

**Ю. Ю. ШАМУРОВА
О. Ф. КАЛЕВ**

ПОЛИПАТИИ

Москва • 2019

Yu. Yu. Shamurova, O. F. Kalev

POLYPATHY

Monograph



Publishing House “Pero”

Moscow • 2019

Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев

ПОЛИПАТИИ

Монография



Издательство «Перо»

Москва • 2019

УДК 616-031.14

ББК 52.5

Ш42

Рецензенты:

А. М. Осадчук — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры госпитальной терапии с курсами поликлинической терапии и трансфузиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

М. В. Дударев — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой поликлинической терапии с курсами клинической фармакологии и профилактической медицины ФПК и ПП федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Шамурова, Ю. Ю.

Ш42 Полипатии : монография / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев. – М. : Издательство «Перо», 2019. – 191, [1] с.

ISBN 978-5-00150-195-4

В монографии представлены результаты клинико-эпидемиологических, клинических и клинико-патолого-анатомических исследований множественных заболеваний (полипатий), дана интегральная оценка состояния индивидуального и популяционного здоровья. Установлены ведущие факторы риска полипатий, формирующие полисистемную и полиорганную патологию. Создан профилактический модуль полипатий. Результаты комплексного исследования представляют теоретико-методологическую и практическую значимость для совершенствования первичной медико-санитарной помощи, клинической и профилактической медицины и служб общественного здравоохранения.

УДК 616-031.14
ББК 52.5

UDK 616-031.14
BBK 52.5

Reviewers:

A. M. Osadchuk — PhD, MD, Professor of the Department of Hospital Therapy with courses of Out-patient Therapy and Transfusiology of “Samarsky State Medical University” of Health Ministry of the Russian Federation;

M. V. Dudarev — PhD, MD, Head of the Department of Out-patient Therapy with courses of Clinical Pharmacology and Preventive Medicine of “Izhevskaya State Medical Academy” of Health Ministry of the Russian Federation

Shamurova, Yu. Yu.

Polypathy : monograph / Yu. Yu. Shamurova, O. F. Kalev. – Moscow : Publishing House “Pero”, 2019. – 191, [1] p.

ISBN 978-5-00150-195-4

The results of clinical-epidemiologic, clinical and clinical-pathoanatomical studies of multiple diseases (polypathy) as well as integral evaluation of individual and population health are presented in the monography. There have been established polypathy main risk factors contributing to multiple system and multiple organ failure. Prevention module of polypathy has been developed. The results of this complex study have theoretical-methodologic and practical significance enabling to improve primary medical care, clinical and preventive medicine and public health services.

**UDK 616-031.14
BBK 52.5**

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Шамурова Юлия Юрьевна — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой поликлинической терапии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, эксперт Методического центра аккредитации Минздрава РФ, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств

Калев Олег Федорович — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры госпитальной терапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, действительный член Петровской академии наук и искусств

COMPOSITE AUTHOR

Shamurova Yulia Y. — PhD, MD, Associate Professor, Head of the Department of Out-patient Therapy and Clinical Pharmacology of South-Urals State Medical University of Health Ministry of Russia, Expert of the Methodical center of accreditation of the Russian Federation Health Ministry, Corresponding member of Petrovskaya Academy of Science and Culture

Kalev Oleg F. — PhD, MD, Honored Science Worker of the Russian Federation, Professor of the Department of Hospital Therapy of South-Urals State Medical University of Health ministry of Russia, Full Corresponding member of Petrovskaya Academy of Science and Culture

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	12
Предисловие	13
ГЛАВА 1. Актуальные проблемы полипатий	15
1.1. Основные понятия и определения	15
1.2. Проблема основного заболевания при полипатиях	16
1.3. Эпидемиологические, клинические и клиничко-патолого-анатомические аспекты исследования полипатий	18
1.4. Роль программы ВОЗ «СИНДИ — Челябинск» в изучении проблемы полипатий, обусловленных сердечно-сосудистыми и другими неинфекционными заболеваниями	21
ГЛАВА 2. Эпидемиология полипатий	31
2.1. Методология и методика популяционного исследования	31
2.2. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний	35
2.3. Распространенность моно-, би- и мультинозологий	43
2.4. Количественная характеристика полипатий	50
2.5. Распространенность и структура моно-, би- и мультинозологий при заболеваниях внутренних органов	54
2.6. Характеристика нозологических форм заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии	62
2.7. Сочетания различных нозологических форм заболеваний внутренних органов, установленные на основе многомерного статистического анализа	67
ГЛАВА 3. Эпидемиология факторов риска полипатий	71
3.1. Распространенность множественных факторов риска при моно-, би- и мультинозологии	71
3.2. Структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в зависимости от количества и вида факторов риска	75
3.3. Анализ сопряженности факторов риска и полипатий на основе расчета отношения правдоподобия	79
3.4. Множественный регрессионный анализ полипатий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, и факторов риска хронических неинфекционных заболеваний	81
3.5. Прогностический алгоритм полипатий	83

ГЛАВА 4. Клинические аспекты полипатий	91
4.1. Методология и методика клинического исследования	91
4.2. Профиль полипатий при заболеваниях внутренних органов	93
4.3. Структура заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии	103
4.4. Характеристика нозологических форм заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии	108
4.5. Множественный регрессионный анализ полипатий и их факторов риска	113
ГЛАВА 5. Клинико-патолого-анатомические аспекты полипатий	115
5.1. Методология и методика клинико-патолого-анатомического исследования	115
5.2. Особенности структуры основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти	117
5.2.1. Возрастно-половые особенности танатогенеза при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти	117
5.2.2. Структура классов основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти	119
5.3. Полисистемная патология при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти среди ведущих классов первого основного заболевания	125
5.3.1. Множественность заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти	125
5.3.2. Полисистемность поражения при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти в ведущих классах основного заболевания	141
ГЛАВА 6. Общие закономерности формирования полисистемной и полиорганной патологии как основа профилактического модуля полипатий	150
6.1. Популяционный аспект исследования	150
6.2. Клинический аспект исследования	155
6.3. Клинико-патолого-анатомический аспект исследования	157
6.4. Соотношение полиорганности и полисистемности при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания	162
6.5. Профилактический модуль полипатий	166
6.6. Практические рекомендации	170
Заключение	172
Список литературы	178

CONTENT

List of abbreviations	12
Introduction.....	13
CHAPTER 1. Urgent issues of polyopathy.....	15
1.1. Main notions and determinations	15
1.2. Problem of an underlying disease in polyopathy	16
1.3. Epidemiologic, clinical and clinical-pathoanatomic aspects of polyopathy study.....	18
1.4. WHO programme role “CINDI — Chelyabinsk” in the study of problem of polyopathy stipulated by cardiovascular and other non-infectious diseases.....	21
CHAPTER 2. Epidemiology of polyopathy.....	31
2.1. Methodology and techniques of population study	31
2.2. Prevalence of chronic noninfectious diseases	35
2.3. Prevalence of mono-, bi- and multinosology	43
2.4. Quantitative characteristics of polyopathy	50
2.5. Prevalence and structure of mono-, bi- and multinosology in inner organs diseases.....	54
2.6. Characteristics of nosologic forms of inner organs diseases according to the first underlying disease in mono-, bi- and multinosology	62
2.7. Combinations of different nosologic forms of inner organs diseases established by means of multivariate statistical analysis	67
CHAPTER 3. Epidemiology of polyopathy risk factors.....	71
3.1. Prevalence of multiple risk factors in of mono-, bi- and multinosology.....	71
3.2. Structure of mono-, bi- and multinosology due to inner organs diseases according to the number and types of risk factors.....	75
3.3. Analysis of complementarity of risk factors and polyopathies based on the odds ratio calculation.....	79
3.4. Multivariate regression analysis of polyopathy due to inner organs diseases and risk factors of chronic noninfectious diseases.....	81
3.5. Prognostic algorithm of polyopathy.....	83

CHAPTER 4. Clinical aspects of polypathy	91
4.1. Methodology and techniques of clinical trial	91
4.2. Profile of polypathy in inner organs diseases	93
4.3. Structure of inner organs diseases according to the first underlying disease in mono-, bi- and multinosology	103
4.4. Characteristics of nosologic forms of inner organs diseases according to the first underlying disease in mono-, bi- and multinosology	108
4.5. Multivariate regression analysis of polypathy and its risk factors	113
CHAPTER 5. Clinical-pathoanatomical aspects of polypathy	115
5.1. Methodology and techniques of clinical-pathoanatomical study	115
5.2. Features of the structure of underlying diseases in mono-, bi- and multicausal death genesis	117
5.2.1. Age-gender features of thanatogenesis in mono-, bi- and multicausal death genesis	117
5.2.2. Structure of main diseases classes in mono-, bi- and multicausal death genesis	119
5.3. Multiple system pathology in mono-, bi- and multicausal death genesis of main classes of the first underlying disease	125
5.3.1. Multiple diseases in mono-, bi- and multicausal death genesis	125
5.3.2. Multiple system pathology in mono-, bi- and multicausal death genesis of main classes of the underlying disease	141
CHAPTER 6. General laws of multiple system and multiple organ failures as a basis for polypathy preventive module	150
6.1. Population aspect of the study	150
6.2. Clinical aspect of the study	155
6.3. Clinical-pathoanatomical aspect of the study	157
6.4. Correlation of multiple organ and multiple system failures in mono-, bi- and multinosologic forms of diseases	162
6.5. Prophylactic module of polypathy	166
6.6. Practical recommendations	170
Conclusion	175
References	178

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АГ — артериальная гипертензия
АД — артериальное давление
ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения
ГГЕ — гипергликемия
ГНИЦ — Государственный научно-исследовательский центр
ДЛП — дислиппротеидемия
ЕРБ — Европейское региональное бюро
ИБС — ишемическая болезнь сердца
ИМТ — избыточная масса тела
МКБ — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем
МФО — морфофункциональные отклонения
НИЗ — неинфекционные заболевания
НФА — низкая физическая активность
ОН — отягощенная наследственность
ОШ — отношение шансов
СВО — системы внутренних органов
УЗИ — ультразвуковое исследование
ФР — факторы риска
ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
ХсЛПВП — холестерин липопротеидов высокой плотности
ХсЛПНП — холестерин липопротеидов низкой плотности
ЭКГ-п — патологическая электрокардиограмма
CINDI (СИНДИ) — Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention

ПРЕДИСЛОВИЕ

Множественные заболевания, или полипатии, обусловленные сочетанными хроническими неинфекционными заболеваниями, относятся к числу наиболее важных и сложных проблем клинической медицины и здравоохранения. Официальная статистика, основанная на обращаемости населения за медицинской помощью по основному заболеванию, не позволяет составить целостное представление о распространенности полипатий, определить масштаб проблемы и ее нерешенные вопросы.

Клинико-эпидемиологические исследования, составляющие основу доказательной медицины, как правило, проводятся для изучения распространенности и причин возникновения конкретных отдельных заболеваний, например, ишемической болезни сердца, сахарного диабета и т. д. Вопрос о сочетанных формах заболеваний не получил должного освещения в клинической и профилактической медицине и особенно в первичном звене здравоохранения.

В данной монографии систематизированы и обобщены результаты впервые выполненных углубленных эпидемиологических популяционных исследований полипатий у взрослых. Проведен также многофакторный анализ множественных заболеваний у пациентов, госпитализированных в отделения терапевтического профиля.

Впервые в научной литературе на основе популяционных исследований установлены факторы риска полипатий у взрослых. Существенное внимание уделено клинико-патолого-анатомическому анализу множественных причин смерти с учетом методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации и Международной классификации болезней 10-го пересмотра.

Главы 1, 2, 3, 4 и 6, посвященные анализу эпидемиологических, популяционных, клинических исследований полипатий у взрослых и обсуждению общих закономерностей формирования полисистемной и полиорганной патологии, написаны совместно доктором медицинских наук Ю. Ю. Шамуровой и доктором медицинских наук, профессором, заслуженным деятелем науки РФ О. Ф. Калевым. Глава 5 о результатах клинико-патолого-анатомических исследований написана

с участием доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН В. Л. Коваленко. Высокий уровень доказательности при биостатистической обработке научных данных был получен благодаря участию в работе кандидата физико-математических наук, доцента А. А. Болотова.

Исследования проводились в рамках программы Европейского бюро Всемирной организации здравоохранения — общенациональной интегрированной профилактики неинфекционных заболеваний СИНДИ (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention — CINDI) в период с 1992 по 2017 год в соответствии с планами научно-исследовательских работ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Авторы выражают слова глубокой благодарности национальному директору программы СИНДИ — Россия академику РАН, профессору Р. Г. Оганову и исполнительному директору программы СИНДИ — Россия И. С. Глазунову за включение Челябинской области в реализацию данной программы в процессе международного сотрудничества, постоянную помощь и поддержку при ее выполнении.

Большое спасибо сотрудникам кафедры госпитальной терапии и кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии Южно-Уральского государственного медицинского университета доктору медицинских наук, профессору Л. М. Яшиной, кандидату медицинских наук Д. А. Яшину, кандидату медицинских наук О. Б. Герасимовой, кандидату медицинских наук Л. К. Кармазовой, кандидату медицинских наук О. А. Собенину, кандидату медицинских наук О. В. Плехановой-Агеевой, кандидату медицинских наук, доценту Н. К. Смирновой, кандидату медицинских наук Е. Б. Драчук и многим другим сотрудникам и врачам за активное участие в проведении эпидемиологических исследований в рамках программы СИНДИ — Челябинск.

Надеемся, что представленные в книге фактические материалы, выводы и рекомендации по совершенствованию медицинской помощи пациентам с множественными заболеваниями (полипатиями) будут содействовать укреплению здоровья и улучшению качества жизни пациентов с сочетанной патологией, увеличению продолжительности их активной жизни. Авторы с пониманием примут возможные замечания и пожелания.

ГЛАВА 1

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛИПАТИЙ

1.1. Основные понятия и определения

В литературе используются различные термины и понятия для обозначения сочетанных заболеваний и патологических состояний: множественные, коморбидные, сопутствующие, комбинированные, мультиморбидные, мультинозологичные, полинозологичные, полиорганные, мультисистемные заболевания и полипатии [29]. Все перечисленные термины несут различную смысловую нагрузку.

За множественные принимаются заболевания или причины смерти в случаях более одной болезни или причины смерти. Во всех изданиях Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), начиная с МКБ-5 и включая МКБ-10, рекомендуется использовать термин «множественные» при наличии у пациента двух и более заболеваний и состояний как при анализе причин смерти, так и заболеваемости [46].

В наших исследованиях мы отдаем предпочтение термину «полипатии» по следующим соображениям. Полипатия — сложное слово, состоит из двух частей: латинского poly- — много и -pathia (pathos — страдание, болезнь). В нашем исследовании pathia используется при наличии у пациента более одного любого заболевания, состояния, синдрома и другого патологического отклонения, которые имеют соответствующий шифр в МКБ-10. Нам представляется, что для охвата всех патологических форм и состояний предпочтительнее использовать корневое слово pathia [29, 32] по сравнению с morbus и nosos потому, что оно наиболее широко используется в медицинских и медико-биологических науках: патология, патологическая анатомия, патологическая физиология, кардиомиопатия, энцефалопатия, нефропатия и другие. Во всех случаях необходимо давать пояснения, о чем конкретно

идет речь с точки зрения сочетанной патологии. Термин «полипатия» не исключает возможность использования других терминов и понятий. Все они отражают наличие у индивидуума множественности болезней и патологических состояний.

Вместе с тем термин «полипатии» имеет также преимущество перед другими, отражающими множественность сочетанной патологии, с позиций принципа квалификации и квантификации [26, 86]. В наших эпидемиологических и клинических исследованиях предлагается классифицировать патологию по количеству заболеваний и патологических состояний как моно-, би- и три- и более при наличии одного, двух, трех и более заболеваний, состояний, синдромов и морфофункциональных отклонений соответственно.

В данной монографии нами использованы по количеству нозологических форм понятия «моно-, би- и мультинозолия» [97]. С позиций критерия множественности, эквивалентным термином которой нами рассматривается полипатия, бинозолию следует относить к множественной патологии, или полипатиям. Такая трактовка понятий множественности болезней и патологии и полипатии соответствует МКБ всех изданий и критериям мультиморбидности в эпидемиологии [46, 105].

Полипатия — это собирательное понятие, отражающее сочетанную патологию, представленную множеством и многообразием заболеваний, клинических форм отдельных конкретных болезней, патологических состояний, синдромов, морфофункциональных отклонений (МФО), клинико-диагностических признаков, симптомов, факторов риска, получивших отражение в соответствующих рубриках МКБ-10 [29].

Данное определение основано на принципах квалификации (качественных различий) патологических, патофизиологических, патоморфологических процессов и болезненных клинических состояний (болезней), а также квантификации (то есть количества болезненных состояний) [26].

1.2. Проблема основного заболевания при полипатиях

Характеристика и оценка степени тяжести сочетанной патологии при полипатиях требуют дифференцированного подхода к анализу количества болезней, нозологических форм, морфофункциональных от-

клонений, поведенческих, биологических и средовых факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) в аспекте выявления основного и сопутствующих заболеваний при жизни и в случае наступления летального исхода. При решении этих сложных вопросов необходимо использовать основные понятия, представленные в статье 2 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [29, 32]. Далее приводятся определения основных понятий, представленных в данном законе.

Заболевание — это возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Состояние — изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

Основное заболевание — это заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.

Сопутствующее заболевание — заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.

Тяжесть заболевания или состояния — критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.

Мы полагаем, что при решении вопросов об основном и сопутствующих заболеваниях, оценке степени тяжести и прогноза в отношении течения и исходов каждого из заболеваний и состояний, определяющих структуру полипатий, следует пользоваться критериями и положениями,

представленными в национальных и/или международных клинических рекомендациях по конкретным заболеваниям, состояниям и синдромам.

1.3. Эпидемиологические, клинические и клинико-патолого-анатомические аспекты исследования полипатий

Множественные заболевания известны давно как врачам прежних столетий, так и современным клиницистам, а также врачам различных специальностей, широко изучающим многие аспекты проблемы сочетанных заболеваний с позиций эпидемиологии, популяционного здоровья, клинической и профилактической медицины, общей патологии человека [2, 3, 4, 5, 8, 18, 19, 44, 48, 109, 110, 118, 119]. Сведения о важности сочетанной патологии формировались в основном на материалах по обращаемости пациентов за медицинской помощью в амбулатории, поликлиники и клинические стационары. Одной из основных особенностей современной клинической медицины следует считать резкое увеличение числа больных с параллельно текущими хроническими болезнями, которые часто наблюдаются как у лиц молодого, так и зрелого, и старшего возраста [14, 20, 21, 24, 41, 70, 103], а также у детей и подростков [14, 32, 33].

Значимость проблемы множественных заболеваний стала особенно очевидной при осуществлении нами популяционных эпидемиологических исследований, проводимых в рамках международной программы СИНДИ [7, 10, 20, 22, 23, 28, 32, 33, 42, 66, 69] с целью предупреждения болезней системы кровообращения, дыхания, пищеварения, мочеполовой системы, обмена веществ и других ХНИЗ, которые являются основной причиной смертности, инвалидизации населения и больших трудовых потерь [5, 51, 52, 53, 73, 74, 102].

Здоровье нации является неотъемлемой частью общественного богатства и ключевым ресурсом развития общества и государства. В России реализуются стратегии повышения уровня здоровья населения и реформирования здравоохранения, направленные на снижение преждевременной смертности населения, стимулирование рождаемости, укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений, повышение эффективности первичной и доступно-

сти высокотехнологичной помощи [12]. С этих позиций обсуждаются подходы к снижению смертности в России на основе трех основных концепций: демографической (число спасенных жизней), социально-экономической (сохранение трудового потенциала) и предотвратимости (роль здравоохранения на этапах профилактики и лечения) [74], а также рассматриваются основные организационно-методические направления деятельности Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в области предупреждения ХНИЗ, их интегрированной профилактики и управления качеством медицинской помощи путями ее реализации при хронических болезнях. Данные стратегии соответствуют основным направлениям Программы общенациональной интегрированной профилактики неинфекционных заболеваний (CINDI/СИНДИ), а также принятой Европейским Союзом модели укрепления здоровья [57, 58, 59, 72, 120].

Причины неинфекционных заболеваний (НИЗ) до конца не раскрыты. В то же время в результате обширных эпидемиологических исследований, в первую очередь проспективных, выявлен целый ряд факторов — факторов риска (ФР), которые непосредственно связаны с повышенной вероятностью (риском) возникновения НИЗ [9, 11, 57, 67, 71, 72, 106].

Всемирной организацией здравоохранения была разработана концепция интегрированной профилактики НИЗ [10] как важнейшая составляющая развития системы национального здравоохранения, которая направлена на развитие и интеграцию медико-социальной профилактики в систему оказания медицинской помощи и программы укрепления здоровья. Ожидаемый результат государственных и общественных мер программно-стратегического характера предполагал изменения в состоянии здоровья населения, связанные с уменьшением бремени основных НИЗ: сердечно-сосудистых заболеваний, рака, сахарного диабета, хронических обструктивных заболеваний легких — за счет снижения уровня их распространенности и обеспечения эффективного контроля поведенческих факторов риска (образ жизни) и социальных детерминант здоровья (условия жизни), а также увеличение ожидаемой продолжительности и качества жизни в целом [17, 57, 63].

