациентов наблюдался кандидоз трахеи и пищевода. Частота развития ПТИ, энтерита составила 14%, мочевого инфекции — 9%. У 1 пациента через 2,5 года развился абсцедирующий фурункул левой ягодичной области, инфекционный эндокардит, у 1 пациента ЦМВ-гастрит. Все случаи инвазивного аспергиллеза вне зависимости от сроков возникновения после трансплантации сердца были ассоциированы с лекарственной нейтропенией. При введении в стандарт введения пациентов после ТС мониторинга концентрации микофенолат мофетила позволило предупреждать развитие медикаментозно обусловленной нейтропении. С этого периода случаев инвазивного аспергиллеза не было. За 6 лет наблюдения 8% (n = 4) реципиентов умерли в течение 1-го года после ТС, у 3 из них имела место пневмония.

Выводы.

1. Частота развития инфекционных осложнений в течение первых 6 месяцев выше, чем в дальнейший период. Среди заболеваний преобладают инфекции дыхательных путей.
2. Частота инвазивного аспергиллеза легких после трансплантации сердца в ФГБУ «СЗФМИЦ» МЗ РФ составляет 6% случаев всех инфекций (n = 2).
3. Мониторинг концентрации иммуносупрессивной терапии, в том числе микофенолат мофетила, позволяет снизить частоту эпизодов лекарственной нейтропении и минимизировать факторы риска инвазивного аспергиллеза.

РЕЦИДИВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПОСТЛУЧЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ: РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ С ПЕРФУЗИЕЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Фокин В.А., Грибанова Т.Г., Труфанов Г.Е., Мартынов Б.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценка особенностей кровотока методом МРТ с МР-перфузией у больных со злокачественными опухолями головного мозга после проведения хирургического лечения и курса лучевой терапии для проведения дифференциальной диагностики между рецидивом и постлучевыми изменениями.

Материал и методы. Всего обследовано 154 пациента: группа Grade II — 39 человек, Grade III — 77, Grade IV — 38. У 124 больных МР-исследования проведены в отсроченный послеоперационный период (перед курсом лучевой терапии), 60 — после лучевой терапии (в срок от 4 и более месяцев).

Все исследования проводили на МР-томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Тл по стандартным протоколам и с использованием МР-перфузии при проведении которой определяли: объем мозгового кровотока (Cerebral Blood Volume — CBV), среднее время прохождения контрастного вещества (Mean Transit Time — МТТ), скорость мозгового кровотока (Cerebral Blood Flow — CBF), время до пика (time to peak — ТТР).

Результаты. После выполнения МРТ в группе пациентов с рецидивом заболевания определяются участки накопления контрастного вещества разной степени интенсивности с признаками повышения rCBV на 103%, rCBF на 51%, rМТТ на 28%, укорочения rТТР на 19%.

Лучевой некроз определяется в виде слабоинтенсивного отсроченного накопления контрастного вещества на T1-ВИ в области лучевого воздействия, преимущественно по периферии. При проведении МР-перфузии отмечалось снижение rCBV на 8% , rCBF на 17%, повышение rМТТ на 17%, удлинение rТТР на 23%.

Выводы. МР-перфузия является эффективной методикой МРТ в дифференциальной диагностике рецидива глиальных опухолей и лучевого некроза. Наиболее информативными показателями являются CBV и CBF, которые при наличии васкуляризованной ткани повышаются от 132 до 230% и от 121 до 158%, соответственно, а при наличии некроза, снижаются, соответственно, от 92 до 81% и от 92 до 67%.

ИМИТАЦИОННАЯ ИГРА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ОТНОШЕНИИ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПАЦИЕНТА — ЧЕЛОВЕКА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Хабибулина В.М.

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель работы. Анализ апробации методической разработки семинарского занятия для студентов специальностей «социальная работа» и «сестринское дело» в медицинском вузе.

Методология. На основе кейс-стади представлен алгоритм и содержание имитационной игры по междисциплинарному и межпрофессиональному взаимодействию; в качестве объекта деятельности использовалась жизненная ситуация женщины с ограниченными возможностями (II группа инвалидности, рассеянный склероз). Сами семинары с элементами проблемного обучения были представлены в виде организационно-деловой игры; на этапе интервьюирования пациентки происходила тщательная супервизия деятельности студентов для обеспечения психологической безопасности пациентки. В качестве оценивающего эксперта приглашался невролог, специалист по рассеянному склерозу.

Результаты:

Когнитивно-познавательный аспект: на этапе совместной работы (по представлению потребностей и стратегий деятельности) выявился ресурс ограничения успешной деятельности: не все команды имели четкое представление о комплексной схеме обследования, не все студенты обладали достаточным методологическим «чутьем» для включения кратких и эффективных методик психосоциального обследования потребностей клиента. Для большинства команд самым сложным было разобраться в медицинском аспекте заболевания с целью выработки необходимых компенсирующих социально-медицинских технологий. На примере имитационной игры выявился хороший уровень знаний студентами организаций социального обслуживания, а также нормативных положений социальной защиты инвалидов.

Мотивационно-эмоциональный аспект: если на лекциях только треть участников групп была активно включена в учебную деятельность, то деловая игра «включила» и оставшихся. Это удалось, как за счет самой интерактивной методики, так и благодаря актуализации конкретной ситуации — «реальный пациент с проблемами», требующей вмешательства «здесь и сейчас».

В заключении я отмечаю, что результаты позволяют надеяться, что у студентов в процессе данных имитационных игр развиваются профессиональные заинтересованность и эмпатия. А также в ходе коллективной работы индивидуальное академическое обучение дополняется эффективным обучением у сверстников и у экспертов.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИЗНЕСА С НАУКОЙ И ОБРАЗОВАНИЕМ В ОТНОШЕНИИ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА В БИОМЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ РОССИИ

Хабибулина В.М.

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

В постсоветском развитии России на новом модернизационном витке усиливается внимание к анализу взаимодействия бизнеса с общественными институтами. Справедливо предполагается, что такое взаимодействие бизнеса с наукой и образованием есть основа устойчивой конкурентоспособности инновационных систем.

Исследовательский вопрос данной работы — как инновация позиционируется в биомедицине и поддерживает ли административная среда в российском вузе сотрудничество университет — промышленность в стиле, присущем западным странам?

Я буду обсуждать эти темы на основе следующей *методологии*: по данным участвующего наблюдения на биологических и медицинских конференциях, на тренингах персонала клинических исследований, на основе бесед с медицинскими работниками и анализа документов по выпускаемой медицинской продукции.

Предварительные *эмпирические результаты* привели к следующим предположениям, которые требуют концептуального понимания и наукометрического уточнения:

- инновационным продуктом для специалистов российского здравоохранения является лекарство, технология или устройство, изготовленные в развитых странах и реализованные в экспериментальной практике России;
- клинические исследования по заказу больших фармакологических компаний в университетской больнице становятся одними из самых привлекательных областей науки для ученых и клинических сотрудников, а инновационные продукты вне этой системы даже не артикулируются в качестве возможного «ближайшего будущего» для России;
- Федеральная Целевая Программа «Фарма-2020» не устанавливает для фармацевтического и биомедицинского кластера такой задачи как создание инновационных продуктов, которые являются более «новыми», чем в западных странах.

Таким образом, в настоящее время я пришла к *заключению*, что процесс маркировки отечественного «продукта» как «инновационного» в российской биомедицинской практике вызывает сомнения согласно международным меркам. Необходимы будущие исследования на основе независимой экспертизы российских и международных экспертов, и они должны быть выполнены как мета-анализ этих экспертиз.

ФАКТОРЫ, СОЧЕТАЮЩИЕСЯ С ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМИ ПРИСТУПАМИ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЯХ (АВМ) У ДЕТЕЙ

Хачатрян В.А., Самочерных К.А., Тадевосян А.Р.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Изучение особенности проявлений эпилептических приступов и факторы, сочетающиеся с ними при церебральных АВМ у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования 89 детей в возрасте от 1 года до 18 лет в клинике РНХИ за последний 14-летний период. Изучены демографические особенности (возраст, пол), особенности топографии, локализации и ангиоархитектоники (тип узла АВМ, особенности кровоснабжающих и дренирующих сосудов, средний диаметр и объем узла) АВМ на основании инструментальных методов обследований, характер клинических проявлений, течения заболевания, а также сравнительная характеристика данных клинико-инструментальных обследований.

Проводились клиническое (неврологическое, нейроофтальмологическое, отоневрологическое и психоневрологическое), электрофизиологическое, нейровизуализационные (селективная церебральная субтракционная ангиография, СКТ и СКТ-ангиография, МРТ и МР-ангиография), исследования.

Оценивались частота выявляемости эпилептических приступов, структура, частота и тяжесть пароксизмов, факторы, сочетающиеся с эпилептическими приступами, корреляционные связи между клиническими проявлениями приступов (частота, структура) и данными инструментальных методов обследований.

Результаты и обсуждение. По нашим данным эпилептические приступы у детей с АВМ до интервенции наблюдались в 35,95% (32/89) случаев. Они почти два раза чаще встречались у детей мужского пола ($\beta = 1,03$, $\widetilde{SE} = 0,47$, $Wald = 4,87$, $OR = 0,357$, $p = 0,027$). У 59,4% (19/32) наблюдались парциальные приступы или парциальные с вторичной генерализацией, а в 40,6% (13/32) случаев — генерализованные тонико-клонические припадки. Только один приступ наблюдался у 15,6%, редкие (1-2 раза в год) — 34,4%, 1-3 раза в месяц — 34,4%, еженедельные — 12,5% и ежедневные — 3,12% больных. Выявлено, что длительность анамнеза эпилептических приступов влияет на их частоту (Критерий Крускала-Уоллиса (H) = 9,8, $p = 0,043$). В большинстве случаев структуру приступов соответствовала локализации АВМ. Приступы часто наблюдались у больных с локализацией АВМ в кортикальной или субкортикальной зоне полушарий головного мозга ($\chi^2 = 4,53$, $p = 0,033$), при большом размере АВМ ($\beta = 0,091$, $\widetilde{SE} = 0,026$, $Wald = 12,4$, $p = 0,00043$, $OR = 1,1$, 95% CI = 1,04–1,15), кровоснабжении из бассейна СМА ($\beta = 1,16$, $\widetilde{SE} = 0,58$, $Wald = 4,04$, $p = 0,044$, $OR = 3,2$, 95% CI = 1,03–9,92) и поверхностном расположении афферентов и дренирующих вен ($\chi^2 = 4,1$, $p = 0,043$), дилатации, варикозе этих вен ($\chi^2 = 4,3$, $p = 0,038$), анамнезе внутричерепного кровоизлияния ($\chi^2 = 3,9$, $p = 0,048$).

Заключение. Выявление факторов, сочетающиеся с эпилептическими приступами в дооперационном периоде важно для планирования лечения АВМ и, следовательно, добиться более эффективному контролю приступов после операции, а также для прогнозирования течения заболевания.

АУТОИММУННАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

*Хащевская Д.А., Митрофанова Л.Б., Игнатьева Е.С., Маликов К.Н.,
Лебедев Д.С., Зверев Д.А., Моисеева О.М.*

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Провести сравнительный анализ данных клинико-инструментального обследования пациентов с морфологически документированной аутоиммунной кардиомиопатией и лимфоцитарным миокардитом.

Методы и материалы. Обследовано 11 больных с морфологически документированной аутоиммунной кардиомиопатией и 11 пациентов с активным лимфоцитарным миокардитом с минимальной экспрессией HLA-DR. У всех пациентов выполнено стандартное эхокардиографическое исследование, магнитно-резонансная томография с контрастным усилением и эндомиокардиальная биопсия с иммуногистохимическим анализом. Проводилось определение профиля циркулирующих маркерных кардиотропных аутоантител и молекулярно-генетическое исследование биоптатов на кардиотропные вирусы.

Результаты. Пациенты двух групп различались по количеству CD3⁺ лимфоцитов, инфильтрирующих миокард, и выраженности экспрессии HLA-DR. Некрозы кардиомиоцитов выявлены у 36% больных с документированным миокардитом, что сочеталось с более частым присутствием вирусного генома (64%). При иммуногистохимическом анализе экспрессия иммуноглобулинов M в ткани миокарда регистрировалась только у больных с аутоиммунной кардиомиопатией. У пациентов с аутоиммунной КМП выявлена более высокий титр аутоантител к цитоскелетным и цитоплазматическим белкам кардиомиоцитов, а также снижение аутоантител к эпитомам белка транслокатора адениновых нуклеотидов ANT в сравнении с группой миокардита. Наряду с этим, отмечено увеличение циркулирующих аутоантител к β_1 -адренорецепторам и M₂-холинорецепторам.

По результатам МРТ с контрастным усилением сочетание двух критериальных признаков миокардита (отека миокарда на T2-ВИ и позднего контрастного усиления) у больных с аутоиммунной кардиомиопатией встречалось в 29%, тогда как у больных с миокардитом в 50% случаев.

Заключение. Нельзя исключить, что аутоиммунная кардиомиопатия — всего лишь частный случай аутоиммунного воспалительного процесса в миокарде, который не удалось диагностировать с помощью эндомикардиальной биопсии вследствие его мозаичности. Степень воспалительной инфильтрации в миокарде и экспрессия HLA-DR зависят от состояния клеточного/ гуморального иммунитета и могут генетически детерминироваться.

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D И ГЕНОТИП ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D КАК НЕКЛАССИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДИСЛИПИДЕМИИ

Цветкова Е.В., Каронова Т.Л., Костарева А.А., Ключина А.А., Беляева О.Д., Гринева Е.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный Федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Цель. Изучить связь между уровнем обеспеченности витамином D, особенностями генотипа гена рецептора витамина D (BsmI, ApaI, TaqI полиморфизмы) и уровнем липопротеинов в сыворотке крови для уточнения роли изучаемых параметров в формировании дислипидемии у женщин.

Методы исследования. Обследовано 449 женщин в возрасте от 30 до 52 лет (средний возраст 44,2 ± 0,3 лет). Уровень 25(OH)D в сыворотке крови определен методом иммунохемилюминесцентного анализа (Abbott Architect 8000, США), показатели липидного спектра сыворотки крови оценены стандартным ферментативным методом (COBAS INTEGRO 400/700/800, Германия), ApaI, BsmI, TaqI полиморфизмы полиморфизмы гена рецептора витамина D определены с помощью метода полимеразно-цепной реакции с последующим рестрикционным анализом.

Результаты. Недостаток и дефицит витамина D выявлен у 90,6% обследованных женщин. Дислипидемия диагностирована у 49,0% женщин. Установлено, что уровень холестерина ЛПВП связан с уровнем 25(OH)D в сыворотке крови (R² = 0,07, p = 0,0008). Проведенный анализ показал, что женщины с дефицитом витамина D (уровень 25(OH)D ниже 50 нмоль/л) имели в 2,6 [1,04-6,49] CI 95% раза выше риск снижения холестерина ЛПВП, чем женщины с уровнем 25(OH)D в сыворотке крови равным или более 75 нмоль/л. Выявлено, что уровень 25(OH)D в сыворотке крови у носителей различных генотипов BsmI, ApaI, TaqI полиморфизмов гена рецептора витамина D не отличался (p > 0,05). Носители ВВ-генотипа (BsmI полиморфизм) имели более высокий уровень триглицеридов по сравнению с носителями bb- и Vb-генотипов (1,54 ± 0,09 и 1,32 ± 0,04 ммоль/л соответственно, p < 0,05), а носители АА- и Аа-генотипов (ApaI полиморфизм) — более высокий уровень общего холестерина и холестерина ЛПНП по сравнению с носителями аа-генотипа (5,52 ± 0,07 и 5,14 ± 0,15 ммоль/л соответственно, p < 0,05; 3,54 ± 0,06 и 3,25 ± 0,12 ммоль/л соответственно, p < 0,05). Вместе с тем, уровень липопротеинов в сыворотке крови у носителей различных генотипов TaqI полиморфизма достоверно не отличался (p > 0,05).

Заключение. Результаты проведенного исследования показали, что дефицит витамина D и носительство АА- или Аа- (ApaI полиморфизм), а также ВВ-генотипа (BsmI полиморфизма) гена рецептора витамина D у женщин могут являться факторами риска атерогенных дислипидемий.

АДЬЮВАНТНАЯ ТЕРАПИЯ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Ценципер Л.М.

*Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Разработка протоколов послеоперационной терапии больных после нейрохирургического вмешательства.

Методы исследования. Анализ течения послеоперационного периода у больных после операций удаления опухолей головного мозга, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова.

Результаты. Послеоперационное ведение пациента после планового неосложненного оперативного вмешательства требует только выполнения общереанимационных принципов. ОЦК поддерживается на уровне нормоволемии. Продолжается периоперационная антибактериальная терапия. В первые сутки после операции возобновляется плановая дооперационная терапия: противосудорожная, антигипертензивная и т.п. Решение вопроса об усилении противосудорожной терапии или назначении новых препаратов решается совместно с лечащим нейрохирургом, неврологом, нейрофизиологом. Проведение противоотечной терапии глюкокортикоидами (ГК) (предпочтение отдается дексаметазону) абсолютно показано пациентам с глиальными и метастатическими опухолями, при объемных образованиях спинного мозга, при наличии выраженного перитуморозного отека в дооперационном периоде.

Базисной патогенетической терапией пациентов с осложненным послеоперационным периодом, принятой в нашем отделении, является лечебный наркоз по методике проф. Кондратьева А.Н. Целью является создание лечебной доминанты и нейровегетативной стабильности.

Назначение в послеоперационном периоде противоязвенных препаратов, особенно больным, получающим ГК является обязательным. Инфузионную терапию мы проводим в объеме необходимом для поддержания нормоволемии. Предпочтение отдается физиологическому раствору NaCl. При необходимости используются гидроксикрахмалы, 5% раствор глюкозы (под контролем гликемии).

Заключение. Основой нейровегетативной стабилизации в послеоперационном периоде у пациентов, оперированных по поводу опухолей головного мозга, является лечебный наркоз по методике проф. А.Н.Кондратьева. Аджьювантная терапия назначается в зависимости от особенностей интраоперационного периода и на основе анализа состояния больного.

АДЬЮВАНТНАЯ ТЕРАПИЯ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Ценципер Л.М., Назаров Р.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Выявить основные направления адьювантной терапии в раннем послеоперационном периоде у нейроонкологических больных.

Материал и методы. Проведен анализ 1256 историй болезни пациентов оперированных в РНХИ по поводу опухоли головного мозга в период с 2009 по 2014гг. Все пациенты разделены на 2 группы. 1-я (n = 936) с неосложненным течением послеоперационного периода, 2-я (n = 320) — с осложненным.

Результаты. Послеоперационное ведение пациента после планового неосложненного оперативного вмешательства требует только выполнения общереанимационных принципов. Проведение противоотечной терапии глюкокортикоидами абсолютно показано пациентам с глиальными и метастатическими опухолями, при наличии выраженного перитуморозного отека в дооперационном периоде. При осложненном течении послеоперационного периода базисной терапией является лечебный наркоз по методике проф. Кондратьева А.Н. При наличии у пациента отека мозга, ВЧГ, прежде всего, необходимо соблюдать правила «общереанимационной опрятности»: обеспечение адекватного газового состава крови: $PaO_2 > 100$ мм рт.ст.; $PaCO_2$ — 35-40 мм рт.ст.; возвышенное положение головы конца 15-45°; недопущение разгибания и переразгибания шеи; поддержание гемодинамики, возможно создание умеренного гипердинамического типа кровообращения; поддержание нормотермии; проведение мониторинга ВЧД. В качестве лекарственной терапии отека ГМ на первом месте стоят глюкокортикоиды. Назначение в послеоперационном периоде противоязвенных препаратов, особенно больным, получающим ГК является обязательным. Инфузионная терапия мы проводится в объеме необходимом для поддержания нормоволемии. Предпочтение отдается физиологическому раствору NaCl. При необходимости используются гидроксикрахмалы, 5% раствор глюкозы (под контролем гликемии). Антибактериальная терапия назначается по результатам определения чувствительности микрофлоры к антибактериальным препаратам.

Выводы. Проведение только симптоматической терапии неэффективно. Основными направлениями адьювантной терапии является противоотечная, антибактериальная, нутритивная поддержка.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВАЗОМОТОРНЫЕ РЕФЛЕКСЫ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Цырлин В.А.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им.В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Собственные и сопряженные рефлекс системы кровообращения обеспечивают как кратковременную, так и длительную регуляцию артериального давления. Если барорецепторный (механорецепторный) рефлекс в долговре-

менном режиме осуществляет стабилизацию артериального давления и препятствует его повышению при возмущающих воздействиях, то в переходных процессах роль механорецепторного рефлекса заключается в обеспечении гипертензивных реакций при негативных эмоциогенных стимулах. С другой стороны, при позитивных эмоциях роль барорецепторного рефлекса проявляется в противодействии резкому подъему артериального давления.

При артериальной гипертензии различной этиологии (как в эксперименте, так и в клинике) величина барорецепторного рефлекса снижается. Угнетение «собственного» (по терминологии В.Н.Черниговского) рефлекса, с одной стороны, способствует длительному повышению артериального давления в долгосрочном режиме. При этом увеличение величины гипертензивных реакций при эмоциональном напряжении у лиц с гипертонической болезнью и экспериментальных животных с артериальной гипертензией обеспечивается усилением процессов нисходящего облегчения вазомоторных нейронов.