Интегрированный подход — центральная концепция профилактики НИЗ. Он подразумевает признание принципа общности ФР для НИЗ

и роли социальных детерминант в развитии хронических заболеваний [62, 72, 101].

Многочисленными исследованиями показано, что многие факторы образа жизни и условий жизни взаимодействуют между собой, а их комбинация резко увеличивает риск развития НИЗ у индивидуума. Одновременно факторы, не являющиеся причиной развития болезней, повышают вероятность их развития в будущем благодаря связи с одним или несколькими иными факторами [35, 65, 71, 111].

Получены убедительные доказательства, что снижение уровней смертности и заболеваемости невозможно без профилактического воздействия на факторы риска хронических заболеваний [52], а снижение уровня модифицируемых факторов риска реально приводит к значительному снижению частоты новых случаев НИЗ, осложнений и смертей от них в популяции, а также к снижению общего (суммарного) риска их развития для каждого индивидуума [40, 49, 75, 100, 112, 116]. Представленные данные свидетельствуют о том, что в настоящее время изучены ведущие ФР НИЗ, определены их взаимосвязи, разработана модель первичной и вторичной профилактики НИЗ.

Наименее изученной до настоящего времени являлась проблема и постановка вопроса о факторах риска полипатий. Данный аспект проблемы был впервые освещен и изучен в рамках программы СИНДИ — Челябинск и получил отражение в ряде публикаций [20, 21, 24, 27, 28, 32, 87, 91].

Теоретический аспект проблемы множественных заболеваний, или полипатий, со второй половины XX столетия получил наибольшее освещение в трудах патологов и патологоанатомов, развивших учение о моно-, би- и мультикаузальном генезе болезни и смерти [1, 14, 15, 55, 85].

В клинической практике множественные заболевания рассматриваются с позиций основного, как правило, одного, заболевания и сопутствующих болезней [55, 76]. Официальная статистика, основанная на регистрации новых случаев болезней, распространенности заболеваний и причин смерти по МКБ-10, не позволяет оценить и составить целостное представление о состоянии здоровья населения.

Вектор клинико-эпидемиологических исследований, составляющих основу доказательной медицины [111, 115], также направлен на изу-

чение закономерностей возникновения, распространенности и установление взаимосвязи между факторами риска и отдельными конкретными заболеваниями, такими как ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма, сахарный диабет, остеоартроз и другие болезни [22, 23, 107, 108]. Однако вопрос о сочетанных формах заболеваний не получил должного освещения в клинической и профилактической медицине [39, 89].

Таким образом, масштаб проблемы множественных заболеваний до конца не определен. Тема полипатий является малоизученной в эпидемиологическом, клиническом и клинико-патолого-анатомическом аспектах. Нерешенными остаются вопросы взаимосвязей между множественными заболеваниями внутренних органов и факторами риска НИЗ, что требует проведения комплексных исследований. В связи с этим возникает настоятельная необходимость дальнейшей разработки как методических, так и методологических подходов к изучению проблемы полипатий на популяционном, клиническом, клинико-патолого-анатомическом уровне у взрослых и детей.

Указанные выше нерешенные проблемы послужили основанием для формулирования **цели настоящего исследования**: провести эпидемиологические клинико-популяционные, клинические и клинико-патолого-анатомические исследования, установить распространенность и взаимосвязи множественных заболеваний (полипатий), обусловленных хроническими болезнями внутренних органов, определить факторы риска полипатий и разработать научно обоснованный профилактический модуль сочетанной патологии, направленный на снижение заболеваемости, инвалидизации и предотвратимой смертности населения.

1.4. Роль программы ВОЗ «СИНДИ — Челябинск» в изучении проблемы полипатий, обусловленных сердечно-сосудистыми и другими неинфекционными заболеваниями

Для борьбы с ростом распространенности неинфекционных заболеваний Всемирная организация здравоохранения через свое Европейское региональное бюро (ЕРБ) в 1984 году учредила общенациональную интегрированную программу профилактики неинфекционных

заболеваний СИНДИ (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention — CINDI) [63]. В выполнении данной программы по состоянию на сентябрь 1997 года участвовали 24 страны, включая Россию и Канаду. Между Европейским региональным бюро ВОЗ и Министерством здравоохранения РФ было подписано соглашение о сотрудничестве в рамках программы СИНДИ. В России роль координационного центра выполнял Государственный научно-исследовательский центр (ГНИЦ) профилактической медицины (национальный директор программы СИНДИ — академик РАМН Р. Г. Оганов, исполнительный директор — профессор И. С. Глазунов). В программе участвовали 20 региональных центров: г. Электросталь Московской области, Тверская, Челябинская, Вологодская, Новосибирская, Томская, Оренбургская, Свердловская области, Республика Башкортостан, Краснодарский край, г. Питкяранта (Республика Карелия) и другие регионы России.

До учреждения ВОЗ программы СИНДИ профилактика НИЗ была направлена в основном на предупреждение отдельных заболеваний или отдельных факторов риска [10]. Современная концепция программы СИНДИ основана на системном целостном подходе к управлению ФР и НИЗ на популяционном уровне. Стратегия программы СИНДИ направлена на снижение распространенности среди населения четырех поведенческих ФР: нездоровое питание, низкая физическая активность, курение и употребление алкоголя. Это сопровождается снижением уровней четырех биологических ФР: высокое артериальное давление (АД), гиперхолестеринемия (дислипидемии), гипергликемия, избыточная масса тела. Контроль восьми ключевых факторов риска предотвращает развитие четырех групп НИЗ: болезней системы кровообращения, рака, ХОБЛ, диабета [10].

Цель данной главы — дать представление о роли программы СИНДИ — Челябинск в формировании современной стратегии и политики, развитии методических и методологических подходов в изучении вопросов эпидемиологии и интегрированной профилактики сочетанных сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний и их факторов риска, осуществлявшихся в рамках данной региональной программы с 1991 по 2017 год; оценить конечные результаты реализации программы, которые затронули и преобразовали широкий спектр

важных медико-социальных вопросов, в том числе и в контексте проблемы полипатий.

Челябинск был включен в программу СИНДИ в качестве регионального центра в 1991 году в результате прохождения ряда организационных последовательных процедур. Инициаторами организации в Челябинске центра СИНДИ выступили руководитель отдела по укреплению здоровья и профилактике неинфекционных заболеваний Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины Минздрава России профессор И. С. Глазунов и главный терапевт Челябинского горздравотдела Р. В. Манькова. Предложение об организации центра СИНДИ поступило от И. С. Глазунова в процессе выполнения выборочного исследования по оценке эффективности выполнения программы по контролю артериальной гипертензии (АГ) среди неорганизованной популяции. Исследование было проведено на ряде случайно выбранных терапевтических участков ГКБ № 1, которая была одной из экспериментальных баз по усилению профилактики АГ. Результаты исследования выявили общую закономерность, характерную в то время не только для России, но и для других развитых стран, в частности Канады. Показатели распространенности АГ среди населения, по данным популяционного эпидемиологического исследования, оказались в пять и более раз выше, чем по обращаемости (5%). Из числа пациентов с АГ половина не знала о постоянно повышенном у них АД, из числа осведомленных о наличии АГ только половина лечилась, а из числа леченных только у половины был достигнут целевой нормальный уровень АД. В итоге только у 10% пациентов осуществлялся эффективный контроль АГ. Вместе с тем в организованной популяции ЧМЗ, в медсанчасти которой в 1972 году было организовано отделение профилактической кардиологии на базе заводской поликлиники, ситуация была значительно лучше по всем индикаторам качества управления профилактикой АГ. Отделение профилактической кардиологии входило в состав замкнутой системы кардиологической помощи, созданной в МСЧ ЧМЗ (главный врач Ш. И. Шмаин, Д. А. Глубоков, О. Ф. Калев). Позитивные результаты по профилактике АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний были достигнуты среди работников железнодорожного транспорта ЮУЖД благодаря сотрудникам кафедры госпитальной терапии Челябинского медицинского института

на базе больницы ЮУЖД (Д. А. Глубоков, А. С. Празднов, В. В. Глазырина, А. В. Сорокин и другие).

После консультаций в ЕРБ ВОЗ делегации в составе: заместитель председателя Челябинского облизполкома Л. М. Рабченко, заведующий Челябинским областным отделом здравоохранения В. Б. Макаров, заведующий кафедрой терапии ЧМИ, главный внештатный кардиолог при облздравотделе О. Ф. Калев — был подписан меморандум намерений о включении Челябинска в программу ВОЗ СИНДИ. Затем в июне 1991 года состоялся контрольный визит в Челябинск группы экспертов ЕРБ ВОЗ в составе И. С. Глазунова, S. Stachenko, A. Petrasovits, A. Muller. Эксперты ЕРБ ВОЗ провели расширенное рабочее совместное совещание с руководством Челябинской области и Челябинска, представителями медицинской общественности и других социальных сфер. В результате визита экспертов ЕРБ ВОЗ и ГНИЦ профилактической медицины и положительной оценки межсекторальной деятельности соответствующих служб в направлении по укреплению здоровья и профилактике НИЗ было принято решение об организации в Челябинске регионального центра программы ВОЗ «СИНДИ — Челябинск».

Директором программы «СИНДИ — Челябинск» был назначен О. Ф. Калев (1991–2017), содиректором — профессор Э. Г. Волкова (1996–2010), заместителем директора программы СИНДИ — Ю. Ю. Шамурова (1992–2017), заместителем содиректора программы СИНДИ — С. Ю. Левашев (1996–2010), координатором педиатрического компонента программы СИНДИ «Здоровые дети в здоровых семьях» — Н. Г. Калева (1996–2017).

В развитии программы СИНДИ в Челябинске следует выделить три этапа по целям, задачам, содержанию деятельности, итогам и планам на будущее.

Целью программы СИНДИ на первом этапе (1991–2000) было решение организационных вопросов по разработке региональной стратегической программы, подготовка плана деятельности, вовлечение в проект представителей разных секторов, выбор и организация демонстрационных СИНДИ-площадок. Внедрялись методы получения достоверной информации на основе проведения эпидемиологических популяционных исследований, технологии использования Интернета для совершенствования методов профилактики НИЗ, мониторингова-

ния поведенческих ФР. На многочисленных семинарах, курсах, школах у нас в стране и за рубежом проводилась подготовка кадров и образовательных модулей по ФР и профилактике НИЗ. Эти задачи были выполнены [23]. Важным достижением программы СИНДИ — Челябинск было включение ее Законодательным собранием области на трехлетний период в план бюджетного финансирования (Э. Г. Волкова). По основным поведенческим и биологическим факторам риска были изданы методические, учебные руководства и практические рекомендации, которыми были обеспечены врачи первичного звена, все участники программы и заинтересованные лица.

Длительно действующие демонстрационные проекты программы СИНДИ осуществлялись на электродном заводе (Л. М. Яшина), Челябинской птицефабрике (Н. К. Смирнова, Е. Б. Драчук), заводе шлифовальных изделий (Б. Г. Степанов, Г. А. Баранова), в селах Муслимово и Курманово Кунашакского района (О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова, Л. М. Яшина, Д. А. Яшин, Н. Г. Калева, О. Б. Герасимова, Л. К. Кармазова, О. В. Собенин, О. В. Плеханова-Агеева и другие). Центры СИНДИ — дети функционировали в Челябинских школах № 37 и 54, в детском саду № 421 (Н. Г. Калева), в вузах: ЮУГМУ (О. Ф. Калев, Л. М. Яшина, Е. С. Гаврилова), УГМАДО (Э. Г. Волкова, Г. Л. Игнатова, А. И. Кузин, С. Ю. Левашев и др.), в клинике ЮУГМУ (С. Л. Кремлев, О. Ф. Калев, М. Г. Москвичева, Л. М. Яшина, Д. А. Яшин и др.) [104].

На демонстрационных СИНДИ-площадках был доказан позитивный профилактический эффект данной программы в Челябинске. Так, на Челябинской птицефабрике осведомленность по АГ выросла с 30% в 1990 году до 90% в 2000 году, число леченных по поводу АГ — до 85%. Охват диспансерным наблюдением составил 94%, что привело к увеличению эффективно леченных при заболеваниях системы пищеварения до 78%, органов дыхания — до 56% [68]. На Челябинском электродном заводе (СИНДИ-площадка) по сравнению с предприятием сравнения произошло достоверное снижение распространенности таких ФР, как курение, избыточная масса тела и ожирение, АГ, гиперхолестеринемия [22].

Во многих других организованных коллективах Челябинска и Челябинской области также предпринимались попытки внедрения программы СИНДИ. Однако их деятельность была кратковременной по причине дефицита ресурсов.

Одновременно с организацией работы демонстрационных проектов в рамках программы СИНДИ — Челябинск осуществлялась разработка политики и стратегии укрепления здоровья и профилактики НИЗ на региональном, страновом и международном уровнях на основе рекомендуемых ЕРБ ВОЗ следующих фундаментальных принципов:

1. **Интегрированный подход**, означающий объединение усилий по коррекции факторов риска, которые являются общими для НИЗ.
2. **Межсекторальное сотрудничество**, охват которым будет зависеть от конкретных проблем и профилактических мероприятий.
3. **Сокращение разрыва между наукой и практикой**, использование результатов научных исследований и привлечение ученых при разработке политики.
4. **Усиление международного сотрудничества** с целью выработки оптимальных подходов к профилактике заболеваний.

При осуществлении программы СИНДИ — Челябинск все эти принципы строго соблюдались. На межсекторальном организационно-деятельностном семинаре (1993) с большим числом представителей различных ведомств, включая руководителей Челябинской области и Челябинска, сотрудников ГНИЦ профилактической медицины Минздрава России, директоров ряда промышленных предприятий была разработана региональная «Стратегическая программа укрепления здоровья и профилактики неинфекционных заболеваний в Челябинске и Челябинской области. Политика и союз во имя здоровья» [66].

Центр СИНДИ — Челябинск принял непосредственное участие в подготовке ряда методических руководств международного [56, 69] и национального [16, 60, 69] уровней. Эти документы стимулировали общественный диалог между различными группами правительственного и неправительственного секторов относительно новых направлений в укреплении здоровья и предупреждении НИЗ. В рамках движения «К здоровой России» они рекомендованы к широкому распространению в России для организации эффективной программной деятельности по профилактике НИЗ.

В 1990 году ВОЗ начала программу ЕВРОЗДОРОВЬЕ по причине увеличения различий в заболеваемости и смертности между странами Центральной, Восточной Европы и СНГ (CINDI, 1995) [69]. Установлено, что на 50% разница в показателях здоровья в странах Европы

зависит от показателей НИЗ. В связи с этим в 1995 году совместными усилиями консультантов из 24 стран-участниц программы СИНДИ и сотрудников ВОЗ при поддержке Сотрудничающего центра ВОЗ по разработке курса политики здоровья и его осуществления в профилактике НИЗ (Оттава, Канада) был подготовлен документ «Сокращение разрыва в показателях здоровья в странах Европы. План действий по программе СИНДИ-ЕВРОЗДОРОВЬЕ (1995). Профилактика и контроль неинфекционных заболеваний» [69].

В «План действий» должны быть включены следующие стратегии:

- а) выработка политики здравоохранения, законодательства и координация;
- б) мобилизация населения;
- в) маркетинг и организационные мероприятия;
- г) просвещение населения и средства массовой информации;
- д) разработка практических руководств по профилактике заболеваний;
- е) профессиональное образование и участие в профилактических мероприятиях;
- ж) мониторинг, оценка и научные исследования.

В центре СИНДИ — Челябинск был также накоплен богатый опыт международного сотрудничества, проведен ряд мероприятий с участием представителей ВОЗ. В Челябинске прошло 13-е годовое собрание национальных директоров программы CINDI (1996), в работе которого участвовали представители из 24 стран мира, штаб-квартиры ВОЗ и ЕРБ ВОЗ. На собрании путем голосования был определен победитель международной кампании по борьбе с курением — Китай. Директора центров CINDI Канады, Израиля, Испании, представитель CDC (США, Атланта) проводили семинары в Челябинске по контролю АГ, других факторов риска НИЗ и доказательной медицине.

В рамках программы СИНДИ — Челябинск по итогам многолетнего сотрудничества с ЕРБ ВОЗ, ГНИЦ профилактической медицины Минздрава России, центрами CINDI в России и за рубежом, а также международного сотрудничества с университетом McGill (Монреаль, Канада) в форме проекта «McGill — Челябинск», реализованного на базе Челябинской государственной медицинской академии (руководители проекта профессора Я. И. Жаков и Чарльз Ларсон), на базе Челябинской

государственной медицинской академии в 2002 году по совместному приказу по ЧелГМА, ГУЗО Челябинской области и управлению здравоохранения Челябинской области был создан «Южно-Уральский центр популяционного здоровья» (директор — Ю. Ю. Шамурова) [77]. Руководителем проекта «McGill — Челябинск» с канадской стороны профессором Чарльзом Ларсоном было издано пособие «Введение в эпидемиологию». Также им и его коллегами — профессорами и преподавателями университета McGill — были прочитаны циклы лекций по эпидемиологии, биостатистике, доказательной медицине, вопросам популяционного здоровья, планированию научного исследования и ряду других направлений [43]. В результате выполнения проекта «McGill — Челябинск» в ЧелГМА был создан медико-статистический научный и образовательный центр (руководитель — А. А. Болотов). Важным итогом международного сотрудничества явилась проведенная на базе ЧелГМА Первая международная научно-практическая конференция «Проблемы популяционного здоровья, Челябинск — Монреаль, 2003» с участием профессоров и преподавателей университета McGill и изданием сборника трудов конференции на русском и английском языках.

Ряд стран, имеющих опыт осуществления профилактических программ, основанных на модели СИНДИ, проявил интерес к развитию педиатрического компонента в рамках данной программы. В 1992 году директора программы СИНДИ пришли к соглашению о развитии программы «Здоровые дети в здоровых семьях». Стратегическая цель программы состоит в улучшении физического, психологического и социального благополучия детей и уменьшении риска преждевременного развития НИЗ в последующие годы жизни на основе интеграции усилий, ориентированных на общину и семью, начиная с внутриутробного периода, дошкольного и школьного возраста [113].

Стратегическая программа СИНДИ — Челябинск включала и педиатрический компонент СИНДИ — дети, который осуществлялся в Челябинске в соответствии с программой ЕРБ ВОЗ «Здоровые дети в здоровых семьях».

В 1997 году координатор программы СИНДИ — Челябинск — дети Н. Г. Калева в составе делегации из Челябинска и Кургана (Л. Я. Витебский) во время визита в ЕРБ ВОЗ провела консультации с региональным советником по хроническим заболеваниям Dr. A. Shatchkute, советни-

ками по профилактической и клинической педиатрии и по контролю различных факторов риска НИЗ у взрослых и детей. ЕРБ ВОЗ обеспечило членов делегации большим количеством методических руководств и документов по программе «Здоровые дети в здоровых семьях», а также по различным аспектам укрепления здоровья детей и подростков.

В России накоплен опыт проведения программы СИНДИ — дети, направленной на укрепление здоровья детей дошкольного и школьного возраста. В программе участвовали 11 российских регионов: Бийск, Вологда, Москва, Новосибирск, Оренбург, Питкяранта, Уфа, Тверь, Томск, Челябинск, Электросталь. Во всех регионах были созданы межсекторальные координационные советы. Все регионы работали по единому протоколу и плану действий. В основу был положен международный протокол ВОЗ программы «Здоровые дети в здоровых семьях» [10, 61, 113]. Проведенные в рамках данной программы исследования показали, что распространенность поведенческих ФР у школьников России высока [33]. На демонстрационных площадках были получены позитивные результаты.

В рамках педиатрического компонента программы СИНДИ — Челябинск исследования проведены в период с 1991 по 2018 год в дошкольных и школьных образовательных учреждениях Челябинска и ряда сел Челябинской области. Выявлена подверженность детей негативному воздействию четырех поведенческих факторов риска (нездоровое питание, физическая неактивность, пассивное курение, алкоголь) и четырех биологических факторов риска (феномен жирового рикошета, предожирение и ожирение, прегипертония, дислипидемия и гипергликемия) начиная с внутриутробного периода, дошкольного и подросткового возраста. Проведен мониторинг поведенческих факторов риска показателей здоровья детей в течение 18 лет. Результаты многолетних исследований получили отражение в двух монографиях и учебном пособии [32, 33]. Эпидемиологическая ситуация с распространенностью ФР НИЗ среди детей и подростков остается сложной, неоднозначной по отдельным ФР [28, 32, 33]. Она требует поиска новых подходов и профилактических технологий, направленных на общество в целом. В процессе выполнения программы СИНДИ — Челябинск среди взрослых и детей было установлено, что факторы риска НИЗ являются и **факторами риска полипатий** [32, 87].

Впервые было проведено исследование качества профилактической и медицинской помощи детям и взрослым с позиций выявления, измерения, оценки соблюдения принципа равенства и справедливости в отношении охраны здоровья. Установлены причины нарушения этого принципа и разработаны рекомендации по обеспечению справедливости в вопросах охраны здоровья [33].

В заключение следует отметить, что программа CINDI явилась образцом продуктивного сотрудничества 23 стран Европы и Канады. Программа CINDI в документе ЕРБ ВОЗ «Здоровье в 21-м веке» признана наиболее эффективной и перспективной международной программой. В 20 странах-участницах этой программы за 20-летний период с 1990 по 2010 год произошло выраженное снижение распространенности ФР, общей смертности, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и других НИЗ.

Анализ причин недостаточной эффективности данной профилактической программы в нашей стране был проведен сотрудниками ГНИЦ профилактической медицины профессором И. С. Глазуновым и Т. В. Камардиной [10, 36]. На пути развития и внедрения программы СИНДИ в России и Челябинске были и остаются барьеры. К числу таковых относятся недооценка профилактики НИЗ и недостаточное вложение ресурсов для этой цели. Ведущей причиной неэффективности всех программ по борьбе с НИЗ является недостаточная «доза профилактического вмешательства», представление о которой было развито канадскими исследователями [10]. «Профилактическая доза» — это профилактическое воздействие научно обоснованными, эффективными методами на достаточно большие контингенты населения с обеспечением достаточной интенсивности вмешательства.

Развитие направления о факторах риска полипатий, установленного в процессе выполнения программы СИНДИ — Челябинск, требует разработки новой парадигмы программы укрепления здоровья и профилактики НИЗ у детей и взрослых [30, 31]. Наше обоснование мероприятий по укреплению индивидуального и популяционного здоровья и качественно новые рекомендации по увеличению профилактической дозы будут рассмотрены в последующих исследованиях, касающихся дальнейшего развития программы ВОЗ «СИНДИ — Челябинск».

ГЛАВА 2

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПОЛИПАТИЙ

2.1. Методология и методика популяционного исследования

Первичное клинико-популяционное эпидемиологическое исследование жителей Кунашакского района Челябинской области, который представляет рабочую площадку лаборатории по мониторингу популяционного здоровья сельского населения, осуществлено с 1992 по 2010 год на основе данной функционирующей лаборатории популяционных исследований и на базе Южно-Уральского центра популяционного здоровья при Южно-Уральском государственном медицинском университете. Плановый мониторинг показателей здоровья жителей данной местности продолжается по настоящее время. Возрастно-половой состав обследованного населения представлен в таблице 1.

Таблица 1

Возрастно-половая характеристика обследованных в популяции

Пол	Показатель	Возраст, лет				Всего
		≤ 24	25–44	45–64	≥ 65	
Муж.	Абс. ч.	130	533	318	68	1049
	%	12,4	50,8	30,3	6,5	100
Жен.	Абс. ч.	138	579	420	134	1271
	%	10,9	45,6	33,0	10,5	100
Всего	Абс. ч.	268	1112	738	202	2320
	%	11,6	47,9	31,8	8,7	100

Доля мужчин в обследованной популяции составила 45,2% (1049 человек), женщин — 54,8% (1271 человек). Обследованные, как среди мужчин, так и женщин, практически полностью были представлены лицами трудоспособного возраста (24 года и младше — 64 года и младше), что составило 93,5% у мужчин и 89,5% у женщин соответственно.

Самой многочисленной, независимо от пола, явилась возрастная группа 25–44 года. Доля мужчин в возрасте 65 лет и старше составила 6,5%, женщин такого же возраста — 10,5%, что свидетельствует о меньшей продолжительности жизни мужчин.

Популяционные методы обследования были отнесены к третьей категории сложности. Они включали стандартный опрос по протоколу программы ВОЗ СИНДИ (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention, CINDI) — Челябинск, измерения на выявление факторов риска, специальные клинические, лабораторные методы исследования (общий анализ крови, мочи, определение глюкозы крови, общего холестерина сыворотки крови и др.) и инструментальные методы исследования (электрокардиография, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и др.). Все обследуемые лица осматривались бригадой специалистов в составе терапевта, хирурга, невропатолога, окулиста, оториноларинголога и по показаниям — врачами других специальностей. Основные ФР ХНИЗ: артериальная гипертензия, избыточная масса тела, курение, потребление алкоголя, низкая физическая активность, отягощенная наследственность, нарушения липидного обмена по данным липидограммы [общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеидов высокой плотности (ХсЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХсЛПНП), коэффициент атерогенности], повышенные уровни глюкозы и креатинина сыворотки крови — оценивались по критериям программы ВОЗ CINDI, рекомендациям ВНОК по артериальной гипертензии [64], дислипидемиям (2005) [13]. Критериями факторов риска ХНИЗ считались следующие: АГ — систолическое АД 140 мм рт. ст. и выше, диастолическое АД 90 мм рт. ст. и выше; избыточная масса тела (ИМТ) — индекс массы тела 25,0 кг/м² и более; курение — регулярное курение по крайней мере одной сигареты в день в течение последних 12 месяцев; алкоголь — употребление алкоголя оценивалось при помощи опросника ВОЗ CINDI с подразде-

лением всех обследованных на три группы: 1 — непьющие совсем, 2 — прекратившие употребление алкоголя, 3 — употребляющие различные спиртные напитки в течение последних 12 месяцев и более (оценивались частота и количество употребляемого алкоголя в пересчете на чистый спирт в мл в сутки); низкая физическая активность (НФА) — пребывание на работе в сидячем положении 5 и более часов в день при активном досуге менее 10 часов в неделю; отягощенная наследственность (ОН) — наличие сердечно-сосудистых заболеваний, болезней обмена веществ, онкологических заболеваний и других болезней у ближайших родственников мужского пола в возрасте 55 лет и младше, у родственников женского пола — в возрасте 65 лет и младше; дислипотеидемия (ДЛП) — общий холестерин 5,0 ммоль/л и выше, и/или триглицериды 1,7 ммоль/л и выше, и/или ХсЛПНП 3,0 ммоль/л и выше, и/или ХсЛПВП 1,0 ммоль/л и ниже, и/или коэффициент атерогенности более 4,0; гипергликемия (ГГЕ) — глюкоза крови 5,5 ммоль/л и выше. Выделение патологических типов электрокардиограммы (ЭКГ-п) проводилось на основе методических рекомендаций О. Ф. Калева [25] и методических подходов ВОЗ [117].

Для анализа интегральной оценки показателей состояния здоровья обследованные на основе критериев А. Г. Марченко [45] были подразделены на группы: здоровые, практически здоровые и больные. Все заболевания, диагностированные у лиц обследованной популяции, были распределены по следующим классам МКБ-10: I — Некоторые инфекционные и паразитарные болезни, II — Новообразования, III — Болезни крови, кроветворных органов, IV — Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, V — Психические расстройства и расстройства поведения, VI — Болезни нервной системы, VII — Болезни глаза и его придаточного аппарата, VIII — Болезни уха и сосцевидного отростка, IX — Болезни системы кровообращения, X — Болезни органов дыхания, XI — Болезни органов пищеварения, XII — Болезни кожи и подкожной клетчатки, XIII — Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, XIV — Болезни мочеполовой системы, XVII — Врожденные аномалии развития, деформации, хромосомные аномалии, XVIII — Симптомы, признаки отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках,

XIX — Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, XXI — Факторы, влияющие на состояние здоровья населения.

В соответствии с классификацией множественных заболеваний и моделью формулирования диагноза [1, 55], а также на основе принципа квалификации и квантификации в работе использовалось понятие основного заболевания в контексте учения о нозологиях. В связи с этим больные были разделены на три группы: лица с одним основным заболеванием (мононозология), двумя основными заболеваниями (бинозология), тремя и более основными заболеваниями (мультинозология). Независимо от числа основных заболеваний у большинства обследованных диагностировалось множество болезней, обусловленных сочетанием основных и сопутствующих заболеваний.

В случае эпизода оказания медицинской помощи или смерти больного несомненно приемлемым является определение основного заболевания, предложенное М. А. Пальцевым с соавторами [55]. Однако в случаях оценки результатов профилактических осмотров, диспансеризации, эпидемиологических, популяционных исследований, при направлении больного на медико-социальную экспертную комиссию данных критериев для выделения основного заболевания недостаточно. В этих ситуациях, по нашему мнению, необходимо учитывать также: а) социальную значимость и социальную обусловленность болезни; б) ближайший и отдаленный прогноз; в) влияние болезни на качество жизни больного; г) ресурсы и затраты, необходимые для проведения дальнейшего обследования; д) расходы на лечение; е) трудовой прогноз.

Для решения задач, поставленных в популяционном исследовании, и осуществления сопоставлений с результатами клинического раздела работы и клинико-патолого-анатомического исследования, основанного на выделении варианта танатогенеза в зависимости от числа основных заболеваний (моно-, би- и мультикаузальный генез смерти), нами было использовано сформулированное понятие основного заболевания, единообразное для болезней всех классов [37, 38]. В качестве основного заболевания рассматривалось любое хроническое неинфекционное заболевание, для которого были характерны следующие признаки: высокая распространенность, смертность, высокий риск

развития осложнений, приоритетное влияние на продолжительность и качество жизни, возможность инвалидизации и, соответственно, источник трудовых потерь. С клинических позиций основное заболевание требовало оказания первоочередной медицинской помощи в связи с обострением, и/или проведением непрерывной базисной терапии, и/или в связи с большим числом осложнений. Сформулированным нами критериям основного заболевания соответствовали прежде всего заболевания внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV).

2.2. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний

Анализ комплексной оценки состояния здоровья мужчин и женщин сельской популяции показал, что доля больных мужчин составила 85,7%, больных женщин — 95,7%, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии здоровья популяции в целом и о необходимости углубленного анализа заболеваний и обуславливающих их факторов (таблица 2) [34].

Таблица 2

Структура показателей состояния здоровья среди мужчин и женщин в популяции

Пол	Показатель	Группы оценки состояния здоровья			Общее число обследованных
		Здоровые	Практически здоровые	Больные	
Муж.	Абс. ч.	4	146	899	1049
	%	0,4	13,9	85,7	100
Жен.	Абс. ч.	2	52	1217	1271
	%	0,2	4,1	95,7	100
Всего	Абс. ч.	6	198	2116	2320
	%	0,3	8,5	91,2	100

Из общего числа обследованных (2320 человек) различные заболевания с I по XXI классы МКБ-10 были диагностированы у 2210 человек (95,3%), включивших все группы больных лиц и определенную долю из группы практически здоровых. Из 1049 обследованных мужчин различные заболевания были диагностированы у 971 (92,6%), из 1271 женщины — у 1239 (97,5%).

По распространенности у лиц обоего пола ведущими являются заболевания внутренних органов. У мужчин это болезни X, IX, XI классов, у женщин — болезни XI, IV, IX классов, что свидетельствует как о сходстве в распространенности ведущих классов болезней, так и различиях в зависимости от пола (таблица 3).

Таблица 3

Распространенность заболеваний в популяции по классам МКБ у мужчин и женщин (1 : 1000)

МКБ	Название класса заболеваний	Муж., %	Жен., %
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	11,4	2,4
II	Новообразования	22,9	52,7
III	Болезни крови и кроветворных органов	15,3	70,0
IV	Болезни эндокринной системы	298,4	568,8
V	Психические расстройства и расстройства поведения	118,2	281,7
VI	Болезни нервной системы	26,7	23,6
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	121,1	169,9
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	6,7	3,9
IX	Болезни системы кровообращения	484,3	550,7
X	Болезни органов дыхания	514,8	229,0
XI	Болезни органов пищеварения	463,3	586,9

Окончание таблицы 3

МКБ	Название класса заболеваний	Муж., %	Жен., %
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	29,6	11,8
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	396,6	306,8
XIV	Болезни мочеполовой системы	25,7	269,9
XV	Беременность, роды и послеродовый период	–	3,1
XVI	Состояния, возникающие в перинатальном периоде	–	0,8
XVII	Врожденные аномалии и хромосомные нарушения	6,7	0,8
XVIII	Не классифицированные симптомы, признаки и болезни	21,9	13,4
XIX	Травмы, отравления и другие последствия внешних причин	16,2	0,0
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья	1,9	0,0

В таблицах 4 и 5 представлена распространенность хронических неинфекционных заболеваний в популяции по классам МКБ среди мужчин и женщин различного возраста.

У мужчин в целом, независимо от возраста (см. таблицу 4), по распространенности на первом месте находятся болезни органов дыхания (класс X — 514,8%), на втором месте — болезни системы кровообращения (класс IX — 484,3%), на третьем — болезни органов пищеварения (класс XI — 463,3%) и на четвертом — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII — 396,6%).

У женщин в целом, независимо от возраста (см. таблицу 5), по распространенности на первом месте находятся болезни органов пищеварения (586,9%), на втором месте — эндокринной системы (568,8%), на третьем — болезни системы кровообращения (класс IX — 550,7%) и на четвертом — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII — 306,8%).

Таблица 4
 Возрастные особенности распространенности ХНИЗ среди мужчин в популяции (1 : 1000)

Возраст, лет	Распространенность нозологических форм по классам МКБ																					
	Общее число лиц в популяции		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
≤ 24	1	7,7	1	7,7	4	30,8	17	130,8	27	207,7	4	30,8	5	38,5	1	7,7	19	146,2	31	238,5		
25-44	3	5,6	8	15,0	7	13,1	136	255,2	81	152,0	15	28,1	31	58,2	3	5,6	199	373,4	277	519,7		
45-64	5	15,7	11	34,6	5	15,7	131	411,9	15	47,2	8	25,2	62	195,0	3	9,4	228	717,0	186	584,9		
≥ 65	3	44,1	4	58,8	0	0,0	29	426,5	1	14,7	1	14,7	29	426,5	0	0,0	62	911,8	46	676,5		
Всего	12	11,4	24	22,9	16	15,3	313	298,4	124	118,2	28	26,7	127	121,1	7	6,7	508	484,3	540	514,8		

Возраст, лет	Распространенность нозологических форм по классам МКБ																							
	Общее число лиц в популяции		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI		XVII		XVIII		XIX		XX		XXI	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
≤ 24	39	300,0	1	7,7	13	100,0	1	7,7	-	-	-	-	-	-	1	7,7	1	7,7	1	7,7	0	0,0	0	0,0
25-44	232	435,3	15	28,1	197	369,6	14	26,3	-	-	-	-	6	11,3	12	22,5	10	18,8	0	0,0	0	0,0	1	1,9
45-64	175	550,3	15	47,2	171	537,7	7	22,0	-	-	-	-	0	0,0	9	28,3	6	18,9	0	0,0	0	0,0	1	3,1
≥ 65	40	588,2	0	0,0	35	514,7	5	73,5	-	-	-	-	0	0,0	1	14,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Всего	486	463,3	31	29,6	416	396,6	27	25,7	-	-	-	-	7	6,7	23	21,9	17	16,2	0	0,0	2	1,9		

Таблица 5
Возрастные особенности распространенности ХНИЗ среди женщин в популяции (1 : 1000)

Возраст, лет	Распространенность нозологических форм по классам МКБ																				
	Общее число лиц в популяции	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
≤ 24	138	0	0,0	0	0,0	21	152,2	34	246,4	48	347,8	1	7,2	11	79,7	0	0,0	16	115,9	14	101,4
25–44	579	0	0,0	32	55,3	45	77,7	278	480,1	236	407,6	18	31,1	50	86,4	3	5,2	198	342,0	151	260,8
45–64	420	2	4,8	31	73,8	16	38,1	320	761,9	71	169,0	8	19,0	102	242,9	2	4,8	356	847,6	92	219,0
≥ 65	134	1	7,5	4	29,9	7	52,2	91	679,1	3	22,4	3	22,4	53	395,5	0	0,0	130	970,1	34	253,7
Всего	1271	3	2,4	67	52,7	89	70,0	723	568,8	358	281,7	30	23,6	216	169,9	5	3,9	700	550,7	291	229,0

Возраст, лет	Распространенность нозологических форм по классам МКБ																						
	Общее число лиц в популяции	XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI		XVII		XVIII		XIX		XX		XXI	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
≤ 24	138	45	32,6	3	21,7	7	50,7	57	413,0	3	21,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
25–44	579	328	566,5	8	13,8	133	229,7	193	333,3	1	1,7	0	0,0	1	1,7	5	8,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
45–64	420	271	645,2	2	4,8	193	459,5	73	173,8	0	0,0	1	2,4	0	0,0	11	26,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥ 65	134	102	761,2	2	14,9	57	425,4	20	149,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Всего	1271	746	586,9	15	11,8	390	306,8	343	269,9	4	3,1	1	0,8	1	0,8	17	13,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0

В зависимости от возраста мужчин ведущие классы болезней представлены следующим образом (см. таблицу 4): заболевания системы кровообращения (класс IX) занимают четвертое место по распространенности в младшей возрастной группе (24 года и младше), третье — у мужчин в возрасте 25–44 года и первое — в возрастных группах 45–64 года, 65 лет и старше. Болезни органов дыхания (класс X) и болезни органов пищеварения (класс XI), занимая первые и вторые места в возрастных группах 24 года и младше, 25–44 года, в старших возрастных группах (45–64 года, 65 лет и старше) уступают первое место болезням системы кровообращения, перемещаясь на второе и третье места соответственно. Также у мужчин младшей возрастной группы (24 года и младше) следует отметить достаточно высокий уровень распространенности болезней V класса — психические расстройства и расстройства поведения, занимающих третье место; а у мужчин от 25 лет — высокий уровень распространенности болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII), которые в возрастной группе 25–44 года находятся на третьем месте, а у мужчин в возрасте 45–64 года и 65 лет и старше — на четвертом.

В зависимости от возраста женщин ведущие классы болезней представлены следующим образом (см. таблицу 5): болезни эндокринной системы (класс IV) занимают второе место у женщин двух возрастных групп — 25–44 года, 45–64 года и третье — у лиц 65 лет и старше, находясь лишь на четвертом месте в младшей возрастной группе (24 года и младше). Болезни системы кровообращения (класс IX) выходят на первое место у женщин в возрасте 45 лет и старше, переместившись с шестого и четвертого места у женщин младших возрастных групп. Высокая распространенность болезней органов пищеварения (класс XI) наблюдается во всех возрастных группах и не опускается ниже третьего места, занимая первое место у женщин в возрасте 25–44 лет, второе — в возрасте 65 лет и старше и третье — у женщин в возрастных группах 24 года и младше и 45–64 года. Психические расстройства и расстройства поведения (класс V), находящиеся на втором и третьем местах в возрастных группах 24 года и младше и 25–44 года, в старших возрастах выходят из лидирующей тройки болезней указанных классов, перемещаясь на восьмое и десятое места соответственно. Распространенность болезней мочеполовой системы (класс XIV), за-

нимающих первое место у женщин в возрасте 24 лет и младше, далее резко снижается, переходя в последующих возрастных группах на пятое и седьмое места соответственно.

У мужчин отмечается также достаточно высокая распространенность болезней XIII и IV классов, занимающих во всех возрастных группах, за исключением возрастной группы 24 года и младше, четвертое и пятое места.

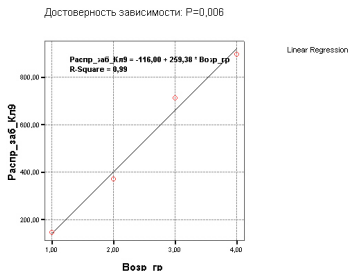
Отмечен факт высокой распространенности болезней V класса среди мужчин в возрасте 24 лет и младше, которые занимают третье место. Достоверной зависимости роста уровня распространенности болезней XIII и IV классов от увеличения возраста мужчин нет, а в классе V отмечается ее достоверное снижение по мере роста возраста мужчин ($p < 0,05$).

Занимающие ведущие позиции по распространенности у женщин в возрасте до 44 лет психические расстройства и расстройства поведения (класс V) достоверной линейной зависимости роста уровня болезней от возраста не имеют ($p > 0,05$), наблюдается лишь тенденция к снижению уровня данных болезней в старших возрастных группах. При болезнях мочеполовой системы (класс XIV) отмечается линейная тенденция к снижению уровня распространенности заболеваний по мере увеличения возраста женщин, достоверных отличий нет ($p > 0,05$).

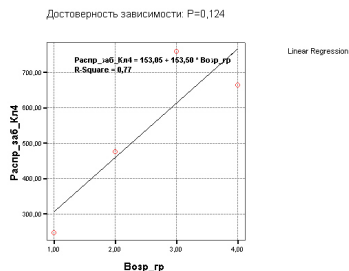
На четвертом месте по распространенности у женщин старших возрастных групп (45–64 года, 65 лет и старше) находятся болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII), на пятом — болезни глаза и его придаточного аппарата (класс VII). Достоверной зависимости роста уровня распространенности болезней указанных классов от возраста нет ($p > 0,05$).

Таким образом, установлено, что болезни органов дыхания (514,8%), болезни системы кровообращения (484,3%) и болезни органов пищеварения (463,3%) у мужчин и болезни органов пищеварения (586,9%), эндокринной системы (568,8%) и системы кровообращения (550,7%) у женщин занимают первые места по уровню распространенности в популяции, что свидетельствует о преобладании заболеваний внутренних органов среди болезней других классов и не исключает их ведущей роли в формировании полипатий среди лиц обоего пола.