Если «собственные» вазомоторные рефлексы способствуют стабилизации артериального давления, то рефлекторные реакции, обеспечиваемые активацией афферентных рецепторов, локализованных в коже, скелетных мышцах и внутренних органах (сопряженные рефлексы), направлены на изменения регионарных кровотоков в соответствие с метаболическими потребностями органов и тканей. При артериальной гипертензии величина сопряженных рефлексов увеличивается, что обусловлено усилением функциональной активности как нейронов вентролатеральной области продолговатого и среднего мозга, так и сегментарных симпатических нейронов. Одновременно при артериальной гипертензии укорачивается длительность периода постактивационной депрессии («молчащего периода») симпатических нейронов, препятствующего чрезмерной активации преганглионарных нейронов спинного мозга.

Обсуждаются изменения функциональной активности механизмов, принимающих участие в рефлекторной регуляции артериального давления, при патологии кровообращения.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА (3974 СЛУЧАЯ): 18 ЛЕТНИЙ ОПЫТ, ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ, ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Чербилло В.Ю., Полежаев А.В., Гофман В.Р.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Начиная в 1996 году осваивать трансфеноидальный подход, мы исходили из его возможностей в лечении небольших аденом гипофиза. В дальнейшем с совершенствованием эндоскопических навыков показания значительно расширились. Появилась возможность оперировать аденомы любых размеров, выполнять эндоскопические вмешательства при других новообразованиях основания черепа. Транссептальный трансфеноидальный эндоскопический подход, который практиковался в конце 90-х годов, уступил свое место эндоназальному эндоскопическому. На определенном этапе актуальным было использование различных методов визуализации и удаления опухолей ХСО, ряд которых постепенно потерял свою актуальность. Анализ их применения доказал, что позволяя получить преимущество в одном, они имели недостатки в другом и не позволили получить стратегического превосходства.

Результаты. В настоящее время при сложных гигантских и распространенных опухолях совершенствуются методы расширенных эндоскопических доступов, которые позволяют удалять практически любые новообразования основания черепа. И если в нашей первой серии эндоскопических операций процент послеоперационных рецидивов составлял 26%, осложнений 7,8%, летальность — 2,1%, то постепенно частота рецидивов составила 9–11%, осложнений — от 3–7%, а летальность приближается к нулю, составляя сейчас в общей серии 0,19%. Значимо снизилось и время операции от 1,5–3 часов при первых эндоскопических пособиях до 15–40 минут в современный период.

Заключение. Анализ всех ошибок и осложнений, динамика «кривой обучаемости» позволяет сделать вывод, что освоение трансфеноидальной эндоскопической хирургии должно проводиться в крупном специализированном центре, имеющем большой опыт подобных вмешательств, а первые вмешательства обучающийся хирург должен проводить только при обязательной ассистенции грамотного специалиста.

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ХСО

Чербилло В.Ю., Полежаев А.В., Гофман В.Р.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

«Кривая обучаемости» в трансфеноидальной эндоскопической хирургии намного превышает кривую в традиционной нейрохирургии. При обобщении результатов мультицентровых исследований выявлено, что только хирург,

владеющий опытом более 200 эндоскопических трансфеноидальных вмешательств, имеет приемлимые цифры частоты послеоперационных рецидивов (8-11%), осложнений (7-8%), летальности менее 1%. При выполнении до 100 операций — частота рецидивов 36-38%, осложнений — 24-26%, а летальность — 5%. При выполнении от 100 до 200 эндоскопических операций частота рецидивов 22-27%, а осложнений — 18-19%, а летальность — 2,8%.

Результаты. Опыт около 4000 трансфеноидальных эндоскопических операций, выполненных в клинике нейрохирургии ВМедА и ФЦ СКЭ им.Алмазова позволяет сформулировать, что наиболее частым осложнением является послеоперационная назальная ликворея (в нашей серии 3,1%). Кровотечение из ВСА встретилось у 3 пациентов — 0,06%, парезы глазодвигательных нервов в 0,5%, нарастание зрительных расстройств в 0,3%. Послеоперационная гематома наблюдалась у одного пациента, субарахноидальное кровоизлияние — в 0,24%, интравентрикулярная геморрагия в 0,08%. В одном наблюдении отмечена диагностическая ошибка с неправильной предоперационной трактовкой МР-данных (крупная тромбированная аневризма ВСА была ошибочно трактована, как краниофарингиома), что привело при трансфеноидальном эндоскопическом удалении к интраоперационному кровотечению, которое было преодолено, аневризма выключена из кровотока. Летальность во всей серии — 0,19%.

Заключение. Анализ всех ошибок и осложнений позволяет сделать вывод, что освоение трансфеноидальной эндоскопической хирургии должно проводиться в крупном специализированном центре.

ТРАНСФЕНОИДАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ СОМАТОТРОПИНОМ ГИПОФИЗА

Чербилло В.Ю., Гофман В.Р., Полежаев А.В., Цой У.А.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Достижения последнего десятилетия коренным образом изменили тактику ведения больных, особенно при больших инвазивных аденомах.

Результаты. За последние 16 лет нами оперировано около 4000 пациентов с аденомами гипофиза трансфеноидальным эндоскопическим доступом. Соматотропиномы составили 24,8%. Опухоли преимущественно имели супраселлярный вариант роста — в 42% наблюдений, параселлярный в 11%, ретроселлярный в 3%, антеселлярный в 2%, инфраселлярный в 21%. Тотальный вариант роста встретился в 11%. Микроаденом было 7%.

Средние показатели СТГ — $45,1 \pm 5,2$ нг\мл, ИФР-1 — $812 \pm 35,4$ мкг\л. Для ряда соматотропином типичным была инвазия опухоли в кавернозный синус, что значительно осложняло возможности радикальной хирургии.

Эндоскопический доступ минимально травматичен, позволяет избежать контакта с головным мозгом, а также разрезов на лице и голове, минимизировать до 3-5 дней пребывания в стационаре. По данным МРТ опухоль удалена радикально нами в 87% наблюдений, субтотальное удаление отмечено в 11%, частичное в 2%. Гормональная ремиссия достигнута в 78% наблюдений. Частота рецидивов во всей группе — 11%.

Заключение. В отличие от ограниченного тубулярного обзора микроскопа, оптическая система эндоскопа с боковым и ретроградным обзором 0° — 120° позволяет осмотреть структуры, расположенные супра-, анте- и ретро-селлярно, идентифицировать экстраселлярные участки опухоли, а также радикально удалить аденому при максимальной сохранности неизмененной ткани аденогипофиза.

ХИРУРГИЯ МЕНИНГИОМ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ЛАТЕРАЛЬНЫМ СУПРАОРБИТАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ

Чербилло В.Ю., Полежаев А.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Менингиомы хиазмально-селлярной области (ХСО) являются одним из наиболее сложных объектов в деятельности нейрохирургов-онкологов. Локализация опухолей вблизи сосудов виллизиева круга, зрительных нервов, гипоталамуса значительно увеличивает риск хирургического вмешательства и послеоперационных осложнений.

Цель. Поиск оптимального доступа в хирургии менингиом ХСО.

Результаты. Авторами прооперировано 164 менингиом хиазмально-селлярной области. Преимущественно менингиомы локализовались на бугорке турецкого седла (68%), 14% наблюдений составили менингиомы диафрагмы турецкого седла, 16% наблюдений менингиомы наклоненного отростка и 3 наблюдения — менингиомы спинки турецкого седла (1,8%). Во всех случаях доминирующей симптоматикой были зрительные нарушения.

В подавляющем большинстве случаев нами использовался латеральный супраорбитальный доступ, реже (12 наблюдений) односторонний субфронтальный доступ, у ряда пациентов (6) с расширением в сторону птериона. Шесть пациентов прооперированы трансфеноидальным подходом. Улучшение зрения и регресс зрительных

нарушений отмечен в 89% наблюдений. Летальности во всей серии не отмечено. По данным контрольных МРТ тотальное удаление отмечено в 93,2% наблюдений, субтотальное — в 6,8%. Следует отметить, что классический экономный латеральный супраорбитальный обеспечивает достаточный угол обзора и возможность манипуляций в хиазмально-селлярной области. Необходимости в двустороннем подходе, либо применении расширенных базальных доступов не возникает никогда.

Заключение. Латеральный супраорбитальный доступ обеспечивает высокую радикальность и небольшое число осложнений в хирургии менингиом ХСО, являясь альтернативой расширенным доступам.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ III ЖЕЛУДОЧКА

Чербило В.Ю., Лездайн М.А., Гаврилов Г.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

При наличии коллоидной кисты III желудочка, препятствующей нормальному ликворотоку и вызывающей гидроцефалию, наименее инвазивным вмешательством является эндоскопическое удаление кисты, что обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными открытыми вмешательствами.

Методика. Пункцию бокового желудочка осуществляли из точки Кохера или впереди от нее. Жесткий эндоскоп вводили в полость бокового желудочка. Визуализировали отверстие Монро, зачастую окклюзированное кистой. Коагулировали сосудистое сплетение, поскольку стенки кисты обычно спаяны с ним. Ножницами вскрывали стенку кисты и опорожняли ее, аспирируя содержимое. Отсекали стенки кисты от сосудистого сплетения и при помощи биопсийных кусачек удаляли. Операцию заканчивали ревизией III желудочка при помощи диагностических эндоскопов с различными углами обзора, убеждаясь в отсутствии окклюзии ликворных путей. В связи с тем, что основным интраоперационным осложнением по данным литературы является кровотечение, хирург, выполняющий данную манипуляцию, должен владеть техникой открытого удаления опухоли III желудочка.

Результаты. Контроль проводили по данным МРТ головного мозга. Прооперировано 138 коллоидных кист III желудочка. Несмотря на относительно небольшой опыт в лечении данной патологии результаты внушают отчетливый оптимизм. Во всех случаях нам удалось добиться регресса гидроцефального синдрома и удаления кисты. Послеоперационное осложнение в виде транзиторного пареза глазодвигательного нерва отмечено в одном наблюдении. Летальности нет.

Выводы. Эндоскопическое удаление коллоидных кист — эффективный метод лечения данного патологического состояния.

МЕТОДЫ ПРЕВЕНТИВНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА КЛЕТОК С РЕЦЕПТОРАМИ CD34+ CD45+ В ДОЗЕ КОНЦЕНТРАТА СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Чистяков В.С.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность исследования. Трансплантация стволовых клеток — одна из эффективных методик лечения ряда гематологических заболеваний. Одним из критериев успешной трансплантации является количество CD34+ CD45+ клеток в используемой дозе.

Наиболее точным способом диагностики является прямое определение количества стволовых клеток методом проточной цитофлуориметрии, с последующим пересчетом, исходя из объема полученной дозы и веса пациента, их количества на килограмм веса реципиента.

Для экономии времени работы, требуется скрининговая методика быстрого определения ожидаемого количества стволовых клеток, с целью определения необходимого числа контейнеров и перспектив последующих донаций стволовых клеток.

Цель исследования. Проанализировать результаты заготовки и подготовки к криоконсервации стволовых клеток периферической крови, разработать метод предсказания количества получаемых клеток, исходя из данных, имеющихся до проведения проточной цитофлуориметрии пробы из концентрата.

Материалы и методы. Проанализированы результаты заготовки стволовых клеток периферической крови и их последующей криоконсервации, за период с 01.01.2014 по 01.08.2015. Проведена статистическая обработка результатов, с поиском корреляций между характеристиками исходного компонента и количеством стволовых клеток в дозах, подвергнутых криоконсервации.

Исследованию подверглись результаты пациентов с множественной миеломой, проходивших стимуляцию одним из следующих препаратов: Лейкостим, Нейпомакс, СКФ. Заготовка велась на аппаратах Optia Spectra и Cobe Spectra (Terumo BCT, США).

Из выборки были исключены пациенты, результат которых превышал $10 \cdot 10^6$ клеток с рецепторами CD34+CD45+ на кг веса реципиента, т.к. данное количество является заведомо достаточным для 2 трансплантаций и легко предсказуемым.

Результаты. В ходе исследования было выяснено, что масса пациента, объем дозы заготовленных методом аппаратного афереза стволовых клеток, время проведения процедуры, количество моноклеаров в крови пациента мало влияют на результат. Высокий коэффициент корреляции был обнаружен между количеством целевых клеток в 1 мл периферической крови (анализ за несколько часов до начала процедуры или в меньший промежуток времени), и количеством целевых клеток на кг массы реципиента в дозе концентрата, подготовленного к криоконсервации.

Получена формула и график линейной зависимости, позволяющие с некоторой точностью предсказывать количество клеток в концентрате, подготовленном к замораживанию.

Заключение. Методика позволяет предсказать результат проводимых работ по заготовке аферезных стволовых клеток периферической крови. Тем не менее, точность методики определяет её как качественную, а не количественную.

Таким образом, основным, и наиболее точным методом определения количества клеток с рецепторами CD34+CD45+ является проточная цитофлуометрия.

ИНФОРМАЦИОННО-МОТИВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ПОДХОДОМ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

Шабанова М.В., Кужелева Е.А., Гарганеева А.А.

ФГБНУ «НИИ Кардиологии», Томск, Россия

Цель. Изучение эффективности обучающей информационно-мотивационной технологии с личностно-ориентированным подходом при реабилитации пациентов с ИБС, подвергшихся коронарному шунтированию.

Методы исследования. Под наблюдением находилось 50 пациентов с ИБС, стенокардией напряжения высоких функциональных классов с многососудистым атеросклерозом коронарных артерий, подготовленных к операции хирургической реваскуляризации миокарда. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие. В период ожидания операции пациентам опытной группы были проведены занятия по обучающей информационно-мотивационной технологии с личностно-ориентированным подходом. Контрольная группа готовилась к операции традиционно. Группы были сопоставимы по принимаемой медикаментозной терапии.

Для оценки качества жизни (КЖ) исходно, на второй неделе и через 6 месяцев наблюдения применялась русская версия опросника SF-36.

Результаты. На 14-е сутки послеоперационного периода была отмечена положительная динамика клинического течения в обеих группах: частота приступов стенокардии и использование короткодействующих нитратов существенно снизились ($p < 0,005$). В тоже время усилилась физическая боль неангинозного характера: в опытной группе на 27,9%, в группе стандартного ведения на 24,8% и составила 3,5 и 2,82 балла соответственно. Ролевое эмоциональное функционирование, как психологический компонент здоровья, значительно ослабло в группе стандартного ведения пациентов с 56,3 до 24,3 баллов ($p = 0,003$). В отличие от опытной группы, где оно улучшилось: с 55,5 до 65,8 баллов ($p = 0,004$) и пациенты стали делать запланированную работу аккуратно и в назначенный срок. Через полгода после вмешательства у пациентов группы традиционной подготовки психический и физический компоненты здоровья кардинально не изменились, в отличие от пациентов, прошедших обучение с личностно-ориентированным подходом, которые стали лучше справляться с поднятием тяжестей, бегом, работой с пылесосом, собиранием грибов, ягод. Пациенты опытной группы к 6-му месяцу реабилитационного периода стали быстрее подниматься по лестнице, проходить расстояние более километра, легче приседать на корточки. Также они чаще проводили время с семьей, друзьями, соседями, в коллективе, активнее общались с людьми, реже чувствовали себя подавленными, упавшими духом и печальными, чаще были спокойными, умиротворенными и счастливыми.

Заключение. Информационно-мотивационные технологии с личностно-ориентированным подходом у пациентов с ИБС эффективно улучшают КЖ в процессе реабилитации больных, подвергшихся коронарному шунтированию. На 14-е сутки значительно улучшается психологический компонент КЖ, к 6-му месяцу — психологический и физический компоненты здоровья 1%.

МУЛЬТИМАРКЕРНЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Шевченко А.О.^{1,2} Гинзбург Л.М.¹, Стаханова Е.А.², Шевченко О.П.¹

*¹ ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России,
кафедра кардиологии, Москва, Российская Федерация*

*² ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов
им. академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация*

В диагностике острого коронарного синдрома (ОКС) широко используются лабораторные тесты на тропонин I (TnI) и миоглобин, которые эффективны только в случаях, когда в миокарде имеются очаги некроза. Важной задачей является внедрение в практику биомаркеров, позволяющих диагностировать ОКС до того, как в миокарде произойдут необратимые изменения.

Цель. Разработать панель биомаркеров для диагностики ОКС и оценить ее диагностическую значимость.

Методы. Обследовано 154 пациента (средний возраст $62,7 \pm 11,3$, из них 65 мужчин) госпитализированных в отделение интенсивной терапии с болью за грудиной. Первоначальная диагностика ОКС базировалась на стандартных клинических рекомендациях. По результатам анализа 11 биомаркеров, концентрация которых отражает различные патофизиологические аспекты ОКС, выбраны три, обладающих наибольшей чувствительностью и специфичностью: ассоциированный с беременностью белок плазмы — А (РАРР-А), С-реактивный белок (СРБ) и гаптоглобин.

Результаты. После обследования в условиях стационара у 59 пациентов был подтвержден диагноз ОКС; тест на тропонин I был положительным у 17 пациентов («истинно положительные») и отрицательным у 42 пациентов («ложно отрицательные»). У 95 пациентов со стенокардией напряжения без признаков ОКС тест на тропонин был также отрицательным («истинно отрицательные»).

Разработан интегральный мультимаркерный показатель — $\text{MultiHPC} = \text{Log}_{12} [\text{PAPP-A}] + \text{LOG}_4 [\text{СРБ}] + \text{LOG}_{1.42e} [\text{ГпГ}]$ (где $e = 2,72$, число Непера). На основании анализа чувствительности, специфичности, ROC-кривых определено пороговое значение $\text{MultiHPC} = 3$. Использование показателя $\text{MultiHPC} > 3$ сопровождалось перераспределением 32 больных с нестабильной стенокардией из подгруппы с ложно отрицательными результатами, в подгруппу с истинно положительными результатами. При добавлении результатов MultiHPC теста к измерению Tn I показатель NRI (Net Reclassification Improvement, Показатель Улучшения Перераспределения) = 0,353 ($p < 0,001$).

Заключение. Мультимаркерный показатель MultiHPC в сочетании с рутинным измерением TnI позволяет улучшить на 35% диагностику острого коронарного синдрома.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕТОД О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ

Шевченко И.А., Вершинин А.С.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Биологический смысл питания заключается в том, чтобы получить из внешней среды всё необходимое для нормальной жизнедеятельности организма. Питание обеспечивает развитие и непрерывное обновление клеток и тканей организма. В процессе питания образуется энергия, необходимая для восполнения энергетических затрат в покое и при любой физической нагрузке. Поступающие в организм пищевые продукты являются источником биологически активных веществ, из которых образуются ферменты, гормоны и другие регуляторы физических процессов.

Питание является важнейшей составной частью лечения многих заболеваний. Под здоровым питанием понимают такое питание, которое обеспечивает своевременное и полное удовлетворение всех физиологических потребностей организма в основных пищевых веществах. При здоровом питании у человека на долгие годы сохраняется максимальная работоспособность, высокая активность, бодрость и жизнерадостность.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25.10.2010 г. необходимо значительно улучшить информацию населения о сущности и особенностях здорового питания. Каждый человек должен знать, что пищевые продукты необходимы для обеспечения полноценной жизнедеятельности организма, для профилактики развития заболеваний.

В связи с этим целесообразно регулярно проводить широкую информацию населения о функциональном питании, о здоровом образе жизни, используя все возможные и доступные способы и средства массовой информации.

Наиболее целесообразную информацию о здоровом питании каждый пациент может получить при создании специальной информационной системы в сети магазинов города. Сущность такой системы состоит в следующем. В каждом специализированном продовольственном магазине («Лукошко», «Пятерочка», «Лента», «О'Кэй», «Полу-

шка» и др.), целесообразно создавать отделы здорового (функционального) питания, оснащенные специальными информационными стендами, на которых представлены сведения о наличии в магазинах пищевых продуктов, наиболее целесообразных для приема при различных заболеваниях внутренних органов.

Информационный стенд представляет собой металлический лист, толщиной 0,5-1,0 мм, размером от 1,0 до 1,5 м (в зависимости от местных условий) с указанием на нем в вертикальном порядке основных групп пищевых продуктов, а в горизонтальном порядке — наименования наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов. В месте визуального пересечения горизонтальной линии с вертикальной размещаются намагниченные металлические пластинки, на которых изображены рекомендуемые для приема пищевые продукты. При этом, например, любой покупатель, страдающий атеросклерозом, зайдет в магазин, подойдет к информационному стенду, ознакомится с наличием пищевых продуктов, которые можно приобрести для приема с целью профилактики и участия в комплексном лечении атеросклероза. Информационный стенд принят, изготовлен и применяется в сети магазинов «Лукошко»

МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ БИОМАРКЕРОВ НЕОАНГИОГЕНЕЗА И ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОТТОРЖЕНИИ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОГО СЕРДЦА

*Шевченко О.П.^{1,2}, Стаханова Е.А.¹, Можейко Н.П.¹, Шевченко А.О.^{1,3}, Гичкун О.Е.^{1,2},
Улыбышева А.А.¹, Готье С.В.^{1,2}*

¹ ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов
им. академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва

² ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва

³ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

Поиск новых факторов риска и биомаркеров — предикторов отторжения трансплантата, — одно из важных направлений развития неинвазивного персонализированного наблюдения пациентов после трансплантации сердца (ТС). С учетом многофакторности патогенеза осложнений и различной степени выраженности разных факторов у отдельного пациента с трансплантированным сердцем разрабатывается концепция мультимаркерного анализа, позволяющего повысить чувствительность и специфичность диагностики.