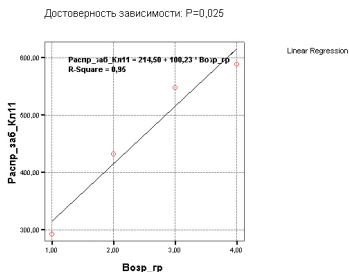
Возрастные особенности распространенности болезней системы кровообращения (класс IX) среди мужчин в популяции



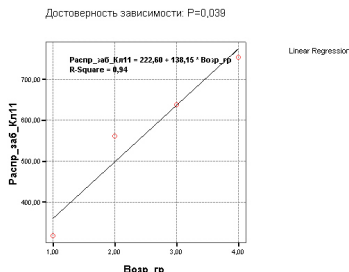
Возрастные особенности распространенности болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (класс IV) среди женщин в популяции



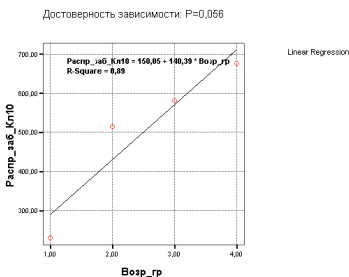
Возрастные особенности распространенности болезней органов пищеварения (класс XI) среди мужчин в популяции



Возрастные особенности распространенности болезней органов пищеварения (класс XI) среди женщин в популяции



Возрастные особенности распространенности болезней органов дыхания (класс X) среди мужчин в популяции



Возрастные особенности распространенности болезней системы кровообращения (класс IX) среди женщин в популяции

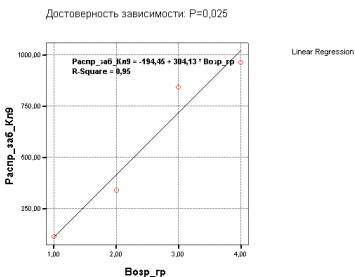


Рисунок 1. Возрастные особенности распространенности болезней ведущих классов среди мужчин и женщин в популяции

На основе метода регрессионного анализа и построения линейной модели зависимости (рисунок 1) изучена связь между возрастом и распространенностью указанных заболеваний ведущих классов у мужчин (классы IX, X, XI) и женщин (классы XI, IV, IX).

Достоверная линейная зависимость ($p < 0,05$) между ростом распространенности заболеваний и увеличением возраста установлена у лиц обоего пола при заболеваниях системы кровообращения и болезнях органов пищеварения. При болезнях органов дыхания у мужчин ($p = 0,056$) и болезнях эндокринной системы у женщин ($p = 0,124$) отмечается лишь тенденция роста распространенности заболеваний данных классов по мере увеличения возраста среди лиц обоего пола, достоверной зависимости роста уровня распространенности болезней от возраста нет.

2.3. Распространенность моно-, би- и мультинозологий

Как было показано ранее (таблица 2), из общего числа обследованных (2320 человек) различные заболевания с I по XXI класс МКБ-10 были диагностированы у 2210 человек (95,3%), включивших всю группу больных лиц и определенную долю из группы практически здоровых. Из 1049 обследованных мужчин различные заболевания были диагностированы у 971 (92,6%), из 1271 женщины — у 1239 (97,5%), что представлено далее в таблице 6. Критерии основного и сопутствующих заболеваний и критерии интегральной оценки состояния здоровья имеют принципиальные различия, в связи с чем данные о числе здоровых и практически здоровых лиц (таблица 2) и лиц без заболеваний (таблица 6) отличаются.

На основе сформулированного понятия основного заболевания все лица с диагностированными болезнями в зависимости от числа основных заболеваний были разделены на три группы: лица с одним основным заболеванием (мононозоология), с двумя основными заболеваниями (бинозоология) и тремя и более основными заболеваниями (мультинозоология). Показатели частоты моно-, би- и мультинозологий у лиц обоего пола в популяции представлены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели уровня моно-, би- и мультинозонологии среди мужчин и женщин в обследованной популяции (1 : 1000)

Пол	Общее число наблюдений в популяции (n)	Показатель	Лица без заболеваний	Лица с мононозологией	Лица с бинозологией	Лица с мультинозологией
Муж.	1049	Абс. ч.	78	162	175	634
		‰	74,4	154,4	166,8	604,4
Жен.	1271	Абс. ч.	32	104	175	960
		‰	25,2	81,8	137,7	755,3
Всего	2320	Абс. ч.	110	266	350	1594
		‰	47,4	114,7	150,9	687,1

Полученные данные свидетельствует о преобладании мультинозонологий (полипатий) в популяции среди лиц обоего пола [94], причем у женщин распространенность множественных заболеваний выше, чем у мужчин [83].

Анализ распространенности классов болезней по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозонологии в обследованной популяции показал, что у мужчин (таблица 7) при мононозологии на первом месте находятся болезни органов дыхания (41,0‰), на втором — болезни органов пищеварения (31,5‰), на третьем — психические расстройства и расстройства поведения (21,9‰). При бинозологии первое место занимают болезни органов дыхания (73,4‰), второе — болезни органов пищеварения (62,9‰), третье — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (56,2‰). При мультинозологии на первое место по уровню распространенности выходят болезни системы кровообращения (428,0‰), на втором находятся болезни органов дыхания (400,4‰), на третьем — болезни органов пищеварения (368,9‰).

Окончание таблицы 7

Классы заболеваний по МКБ	Форма нозологии							
	Мононозология (одно заболевание)		Бинозология (два заболевания)		Мультинозология (три и более заболеваний)		Всего	
	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰
XVII	1	1,0	0	0,0	6	5,7	7	6,7
XVIII	2	1,9	6	5,7	15	14,3	23	21,9
XIX	1	1,0	1	1,0	15	14,3	17	16,2
XX	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
XXI	0	0,0	0	0,0	2	1,9	2	1,9
Всего	162	–	350	–	2196	–	2708	–

Как видно из представленных данных, у мужчин при различных формах нозологии (моно-, би-, мультинозология) первые три места по распространенности занимают болезни V, IX, X, XI, XIII классов. Из них болезни органов дыхания и органов пищеварения являются ведущими по распространенности независимо от формы нозологии (моно-, би-, мультинозология). Болезни сердечно-сосудистой системы выходят на первое место только при мультинозологии, находясь при мононозологии на пятом месте, а при бинозологии — на четвертом [82].

Уровень распространенности заболеваний трех ведущих классов (IX, X, XI) при мультинозологии достоверно возрастает по мере увеличения общего числа болезней у обследованных от моно- к би- и мультинозологии и, соответственно, равняется при болезнях системы кровообращения 15,3; 41,0; 428,0%, при болезнях органов дыхания — 41,0; 73,4; 400,4%, при болезнях органов пищеварения — 31,5; 62,9; 368,9%. Сравнение абсолютных величин заболеваний данных классов с использованием Z-критерия свидетельствует, что болезни системы кровообращения, органов дыхания и органов пищеварения при мультинозологии встречаются чаще в сравнении с мононозоло-

гий ($p < 0,00001$) и сочетаются с другими заболеваниями с достоверно большей частотой, чем при бинозологии ($p < 0,00001$) [93].

Психические расстройства и расстройства поведения (класс V) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII) не относятся к ведущим классам болезней. Но уровень распространенности болезней данных классов возрастает по мере увеличения числа основных заболеваний (от моно- к би- и мультинозологии) и достоверно выше при мультинозологии, чем при би- и мононозологии ($p < 0,05$), для болезней класса XIII; чем при бинозологии, для болезней класса V ($p < 0,05$).

У женщин при мононозологии (таблица 8) на первом месте находятся болезни мочеполовой системы (16,5%), на втором — болезни эндокринной системы (14,2%), а также психические расстройства и расстройства поведения (14,2%), на третьем — болезни органов пищеварения (11,8%). При бинозологии первое место занимают болезни органов пищеварения (55,9%), второе — болезни эндокринной системы (49,6%) и третье — психические расстройства и расстройства поведения (42,5%). При мультинозологии на первом месте находятся болезни органов пищеварения (519,3%), на втором — болезни системы кровообращения (514,6%), на третьем — болезни эндокринной системы (505,1%).

Таблица 8

Распространенность заболеваний в популяции по классам МКБ при моно-, би- и мультинозологии у женщин (1 : 1000)

Классы заболеваний по МКБ	Форма нозологии							
	Мононозология (одно заболевание)		Бинозология (два заболевания)		Мультинозология (три и более заболеваний)		Всего	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	0	0,0	0	0,0	3	2,4	3	2,4
II	3	2,4	4	3,1	60	47,2	67	52,7
III	10	7,9	12	9,4	67	52,7	89	70,0
IV	18	14,2	63	49,6	642	505,1	723	568,8

Окончание таблицы 8

Классы заболеваний по МКБ	Форма нозологии							
	Мононозология (одно заболевание)		Бинозология (два заболевания)		Мультинозология (три и более заболеваний)		Всего	
	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰	Абс. ч.	‰
V	18	14,2	54	42,5	286	225,0	358	281,7
VI	0	0,0	2	1,6	28	22,0	30	23,6
VII	6	4,7	7	5,5	203	159,7	216	169,9
VIII	1	0,8	0	0,0	4	3,1	5	3,9
IX	4	3,1	42	33,0	654	514,6	700	550,7
X	3	2,4	20	15,7	268	210,9	291	229,0
XI	15	11,8	71	55,9	660	519,3	746	586,9
XII	0	0,0	2	1,6	13	10,2	15	11,8
XIII	4	3,1	23	18,1	363	285,6	390	306,8
XIV	21	16,5	50	39,3	272	214,0	343	269,9
XV	1	0,8	1	0,8	2	1,6	4	3,1
XVI	0	0,0	0	0,0	1	0,8	1	0,8
XVII	0	0,0	0	0,0	1	0,8	1	0,8
XVIII	0	0,0	0	0,0	17	13,4	17	13,4
XIX	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
XX	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
XXI	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Всего	104	–	351	–	3544	–	3999	–

Как видно из представленных данных, у женщин при различных формах нозологии (моно-, би-, мультинозонология) три первые места по распространенности занимают болезни IV, V, IX, XI и XIV классов. Из них болезни органов пищеварения, находящиеся при мультинозонологии на первом месте по распространенности, регистрируются также в качестве одного из ведущих классов заболеваний при моно- и бинозонологии. Болезни эндокринной системы, занимающие при мультинозонологии третье место, встречаются как ведущий класс заболеваний при моно- и бинозонологии, занимая второе место. Болезни системы кровообращения только при мультинозонологии выступают в качестве ведущего класса заболеваний (второе место), находясь при мононозонологии на шестом, а при бинозонологии — на пятом месте [81].

Уровень распространенности трех ведущих при мультинозонологии классов болезней (XI, IX, IV) достоверно возрастает по мере увеличения общего числа болезней у обследованных от моно- к би- и мультинозонологии и, соответственно, равняется при болезнях органов пищеварения 11,8; 55,9 и 519,3%; при болезнях системы кровообращения — 3,1; 33,0; 514,6%; при болезнях эндокринной системы — 14,2; 49,6; 505,1%. Сравнения абсолютных величин заболеваний данных классов с использованием Z-критерия свидетельствуют, что болезни органов пищеварения, системы кровообращения и эндокринной системы встречаются при мультинозонологии чаще, чем при мононозонологии ($p < 0,00001$), и сочетаются с другими заболеваниями с достоверно большей частотой, чем при бинозонологии ($p < 0,00001$). Следует отметить, что у женщин психические расстройства и расстройства поведения (класс V) и болезни мочеполовой системы (класс XIV), занимавшие ведущие места при моно- и бинозонологии, при мультинозонологии перемещаются на шестое и пятое места соответственно.

Таким образом, оценка показателей уровня моно-, би- и мультинозонологии в целом и по классам заболеваний МКБ среди мужчин и женщин обследованной популяции (1:1000) свидетельствует о ведущей роли болезней внутренних органов в формировании моно-, би- и мультинозонологии, а также подтверждает наибольшую распространенность мультинозонологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в популяции в сравнении с аналогичными показателями при би- и мононозонологии среди лиц обоего пола.

У мужчин при мультинозологии наибольший уровень распространенности имеют болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и болезни органов пищеварения, а у женщин — болезни органов пищеварения, системы кровообращения и эндокринной системы, что подтверждает ведущую роль указанных болезней в формировании полипатий у лиц обоего пола.

Уровень распространенности ведущих при мультинозологии классов болезней среди мужчин (IX, X, XI) и женщин (XI, IX, IV) достоверно возрастает по мере увеличения общего числа болезней у обследованных от моно- к би- и мультинозологии. У лиц обоего пола распространенность болезней системы кровообращения в большей степени ассоциируется с множественностью заболеваний, чем распространенность болезней X и XI классов у мужчин и распространенность болезней IV и XI классов у женщин, что свидетельствует о ведущей роли сердечно-сосудистых заболеваний в формировании полипатий.

2.4. Количественная характеристика полипатий

Полученные данные подтверждают ведущую роль заболеваний внутренних органов в формировании полипатий. В популяции мужчин и женщин в целом, независимо от возраста, с позиций распространенности сочетанной патологии, обусловленной заболеваниями внутренних органов, первое место занимают лица с мультинозологией (574,8‰ у мужчин и 653,0‰ у женщин), второе место — лица с бинозологией (142,0‰ у мужчин и 103,1‰ у женщин) и третье — лица с мононозологией (117,3‰ у мужчин и 60,6‰ у женщин) (таблица 11).

Мы сочли важным изучить вопрос о количественных особенностях полипатий при заболеваниях внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в зависимости от пола и возраста.

Среди 971 мужчины с различными заболеваниями (I–XXI классы МКБ) у 875 человек (90,1%) были диагностированы заболевания внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в различном количестве от одного до одиннадцати (рисунок 2). Из них у 603 человек (68,9%) регистрировалось по три и более заболеваний (полипатия).

Среди мужчин с полипатиями наибольшую долю составила группа лиц с тремя заболеваниями (20,1%), на втором месте находились лица с четырьмя заболеваниями (19,4%).

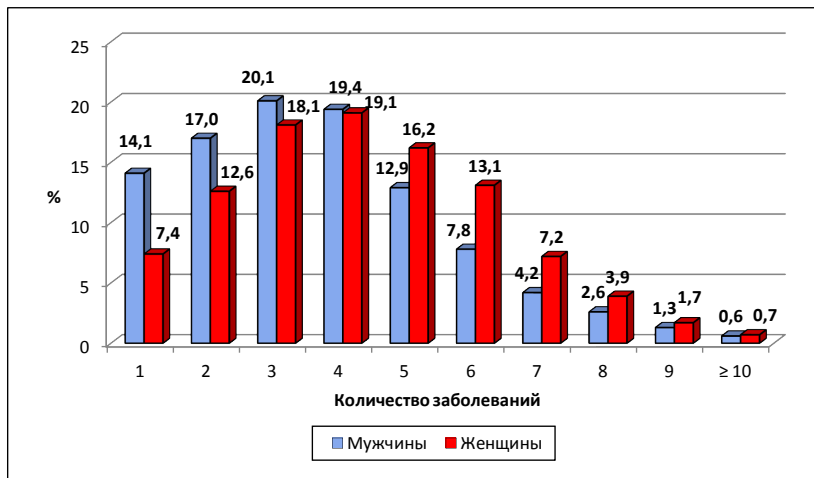


Рисунок 2. Доля лиц с различным количеством заболеваний внутренних органов среди мужчин и женщин обследованной популяции, %

Среди 1239 женщин, имевших различные заболевания (I–XXI классы МКБ), у 1038 человек (83,8%) были диагностированы заболевания внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в количестве от одного до одиннадцати (рисунок 2). Из них у 830 женщин (80,0%) регистрировалось по три и более заболеваний (полипатия). Среди женщин с полипатиями наибольшую долю составила группа лиц с четырьмя заболеваниями (19,1%), на втором месте находились лица с тремя заболеваниями (18,1%), на третьем — лица с пятью заболеваниями (16,2%).

Как демонстрирует таблица 9, среди мужчин младшей возрастной группы (24 года и младше) преобладала доля лиц с одним заболеванием внутренних органов (47,1%); на втором месте находились лица с двумя заболеваниями (28,6%); на третьем — лица с тремя заболеваниями (11,4%). В возрастной группе 25–44 года первое место занимала группа лиц с тремя заболеваниями (24,6%); второе — с двумя

(22,7%); третье — с четырьмя заболеваниями (19,1%). Лица с одним заболеванием находились на четвертом месте (16,9%). В возрастной группе 45–64 года на первом месте находилась группа лиц с четырьмя заболеваниями (23,5%); на втором — с тремя заболеваниями (18,3%); на третьем — с пятью болезнями (16,7%). Группа лиц с двумя заболеваниями занимала пятое, а с одним — седьмое место. В возрастной группе 65 лет и старше наибольшей была доля лиц с шестью заболеваниями (20,6%). На втором месте находились лица с пятью заболеваниями (19,1%), на третьем — лица с четырьмя заболеваниями (16,2%). Лица с двумя болезнями занимали седьмое место (2,9%), а с одной — последнее, девятое, место (1,5%).

Таблица 9

Возрастная структура лиц с различным количеством заболеваний внутренних органов среди мужчин обследованной популяции

Возраст, лет	Число наблюдений (n)	Показатель	Количество заболеваний внутренних органов										Всего лиц с заболеваниями	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
≤ 24	70	Абс. ч.	33	20	8	5	3	0	1	0	0	0	0	70
		%	47,1	28,6	11,4	7,1	4,3	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100
25–44	431	Абс. ч.	73	98	106	82	46	18	7	0	1	0	0	431
		%	16,9	22,7	24,6	19,1	10,7	4,2	1,6	0,0	0,2	0,0	0,0	100
45–64	306	Абс. ч.	16	29	56	72	51	36	19	15	7	4	1	306
		%	5,2	9,5	18,3	23,5	16,7	11,8	6,2	4,9	2,3	1,3	0,3	100
≥ 65	68	Абс. ч.	1	2	6	11	13	14	10	8	3	0	0	68
		%	1,5	2,9	8,8	16,2	19,1	20,6	14,7	11,8	4,4	0,0	0,0	100
Всего	875	Абс. ч.	123	149	176	170	113	68	37	23	11	4	1	875
		%	14,1	17,0	20,1	19,4	12,9	7,8	4,2	2,6	1,3	0,5	0,1	100

Как демонстрируют данные таблицы 10, среди женщин младшей возрастной группы (24 года и младше) на первом месте находились лица с одним заболеванием (37,1%); на втором месте — лица с двумя заболеваниями (28,1%); на третьем — лица с тремя заболеваниями (15,7%).

Таблица 10

Возрастная структура лиц с различным количеством заболеваний внутренних органов среди женщин обследованной популяции

Возраст, лет	Число наблюдений (n)	Показатель	Количество заболеваний внутренних органов										Всего лиц с заболеваниями	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
≤ 24	89	Абс. ч.	33	25	14	10	5	1	1	0	0	0	0	89
		%	37,1	28,1	15,7	11,2	5,6	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100
25–44	433	Абс. ч.	40	80	107	92	55	33	17	8	1	0	0	433
		%	9,2	18,5	24,8	21,2	12,7	7,6	3,9	1,8	0,2	0,0	0,0	100
45–64	382	Абс. ч.	3	23	53	78	80	71	38	18	12	4	2	382
		%	0,9	6,0	13,9	20,4	20,9	18,6	9,9	4,7	3,1	1,1	0,5	100
≥ 65	134	Абс. ч.	1	3	14	18	28	31	19	14	5	0	1	134
		%	0,8	2,2	10,4	13,4	20,9	23,1	14,2	10,4	3,7	0,0	0,8	100
Всего	1038	Абс. ч.	77	131	188	198	168	136	75	40	18	4	3	1038
		%	7,4	12,6	18,1	19,1	16,2	13,1	7,2	3,9	1,7	0,4	0,3	100

В возрастной группе 25–44 года на первом месте находились лица с тремя заболеваниями (24,8%); на втором — с четырьмя (21,2%); на третьем — с двумя (18,5%) заболеваниями, тогда как лица с одной болезнью находились на пятом месте (9,2%). В возрастной группе 45–64 года первое место занимают лица с пятью заболеваниями (20,9%); второе — с четырьмя заболеваниями (20,4%); третье — с шестью за-

болеваниями (18,6%). Тогда как лица с тремя заболеваниями находятся на четвертом месте (13,9%), с двумя — на шестом месте (6,0%), с одним заболеванием — на предпоследнем, десятом, месте (0,9%). В возрастной группе 65 лет и старше на первом месте находятся лица с шестью заболеваниями (23,1%); на втором — лица с пятью заболеваниями (20,9%); на третьем — лица с семью заболеваниями (14,2%). Лица с тремя заболеваниями находятся на пятом месте (10,4%); лица с бинозологией (2,2%) занимают второе место, с монозологией (0,8%) — девятое место.

Таким образом, в возрастной структуре лиц с различным количеством заболеваний внутренних органов (моно-, би- и мультинозология) как среди мужчин, так и женщин доля лиц с мультинозологией, или полипатией, начинает преобладать над долей лиц с би- и монозологией с 25-летнего возраста и продолжает увеличиваться с возрастом обследованных мужчин (25–44 года — 60,4%; 45–64 года — 85,3%; 65 лет и старше — 95,6%) и женщин (25–44 года — 72,3%; 45–64 года — 93,2%; 65 лет и старше — 97,0%). Среди мужчин с полипатиями в возрасте 25–44 лет самыми многочисленными являются группы лиц с количеством заболеваний три и четыре, в возрасте 45–64 лет — от трех до пяти заболеваний и в возрасте 65 лет и старше — от четырех до шести заболеваний. Среди женщин с полипатиями в возрасте 25–44 лет самыми многочисленными являются группы лиц с количеством заболеваний от двух до четырех, в возрасте 45–64 лет — от четырех до шести заболеваний и в возрасте 65 лет и старше — от пяти до семи заболеваний.

В заключение следует отметить, что доля лиц с полипатиями (три и более заболеваний) среди мужчин и женщин обследованной популяции преобладает над долей лиц с меньшим количеством болезней начиная с 25-летнего возраста и достигает практически 100% у лиц обоего пола в возрасте 65 лет и старше. Среди женщин доля полипатий выше в сравнении с таковой у мужчин во всех возрастных группах.