Цель. Определить клиническое значение мультиплексного анализа биомаркеров, участвующих в патогенезе повреждений трансплантата при развитии сердечно-сосудистых осложнений у реципиентов сердца.

Методы. Обследовано 103 реципиента сердца (возраст от 16 до 73, $46,9 \pm 13,6$ лет; 85 (82,5%) мужчин; до ТС у 65 реципиентов (47 мужчин) — дилатационная, у 38, все мужчины, — ишемическая кардиомиопатия). Период наблюдения от 215 до 1122 (366 ± 278) суток после ТС. Концентрацию факторов роста эндотелия сосудов (VEGF-A, VEGF-D, плацентарного фактора роста PlGF-1), фактора роста тромбоцитов (PDGF-BB) и фибробластов (FGF-2), хемоаттрактного белка макрофагов (MCP-1) и растворимой формы лиганда CD40 (sCD40L) измеряли с помощью сформированной для настоящего исследования панели (Simplex ProcartaPlex™, Affymetrix, США) на платформе Luminex (Luminex Corporation, США).

Результаты. После ТС у 44 пациентов возникли сердечно-сосудистые осложнения: у 17 — острое клеточное (ОКО), у 19 — гуморальное отторжение, у 8 — васкулопатия трансплантата. При ОКО достоверно выше VEGF-A, PlGF-1 и sCD40L ($p = 0,001$, $p = 0,038$, $p = 0,012$, соотв.). Наибольшей диагностической эффективностью обладает панель тестов: у пациентов при VEGF-A (>317 пг/мл), PlGF-1 ($> 5,33$ пг/мл), sCD40L (>671 пг/мл) риск развития ОКО выше в 4,5 раза ($RR = 4,5 \pm 0,41$ [95% ДИ 2,03 — 9,99], чувствительность — 47%, специфичность — 90%, точность — 91%).

Заключение. Сочетание уровней VEGF-A, PlGF-1, sCD40L выше определенных пороговых значений имеет негативное диагностическое значение в отношении риска развития ОКО трансплантированного сердца. Мультиплексный анализ панели тестов VEGF-A, PlGF-1 и sCD40L может быть перспективным для неинвазивного скрининга пациентов высокого риска ОКО.

НЕОБХОДИМОСТЬ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ ЦИРКАДИАНЫХ РИТМОВ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Шемеровский К.А., Фирова Э.М.

ФГБНУ Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Целью работы было выявление уровня тревоги, депрессии и качества жизни пациентов кардиологического профиля в зависимости от степени регулярности циркадианного ритма кишечника.

Методы. Уровни тревоги и депрессии изучали с помощью теста «Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Регулярность циркадианного ритма кишечника оценивали методом «Хроноэнтерографии», выявляя регулярность, частоту и акрофазу ритма. Регулярный ректальный ритм (PPP) констатировали при ежедневном ритме (частота 7 раз в неделю). Нерегулярный ректальный ритм (НРР) диагностировали по трем степеням тяжести. Первую степень нерегулярности этого ритма (легкую) диагностировали при его частоте 5–6 раз в неделю. Вторую степень — (умеренную) при частоте 3–4 раза в неделю. Третью степень — (тяжелую) при частоте 1–2 раза в неделю. Уровень качества жизни исследовали с помощью теста САН (Самочувствие, Активность, Настроение).

Результаты. Обследован 41 пациент (31 женщина и 10 мужчин) в возрасте от 24 до 84 лет. PPP был выявлен у 8 больных, а НРР был диагностирован у 33 из 41 больного (у 80%). Первая степень НРР выявлена у 24%, вторая — у 55%, третья — у 21% больных.

Среди лиц с PPP не выявлено больных с клинически выраженной тревогой и депрессией. Субклиническая тревога и депрессия выявлены у 2 больных.

Среди больных с I степенью тяжести НРР выявлено по 12% пациентов с клинически выраженной тревогой и депрессией. Среди лиц со II стадией НРР выявлено 33% пациентов с клинически выраженной тревогой и 17% больных с клинически выраженной депрессией. Среди лиц с III стадией НРР диагностировано 57% пациентов с клинически выраженной тревогой и 43% больных с клинически выраженной депрессией. Гипотензивные средства больные с НРР вынуждены были принимать почти в 2 раза (в 1,7 раза) чаще, чем пациенты с PPP. Спазмолитические средства и средства для нормализации циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника принимали только больные с НРР (в 20% случаев и в 24% случаев соответственно).

Качество жизни пациентов с PPP (по самочувствию, активности и настроению (78%, 66% и 78% соответственно) было существенно выше, чем у больных с НРР (62%, 52% и 58%).

Выводы.

1. 80% больных кардиологического профиля страдают от нерегулярности циркадианного ритма кишечника, что проявляется тревогой, депрессией и снижением качества жизни.
2. Почти у 50% пациентов кардиологического профиля с диагностированной нерегулярностью циркадианного ритма кишечника страдают выраженной тревогой и депрессией.
3. Пациенты кардиологического профиля нуждаются в дополнительной хронофизиологической диагностике, учитывающей нарушение циркадианных ритмов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ МАССЫ ПЛОДА НА ДОНОШЕННЫХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ МЕТОДОМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ФЕТОМЕТРИИ

Шмедьк Н.Ю., Рязанов В.В., Козловский С.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Определение предполагаемой массы плода на доношенных сроках беременности при МР-фетометрии с измерением дополнительного фетометрического показателя — окружности груди ручками.

Материал и методы. Обследовано 135 беременных на сроке гестации 37–41-я неделя. МР-фетометрию проводили на томографе 1,5 Т. Определяли основные показатели для третьего скрининга (окружность головки, ее бипариетальный и лобно-затылочный размеры, окружность живота, длина бедренной кости) с применением формул Hadlock F.P.

Для измерения окружности груди с ручками плода получали аксиальные срезы его туловища на уровне максимальных диаметров головок плечевых костей. Измерения проводили по наружному контуру с учетом толщины подкожно-жировой клетчатки с применением графиков зависимости окружности груди с ручками плода от его массы.

Удовлетворительную визуализацию для проведения измерений удалось получить более, чем в 95% наблюдений.

УЗ-фетометрию проводили на аппарате экспертного класса с применением формул Hadlock F.P. Определение окружности груди с ручками при УЗ-фетометрии оказалось крайне затруднительным и неинформативным из-за наличия выраженных артефактов от ребер, грудины, позвоночного столба плода и сложностей получения нужной плоскости сканирования, связанное с положением плода.

При наружной антропометрии беременной измеряли высоту стояния дна матки и окружность живота с расчетами предполагаемой массы плода по формуле Жордания И.Ф. Сравнивали величину средней ошибки для каждого метода, при условии, что роды наступили в пределах 1–4 дней после исследований. Промежуток между исследованиями составлял не более 4 дней.

Результаты. Величина средней ошибки при определении предполагаемой массы плода при МР-фетометрии с определением дополнительного показателя окружности груди с ручками плода составила 102,8 г ($\pm 109,1$), при

УЗ-фетометрии — 222,8 г ($\pm 162,2$), при наружной антропометрии беременной — 285,3 г ($\pm 172,1$). Наименьшая средняя ошибка обнаружена в диапазоне массы плода 3000-3499 г при использовании всех указанных методов. При определении предполагаемой массы плода при МР-фетометрии с измерением окружности его груди с ручками, в отличие от УЗ-фетометрии и наружной антропометрии беременной, тенденция к увеличению величины ошибки измерения при массе плода выше среднего (>500 г) и крупном плоде прослеживалась не столь выражено, чем при использовании остальных методов.

Выводы. Измерение дополнительного фетометрического показателя окружности груди с ручками плода при МР-фетометрии на доношенных сроках беременности позволяет с высокой точностью определять его предполагаемую массу.

РИСК ТАЗОВО-ГОЛОВНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ: ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ПЕЛЬВИМЕТРИИ

Шмедьк Н.Ю., Рязанов В.А., Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Шмидт А.А., Козловский С.Н.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценка МР-пельвиметрии с расчетом индексов в конце III триместра и распределение беременных в группы по риску возникновения тазово-головной диспропорции.

Материал и методы. МР-пельвиметрия была проведена 44 беременным с подозрением на риск возникновения диспропорции в родах. Рассчитывали индексы Mengert, Borell and Fernström для оценки формы таза и соотношения его размеров в четырех основных плоскостях. Индексы Abitbol et al. («cephalopelvic disproportion index»), Thurnau et al. («fetal-pelvic index»), новый индекс «тазово-головного соответствия» рассчитывали для определения соответствия размеров таза головке плода в оценке риска тазово-головной диспропорции.

Риск тазово-головной диспропорции оценивали на основании результатов МР-пельвиметрии и индекса «тазово-головного соответствия»: риск считали минимальным, если бипариетальный размер был меньше любого из минимальных размеров таза, возможным — если он равен или больше любого из минимальных размеров до 9 мм, высоким — если он был более, чем на 9 мм больше.

Результаты. Индекс Abitbol был изменен у 32 (72,7%) беременных; Thurnau — у 27 (61,4%). Кесарево сечение (КС) было проведено 21 (47,7%) и 16 (36,4%) соответственно при измененных значениях данных индексов.

Значения индексов Mengert, Borell and Fernström коррелировали с данными МР-пельвиметрии. Индекс Mengert был изменен у женщин с I, II и III степенями сужения в 11,1 19,2 и 100% соответственно; индекс Borell and Fernström — в 11,1, 29,5 и 100%, данные индексы не были изменены при нормальных размерах таза.

Индекс «тазово-головного соответствия» был изменен у 13 (29,5%) беременных: КС было произведено 11 (25%) из них, при этом, во всех случаях оно было произведено именно по причине риска несоответствия (крупный плод и/или узкий таз), или клинически узкого таза.

Высокий риск выявили у 4 (9,1%) беременных, возможный — у 9 (20,4%), все остальные беременные были отнесены в группу с минимальным риском. Всего в группе с риском (высоким, возможным) тазово-головной диспропорции 9 (20,4%) беременным было выполнено плановое КС, 2 (4,5%) — экстренное КС по причине клинически узкого таза.

Выводы. В дополнение к МР-пельвиметрии наиболее точные результаты в оценке формы таза и его сужении в конкретной плоскости получены на основании индексов Mengert, Borell and Fernström.

МР-пельвиметрия с применением комбинаций выбранных индексов (Mengert, Borell and Fernström, «тазово-головного соответствия») позволяет оценить соотношение размеров полости таза в четырех основных плоскостях (входа, узкой и широкой части полости, выхода) и выявить беременных с риском возникновения диспропорции еще до наступления родов, тем самым, снизив процент перинатальной патологии.

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Шмонина И.А.^{1,2}, Галкина О.В.¹, Тотолян Н.А.¹, Каронова Т.Л.^{1,2}

*¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И.П. Павлова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Российская Федерация*

*² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В последние годы установлен вклад дефицита витамина D в патогенез аутоиммунных заболеваний, в том числе рассеянного склероза (РС), что делает обоснованным изучение уровня обеспеченности витамином D у пациентов

с РС, а также делает актуальным вопрос коррекции дефицита витамина D при проведении профилактических и лечебных мероприятий.

Целью настоящего исследования явилось проанализировать уровень 25-гидроксивитамина D у пациентов с установленным диагнозом РС (достоверным по критериям McDonald 2010), проживающих в г. Санкт-Петербург, для оценки встречаемости недостатка и дефицита витамина D. У 33 пациентов с РС (28 женщин, 5 мужчин в возрасте от 18 до 54 лет) был произведен анализ уровня 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови (методом иммунохемилюминисцентного анализа). Уровень обеспеченности витамином D оценивался согласно критериям Международного общества эндокринологов (2011) и клиническим рекомендациям Российской ассоциации эндокринологов. Сравнивалась распространенность недостаточности и дефицита витамина D у пациентов с РС по сравнению с общей популяцией Санкт-Петербурга с использованием точного критерия Фишера.

Результаты. Дефицит витамина D был выявлен у 27 человек (81%), недостаток у 5 человек (15%). Гендерных различий по уровню 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови не наблюдалось ($p > 0,05$). У пациентов с рассеянным склерозом недостаток и дефицит витамина D встречались достоверно чаще, чем в общей популяции Санкт-Петербурга ($p < 0,05$).

Заключение. Необходимо проведение дальнейших исследований в этой области, которые, возможно, помогут прояснить не только роль дефицита витамина D в развитии и прогрессировании рассеянного склероза, но и обосновать необходимость включения скрининга уровня обеспеченности витамином D в рекомендации для пациентов с РС, а также установить оптимальный режим и продолжительность терапии препаратами витамина D в этой популяции.

КЛИНИКО-НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Щедренко В.В., Мозучая О.В.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Ретроспективный анализ комплексной клиничко-лучевой диагностики дислокации головного мозга при тяжелой черепно-мозговой травме (ЧМТ) с изучением патоморфологических изменений в области тенториального отверстия (ТО) и большого затылочного отверстия (БЗО).

Материал и методы. Осуществлено комплексное клиничко-лучевое обследование 37 пострадавших с тяжелой ЧМТ в остром периоде с неблагоприятным прогнозом в ближайшие 3-5 суток после травмы с изучением при судебно-медицинском исследовании трупа степени дислокации головного мозга (ДГМ). Комплексное обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго, УЗИ головного мозга (ЭхоЭС, транскраниальная доплерография), грудной и брюшной полостей, спиральную компьютерную (СКТ) и магнитно-резонансную (МРТ) томографию. На основании проведенного обследования были оперированы 23 пострадавших.

Результаты и их обсуждение. У всех пострадавших обнаружены различные виды ДГМ: височно-тенториальная, т. е. в ТО (12), в БЗО (17) и их сочетание (8). Клинически мы выделяли три степени смещения мозга (I, II и III), для которых характерно нарушение сознания, брадикардия, анизокория, диссоциация глубоких рефлексов и мышечного тонуса по продольной оси тела, диэнцефальный и среднемозговой синдром, нарушение витальных функций, а также нижнестволовой синдром. Проведенные с позиций доказательной медицины нейровизуализационные исследования ДГМ включали количественные морфометрические измерения степени ущемления ствола головного мозга с выделением умеренных, выраженных и значительных изменений (патенты на изобретение № 2503410, № 2508047 и № 2546106). При судебно-медицинском исследовании трупов в соответствии с клиническими и нейровизуализационными данными обнаружены также 3 степени патоморфологических изменений в виде выпячивания, вклинения и ущемления мозга (коэффициент Пирсона $r = 0,87$). При вклинении и ущемлении в основании смещенной части мозга образуется странгуляционная борозда. Если высота валика мозгового вещества, отделенного странгуляционной бороздой, равна или превышает его ширину имеет место вклинение мозга, а если выбухающая часть мозга на этом уровне превышает по длине и ширине перешеек — ущемление.

Заключение. Лучевая диагностика при ЧМТ с морфометрией дислокации позволяет количественно выделить умеренную, значительную и выраженную степени, которые сопровождаются соответственно выпячиванием, вклинением и ущемлением мозга. Для каждой степени ДГМ, как в области намета мозжечка, так и БЗО, характерна своя клиничко-неврологическая симптоматика, важными признаками которой являются нарушение сознания, брадикардия, односторонний мидриаз, диссоциация глубоких рефлексов и мышечного тонуса по продольной оси тела, а также наличие окулоцефалического рефлекса. Полученные корреляции клиничко-лучевых и патоморфологических данных позволяют улучшить диагностику дислокации головного мозга и своевременно использовать адекватные хирургические мероприятия по ее устранению.

ФИБРОНЕКТИН КАК МАРКЕР СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ

Юдина В.А.

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Фибронектин- белок «острой фазы», высокомолекулярный гликопротеин, синтезирующийся, в основном, печенью (клетки Купфера) и внеклеточным матриксом (фибробластами). Он представлен двумя формами- плазменный (растворимый), синтезирующийся, в основном, печенью, и тканевой (нерастворимый, продукт внеклеточного матрикса). Известно, что входящая в состав сосудистой стенки тканевая фракция участвует в процессе ремоделирования сосуда после повреждения. Также известно, что в случае значительного повреждения возможно вовлечение плазменной фракции для участия в процессах репарации.

Цель. Изучение уровня фибронектина у пациентов, имеющих показания к чрезкожной коронароангиографии, в зависимости от степени повреждения сосудов миокарда

Материалы и методы. В исследование включено 60 пациентов среднего возраста (59 ± 8) лет, с диагнозом ИБС, стенокардия II-III ФК, имеющих показания к проведению коронароангиографии. Вмешательство проводилось в ФГБУ «СЗ ФМИЦ».

По результатам, полученным в ходе вмешательства, были выделены следующие подгруппы: имеющие показания к стентированию (33, из них с хронической ИБС-28, с острым инфарктом миокарда — 5), имеющие показания к проведению аорто-коронарного шунтирования (15) и не имеющие показаний к оперативному вмешательству (12). Пробы для получения плазмы забирались стандартным методом с использованием системы Vacuette (цитратом натрия 3,8%), центрифугировались 15 мин при ускорении 1200g.

Определение уровня фибронектина проводилось методом твердофазного иммуноанализа с помощью планшетного фотометра Biorad 680 (США) наборами Fibronectin ELISA Kit, Technoclone (Австрия).

Результаты. Среднее значение фибронектина у пациентов, имеющих показания к установке стента в случае острого инфаркта миокарда составило $184,4 \pm 37,2$ мкг/мл, при стабильном течении ишемической болезни сердца — $168,3 \pm 49,7$ мкг/мл; имеющие показания к АКШ — $118,8 \pm 54,7$ мкг/мл, не имеющие показаний к оперативному вмешательству — $91,5 \pm$ мкг/мл соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. Уровень фибронектина зависит от степени повреждения миокарда: при неизмененных коронарных сосудах его уровень значительно ниже; в результате острой ишемии миокарда его уровень в плазме повышается, вероятнее всего, за счет увеличения синтеза печенью как реакция на воспаление, с последующим переходом в ткани для участия в процессах репарации. При хронической ишемии миокарда он участвует в стадии накопления компонентов сосудистого матрикса. Выраженные изменения коронарных артерий (стеноз ствола левой коронарной артерии, многососудистое поражение и т. п.), возникают как результат выраженной пролиферации, когда единственным возможным методом лечения является хирургическое вмешательство с пластикой сосудов.

ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ НА ФОНЕ МЕНОПАУЗАЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ С ДРОСПИРЕНОНОМ

Юсипова Т.Х.¹, Большакова О.О.^{1,2}, Зазерская И.Е.², Баранова Е.И.¹

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить влияние менопаузальной гормональной терапии (МГТ) с дроспиреноном на показатели артериального давления (АД), измеренного в различных условиях, и антропометрические параметры у женщин с гипертонической болезнью (ГБ) и абдоминальным ожирением (АО) в постменопаузе.

Методы исследования: Обследовано 63 женщины в постменопаузе с артериальной гипертензией 1–2-й степени и АО (объем талии (ОТ) $104 \pm 6,5$ см) без значимой сопутствующей патологии. В течение 1 месяца все участницы получали телмисартан в дозе 80 мг, затем произведена рандомизация больных в 2 группы — 1-я, контрольная, группа ($n = 30$) продолжала получать телмисартан, больным 2-й, исследуемой, группы ($n = 33$) к терапии телмисартаном добавлена МГТ — эстрадиола гемигидрата 1 мг + дроспиренона 2 мг в течение последующих 6 месяцев. Выполняли контроль «офисного» и «домашнего» АД, суточное мониторирование АД (СМАД), измерение антропометрических показателей.

Результаты. В группе пациенток, получавших МГТ, отмечено более выраженное снижение показателей «офисного» АД (исходно $154,3 \pm 2,2/94,3 \pm 1,4$ через 6 месяцев $119,3 \pm 3/77,5 \pm 2,2$ мм. рт. ст., $p < 0,05$, в группе контроля исходно $155,2 \pm 2,2/95,1 \pm 2,3$ через 6 месяцев $127,5 \pm 4,8/83,2 \pm 3,1$ мм рт. ст., $p < 0,05$), «домашнего» систолического АД, измеренного утром (исходно $149,5 \pm 4,6$ через 6 месяцев $121,5 \pm 1,6$ мм рт. ст., $p < 0,05$, в группе контроля исходно $152,9 \pm 4,8$ через 6 месяцев $124,9 \pm 1,6$ мм рт. ст., $p < 0,05$) и среднесуточного систолического АД (исходно $144,2 \pm 5$ через 6 месяцев $118,6 \pm 1,4$ мм рт. ст., $p < 0,05$, в группе контроля исходно $146,5 \pm 4,9$ через 6 месяцев $123,6 \pm 2,1$ мм рт. ст., $p < 0,05$) с достоверной разницей между двумя группами больных по данным показателям. Также в группе пациенток, получавших МГТ, отмечено статистически значимое снижение показателей массы тела и выраженности АО (масса тела: исходно $80,2 \pm 1,4$ кг, через 6 месяцев $75,9 \pm 1,6$ кг, $p < 0,05$, индекс массы тела: исходно $30,1$ кг/м² через 6 месяцев $28,2$ кг/м², $p < 0,05$, ОТ: исходно $102 \pm 3,2$ через 6 месяцев $99 \pm 3,6$ см, НД). В контрольной группе больных, получавших телмисартан, значимых изменений антропометрических показателей не выявлено.