2.5. Распространенность и структура моно-, би- и мультинозологий при заболеваниях внутренних органов

Изучены распространенность и структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов (классы III,

IV, IX, X, XI, XIII, XIV), у 875 мужчин и 1038 женщин в различных возрастно-половых группах, составивших 90,1% у мужчин и 83,8% у женщин от общего числа лиц обоего пола в популяции с диагностированными болезнями с I по XXI класс МКБ [88].

Среди мужчин в целом, независимо от возраста, на первом месте по уровню распространенности заболеваний внутренних органов находятся лица с мультинозологией (574,8‰), на втором — лица с бинозологией (142,0‰) и на третьем — с мононозологией (117,3‰). Данные представлены в таблице 11.

Таблица 11

Распространенность моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, среди мужчин и женщин различных возрастных групп в популяции (1 : 1000)

	Возраст, лет	Общее число наблюдений	Показатель	Мононозология	Бинозология	Мультинозология
				(одно заболевание)	(два заболевания)	(три и более заболеваний)
Муж.	≤ 24	130	Абс. ч.	33	20	17
			‰	253,8	153,8	130,8
	25–44	533	Абс. ч.	73	98	260
			‰	137,0	183,9	487,8
	45–64	318	Абс. ч.	16	29	261
			‰	50,3	91,2	820,8
	≥ 65	68	Абс. ч.	1	2	65
			‰	14,7	29,4	955,9
	Всего	1049	Абс. ч.	123	149	603
			‰	117,3	142,0	574,8

Окончание таблицы 11

	Возраст, лет	Общее число наблюдений	Показатель	Мононозолия	Бинозолия	Мультинозолия
				(одно заболевание)	(два заболевания)	(три и более заболеваний)
Жен.	≤ 24	138	Абс. ч.	33	25	31
			%	239,1	181,2	224,6
	25–44	579	Абс. ч.	40	80	313
			%	69,1	138,2	540,6
	45–64	420	Абс. ч.	3	23	356
			%	7,1	54,8	847,6
	≥ 65	134	Абс. ч.	1	3	130
			%	7,5	22,4	970,1
	Всего	1271	Абс. ч.	77	131	830
			%	60,6	103,1	653,0

В возрастной группе 24 года и младше первое место занимают лица с мононозолией (253,8%), второе — лица с бинозолией (153,8%) и третье — лица с мультинозолией (130,8%). Как видно из таблицы 11, начиная с 25 лет у мужчин всех возрастных групп (25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше) по распространенности на первое место выходят лица с мультинозолией, второе место занимают лица с бинозолией, третье — с мононозолией.

Уровень распространенности мультинозолией достоверно возрастает по мере увеличения возраста обследованных мужчин и, соответственно, равняется 130,8; 487,8; 820,8; 955,9%. Уравнение линейной регрессии распространенности мультинозолией у мужчин популяции имеет вид:

$$P = 1240 + 2930 \times \text{возрастная группа},$$

где P — распространенность;

[1240] — свободный член уравнения;

[+2930] — коэффициент регрессии, в расчете на 1000 населения;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p = 0,00001$.

Общий уровень значимости модели $p = 0,0003$.

Уровень распространенности мононозологий статистически значимо уменьшается по мере увеличения возраста обследованных мужчин. Уравнение линейной регрессии распространенности мононозологий в зависимости от возраста у мужчин популяции имеет вид:

$$P = 315 - 80,4 \times \text{возрастная группа},$$

где P — распространенность;

[315] — свободный член уравнения;

[−80,4] — коэффициент регрессии, в расчете на 1000 населения;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p = 0,0094$.

Распространенность бинозологий в зависимости от возраста носит нелинейный характер с максимальным показателем в возрастной группе мужчин 25–44 года и достоверным снижением после 44 лет. Все различия частот признаков достоверно отличаются ($p < 0,05$).

Таким образом, в результате проведенных расчетов получены следующие данные. Мультинозоология по уровню распространенности занимает первое место в мужской популяции в целом, а также среди мужчин в возрасте 25 лет и старше. Уровень распространенности мультинозологий достоверно возрастает по мере увеличения возраста обследованных мужчин. Наибольший уровень распространенности мультинозологий отмечен у мужчин в возрасте 45 лет и старше. Уровень распространенности мононозологий, находящихся на первом месте в возрасте 24 лет и младше, достоверно снижается после 24 лет у мужчин всех возрастных групп и является минимальным в возрасте 65 лет и старше. Уровень распространенности бинозологий достоверно снижается у мужчин всех возрастных групп после 44 лет и является минимальным у мужчин в возрасте 65 лет и старше.

Среди женщин в целом, независимо от возраста, на первом месте по уровню распространенности заболеваний внутренних органов (таблица 11) находятся лица с мультинозологией (653,0‰), на втором — лица с бинозологией (103,1‰), на третьем — лица с монозологией (60,6‰). В возрастной группе 24 года и младше на первом месте лица с монозологией (239,1‰), на втором — с мультинозологией (224,6‰), на третьем — с бинозологией (181,2‰). Как видно из таблицы 11, начиная с 25 лет и старше у женщин всех возрастных групп (25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше) по распространенности на первом месте находятся лица с мультинозологией, второе место занимают лица с бинозологией и третье — с монозологией. Распространенность мультинозологий достоверно возрастает по мере увеличения возраста обследованных женщин и, соответственно, равняется 224,6; 540,6; 847,6; 970,1‰. Уравнение линейной регрессии распространенности мультинозологий в популяции у женщин в зависимости от возраста имеет вид:

$$P = 9,85 + 262 \times \text{возрастная группа},$$

где P — распространенность мультинозологий в популяции;

[9,85] — свободный член уравнения;

[+262] — коэффициент регрессии, в расчете на 1000 населения;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p < 0,001$. Общий уровень значимости модели $p = 0,0036$.

Уровень распространенности монозологий у женщин в зависимости от возраста достоверно снижается и носит логарифмический характер зависимости. Данная зависимость описывается уравнением:

$$P = 208 - 165 \ln (\text{возрастная группа}),$$

где P — распространенность монозологий в популяции;

[208] — свободный член уравнения;

[–165] — коэффициент регрессии, в расчете на 1000 населения;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p = 0,015$ и $0,029$.

Уровень значимости модели $p = 0,00096$.

При бинозолии у женщин отмечается ее достоверное снижение с увеличением возраста, что описывается уравнением:

$$P = 239 - 56 \times \text{возрастная группа},$$

где P — распространенность бинозологий в популяции;

[239] — свободный член уравнения;

[-56] — коэффициент регрессии, в расчете на 1000 населения;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p_1 = 0,004$ и $p_2 = 0,02$.

Общий уровень значимости модели $p = 0,00033$.

Таким образом, в результате проведенных расчетов получены следующие данные. В женской популяции по уровню распространенности мультинозология занимает первое место, как в целом, так и у женщин в возрасте от 25 лет и старше. Уровень распространенности мультинозологий достоверно возрастает по мере увеличения возраста обследованных женщин и является наибольшим у женщин в возрасте после 44 лет. Уровень распространенности мононозологий достоверно снижается у женщин после 24 лет и является наименьшим в возрастной группе 65 лет и старше.

Сопоставляя данные о распространенности моно-, би- и мультинозологий среди мужчин и женщин популяции, следует отметить, что на фоне общих закономерностей имеется ряд отличий. Так, у женщин в самой молодой возрастной группе (24 года и младше) показатель распространенности мононозологий составляет 239,1%, незначительно превышая уровень распространенности мультинозологий у женщин данной возрастной группы (224,6%), тогда как у мужчин данного возраста уровень распространенности мононозологий (253,8%) почти в два раза выше, чем показатель распространенности мультинозологий (130,8%). В женской популяции высокие уровни распространенности полипатий: 540 человек на 1000 населения и выше — регистрируются начиная с возраста 25 лет и старше, заметно превышая распространенность мультинозологий у мужчин во всех изучаемых возрастных группах. Указанные факты свидетельствуют о том, что женщины обследованной популяции в большей мере, чем мужчины, страдают полипатиями, сформированными заболеваниями внутренних органов.

Нами также была изучена структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов (классы III, IV,

IX, X, XI, XIII, XIV), среди мужчин и женщин различных возрастных групп (таблица 12).

Таблица 12

Структура моно-, би- и мультинозологии в популяции
среди мужчин и женщин в различных возрастных группах

	Возраст, лет	Общее число наблюдений	Показатель	Мононозология (одно заболевание)	Бинозология (два заболевания)	Мультинозология (три и более заболеваний)	Всего больных
Муж.	≤ 24	130	Абс. ч.	33	20	17	70
			%	47,1	28,6	24,3	100
	25–44	533	Абс. ч.	73	98	260	431
			%	16,9	22,7	60,3	100
	45–64	318	Абс. ч.	16	29	261	306
			%	5,2	9,5	85,3	100
	≥ 65	68	Абс. ч.	1	2	65	68
			%	1,5	2,9	95,6	100
	Всего	1049	Абс. ч.	123	149	603	875
			%	14,1	17,0	68,9	100
Жен.	≤ 24	138	Абс. ч.	33	25	31	89
			%	37,1	28,1	34,8	100
	25–44	579	Абс. ч.	40	80	313	433
			%	9,2	18,5	72,3	100
	45–64	420	Абс. ч.	3	23	356	382
			%	0,8	6,0	93,2	100
	≥ 65	134	Абс. ч.	1	3	130	134
			%	0,7	2,2	97,0	100
	Всего	1271	Абс. ч.	77	131	830	1038
			%	7,4	12,6	80,0	100

Особенности структуры мультинозологий (полипатий) в различных возрастно-половых группах аналогичны данным, полученным при изучении распространенности мультинозологий в популяции.

В структуре заболеваний мультинозологий занимают первое место в целом, а также практически во всех возрастных группах среди мужчин и женщин. Исключением являются возрастные группы мужчин и женщин в возрасте 24 года и младше, где первое место занимают мононозологии (47,1; 37,1%), а мультинозологии находятся на третьем и втором месте (24,3; 34,8%). Доля мультинозологий среди мужчин достоверно возрастает с увеличением возраста (24 года и младше — 24,3%, 25–44 года — 60,3%, 45–64 года — 85,3% и 65 лет и старше — 95,6%) и носит логарифмическую зависимость, что описывается уравнением:

$$D = 24,5 + 52,7 \times \ln (\text{возрастная группа}),$$

где D — доля заболеваний (мультинозологий);

[24,5] — свободный член уравнения;

[+52,7] — коэффициент регрессии;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p_1 = 0,0033$ и $p_2 = 0,0017$.

Доля мультинозологий среди женщин достоверно возрастает с увеличением возраста (24 года и младше — 34,8%, 25–44 года — 72,3%, 45–64 года — 93,2% и 65 лет и старше — 97,0%) и носит логарифмическую зависимость:

$$D = 37,8 + 46,2 \times \ln (\text{возрастная группа}),$$

где D — доля заболеваний (мультинозологий);

[37,8] — свободный член уравнения;

[+46,2] — коэффициент регрессии;

{возрастная группа} — лица в определенном возрастном интервале: 24 года и младше, 25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше.

Значимость коэффициентов регрессии $p_1 = 0,0126$ и $p_2 = 0,00896$.

Доля мультинозологий как среди мужчин, так и женщин является наибольшей в возрастной группе 65 лет и старше. В женской популяции доля мультинозологий, превышающая 90%, регистрируется в возрасте 45 лет и старше, тогда как у мужчин — в возрасте 65 лет и старше.

Таким образом, анализ показателей распространенности и структуры полипатий подтверждает их высокий уровень распространенно-

сти и большой удельный вес среди других количественных комбинаций (типов нозологии) заболеваний внутренних органов (моно-, бинозо-логия) как среди мужчин, так и женщин обследованной популяции. При помощи уравнений линейной регрессии показана достоверная линейная зависимость между распространенностью полипатий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, и возрастом лиц обоего пола, которая характеризуется ростом распространенности мультинозологий по мере роста возраста обследованных лиц (рисунок 3).

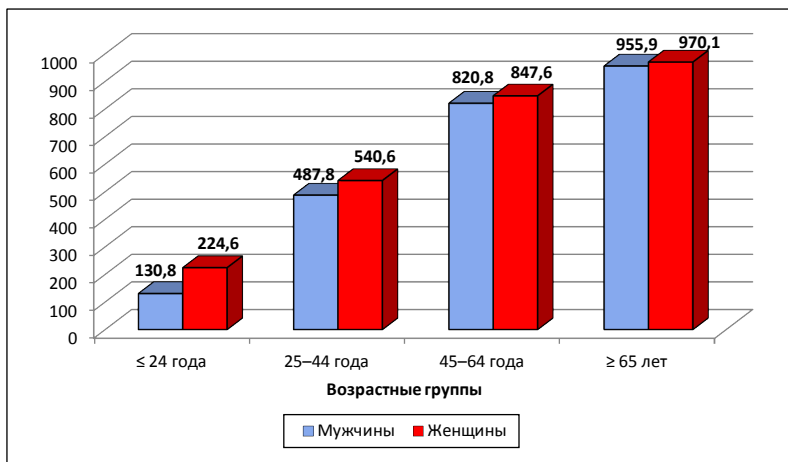


Рисунок 3. Распространенность мультинозологий в зависимости от пола и возраста (1 : 1000), %

Наибольший уровень распространенности мультинозологий у мужчин и женщин отмечен в возрасте 45 лет и старше.

2.6. Характеристика нозологических форм заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии

Анализ структуры нозологических форм болезней III, IV, IX, X, XI, XIII и XIV классов по первому основному заболеванию среди мужчин и женщин различного возраста при моно-, би- и мультинозологии пока-

зал, что как у мужчин, так и женщин во всех указанных классах болезней доля первых основных заболеваний при мультинозологии заметно превышает долю первых основных заболеваний при би- и мононозологии.

По этой причине, а также в связи с приоритетностью темы полипатий в нашем исследовании мы сочли возможным провести сравнительный анализ структуры нозологических форм по первому основному заболеванию с позиций доли мультинозологий и ограничиться данным обсуждением.

Использованный подход в выделении первого основного заболевания являлся единообразным с учетом ранее указанных критериев (см. главу 2, раздел 2.1). Для болезней указанных выше классов в качестве первого основного заболевания у обследуемых рассматривалось такое заболевание, которое на момент установления диагноза требовало проведения лечебно-диагностических мероприятий, и/или характеризовалось наибольшим числом осложнений, и прогностически оказывало преобладающее неблагоприятное влияние на продолжительность и качество жизни.

Анализ структуры отдельных нозологических форм по первому основному заболеванию, обусловленных болезнями внутренних органов, при моно-, би-, и мультинозологии среди мужчин и женщин позволил ответить на вопрос, какими нозологическими формами представлены полипатии (мультинозологии) среди заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV). Оценка структуры отдельных нозологических форм болезней указанных классов по первому основному заболеванию среди мужчин и женщин при моно-, би- и мультинозологии наглядно продемонстрировала, что при полипатиях, независимо от пола, наибольшую долю имеют хронические неинфекционные заболевания, оказывающие весомое влияние на заболеваемость, смертность и качество жизни населения.

Как для мужчин, так и для женщин ведущими нозологическими формами в целом и при полипатиях явились железодефицитные анемии и анемии неуточненные (класс III), ожирение и сахарный диабет (класс IV), АГ, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания (класс IX), простой бронхит, ХОБЛ, бронхиальная астма (класс X), хронический холецистит, хронический гастрит и гастродуоденит (класс XI), остеохондроз позвоночника, остеоартроз (класс XIII).

Только для мужчин в качестве ведущих нозологических форм были зарегистрированы язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, артропатии, а для женщин — желчнокаменная болезнь, ревматоидный артрит, хронический пиелонефрит.

Важно отметить, что структура первых основных заболеваний среди мужчин и женщин обследованной популяции, имея определенные количественные отличия, практически не отличается по качественному составу болезней. Основные тенденции изменения доли ХНИЗ в структуре ведущих заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би-, и мультинозологии представлены в таблице 13.

Таблица 13

Динамика изменения доли основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии в различных классах заболеваний внутренних органов

Класс основного заболевания	Ведущие нозологические формы	Характер изменения доли заболевания от моно- к би- и мультинозологии у мужчин	Характер изменения доли заболевания от моно- к би- и мультинозологии у женщин
III	1. Анемия неуточненная	–	↑↓
	2. Железодефицитная анемия	–	↑↓
IV	1. Ожирение	↑↓	Д↓
	2. Сахарный диабет	Д↑	Д↑
	3. Аутоиммунный тиреоидит	–	↑↓
	4. Недостаточность питания	↓	↓
IX	1. Артериальная гипертензия	↑↓	↑
	2. Ишемическая болезнь сердца	Д↑	Д↑
	3. Цереброваскулярные болезни	↓	↔

Окончание таблицы 13

Класс основного заболевания	Ведущие нозологические формы	Характер изменения доли заболевания от моно- к би- и мультинозологичности у мужчин	Характер изменения доли заболевания от моно- к би- и мультинозологичности у женщин
X	1. Простой хронический бронхит	↑↓	↓
	2. Хроническая обструктивная болезнь легких	↑	↑
	3. Бронхиальная астма	—	—
XI	1. Хронический холецистит	↑↓	↑↓
	2. Хронический гастрит и гастродуоденит	↑↓	↑↓
	3. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	↑↓	—
	4. Желчнокаменная болезнь	—	↑↓
XIII	1. Остеохондроз позвоночника	↑↓	↑↓
	2. Первичный генерализованный полиостеоартроз	↑	—
	3. Ревматоидный артрит	—	—
XIV	1. Хронический пиелонефрит	—	↑

Примечание: ↑ — тенденция к увеличению доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологичности; Д↑ — достоверное увеличение доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологичности; ↓ — тенденция к уменьшению доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологичности; Д↓ — достоверное уменьшение доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологичности; ↑↓ — отсутствие линейной зависимости в изменении доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологичности; ↔ — неизменность показателя доли заболеваний при моно-, би- и мультинозологичности; «—» — характер изменений не определяется (заболевание отсутствует в качестве ведущего у лиц какого-либо пола или встречается однократно при каком-либо одном нозологическом типе).

Как у мужчин, так и женщин достоверное увеличение доли первых основных заболеваний по мере роста числа болезней зарегистрировано при сахарном диабете и ишемической болезни сердца, что позволяет сделать вывод о большей частоте сочетания сахарного диабета и ишемической болезни сердца с другими болезнями при би- и мультинозологии в сравнении с остальными ХНИЗ. Только для женщин характерно достоверное уменьшение доли ожирения по мере роста числа основных заболеваний.

Как у мужчин, так и женщин тенденция к увеличению доли основных заболеваний от моно- к би- и мультинозологии наблюдается при хронической обструктивной болезни легких. Только у мужчин сходная тенденция регистрируется при первичном генерализованном полиостеоартрозе, а у женщин — при артериальной гипертензии и хроническом пиелонефрите.

Как у мужчин, так и женщин тенденция к уменьшению доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологии наблюдается при недостаточности питания. Только у мужчин сходная тенденция регистрируется при цереброваскулярных заболеваниях, а у женщин — при простом хроническом бронхите.

Как для мужчин, так и женщин нелинейная тенденция в изменении доли ведущих заболеваний в зависимости от типа нозологии характерна для всех ведущих заболеваний органов пищеварения и остеохондроза позвоночника. У мужчин сходная нелинейная тенденция регистрируется при ожирении, артериальной гипертензии, простом хроническом бронхите, артропатиях, а у женщин — при указанных анемиях и аутоиммунном тиреоидите.

2.7. Сочетания различных нозологических форм заболеваний внутренних органов, установленные на основе многомерного статистического анализа

На основе проведенных исследований у лиц обследованной популяции определены основные нозологические формы в каждом классе заболеваний. Очевидно, что ведущая роль в формировании сочетанной патологии принадлежит заболеваниям внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV). На основе методов многомерного статистического анализа мы попытались ответить на вопрос: существуют ли устойчивые и, возможно, взаимообусловленные комбинации данных заболеваний [95].

Для решения поставленной задачи нами в каждом классе заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) были выбраны ведущие ХНИЗ, выступавшие как первое основное заболевание в диагнозе, и изучены их достоверные сочетания с другими болезнями внутренних органов, из группы тех, которые находились на втором и третьем местах в рамках клинических диагнозов у лиц обследованной популяции. Данные нозологические формы также соответствовали критериям первого основного заболевания и нередко находились либо в тесной этиопатогенетической взаимосвязи с заболеванием, стоявшим первым в строке клинического диагноза, или требовали проведения дополнительной диагностики и адекватной терапии на момент обследования.

В таблице 14 представлены наиболее частые сочетания болезней, которые выступали в качестве первого, второго и третьего основного заболевания. Как видно из полученных данных, чаще всего первые основные заболевания сочетаются со вторым основным заболеванием, представленным болезнями системы кровообращения (класс IX), болезнями органов дыхания (класс X) и болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (класс IV), и с третьим основным заболеванием, которое представлено болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (класс IV) и болезнями системы кровообращения (класс IX).