Выводы. МГТ с дроспиреноном способствует более выраженному снижению АД и уменьшению массы тела и выраженности абдоминального ожирения у женщин с гипертонической болезнью и абдоминальным ожирением в постменопаузе.

ВЛИЯНИЕ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ВАЗОДИЛАТОРОВ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Яковлев А.С., Заяшников С.В., Баутин А.Е., Даценко С.В., Таиханов Д.М.

*ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Сравнить применение вазодилаторов малого круга на гемодинамический профиль при проведении теста на обратимость легочной гипертензии (ЛГ) у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка.

Методы. Выполнено 72 теста на обратимость ЛГ у 58 кандидатов на трансплантацию сердца (ТС). У всех пациентов отмечена сердечная недостаточность III–IV ФК по NYHA и ЛГ с легочным сосудистым сопротивлением (ЛСС) более 2,5 ед. Вуда, связанные с ишемической (25) или дилатационной (33) кардиомиопатией с выраженной систолической дисфункцией левого желудочка (ФВ ЛЖ $23,1 \pm 0,9\%$). В 43 случаях для теста использовался NO, проводилась 20-минутная ингаляция с концентрацией 80 ppm. В 29 наблюдениях применялась ингаляция 20 мкг илоprostа (Вентавис, Bayer). Показатели гемодинамики оценивали исходно, через 20 мин ингаляции NO или через 15 мин после окончания ингаляции илоprostа. Исследование имело проспективный последовательный, нерандомизированный характер. Между группами не было различий в тяжести состояния пациентов и исходных гемодинамических показателях.

Результаты. Оба вазодилатора достоверно снижали среднее давление в легочной артерии (ДЛАСр.), однако снижение ДЛАСр. более 20% достигнуто в 16 случаях (55,2%) применения илоprostа и лишь в 13 случаях (30,2%) использования NO ($p = 0,03$). Падение ЛСС более чем на 20% отмечено в 24 случаях (82,8%) использования илоprostа и в 24 случаях (55,8%) применения NO ($p = 0,02$). Обнаружены различия в воздействии NO и илоprostа на производительность левого желудочка (ЛЖ). При использовании NO индекс ударного объема (ИУО) достоверно не изменялся. Ингаляция илоprostа увеличивала ИУО с $24,9 \pm 7,9$ до $30,1 \pm 10,2$ мл/м² ($p < 0,001$). Вероятной причиной повышения производительности ЛЖ было снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) с $1\ 905 \pm 477$ до $1\ 505 \pm 460$ дин \times с/см⁵ ($p < 0,0001$). При применении NO ОПСС не изменялось. Выявлено, что илоprost достоверно эффективнее снижает ДЛАСр. и ЛСС у кандидатов на ТС.

Выводы. Ингаляционная форма илоprostа и оксид азота имеют различное влияние на гемодинамический профиль пациентов с выраженной дисфункцией ЛЖ, и имеют связанные с этим различные ограничения к применению.

А

Абрамов К.Б. 3
Абрамов М.Л. 85
Абрамова О.А. 4
Абрамов К.Б. 63
Авдонина Н.Г. 47
Адаева Е.Н. 103
Акимова О.А. 9
Александров М.В. 3, 5, 12
Александрова И.Г. 9
Алексеева Н.П. 20
Алексеевская Е.С. 20
Алиев В.А. 25, 87, 100, 104
Алиева А.С. 81
Алиева М.С. 5
Амосов Д.Д. 80
Андреева А.Т. 6
Андрианов И.А. 38
Антимонова О. 25, 26
Антонова Е.А. 17
Асатрян Э.А. 3, 63
Асатуриян Г.А. 101
Афонин М.В. 23

Б

Баженова Е.А. 6, 7, 64, 88
Базархандаева Т.Б. 7, 32
Баканов А.Ю. 107
Бакулина А.С. 88
Баланова Ю.А. 14
Баранова Е.И. 7, 16, 40, 48, 52, 64, 73, 76, 77, 81, 88, 126
Баранцевич Е.П. 8, 60
Баранцевич Е.Р. 80
Баранцевич Н.Е. 8
Бараташвили Г.Г. 42
Барт В.А. 18
Баутин А.Е. 41, 61, 69, 70, 71, 107, 127
Бегун П.И. 22
Белов И.Ю. 23
Белостоцкая Г.Б. 109
Белоусова Т.И. 39
Бельтюков П.П. 80
Беляева О.Д. 6, 7, 64, 88, 115
Белякова М.В. 9
Березина А.В. 7, 57, 73, 88
Березовская Г.А. 17
Берестовская В.С. 53, 54
Беркович О.А. 7, 88
Берснев В.П. 10
Бикташева Л.З. 10, 11
Благодаразумова Г.П. 19, 25, 104
Бобинов В.В. 19, 25, 104
Богданов К.В. 72
Богданова М. 63
Божокин С.В. 12
Бойков И.В. 95
Бойцов С.А. 14
Большакова О.О. 126
Борель К.Н. 20, 59
Боровикова В.Н. 5
Бортулев С.А. 12
Борцова М.А. 13
Бочкарев М.В. 14
Бояринова М.А. 15, 81, 93
Бровин Д.Л. 7

Буркова Н.В. 109
Бурякина А.В. 44
Бутомо М.И. 47
Бутылин П.А. 4, 16, 34, 72
Быстрова А.А. 16, 52, 105

В

Вавилова Т.В. 17, 34, 53, 54
Васильева Е.Ю. 6, 15, 17, 53, 54
Васина Л.В. 85
Васькова Н.Л. 23, 44, 86
Великанова Л.И. 18, 19
Веселкина О.С. 85
Вершинин А.С. 121
Волкова А.Р. 33, 105
Волкова О.Я. 88
Волошин С.В. 97
Воробьев Е.А. 80
Воробьева А.В. 18
Воронков Л.В. 36
Воронов В.Г. 19, 25, 104
Ворохобина Н.В. 18, 19

Г

Гаврилов Г.В. 119
Гаврилюк Н.Д. 20
Галагудза М.М. 47, 58, 107, 109
Галкина О.В. 124
Гарганеева А.А. 21, 59, 109, 120
Гареев К.Г. 23, 56
Гарифуллин А.Д. 97
Гарнюк В.В. 80
Гарькина С.В. 30, 31, 32
Гинзбург Л.М. 121
Гичкун О.Е. 122
Годанюк Д.С. 22, 23, 86
Гоик В.Г. 8
Голикова Р.В. 41, 42
Головкин А.С. 23
Гордеев М.Л. 80
Гордеева М.С. 24, 61
Горощенко С.А. 19, 25, 87, 104
Готье С.В. 74, 99, 122
Гофман В.Р. 117, 118
Гребеник В.К. 80
Грибанова Т.Г. 112
Григорян К. 18
Григорьев А.М. 99
Григорьев Е.Б. 57
Гринева Е.Н. 6, 28, 115
Грудинина Н. 25, 26
Гудиева М.Б. 33
Гудкова А.Я. 25, 26, 27, 87, 101
Гуляев Д.А. 22, 23, 51, 73, 86
Гурин М.Н. 40
Гусейнов А.З. 80, 81
Гуссаова Н.В. 28

Д

Давыдов Е.А. 28, 39
Давыдова Е.Е. 102
Давтян К.В. 75
Даллакян Н.О. 3, 29, 63
Даценко С.В. 107, 127
Дементьева И.Н. 29

Дзвонко И.А. 9
Димент С.В. 55
Доброгорская Л.Н. 30
Долгинина С.И. 30, 31, 32
Дон О.А. 32
Дора С.В. 33, 102, 105
Дорофейков В.В. 18
Дровнина С.П. 84
Дружкова Т.А. 20
Дубинина Е.А. 34
Дуданов И.П. 101
Дупляков Д.В. 30, 31, 32, 104

Е

Емельянов И.В. 47
Еремин С.А. 75
Ерина А.М. 93
Ершов Д.Е. 34
Есипович И.Д. 18, 77
Ефимова М.Ю. 35, 50, 66
Ефимцев А.Ю. 36, 49

Ж

Жарова Е.Н. 37, 51
Желбунова Е.А. 73
Железняк И.С. 92
Жидулева Е.В. 20, 37
Жлоба А.А. 20

З

Забродская Ю.М. 38, 105
Завгородняя Е.В. 28, 39
Зазерская И.Е. 126
Замесов С.Г. 13
Зарипов Б.И. 39
Зарицкий А.Ю. 4, 16, 34, 72
Заславская Е.Л. 40, 46
Захаров Е.А. 109
Заяшников С.В. 40, 127
Звартау Н.Э. 47
Зверев Д.А. 18, 77, 114
Земцовский Э.В. 39, 65
Зуева И.Б. 41, 42, 77

И

Ибляминов В.Б. 25, 87, 101, 104
Иваненко А.В. 43
Иваницкий Э.А. 75
Иванов А.А. 19, 25, 87, 104
Иванов А.Ю. 19, 25, 87, 104
Иванов Д.С. 22
Иванов Д.О. 88, 94
Иванов В.П. 42
Иванова Н.Е. 35, 44, 50, 52, 66
Иванова Т.Г. 7
Ивкин Д.Ю. 44, 109
Игнатъева Е.С. 45, 114
Иевлева А.Г. 73
Изотов Д.А. 74
Ильина Д.Ю. 45
Ильинский И.М. 74
Ильичева Е.Ю. 49
Имянитов Е.Н. 73, 111
Ионин В.А. 40, 46, 64, 88

Ионов М.В. 47
Ипатов В.В. 95
Иртюга О.Б. 20, 37

К

Казакова Е.Е. 37
Калиниченко А.Н. 78
Калмансон Л.М. 47
Кальменс В.Я. 48, 73
Каминская Е. 25
Канченко У.А. 49
Каронова Т.Л. 6, 7, 115, 124
Карпенко М.А. 17
Карпенко М.Н. 49
Карпов А.А. 44, 109
Карузин С.В. 81
Карягина М.В. 35, 50, 66
Касумов В.Р. 5, 10, 105
Касумов Р.Д. 10, 30, 105
Ким А.В. 51
Ким А.В. 32, 43
Ким М.В. 16, 52
Кириянова В.В. 37
Кияшко С.С. 52
Клименкова О.А. 53, 54
Клюшина А.А. 115
Князева И.С. 38
Козленок А.В. 47, 57, 58
Козлова Н.С. 8
Козловский С.Н. 123, 124
Колбина Н.Ю. 95
Колесов А.А. 9
Колесова Е.П. 93
Колобова Е.Н. 8
Колунин Г.В. 75
Комков Д.Ю. 82
Кондратенко В.Ю. 104
Кондратов К.А. 69
Кондратьев А.Н. 54
Кондратьев С.А. 51
Кондратьева Е.А. 55
Конради А.О. 14, 15, 34, 47, 81, 93
Корельская Н.А. 7
Коржевский Д. 25
Корнюшин О.В. 102
Королев Д.В. 23, 56
Коростовцева Л.С. 14
Косоногов А.Я. 75
Константинова Л.Г. 103
Костарева А.А. 27, 115
Костина И.С. 56
Кравцова С.В. 10
Красичков А.С. 57, 58
Красношлык П.В. 86
Кривонос Д.С. 41, 42
Крутиков А. 25, 26, 27, 101
Кужелева Е.А. 21, 59, 120
Куканов К.К. 59, 60, 90
Кулешова Э.В. 17
Куралбаев А.К. 105
Курапеев Д.И. 47
Курашев К.Г. 60
Куриленко Т.А. 24, 61
Кухианидзе Е.А. 18, 19