Таблица 14

Основные сочетания заболеваний внутренних органов, выявленные среди лиц обследованной популяции, на основе многомерного статистического анализа

Первое основное заболевание		Второе основное заболевание		Третье основное заболевание	
Класс	Нозологическая форма	Класс	Нозологическая форма	Класс	Нозологическая форма
III	Железодefицитная анемия	V	Веgetососудистая дистония	XI	Хронический гастрит
IV	Инсулин-независимый сахарный диабет	IX	Стенокардия напряжения	IV	Ожирение
		IX	Артериальная гипертензия	IX	Хроническое нарушение мозгового кровообращения
		IV	Ожирение	IX	Артериальная гипертензия
	Ожирение	XI	Хронический холецистит	–	–
IX	Артериальная гипертензия	IX	Хроническое нарушение мозгового кровообращения	IV	Ожирение
		IV	Ожирение	IX	Хроническое нарушение мозгового кровообращения
	Стенокардия напряжения	IX	Артериальная гипертензия	IV	Ожирение
	X	Хронический бронхит			
	Инфаркт миокарда	IX	Постинфарктный кардиосклероз	XI	Хронический холецистит
Хроническое нарушение мозгового кровообращения	X	Хронический бронхит	XIII	Первичный остеоартроз (полиостеоартроз)	
Церебральный атеросклероз	IX	Артериальная гипертензия	VII	Катаракта	
X	Бронхиальная астма	X	Хроническая обструктивная болезнь легких	–	–
	Хроническая обструктивная болезнь легких	X	Бронхиальная астма	IV	Ожирение
XIII	Остеохондроз позвоночника				

Окончание таблицы 14

Первое основное заболевание		Второе основное заболевание		Третье основное заболевание	
Класс	Нозологическая форма	Класс	Нозологическая форма	Класс	Нозологическая форма
X	Хронический необструктивный бронхит	XI	Хронический холецистит	–	–
		XIII	Остеохондроз позвоночника		
XI	Хронический гастрит	V	Вегетососудистая дистония	–	–
		XI	Хронический холецистит		
	V	Вегетососудистая дистония			
	Хронический дуоденит	V	Вегетососудистая дистония	–	–
	Хронический холецистит	IV	Ожирение	–	–
XIII	Ревматоидный артрит	IV	Ожирение	–	–
	Первичный остеоартроз (полиостеоартроз)	X	Хронический бронхит	–	–
		XIII	Остеохондроз позвоночника		
X	Хронический бронхит	–	–		
	Остеохондроз позвоночника	X	Хронический бронхит	–	–

В таблице 15 по горизонтали отражены сочетания первого основного заболевания с болезнями различных классов второго и третьего основного заболевания. Ведущим классом болезней по числу образуемых сочетаний среди первых основных заболеваний являются болезни системы кровообращения (класс IX), а среди вторых и третьих — заболевания эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ (класс IV). Достаточно большое число сочетаний по вертикали и горизонтали дают также болезни органов пищеварения (класс XI), болезни органов дыхания (класс X) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII).

Обращает на себя внимание тот факт, что первые основные заболевания болезней системы кровообращения (класс IX) и вторые и третьи основные заболевания эндокринной системы и обмена веществ (класс IV) сочетаются с болезнями одинаковых классов (таблица 15).

Таблица 15

Наиболее частые сочетания первого основного заболевания с болезнями внутренних органов других классов

Класс первого основного заболевания	Классы второго и третьего основных заболеваний						
	III	IV	V	IX	X	XI	XIII
III	–	–	+	–	–	+	–
IV	–	+	–	+	–	+	–
IX	–	+	–	+	+	+	+
X	–	+	–	–	+	–	+
XI	–	+	+	–	–	+	–
XIII	–	+	–	–	+	–	+

Следует отметить, что такие сочетанные болезни, как ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия, выступают как эндогенные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются причиной преждевременной смертности населения. Выявленная закономерность сочетания заболеваний подтверждает мысль о тесной этиологической и патогенетической связи болезней эндокринной и сердечно-сосудистой системы и взаимообусловленности влияний в развитии множественных заболеваний.

ГЛАВА 3

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПОЛИПАТИЙ

3.1. Распространенность множественных факторов риска при моно-, би- и мультинозологии

В проведенном исследовании оценена распространенность факторов риска ХНИЗ и полипатий среди всех мужчин и женщин популяции, разделенных по состоянию здоровья на две группы: группу здоровых и практически здоровых лиц, объединенных в связи с малочисленностью наблюдений, и группу больных лиц (см. таблицу 2). У всех мужчин и женщин, вошедших в указанные группы по оценке здоровья, выявление факторов риска осуществлялось по единой методике. Каждый из изученных факторов риска характеризуется двумя показателями: числом лиц, обследованных на выявление данного фактора риска (n), и числом лиц, имеющих данный ФР (таблица 16) [92, 96].

У мужчин обследованной популяции на первом месте по распространенности среди ФР находится потребление алкоголя (84,9%), на втором месте — курение (63,0%), на третьем — отягощенная наследственность (60,6%). Чуть меньшее значение, занимая четвертое место (58,5%), имеет показатель патологической ЭКГ, рассматриваемой нами как маркер полипатий. Уровень распространенности таких ФР, как НФА ($p = 0,67$), потребление алкоголя ($p = 0,2$) и курение ($p = 0,07$), достоверно не отличается в группах здоровых и практически здоровых мужчин и больных, а два последних фактора риска демонстрируют тенденцию к снижению в группе больных лиц. Достоверно выше в группе больных лиц, чем в группе здоровых и практических здоровых, уровень распространенности таких ФР, как ИМТ ($p < 0,0001$), АГ ($p < 0,0001$), нарушения липидного (ДЛП) ($p < 0,0001$) и углеводного (ГГЕ) ($p = 0,003$) обмена, ЭКГ-п ($p < 0,0001$), а также распространенность ОН ($p = 0,002$).

Таблица 16

Распространенность факторов риска ХНИЗ в популяции мужчин и женщин
с различным состоянием здоровья (1 : 100)

Группы по оценке здоровья	Показатель	Факторы риска														ЭКГ-п			
		НФА		Алкоголь		Курение		ИМТ		ОН		АГ		ДЛП			ГГЕ		
		п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР		п	ФР	
Мужчины																			
Здоровые, практически здоровые	Абс. ч.	149	36	150	132	150	104	146	11	137	67	148	1	142	27	145	12	146	54
	%		24,2		88,0		69,3		7,5		48,9		0,7		19,0		8,3		37,0
Больные	Абс. ч.	893	227	895	755	883	547	881	290	782	490	887	293	872	389	869	156	882	547
	%		25,4		84,4		61,9		32,9		62,7		33,0		44,6		18,0		62,0
Всего	Абс. ч.	1042	263	1045	887	1033	651	1027	301	919	557	1035	294	1014	416	1014	168	1028	601
	%		25,2		84,9		63,0		29,3		60,6		28,4		41,0		16,6		58,5
Женщины																			
Здоровые, практически здоровые	Абс. ч.	54	23	54	37	53	0	52	11	47	26	53	1	53	15	53	6	53	24
	%		42,6		68,5		0,0		21,2		55,3		1,9		28,3		11,3		45,3
Больные	Абс. ч.	1207	450	1212	745	1213	16	1200	716	1035	681	1199	423	1193	549	1190	268	1197	843
	%		37,3		61,5		1,3		59,7		65,8		35,3		46,0		22,5		70,4
Всего	Абс. ч.	1261	473	1266	782	1266	16	1252	727	1082	707	1252	424	1246	564	1243	274	1250	867
	%		37,5		61,8		1,3		58,1		65,3		33,8		45,3		22,0		69,4

Примечание: п — число обследованных; ФР — число лиц с данным фактором риска.

У женщин обследованной популяции на первом месте по распространенности находится патологическая ЭКГ, рассматриваемая нами как маркер полипатий (69,4%), на втором — ОН (65,3%) и на третьем — употребление алкоголя (61,8%). Уровень распространенности таких ФР, как НФА ($p = 0,35$), употребление алкоголя ($p = 0,23$), ОН ($p = 0,01$), не имеет достоверных различий в группах здоровых и практически здоровых и больных женщин обследованной популяции. Присутствует лишь тенденция к повышению изученных показателей при ОН и снижению — при НФА и употреблении алкоголя в группе больных лиц. Достоверно выше в группе больных лиц, чем в группе здоровых и практически здоровых, уровень распространенности таких ФР, как ИМТ ($p < 0,0001$), АГ ($p < 0,0001$), нарушения липидного ($p = 0,007$) и углеводного ($p < 0,03$) обмена, ЭКГ-п ($p < 0,0001$).

Таким образом, ведущими по распространенности ФР для лиц обоего пола является потребление алкоголя и отягощенная наследственность. Только для мужчин ведущим ФР является курение, только для женщин — ЭКГ-п. Уровень распространенности всех изученных биологических ФР ХНИЗ достоверно выше в группе больных лиц в сравнении с группой здоровых и практически здоровых, как у мужчин, так и у женщин.

Анализ частоты ФР при моно-, би- и мультинозологии (таблица 17) показал, что в группе больных мужчин употребление алкоголя занимает первое место по частоте среди всех ФР при всех формах нозологий (91,1; 83,8; 83,3%). Курение и отягощенная наследственность также являются наиболее распространенными ФР при моно-, би- и мультинозологии, составляя при мононозологии 68,3 и 54,6%, при бинозологии — 65,3 и 52,8%, при мультинозологии — 61,4 и 67,0% соответственно. При мультинозологии у мужчин ведущими факторами риска являются употребление алкоголя (83,3%) и отягощенная наследственность (67,0%). К маркерам полипатий следует также отнести патологические изменения ЭКГ (68,0%). В группах мужчин с моно-, би- и мультинозологией частота таких ФР, как избыточная масса тела, артериальная гипертензия, дислиппротеидемия, возрастает по мере увеличения общего числа основных болезней. Указанные ФР, а также патологическая ЭКГ, распространенность которой носит нелинейный характер, встречаются при мультинозологии достоверно чаще, чем при мононозологии ($p < 0,05$) и бинозологии ($p < 0,05$).

Таблица 17

Частота факторов риска при моно-, би- и мультинозологии

Формы нозологии	Показатель		Факторы риска																	
			НФА		Алкоголь		Курение		ИМТ		ОН		АГ		ДПП		ГГЕ		ЭКГ-п	
			п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР	п	ФР
1 *	Абс. ч.	122	29	123	112	120	82	121	13	108	59	122	12	116	37	119	14	120	62	
	%		23,8		91,1		68,3		10,7		54,6		9,8		31,9		11,8		51,7	
2 *	Абс. ч.	148	24	148	124	147	96	146	26	127	67	149	20	142	51	142	20	145	68	
	%		16,2		83,8		65,3		17,8		52,8		13,4		35,9		14,1		46,9	
3 *	Абс. ч.	599	165	600	500	593	364	592	247	527	353	591	247	589	286	583	117	591	402	
	%		27,5		83,3		61,4		41,7		67,0		41,8		48,6		20,1		68,0	
Женщины																				
1 *	Абс. ч.	74	31	75	50	75	2	70	19	67	37	73	1	75	17	75	17	75	35	
	%		41,9		66,7		2,7		27,1		55,2		1,4		22,7		22,7		46,7	
2 *	Абс. ч.	130	48	129	92	129	2	128	49	123	70	129	18	130	52	129	16	130	81	
	%		36,9		71,3		1,6		38,3		56,9		14,0		40,0		12,4		62,3	
3 *	Абс. ч.	823	304	827	472	829	11	824	575	689	469	820	384	811	416	813	222	814	615	
	%		36,9		57,1		1,3		69,8		68,1		46,8		51,3		27,3		75,6	

Примечание: * 1 — мононозология, 2 — бинозология, 3 — мультинозология; п — число обследованных; ФР — число лиц с данным фактором риска.

Также показатель распространенности отягощенной наследственности достоверно выше при мультинозологии, чем при бинозологии ($p < 0,05$). Различия в распространенности остальных факторов риска у мужчин при моно-, би- и мультинозологии недостоверны.

Анализ частоты ФР в группе больных женщин показал, что употребление алкоголя занимает первое место по частоте среди всех ФР при моно- и бинозологии (66,7 и 71,3%). Отягощенная наследственность как фактор риска и патологическая ЭКГ также являются наиболее распространенными во всех группах обследованных женщин при моно-, би- и мультинозологии, составляя при мононозологии 55,2 и 46,7%, при бинозологии — 56,9 и 62,3% и при мультинозологии — 68,1 и 75,6% соответственно (таблица 17). При мультинозологии у женщин ведущими факторами риска являются избыточная масса тела (69,8%), отягощенная наследственность (68,1%). К маркерам полипатий следует отнести патологические изменения ЭКГ (75,6%). В группах женщин с моно-, би- и мультинозологией частота таких ФР, как избыточная масса тела, артериальная гипертензия, дислиппротеидемия, а также наличие патологической ЭКГ, возрастает по мере увеличения общего числа основных болезней. Данные ФР и патологическая ЭКГ, за исключением дислиппротеидемии, при мультинозологии встречаются достоверно чаще, чем при мононозологии ($p < 0,05$) и бинозологии ($p < 0,05$), а дислиппротеидемия регистрируется при мультинозологии достоверно чаще, чем при мононозологии ($p < 0,05$). Также показатель частоты гипергликемии при мультинозологии достоверно выше, чем при бинозологии ($p < 0,05$). Различия частотных показателей остальных факторов риска у женщин при моно-, би- и мультинозологии недостоверны.

3.2. Структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в зависимости от количества и вида факторов риска

Структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в зависимости от количества ФР у мужчин и женщин представлена в таблицах 18 и 19.

Таблица 18

Структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в зависимости от количества факторов риска у мужчин

Количество ФР	Показатель	Количество больных при моно-, би-, мультинозологрии			Всего больных с заболеваниями внутренних органов
		Мононозология	Бинозология	Мультинозология	
0	Абс. ч.	1	2	1	4
	%	25,0	50,0	25,0	100
1	Абс. ч.	4	10	10	24
	%	16,7	41,7	41,7	100
2	Абс. ч.	19	27	30	76
	%	25,0	35,5	39,5	100
3	Абс. ч.	44	44	112	200
	%	22,0	22,0	56,0	100
4	Абс. ч.	34	41	166	241
	%	14,1	17,0	68,9	100
5	Абс. ч.	18	18	148	184
	%	9,8	9,8	80,4	100
6	Абс. ч.	3	5	90	98
	%	3,1	5,1	91,8	100
7	Абс. ч.	0	1	38	39
	%	0,0	2,6	97,4	100
8	Абс. ч.	0	1	8	9
	%	0,0	11,1	88,9	100
Всего	Абс. ч.	123	149	603	875
	%	14,1	17,0	68,9	100

Таблица 19

Структура моно-, би- и мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в зависимости от количества факторов риска у женщин

Количество ФР	Показатель	Количество больных при моно-, би-, мультинозологии			Всего больных с заболеваниями внутренних органов
		Мононозология	Бинозология	Мультинозология	
0	Абс. ч.	3	1	3	7
	%	42,9	14,3	42,9	100
1	Абс. ч.	15	12	28	55
	%	27,3	21,8	50,9	100
2	Абс. ч.	21	27	85	133
	%	15,8	20,3	63,9	100
3	Абс. ч.	16	37	145	198
	%	8,1	18,7	73,2	100
4	Абс. ч.	9	29	221	259
	%	3,5	11,2	85,3	100
5	Абс. ч.	9	18	202	229
	%	3,9	7,9	88,2	100
6	Абс. ч.	2	5	104	111
	%	1,8	4,5	93,7	100
7	Абс. ч.	0	2	39	41
	%	0,0	4,9	95,1	100
8	Абс. ч.	0	0	3	3
	%	0,0	0,0	100	100
Всего	Абс. ч.	75	131	830	1036
	%	7,2	12,6	80,1	100

У мужчин доля лиц с мультинозологией является большей, чем доля лиц при моно- и бинозологии, начиная от группы лиц, имеющих два и более ФР, до восьми ФР включительно.

При установлении связи между числом болезней и количеством факторов риска нами были выявлены следующие закономерности: по мере роста числа факторов риска доля лиц с мультинозологией среди мужчин достоверно возрастает. Аппроксимирующее уравнение, полученное по методу наименьших квадратов, имеет линейный вид:

$$Y = 28,7 + 9,19 \times \text{количество ФР},$$

где Y — доля лиц с мультинозологией;

[28,7] — свободный член уравнения;

[+9,19] — коэффициент линейного уравнения;

ФР — факторы риска.

Значимость коэффициентов регрессии $p < 0,001$.

Доля лиц с мононозологией по мере роста числа факторов риска достоверно убывает, что отражает аппроксимирующее уравнение:

$$Y = 26,6 - 3,44 \times \text{количество ФР},$$

при значимости коэффициентов регрессии меньше 0,001 ($p < 0,001$).

Доля лиц с бинозологией также достоверно убывает по мере роста числа факторов риска, что отражает аппроксимирующее уравнение:

$$Y = 44,7 - 5,83 \times \text{количество ФР},$$

при значимости коэффициентов регрессии $p < 0,001$.

Полученные результаты свидетельствуют о линейной зависимости между ростом числа ФР и увеличением доли мужчин с мультинозологией, или множественными заболеваниями внутренних органов, в обследованной популяции.

Как видно из таблицы 19, среди женщин с диагностированными заболеваниями внутренних органов доля лиц с мультинозологией является ведущей во всех группах с установленными факторами риска, начиная от одного и до восьми факторов риска включительно. В группах с различным количеством факторов риска доля лиц с мультинозологией находится в интервале 50,9–95,1 %, что свидетельствует о подавляющем преобладании мультинозологий (полипатий) у женщин с различным числом факторов риска в обследованной популяции.

При оценке связи между числом болезней и количеством факто-

ров риска выявились следующие закономерности: по мере роста числа факторов риска доля лиц с мультинозологией достоверно возрастает.

Аппроксимирующее уравнение имеет вид:

$$Y = 47,9 + 7,38 \times \text{количество ФР.}$$

Значимость коэффициентов линейной регрессии меньше 0,001 ($p < 0,001$).

Доля женщин как с мононозологией, так и бинозологией по мере роста числа факторов риска достоверно убывает, что отражают аппроксимирующие уравнения: при мононозологии

$$Y = 30,5 - 14,76 \times \text{количество ФР,}$$

$p < 0,002$, а при бинозологии

$$Y = 21,5 - 2,5 \times \text{количество ФР,}$$

$p < 0,002$.

Таким образом, как у мужчин, так и женщин обследованной популяции выявлена линейная зависимость между ростом числа факторов риска и увеличением доли лиц с множественными заболеваниями внутренних органов. Среди лиц обоего пола доля лиц с мультинозологией выше, чем с би- и мононозологией, при установленных ФР 2 и более.

3.3. Анализ сопряженности факторов риска и полипатий на основе расчета отношения правдоподобия

Полученные нами данные о распространенности, количестве факторов риска, их профиле у лиц с мультинозологией (полипатиями), несомненно, подтверждают тот факт, что при множественности заболеваний присутствует множественность факторов риска. В связи с этим возникает вопрос, какова же взаимосвязь и взаимообусловленность факторов риска и полипатий. Данная задача была решена при помощи построения и анализа таблиц сопряженности признаков и расчета отношения правдоподобия [91]. Проведенные вычисления позволили установить достоверную связь между факторами риска и множественными заболеваниями, а также продемонстрировали, во сколько раз возрастает вероятность развития полипатий при наличии какого-либо из указанных факторов риска у обследованных в сравнении с лицами без факторов риска. Нами были получены следующие данные (таблица 20).

Таблица 20
Установление достоверных связей между факторами риска ХНИЗ и полипатиями
на основе отношения правдоподобия

Пол	Показатели отношения правдоподобия для изученных факторов риска													
	АГ	ИМТ	Гиперхолестеринемия	ЭКГ-п	НФА	ОН	Курение	Употребление алкоголя	Гипертоническая болезнь	ЛПНП	Коэффициент атерогенности	Гиперкреатинемия	Малое число наблюдений	
													Нет достоверной связи	Нет достоверной связи
Муж.	88,1	97,3	24,7	31,5	7,1	13,2	14,0	2,3	2,7	3,5				
	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p = 0,028	p < 0,001	p < 0,001	p = 0,31	p = 0,26	p = 0,17				
Жен.	138,4	161,0	29,3	28,8	0,2	1,8	2,1	13,0	8,8	27,8				
	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001	p = 0,88	p = 0,41	p = 0,35	p = 0,002	p = 0,01	p < 0,001				

Как для мужчин, так и для женщин высокодостоверными факторами риска развития полипатий и их маркерами явились артериальная гипертензия ($p < 0,001$), избыточная масса тела ($p < 0,001$), повышенный уровень холестерина ($p < 0,001$) и наличие патологической ЭКГ ($p < 0,001$).

Только для мужчин резко возрастает вероятность развития полипатий при наличии таких факторов риска, как низкая физическая активность ($p = 0,028$), отягощенная наследственность ($p < 0,001$) и курение ($p < 0,001$). У женщин влияние данных факторов риска на развитие полипатий достоверно не установлено ($p > 0,05$). Только для женщин резко возрастает вероятность развития полипатий при наличии таких факторов риска, как употребление алкоголя ($p = 0,002$), повышенный сахар крови ($p < 0,001$) и гипертриглицеридемия ($p = 0,01$). У мужчин достоверное влияние данных факторов риска на формирование полипатий не установлено ($p > 0,05$).

Связь между такими факторами риска, как ХсЛПВП, коэффициент атерогенности, и формированием полипатий оказалась статистически недостоверной.

3.4. Множественный регрессионный анализ полипатий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, и факторов риска хронических неинфекционных заболеваний

У мужчин и женщин обследованной популяции на основе метода логистической регрессии выявлены статистически значимые переменные (факторы риска), определяющие наличие или отсутствие множественных заболеваний. Проведенные расчеты показали, что избыточная масса тела, артериальная гипертензия и возраст являются ведущими факторами риска полипатий (ОШ > 3). Менее выражено влияние таких факторов риска, как отягощенная наследственность и повышенный уровень сахара крови (ОШ 1,5–1,7), таблица 21.

Таблица 21

Факторы риска полипатий по результатам логистической регрессии

Переменная (фактор риска)	Коэффициент В	Стандартная ошибка	Уровень значимости (р)	Отношение шансов (ОШ)
ИМТ	1,190	0,149	< 0,001	3,298
АГ	1,128	0,201	< 0,001	3,088
Возраст	1,111	0,114	< 0,001	3,037
ОН	0,540	0,142	< 0,001	1,715
ГГЕ	0,447	0,195	0,022	1,563
Константа	-2,535	0,263	< 0,001	–

Таким образом, приоритетными ФР полипатий являются избыточная масса тела, артериальная гипертензия и возраст. Ведущие позиции данных факторов риска в обсуждаемой взаимосвязи представляются убедительными. Как ожирение, так и артериальная гипертензия, являясь полиэтиологичными факторами риска эндогенного происхождения, характеризуются сложным патогенетическим воздействием на организм и, сформировавшись, оказывают на организм индивидуума непрерывное и широкого спектра патологическое влияние, что с течением времени приводит к нарушению гомеостаза и развитию не только сердечно-сосудистых или эндокринных заболеваний, но и болезней других систем организма.

Возраст как ФР полипатий, как нам кажется, является полиэтиологичным фактором риска, поскольку обладает «эффектом накопления» и суммирует как эндогенные, так и экзогенные негативные эффекты, оказывающие влияние на здоровье индивидуума в течение жизни.

При сопоставлении данных таблиц сопряженности признаков и логистической регрессии, определяющих взаимосвязь факторов риска и полипатий, мы выявили ряд различий. Отличия касаются таких факторов риска, как гипергликемия у мужчин и отягощенная наслед-

ственность у женщин, которые при оценке результатов по таблицам сопряженности признаков не оказывают достоверного влияния на развитие полипатий (таблица 20). При логистической регрессии, проведенной на популяции в целом, в анализ были включены все переменные (ФР), включая пол. Установлено влияние пола на значимость ряда факторов риска в формировании полипатий. Женский пол оказывает наибольшее влияние на то, что гипергликемия на уровне популяции в целом становится фактором риска полипатий, не являясь таковой у мужчин. Тогда как мужской пол оказывает большее влияние на то, что отягощенная наследственность на уровне популяции становится фактором риска полипатий, не являясь фактором риска множественных заболеваний у женщин.

3.5. Прогностический алгоритм полипатий

По материалам популяционного исследования разработан алгоритм прогнозирования развития множественных заболеваний, или полипатий, на основе изученных приоритетных факторов риска ХНИЗ [6].

Общее количество анализируемых переменных равнялось 27. Список принятых обозначений: пол — *pol*; возраст — *vozs*; физическая активность: *fa1* — физическая активность низкая, *fa2* — физическая активность легкая, *fa3* — физическая активность умеренная, *fa4* — физическая активность высокая; употребление алкоголя: *alc1* — факт употребления алкоголя, *alc1a* — частота употребления алкоголя, *alc2* — вид алкогольных напитков, *alc3* — продолжительность употребления алкоголя (количество лет); наследственный анамнез: *nas11* — наследственность не отягощена, *nas12* — наследственность отягощена по группе сердечно-сосудистых заболеваний и болезням обмена веществ, *nas13* — наследственность отягощена по онкологическим заболеваниям, *nas14* — наследственность отягощена по другим болезням и причинам смерти; курение: *smoke1* — курение на момент обследования, *smoke2* — количество сигарет, выкуриваемых в день в настоящее время, *smoke3* — факт курения в прошлом; клиничко-лабораторные

и инструментальные показатели: *sad* — систолическое артериальное давление; *dad* — диастолическое артериальное давление; *imt* — индекс массы тела; *chol* — общий холестерин сыворотки крови; *achol* — ХсЛПВП сыворотки крови; *thrigl* — триглицериды сыворотки крови; *kat* — индекс атерогенности (общий холестерин – ХсЛПВП/ХсЛПВП); *kreat* — креатинин сыворотки крови; *gluc* — глюкоза сыворотки крови; *ekgp* — патологический тип ЭКГ.

Методы биостатистического анализа включали процедуру логистической регрессии с использованием пошагового метода, дискриминантного анализа также с использованием пошагового метода и рекурсивное разделение переменных для предсказания развития полипатии или ее отсутствия с построением так называемого регрессионного дерева, или дерева решений. Для уменьшения влияния стереотипов общепринятых границ «норма/патология» в инструментальных количественных показателях, например таких, как уровень холестерина, систолического и диастолического артериального давления, индекса массы тела, уровень глюкозы и т. п., в анализе использовались истинные значения этих показателей без разделения их границей «норма/патология». Граница «норма/патология» для клинико-лабораторных и инструментальных показателей вычислялась в ходе анализа. Следует заметить, что полученная граница не всегда совпадала с принятыми в клинической практике значениями.

Исследование проведено в три этапа. На первом этапе анализа и построения прогностического алгоритма использована процедура логистической регрессии с использованием пошагового метода. Из 27 переменных, включенных в анализ, статистически достоверно наличие полипатий определяют только 10. В таблице 22 приведены отобранные показатели, стандартная ошибка, уровень значимости и отношение шансов с доверительным интервалом при доверительной вероятности 0,95.

Результаты логистической регрессии в части предсказания наличия полипатий представлены в таблице 23. Результаты предсказания развития полипатий (*multy_nozol*) ($p = 0,87$) значительно выше, чем предсказание их отсутствия ($p = 0,59$).

Таблица 22

Значение коэффициентов в уравнении логистической регрессии

Переменные	Коэффициент В	Стандартная ошибка	Уровень значимости (рv)	Exp (В)	95,0% доверительный интервал для exp (В)	
					Нижняя	Верхняя
pol	0,784	0,131	0,001	2,191	1,695	2,832
nasl2	0,416	0,115	0,001	1,516	1,210	1,899
nasl3	0,503	0,170	0,003	1,654	1,186	2,306
nasl4	0,382	0,146	0,009	1,466	1,100	1,952
smoke2	0,044	0,010	0,001	1,044	1,024	1,065
smoke3	0,249	0,098	0,011	1,282	1,058	1,554
ekgp	0,312	0,110	0,004	1,366	1,102	1,693
sad	0,012	0,004	0,002	1,012	1,004	1,020
imt	0,105	0,016	0,001	1,110	1,076	1,145
vozg	0,071	0,005	0,001	1,073	1,062	1,084
Константа	-8,108	0,577	0,001			

Таблица 23

Результаты логистической регрессии по предсказанию наличия полипатий

Наблюдаемое состояние		Предсказанное состояние		
		multy_nozol		Процент корректных
		0	1	
multy_nozol	0	432	296	59,3
	1	201	1392	87,4
Общий процент				78,6

В таблице 24 приведены нормированные и ненормированные значения коэффициентов дискриминирующей функции.

Таблица 24

Нормированные и ненормированные коэффициенты канонической дискриминирующей функции

Переменные	Конст.	pol	alc3	nasl2	nasl3	nasl4	smoke2	smoke3	ekgp	imt	chol	vozt
Нормир. функция		0,298	0,122	0,174	0,118	0,129	0,232	0,106	0,118	0,316	0,082	0,731
Ненорм. функция	-6,220	0,607	0,010	0,371	0,348	0,345	0,031	0,114	0,249	0,072	0,062	0,056

В подобных исследованиях принято проводить дублирующий анализ с использованием другого метода, сходного по назначению. В дополнение к логистической регрессии на втором этапе был проведен дискриминантный анализ также с использованием пошагового метода. Поскольку зависимая переменная принимает два значения, достаточно вычислить только одну дискриминирующую функцию. При проведении дискриминантного анализа были получены достаточно высокое собственное значение (0,393) и коэффициент канонической корреляции (0,531), что позволило получить по крайней мере не худшие результаты, чем при проведении логистической регрессии.

Из таблицы 24 можно видеть, что на первом месте по силе влияния на наличие полипатий находится возраст, на втором — индекс массы тела, на третьем — половая принадлежность, на четвертом — курение (количество сигарет, выкуриваемых в день, — smoke2). Все коэффициенты положительны, и значит, выступают как провокаторы развития полипатий.

В таблице 25 приведены координаты центров распределений для пациентов значений дискриминирующей функции при наличии и отсутствии полипатий.

Основное отличие результатов дискриминантного анализа и логистической регрессии состоит в том, что при них несколько отличаются распределения показателей по силе влияния. Только при дискриминан-

том анализе выявлено влияние продолжительности употребления алкоголя (alc3) на развитие полипатий.

Таблица 25

Координаты центров распределений значений дискриминирующей функции при наличии и отсутствии полипатий

multy_nozol	Функция
	1
0	-0,927
1	0,424

В таблице 26 приведены результаты классификации пациентов в выборке. Расчеты выполнены с учетом неравного количества пациентов с наличием и отсутствием полипатии, 78,2% исходных сгруппированных наблюдений классифицировано правильно.

Таблица 26

Результаты классификации с применением дискриминантного анализа для 2321 пациента

multy_nozol			Предсказанная принадлежность к группе		Итого
			0	1	
Исходные	Частота	0	430	298	728
		1	208	1385	1593
	%	0	59,1	40,9	100,0
		1	13,1	86,9	100,0

Как видно из таблицы 26, количественные результаты классификации практически совпадают для обоих методов анализа, что позво-

ляет высказать утверждение о корректности выявленных переменных для прогнозирования полипатий.

На третьем этапе анализа было проведено рекурсивное разделение 27 переменных для предсказания развития полипатии или ее отсутствия. Рекурсивное разделение позволило построить так называемое регрессионное дерево, или дерево решений. Построенное регрессионное дерево, или дерево решений, фактически является алгоритмом диагностики факторов риска полипатий для любого пациента с целью прогнозирования возможности развития и наличия множественных заболеваний. Главной особенностью разработанного алгоритма является то, что для конкретной возрастной группы определены новые критерии «отрезных точек» с целью отнесения изучаемых показателей к ФР. В молодом возрасте данные показатели оказались ниже, чем общепринятые критерии факторов риска.

В результате рекурсивного разделения данных получены границы «норма/патология» для количественных переменных. Конкретные значения границ разделения не всегда являются постоянными, а изменяются в зависимости от конкретной ситуации.

В полном объеме дерево решений занимает лист формата A₀, в связи с чем не представляется возможным представить его для всех возрастных групп. Так, например, при индексе массы тела в пределах 19–23,2 кг/м², повышенном систолическом давлении (более 130 мм рт. ст.), продолжительном приеме алкоголя (alk3) и индексе атерогенности более 4,1 вероятность развития полипатии составляет 0,99. При нормальном систолическом давлении, индексе массы тела более 23,2 кг/м², показателе креатинина более 1,11 мг% вероятность развития полипатий также близка к единице.

На рисунке 4 представлен фрагмент регрессионного дерева для прогнозирования развития полипатий в молодом возрасте (25–35 лет) с указанием расчетных границ разделения для ряда количественных переменных. Эта возрастная группа является целевой с точки зрения высокой возможности предотвращения заболеваний в последующих старших возрастах.

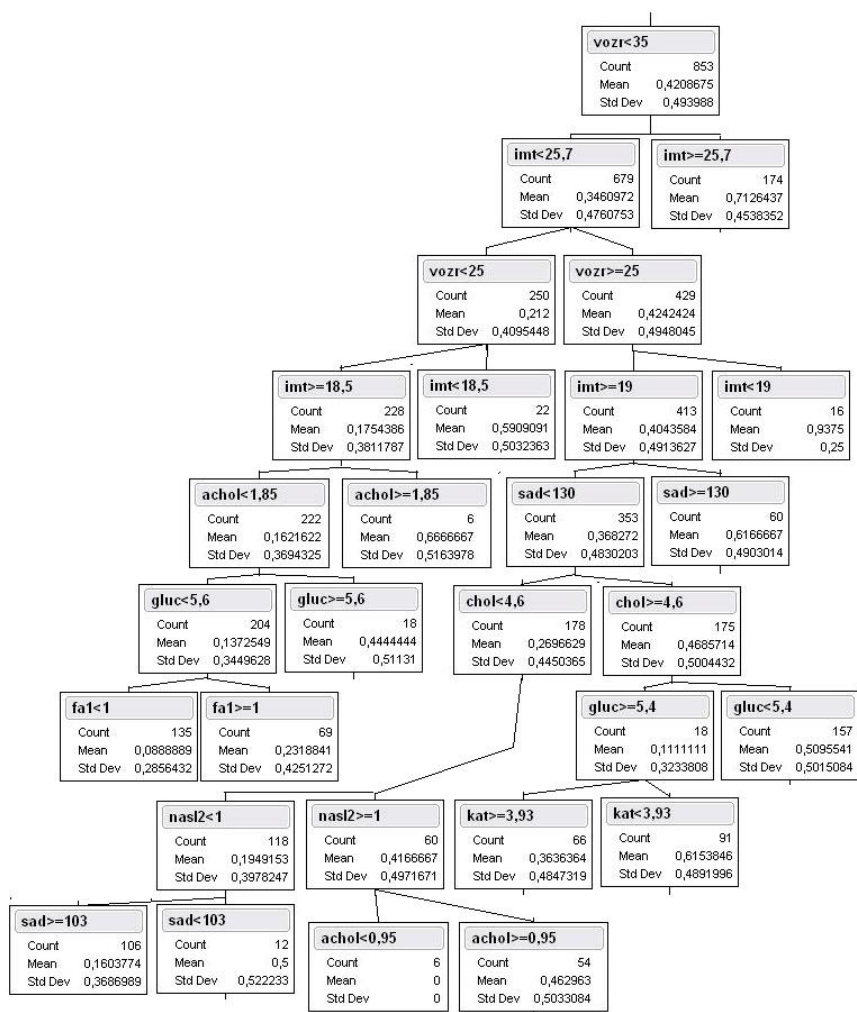


Рисунок 4. Алгоритм выделения разграничительных точек факторов риска полипатий (фрагмент дерева решений)

Из дерева решений видно, что в возрасте 25–35 лет наибольшее влияние имеют индекс массы тела, систолическое артериальное давление, употребление алкоголя и индекс атерогенности. Например, в возрасте младше 35 лет первым шагом в алгоритме является оценка индекса массы тела (imt) с критерием разграничения $imt \geq 25,7$, что рассматривается как ФР. У лиц с так называемой нормальной массой тела при индексе $imt < 25,7$ могут быть другие ФР, и следующим шагом по их выявлению является разделение обследуемых на две возрастные группы: моложе 25 лет и в возрасте 25 лет и старше (до 34 лет). В возрастной группе младше 25 лет ФР полипатий является $imt < 18,5$, а в возрасте 25 лет и старше — $imt < 19,0$. В дальнейшем аналогичный подход позволяет осуществить выбор ФР с учетом оценки значений переменных для всех последующих уровней алгоритма.

Таким образом, при рекурсивном разделении данных показано, что у лиц в возрасте младше 35 лет на развитие полипатий наибольшее влияние оказывают возраст и индекс массы тела. На втором месте по силе влияния находится повышенное систолическое артериальное давление. Далее следуют уровень глюкозы, показатели холестерина, индекса атерогенности и ХсЛПВП.

Применение рекурсивного разделения переменных и построение регрессионного дерева решений (алгоритм) позволяют для каждого конкретного пациента в любом возрасте рассчитать вероятность развития или наличия полипатий по результатам изученных факторов риска. Данный подход способствует оптимизации принятия решений в области диагностики и профилактики полипатий.

ГЛАВА 4

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛИПАТИЙ

Изучение клинических аспектов полипатий, как нам представляется, явилось закономерным продолжением проведенного клинико-эпидемиологического исследования. В основу клинического обследования больных общетерапевтических и специализированных отделений терапевтического профиля и анализа данных был положен принцип выделения основного заболевания по форме моно-, би- и мультинозологии.

Полученные результаты позволили оценить профиль полипатий при заболеваниях внутренних органов, характеристику их нозологических форм по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии, а также провести множественный регрессионный анализ полипатий и их факторов риска.

4.1. Методология и методика клинического исследования

Клиническое исследование проведено на базах крупных лечебно-профилактических учреждений Челябинска (областная клиническая больница, НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «РЖД»), клиника Южно-Уральского государственного медицинского университета) в общетерапевтических и специализированных терапевтических отделениях (кардиологическое, пульмонологическое, ревматологическое, эндокринологическое, гематологическое, гастроэнтерологическое, нефрологическое). Критерии включения в клиническую группу исследования — все больные, находившиеся в терапевтических отделениях на момент проведения обследования, при наличии их согласия. Критерии исключения: лица, находившиеся в тяжелом состоянии, что не позволяло осуществить стандартный опрос и требуемое клиническое обследование; пациенты, отказавшиеся от обследования. Возрастно-половой состав лиц клинической группы наблюдения представлен в таблице 27.

Таблица 27

Возрастно-половая характеристика лиц группы
клинического исследования

Пол	Показатель	Возраст, лет				Всего
		≤ 24	25–44	45–64	≥ 65	
Муж.	Абс. ч.	87	146	268	136	637
	%	13,7	22,9	42,1	21,4	100
Жен.	Абс. ч.	48	109	302	175	634
	%	7,6	17,2	47,6	27,6	100
Всего	Абс. ч.	135	255	570	311	1271
	%	10,6	20,1	44,8	24,5	100

Как видно из представленной таблицы 27, мужчины и женщины в данной группе имели практически равное представительство, что, соответственно, равнялось 50,1 и 49,9%. Самыми многочисленными среди мужчин явились лица в возрасте 25–44 года и 45–64 года соответственно, а у женщин — в возрасте от 45 лет и старше.

На каждого пациента, включенного в исследование, заполнялась карта на выявление хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска, соответствующих протоколу популяционного исследования. В целях единообразия при проведении клинических наблюдений за основу был взят протокол CINDI [63] и рекомендации ВНОК по АГ и дислипидемиям [13]. Диагнозы выявленных заболеваний подтверждались в соответствии с существующими протоколами обследования и лечения при заболеваниях внутренних органов, что включало необходимый спектр лабораторно-инструментальных исследований. Данные о заболеваниях в фазе ремиссии и болезнях, перенесенных ранее, подтверждались медицинской документацией (амбулаторная карта, история болезни). Заключение о состоянии здоровья на момент обследования осуществлялось по указанным ранее критериям: здоров,

практически здоров, болен. Клинический диагноз у каждого пациента включал основные и сопутствующие заболевания.

На основе анализа полученных данных были оценены следующие клинические аспекты полипатий: профиль полипатий при заболеваниях внутренних органов, характеристика нозологических форм по первому основному заболеванию; также был осуществлен множественный регрессионный анализ полипатий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, и их факторов риска.

4.2. Профиль полипатий при заболеваниях внутренних органов

Анализ структуры моно-, би- и мультинозологических форм болезней у 571 мужчины и 570 женщин при заболеваниях внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) показал, что мультинозологическая форма заболевания явилась ведущей в изучаемой структуре болезней как у мужчин, так и женщин, составив 77,9 и 85,3% от общего числа всех форм заболеваний (моно-, би-, мультинозоология) соответственно (рисунок 5) [97].

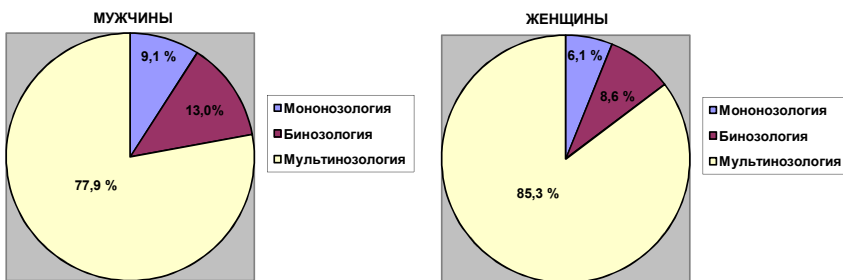


Рисунок 5. Доля моно-, би- и мультинозологических форм заболеваний у мужчин и женщин

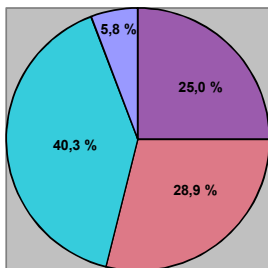
Анализ возрастно-половой структуры при различных формах заболевания (моно-, би- и мультинозология) показал, что распределение мужчин различных возрастных групп при мультинозологической форме заболевания имеет принципиальные отличия в сравнении со сходными возрастными группами при моно- и бинозологической форме

болезни (рисунок 6). У мужчин при мультинозологической форме заболевания в изучаемой возрастной структуре преобладает доля лиц в возрасте 45–64 лет и 65 лет и старше (78,2%), тогда как при моно- и бинозологической форме заболевания в изучаемой структуре преобладают лица до 44 лет включительно, а доля лиц старших возрастных групп (45–64 года и 65 лет и старше) составляет при мононозологической форме болезни 46,1%, а при бинозологической — 42,2% соответственно.