Л

Лалетин Д.А. 61
Лаптев К.В. 101
Лапотников В.А. 62
Лахина Ю.С. 73
Лебедев Д.С. 30, 31, 32, 57, 75, 85, 114
Лебедев К.Э. 3, 63, 67
Лебедева Е.А. 22
Левчук К. 63
Легздайн М.А. 119
Лестева Н.А. 64
Либис Р.А. 65, 99, 104
Лисицкий Д.С. 44, 109
Листопад О.В. 40, 64
Литвиненко И.В. 36
Ломайя Э.Г. 16
Лопина Е.А. 65
Лунева Е.Б. 65
Лучинин В.В. 56
Лясникова Е.А. 104, 107

М

Мазинг А.В. 5
Мазурок В.А. 10, 11
Майков Е.Б. 75
Майоров И.М. 75
Макаров А.О. 35, 51, 66
Малашичева А. 63
Малашичева А.Б. 23
Малев Э.Г. 65
Малешина Н.И. 66
Маликов К.Н. 114
Мальгина М.П. 18
Мамагханов М.Р. 3, 63, 67
Мамсуров М.Э. 82
Манило Л.А. 68, 69
Маричев А.О. 69, 70, 71
Мартынкевич И.С. 97
Мартынов Б.В. 112
Мартынова М.В. 9
Маслов Л.Н. 79
Маслова Л.Н. 52
Матюхина Н.М. 16, 72
Мацко Д.Е. 73, 111
Мацко М.В. 73, 111
Меклер А.А. 38
Мелиоранская Е.И. 73
Мельченко С.А. 48, 73, 111
Миганько А.В. 68
Мильман Б. 25
Миронков Б.Л. 74
Митрофанова Л.Б. 28, 65, 114
Михайлов А.П. 61, 69, 70, 71
Михайлов Е.Н. 75, 85
Михайлова Е. 25
Могучая Е.В. 34, 81, 93
Могучая О.В. 75, 125
Можейко Н.П. 122
Моисеева О.М. 20, 37, 45, 77, 114
Моносова К.И. 76, 77
Морозов И.А. 75
Морошкина Н.В. 77
Моторин Д.В. 34
Моторина С.В. 78
Музалевская Е.Н. 78

Мурадзаде М.М. 101
Муртазалиева П.М. 37

Н

Назаров Р.В. 54, 106, 116
Нарыжная Н.В. 79
Наумьшева Е.Б. 56
Негруша Н.А. 12
Неймарк А.Е. 102
Несивкина Е.А. 98
Нечепуренко А.А. 75
Никитин А.И. 104
Никифорова А.А. 25, 101, 104
Нифонтов Е.М. 5, 47, 58
Нифонтов С.Е. 47
Новик Г.А. 27

О

Объедкова Е.В. 19
Овчинников Д.А. 80
Одинцов В.А. 80, 81
Одинцова С.В. 81
Оковитый С.В. 44, 109
Округин С.А. 21, 59, 109
Олюшин В.Е. 52, 59, 60, 90, 91, 98
Онищенко Н.А. 99
Орлов А.В. 15, 81
Орлов А.Ю. 82
Орлов Ю.А. 49
Османов З.Х. 82
Остроумов Е.Н. 74

П

Павлов О.А. 101
Павлова А.Ю. 34
Павлова Д.А. 83
Павловская М.Е. 5
Пальцев А.А. 28
Панкова П.А. 82
Панов М.Ф. 56
Панунцев Г.К. 100, 101
Пармон Е.В. 24, 61
Парижская Е.Н. 81, 84
Паскарь Н.А. 81
Паскарь С.С. 84
Патцак А. 100, 101
Пахомов А.В. 45
Пацюк А.В. 75, 85
Пашкевич М.Э. 44
Пермяков Н.В. 56
Петренко Ю.В. 88
Петрищев Н.Н. 85
Петров А.А. 73, 86
Петров А.Е. 19, 25, 87, 104
Пиотровская В.Р. 76, 77
Покушалов Е.А. 75
Полежаев А.В. 117, 118
Полуничева Е.В. 102
Полякова А.А. 27, 87
Полякова А.П. 34, 88
Полякова Е.А. 7, 73, 88
Полякова Е.В. 96
Понятишин А.Е. 49
Попенко Л.Н. 8
Попов П.А. 49

Попов С.В. 89
Попова П.В. 91
Пряников М. В. 59, 60, 90
Пустовой С.В. 52, 59, 60, 73, 90, 91, 106
Пустозеров Е.А. 91
Пучкова Л.В. 49
Пчелина С.Н. 16
Пыко С. 101

Р

Раджабов С.Д. 19, 25, 87, 104
Радько С.В. 109
Распопова О.М. 73, 111
Реброва Д.В. 19
Ревешвили А.Ш. 75
Резникова И.С. 84
Рожкова Н.А. 49
Рожченко Л.В. 19, 25, 87, 104
Романов А.Б. 75
Романов А.Е. 49
Романов Г.Г. 92
Ротарь О.П. 14, 15, 34, 81, 93
Рубинчик В.Е. 61
Рутковский А. 63
Рыбкова Н.С. 8
Рыжкова Д.В. 45, 56, 83, 92, 93
Рыньгач Е.А. 61, 93
Рядовой И.Г. 74
Рязанов В.В. 94, 95, 96, 123, 124
Рязанов П.А. 28

С

Савелло А.В. 28, 101
Садыкова Г.К. 95, 96
Садыкова Е.В. 96
Сазонова Ю.В. 111
Салогуб Г.Н. 97, 98
Самочерных К.А. 114
Самущик Т.В. 98
Санькова Т.П. 49
Сафаров Б.И. 98
Сафонова Д.В. 99
Свириев Ю.В. 14
Себелев К.И. 43
Севастьянов В.И. 99
Сельков С.А. 85
Селютин А.В. 85
Семенов Д.Ю. 82
Семенютин В.Б. 100, 101
Семернин Е.Н. 25, 26, 27, 87, 101
Семикова Г.В. 102
Сергиеня О.В. 103
Сидоркевич С.В. 9
Сидорова М.А. 69
Силютин А.А. 34
Симоненко М.А. 111
Синицын П.С. 19, 25, 104
Ситникова М.Ю. 13, 26, 104, 107, 111
Скалецкий Н.Н. 99
Скорюкова С.А. 16, 52
Соболева А.В. 40, 46
Соболева Д.Е. 105
Соколова Т.В. 105
Солнцев В.Н. 15, 45, 81, 93
Соловьев К. 26

Сопилова Е.Ю. 45
Соснин И.М. 49
Старцев В.А. 16
Стаханова Е.А. 121, 122
Степанова Н.В. 98
Степанова Т.С. 10
Стрельникова Е.Г. 18
Стрельцова А.А. 27, 101
Субботина Т.Н. 20
Суслова И.Б. 12
Суханова А.С. 49

Т

Тадевосян А.Р. 29, 114
Тастанбеков М.М. 52, 59, 60, 73, 90, 91, 106
Татарнинова М.В. 19, 93
Ташханов Д.М. 107, 127
Темиров А.А. 81
Терешин А.Е. 35, 50, 66
Термосесов С.А. 75
Тимофеев Е.В. 39
Топоркова О.А. 12
Торопова Я.Г. 23, 102
Тотоян А. 101, 124
Трескина Н.А. 88
Трешкур Т.В. 45, 89, 93
Трофимова Т.Н. 45
Трукшина М.А. 104, 107
Труфанов А.Г. 36
Труфанов Г.Е. 92, 94, 95, 103, 112, 124
Трущелев С.А. 108
Тукиш О.В. 21, 109
Тулинцева Т.Э. 24, 61
Туральчук М.В. 27
Тюкавин А.И. 109
Тюлькин О.Н. 110

У

Улитин А.Ю. 5, 48, 72, 111
Улитина А.С. 16
Улыбышева А.А. 122
Урумова Е.Л. 41, 42
Успенский В.Е. 20, 65

Ф

Фадеева Т.Н. 106
Федоров А.В. 69
Федорова Л.В. 45
Федотов П.А. 13, 111
Фирова Э.М. 122
Фокин В.А. 49, 94, 103, 112, 124

Х

Хабибулина В.М. 113
Хачатрян В.А. 3, 114
Хащевская Д.А. 45, 114
Хмельницкая К.А. 26
Ходькин Е.С. 23
Хомутинин Д.Н. 75
Хохлунов С.М. 30, 31, 32, 104
Христофорова М.И. 19, 25, 87, 104

Ц

Цветкова Е.В. 115
Ценципер Л.М. 115, 116

Цивковский В. 75
Цой У.А. 28, 118
Цуринова Е.А. 45, 89
Цырлин В.А. 116

Ч

Чан Чонг Хыу 96
Чаусова В.Г. 82
Черebilло В.Ю. 28, 117, 118, 119
Черепихина С.И. 65
Чефу С.Г. 29
Чиркин В.Ю. 73
Чистяков В.С. 9, 119
Чухловин А.А. 5

Ш

Шабанов В.В. 75
Шабанова М.В. 109, 120
Шавловский М. 25, 26
Шагидулин М.Ю. 99
Шадрин Е.Б. 44
Шальнова С.А. 14
Шатахян В. 75
Шафигуллина З.Р. 18, 19
Шварц Д.Р. 38
Швецова Т.П. 84
Шевченко А.О. 74, 121, 122
Шевченко И.А. 121

Шевченко О.П. 121, 122
Шемеровский К.А. 122
Шестов А.В. 54
Шилова Е.С. 33
Шмедьк Н.Ю. 94, 123, 124
Шмидт А.А. 124
Шмони́на И.А. 124
Шляхто Е.В. 14, 25, 26, 27, 40, 46, 75, 76, 77, 87, 88, 101, 104
Шмелева О.О. 3

Щ

Щедренок В.В. 75, 125
Щербук А.Ю. 73

Ю

Юдина В.А. 15, 126
Юдина Ю.С. 47
Юлдашев З.М. 91
Юрченко А.В. 104
Юсипова Т.Х. 126
Юхно Е.А. 103

Я

Яковенко И.В. 39
Яковлев А.Н. 5, 77
Яковлев А.С. 40, 127
Яцук Д.И. 40, 46