Мононозологическая форма заболевания

(n = 52)

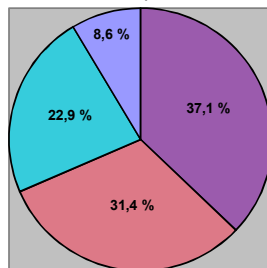
МУЖЧИНЫ



■ ≤ 24 года ■ 25–44 года ■ 45–64 года ■ ≥ 65 лет

(n = 35)

ЖЕНЩИНЫ

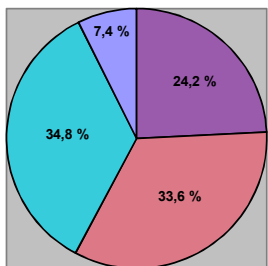


■ ≤ 24 года ■ 25–44 года ■ 45–64 года ■ ≥ 65 лет

Бинозологическая форма сочетанного заболевания

(n = 74)

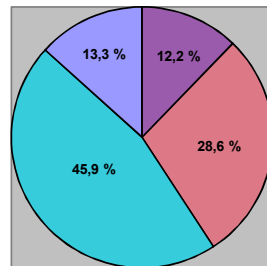
МУЖЧИНЫ



■ ≤ 24 года ■ 25–44 года ■ 45–64 года ■ ≥ 65 лет

(n = 49)

ЖЕНЩИНЫ



■ ≤ 24 года ■ 25–44 года ■ 45–64 года ■ ≥ 65 лет

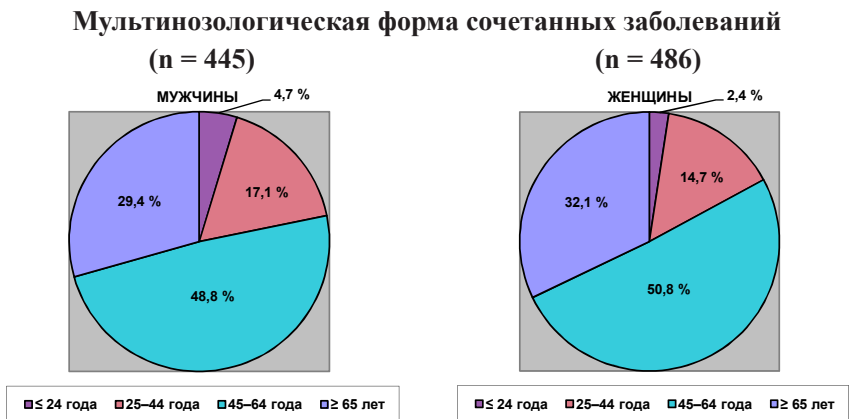


Рисунок 6. Структура моно-, би- и мультинозологических форм заболеваний в клиническом исследовании у мужчин и женщин различного возраста при заболеваниях внутренних органов

Среди женщин (рисунок 6) отмечаются иные закономерности. Доля женщин различных возрастных групп при би- и мультинозологической форме заболевания отличается в сравнении с показателями сходных возрастных групп при мононозологической форме болезни. При би- и мультинозологической форме болезни среди женщин в изучаемых возрастных группах преобладает доля лиц старшего возраста (45–64 года, 65 лет и старше) и, соответственно, равняется при бинозологической форме 59,2%, а при мультинозологической — 82,9%, составляя 6/10 и 8/10 от общего числа лиц с данными формами заболеваний. Тогда как при мононозологической форме болезни в изучаемой структуре преобладает доля лиц в возрасте 44 лет и младше (68,5%).

Сравнительный анализ полученных данных у лиц разного пола выявил следующие закономерности. Доля женщин в возрасте 44 лет и младше при мононозологической форме болезни (68,5%) преобладает над таковой у мужчин с данной формой заболевания (53,9%). Доли женщин в возрасте 44 лет и младше при би- и мультинозологической форме заболевания составляют 40,8 и 17,1%, что меньше, чем у мужчин сходного возраста при тех же формах заболеваний. У мужчин би- и мультинозологическая формы заболевания составляют 57,8 и 21,8% соответственно.

Данные факты свидетельствуют о том, что у женщин в сравнении с мужчинами доля лиц в возрасте 44 лет и младше преобладает в возрастной структуре только при мононозологической форме заболевания и резко уменьшается при би- и мультинозологической форме болезни. Тогда как у мужчин эта закономерность характерна лишь для мультинозологической формы заболевания.

Нами также был осуществлен анализ структуры заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) у мужчин и женщин различного возраста при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания. У мужчин в структуре заболеваний внутренних органов (таблица 28) при мононозологии в целом, без учета возраста, на первом месте находятся болезни органов дыхания (30,8%), на втором — болезни эндокринной системы (21,2%) и на третьем — болезни органов пищеварения (17,3%).

Таблица 28

Структура заболеваний внутренних органов в клиническом исследовании у мужчин при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания

Формы нозологии	Общее число наблюдений (n)	Показатель	Структура заболеваний по классам МКБ							Всего заболеваний
			III	IV	IX	X	XI	XIII	XIV	
Мононозология	52	Абс. ч.	1	11	7	16	9	1	7	52
		%	1,9	21,2	13,5	30,8	17,3	1,9	13,4	100
Бинозология	74	Абс. ч.	4	25	38	17	51	6	7	148
		%	2,7	16,9	25,7	11,5	34,4	4,1	4,7	100
Мультинозология	445	Абс. ч.	16	196	306	129	282	116	116	1161
		%	1,4	16,9	26,3	11,1	24,3	10,0	10,0	100
Всего	571	Абс. ч.	21	232	351	162	342	123	130	1361
		%	1,5	17,1	25,8	11,9	25,1	9,0	9,6	100

При бинозологической форме заболевания, без учета возраста, на первом месте находятся болезни органов пищеварения (34,4%), на втором — болезни системы кровообращения (25,7%) и на третьем — болезни эндокринной системы (16,9%). При мультинозологической форме заболевания в целом, без учета возраста, на первом месте находятся болезни системы кровообращения (26,3%), на втором — болезни органов пищеварения (24,3%) и на третьем — болезни эндокринной системы (16,9%). Характеристика возрастных особенностей в структуре заболеваний внутренних органов у лиц обоего пола при всех формах нозологий представлена далее в тексте.

В структуре заболеваний внутренних органов у женщин (таблица 29) при мононозологической форме заболевания в целом, независимо от возраста, на первом месте находятся болезни эндокринной и мочеполовой системы (по 22,8%), на втором — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (20,0%) и на третьем — болезни органов пищеварения (14,3%).

Таблица 29

Структура заболеваний внутренних органов в клиническом исследовании у женщин при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания

Форма нозологии	Общее число наблюдений (n)	Показатель	Структура заболеваний по классам МКБ							Всего заболеваний
			III	IV	IX	X	XI	XIII	XIV	
Мононозо- логия	35	Абс. ч.	1	8	3	3	5	7	8	35
		%	2,9	22,8	8,6	8,6	14,3	20,0	22,8	100
Бинозо- логия	49	Абс. ч.	0	24	22	15	18	12	7	98
		%	0,0	24,5	22,5	15,3	18,4	12,2	7,1	100
Мультино- зология	486	Абс. ч.	40	359	365	154	358	175	146	1597
		%	2,5	22,5	22,9	9,6	22,4	11,0	9,1	100
Всего	570	Абс. ч.	41	391	390	172	381	194	161	1730
		%	2,4	22,6	22,5	10,0	22,0	11,2	9,3	100

При бинозологической форме заболевания на первом месте находятся болезни эндокринной системы (24,5%), на втором — болезни системы кровообращения (22,5%) и на третьем — болезни органов пищеварения (18,4%). При мультинозологической форме заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (22,9%), на втором, с минимальным отличием, — болезни эндокринной системы (22,5%) и на третьем — болезни органов пищеварения (22,4%).

Анализ возрастных особенностей структуры заболеваний внутренних органов у лиц обоего пола при *всех формах нозологий* показал следующее. У мужчин при *мононозологической форме заболевания* болезни IV, X, XI классов, а также класса IX (система органов кровообращения), занимающего в целом четвертое место, выступают в качестве ведущих заболеваний во всех возрастных группах. Исключение составляют болезни эндокринной системы, которые отсутствуют у мужчин в возрастной группе 65 лет и старше. Также следует отметить, что у мужчин при *мононозологической форме заболевания* в возрасте 24 лет и младше и 25–44 года в качестве ведущих классов выступают болезни мочеполовой системы, доля которых составляет 7,7% (1 случай) и 26,7% (4 случая) соответственно. Болезни мочеполовой системы разделяют в возрастной группе 24 года и младше третье место с болезнями крови и кроветворных органов (7,7% — 1 человек), а в возрасте 25–44 года они разделяют первое место с болезнями эндокринной системы (26,7% — 4 человека).

Достоверных различий в долях болезней ведущих классов (IV, IX, X, XI) в зависимости от возраста у мужчин при мононозологии нет. Хотя для болезней системы кровообращения характерна яркая тенденция увеличения доли болезней у мужчин в возрасте 44 лет и старше в сравнении с мужчинами младших возрастных групп (24 года и младше, 25–44 года). В связи с этим закономерен переход болезней системы кровообращения с третьего места (7,7% — 1 случай) в младшей возрастной группе на второе место в возрастной группе мужчин 45–64 лет (19,0% — 4 человека) и на первое у мужчин в возрасте 65 лет и старше (33,3% — 1 человек). Для остальных заболеваний ведущих классов тенденция к увеличению доли заболеваний с увеличением возраста мужчин не установлена. Так, для эндокринных заболеваний характерна заметная однонаправленная тенденция снижения доли заболеваний

у мужчин в возрасте после 44 лет. При болезнях органов дыхания и органов пищеварения однонаправленной тенденции нет.

При *монозоологической форме заболевания* у женщин среди болезней ведущих классов (IV, XI, XIII, XIV) только болезни мочеполовой системы выступают в качестве ведущих заболеваний во всех возрастных группах. Тогда как болезни эндокринной системы отсутствуют в одной возрастной группе (45–64 года), болезни органов пищеварения — в двух возрастных группах (45–64 года и 65 лет и старше), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани — также в двух возрастных группах (25–44 года, 65 лет и старше). Помимо указанных ведущих классов болезней, у женщин в возрасте 24 лет и младше и 45–64 лет среди основных выступают также болезни органов дыхания, занимая второе (15,4% — 2 случая) и третье (18,2% — 2 случая) места соответственно в анализируемой структуре заболеваний. У женщин среди ведущих классов болезней при *монозоологической форме заболевания* только для болезней системы кровообращения: 24 года и младше — 0% (случаи заболевания не зарегистрированы), 25–44 года — 9,1% (1 случай), 45–64 года — 12,5% (1 случай), 65 лет и старше — 33,3% (1 случай) — установлена однонаправленная тенденция увеличения доли болезней и возраста обследованных женщин. При болезнях эндокринной системы и мочеполовой системы сходная тенденция носит нелинейный характер. При болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани установить зависимость не представляется возможным.

Таким образом, в изученной структуре заболеваний внутренних органов у мужчин и женщин при *монозоологической форме заболевания* присутствует как сходство среди болезней ведущих классов (классы IV, XI), так и определенные различия, касающиеся доли болезней в целом и в зависимости от возраста.

У мужчин различных возрастных групп при *бинозоологической форме заболевания* болезни ведущих классов (классы IV, IX, XI) и болезни органов дыхания, занимающие в целом четвертое место в изучаемой структуре заболеваний, выступают в качестве ведущих практически во всех возрастных группах и отличаются лишь представленными долями и ранжированием первых трех мест в изучаемой структуре заболеваний.

Характеризуя возрастные особенности, следует заметить, что у мужчин с *бинозологической формой заболевания* в возрасте 45–64 лет в качестве ведущих классов болезней выступают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (7,7% — 4 случая) и болезни органов дыхания (7,7% — 4 случая), занимающие третье место. А в возрасте 24 лет и младше на третье место выходят болезни мочеполовой системы (13,9% — 5 случаев), тогда как болезни эндокринной системы занимают лишь четвертое место в данной возрастной группе. Хотя у мужчин различного возраста при *бинозологической форме заболевания* существуют определенные количественные и качественные отличия среди болезней ведущих классов (IV, IX, X, XI), достоверного увеличения долей ведущих классов заболеваний по мере увеличения возраста обследованных не выявлено. Линейная однонаправленная тенденция увеличения доли заболеваний во всех возрастных группах по мере увеличения возраста мужчин характерна только для болезней системы кровообращения. В остальных классах ведущих заболеваний она носит нелинейный характер.

У женщин различных возрастных групп при *бинозологической форме заболевания* болезни ведущих классов (классы IV, IX, XI) и болезни органов дыхания, занимающие в целом четвертое место в изучаемой структуре заболеваний, выступают в качестве ведущих во всех возрастных группах и отличаются лишь представленными долями и ранжированием мест в изучаемой структуре заболеваний. Характеризуя возрастные особенности при *бинозологической форме заболевания*, следует заметить, что болезни костно-мышечной системы у женщин в возрасте до 64 лет включительно и болезни мочеполовой системы в младшем возрасте (24 года и младше) также входят в группу ведущих болезней в изучаемой структуре заболеваний, занимая в указанных возрастных группах, соответственно, третье место (24 года и младше — 8,3%, 25–44 года — 17,0%, 45–64 года — 13,4%) и второе место (24 года и младше — 16,7%). Кроме того, к особенностям структуры заболеваний внутренних органов у женщин при *бинозологической форме заболевания* следует отнести равенство долей болезней нескольких классов одновременно, зарегистрированное в разных возрастных группах. Так, у женщин возрастной группы 24 года и младше равное долевое представительство имеют болезни IV, IX, X и XIII классов (8,3%).

В возрастной группе женщин 45–64 лет в равных долях представлены болезни IX и XI классов (24,4%). Следует заметить, что в изучаемой структуре заболеваний при *бинозологической форме болезней* достоверное увеличение доли заболеваний по мере увеличения возраста обследованных женщин не характерно ни для одного из классов болезней ($p > 0,05$). Только для болезней системы кровообращения характерна однонаправленная тенденция роста доли болезней по мере увеличения возраста. При болезнях эндокринной системы, органов дыхания и болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани изучаемая зависимость между возрастом и увеличением доли заболеваний не является линейной и однонаправленной, хотя присутствует при сравнении отдельных старших возрастных групп с младшими.

Таким образом, в изученной структуре заболеваний внутренних органов у мужчин и женщин при *бинозологической форме заболевания* присутствует как сходство в ранжировании мест среди ведущих классов заболеваний в целом (классы IV, IX, XI), так и определенные количественные и качественные отличия, касающиеся представленных долей ведущих классов болезней в зависимости от возраста.

У мужчин различных возрастных групп при *мультинозологической форме заболевания* болезни ведущих классов (IX, XI, IV) занимают ведущие места в изучаемой структуре заболеваний во всех возрастных группах, отличаясь долевым представительством и ранжированием первых трех мест. Характеризуя возрастные особенности, следует отметить заметное различие в изучаемой структуре болезней у мужчин младшей возрастной группы (24 года и младше) в сравнении со структурой болезней во всех последующих возрастных группах. Помимо IX и XI классов болезней, являющихся ведущими для более старших возрастных групп, у мужчин младшей возрастной группы (24 года и младше) в качестве ведущих классов болезней выступают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (14,8% — 8 случаев) и болезни органов дыхания (14,8% — 8 случаев), разделяющие второе место, а также болезни мочеполовой системы (9,3%), которые находятся на третьем месте. Болезни эндокринной системы в данной возрастной группе занимают четвертое место, уступая ведущие позиции болезням других классов. Анализ долей ведущих классов болезней в различных возрастных группах у мужчин в представленной струк-

туре заболеваний при *мультинозологии* показывает, что достоверного увеличения доли болезней ведущих классов в зависимости от возраста у мужчин при мультинозологии нет. Линейная тенденция увеличения доли болезней по мере увеличения возраста обследованных существует только при болезнях эндокринной системы: 24 года и старше — 5,6% (3 случая), 25–44 года — 16,1% (32 случая), 45–64 года — 16,9% (96 случаев), 65 лет и старше — 19,1% (65 случаев). При болезнях системы кровообращения и болезнях органов пищеварения изучаемая тенденция у мужчин не является однонаправленной и линейной. Она также не является однонаправленной и линейной для всех возрастных групп, хотя присутствует при сравнении отдельных старших возрастных групп с младшими.

В структуре заболеваний внутренних органов у женщин при *мультинозологической форме заболевания* в целом, без учета возраста, на первом месте находятся болезни системы кровообращения (22,9% — 365 случаев), на втором, практически в той же доле, — болезни эндокринной системы (22,5% — 359 случаев) и на третьем — болезни органов пищеварения (22,4% — 358 случаев). При *мультинозологической форме заболевания* ведущие классы болезней (IV, IX, XI) выступают в качестве ведущих в изучаемой структуре болезней во всех возрастных группах, отличаясь долевым представительством и ранжированием первых трех мест. Характеризуя возрастные особенности, следует заметить, что у женщин младшей возрастной группы (24 года и младше) болезни системы кровообращения занимают в структуре заболеваний лишь пятое место (5,3% — 2 случая), уступая три первых болезням органов пищеварения (31,6% — 12 случаев), мочеполовой системы (18,4% — 7 случаев) и представленным в равных долях болезням эндокринной системы и органов дыхания (15,8% — 6 случаев). Тогда как в последующих возрастных группах (25–44 года, 45–64 года, 65 лет и старше) в качестве ведущих регистрируются только ведущие классы заболеваний (IV, IX, XI). Анализ долей ведущих классов болезней (IV, IX, XI) в различных возрастных группах у женщин в изучаемой структуре заболеваний при *мультинозологии* показал, что достоверное увеличение доли болезней по мере увеличения возраста характерно только для болезней системы кровообращения начиная с возраста женщин 45 лет и старше ($p < 0,05$). Доли болезней системы крово-

обращения в различных возрастных группах женщин представлены следующим образом: 24 года и младше — 5,3%, 25–44 года — 14,1%, 45–64 года — 22,9%, 65 лет и старше — 28,1%. При заболеваниях эндокринной системы регистрируется однонаправленная линейная тенденции увеличения доли болезней в зависимости от возраста (24 года и младше — 15,8%, 25–44 года — 20,1%, 45–64 года — 23,9%, 65 лет и старше — 28,1%). При болезнях органов пищеварения характерна однонаправленная линейная тенденция к снижению доли болезней по мере увеличения возраста женщин: 24 года и младше — 31,6%, 25–44 года — 24,3%, 45–64 года — 22,2%, 65 лет и младше — 21,2%.

Сравнительный анализ данных в зависимости от формы нозологии, пола и возраста показал, что в представленной структуре болезней внутренних органов у мужчин и женщин различного возраста при *мультинозологической форме заболевания* наблюдается как сходство среди ведущих классов болезней и их долей в целом, независимо от возраста (классы IV, IX, XI), так и различия показателей при их сопоставлении в одинаковых возрастных группах среди лиц обоего пола.

4.3. Структура заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии

Помимо полученных данных о профиле заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в группах клинического исследования среди мужчин и женщин и их структуре (см. таблицы 28, 29), нам представлялось важным ответить на вопрос, какова их структура по первому основному заболеванию у лиц обоего пола при моно-, би- и мультинозологии и какими нозологическими формами моно-, би- и мультинозологии представлены болезни внутренних органов при различных формах заболевания (моно-, би- и мультинозология). Для ответа на поставленный вопрос нами так же, как и в популяционном исследовании, была проанализирована структура заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) по первому основному заболеванию у мужчин и женщин при моно-, би- и мультинозологии, а также оценена структура отдельных нозологических форм первых основных заболеваний указанных выше классов болезней в зависимости от пола

и формы заболевания (моно-, би- и мультинозологическая). Принцип выделения первого основного заболеваний у обследованных пациентов полностью совпадал с предложенным нами подходом (см. главу 2, раздел 2.1), который был использован в популяционном разделе исследования.

У мужчин анализ структуры заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии (таблица 30) показал, что доля мультинозологий (77,9% — 445 случаев) достоверно больше, чем доля мононозологий (9,1% — 52 случая) и бинозологий (13,0% — 74 случая).

Таблица 30

Структура заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию у мужчин при моно-, би- и мультинозологии

Форма нозологий	Показатель	Общее число наблюдений (n)	Класс первого основного заболевания по МКБ							Всего заболеваний
			III	IV	IX	X	XI	XIII	XIV	
Мононозология	Абс. ч.	52	1	11	7	16	9	1	7	52
	%	9,1	1,9	21,2	13,5	30,7	17,3	1,9	13,5	100
Бинозология	Абс. ч.	74	3	7	15	11	25	2	11	74
	%	13,0	4,1	9,4	20,2	14,9	33,8	2,7	14,9	100
Мультинозология	Абс. ч.	445	8	33	174	76	96	39	19	445
	%	77,9	1,8	7,4	39,1	17,1	21,5	8,8	4,3	100
Всего	Абс. ч.	571	12	51	196	103	130	42	37	571
	%	100	2,1	8,9	34,3	18,0	22,8	7,4	6,5	100

В целом без учета количества заболеваний на первом месте находятся болезни системы кровообращения (34,3%), на втором — болезни органов пищеварения (22,8%) и на третьем — болезни органов дыха-

ния (18,0%). В структуре заболеваний внутренних органов при различных типах нозологии (моно-, би- и мультинозонология) при мононозонологии на первом месте находятся болезни органов дыхания (30,7%), на втором месте — болезни эндокринной системы (21,2%) и на третьем — болезни органов пищеварения (17,3%).

При би- и мультинозонологии регистрируются одинаковые ведущие классы болезней, отличаясь ранжированием мест (таблица 30). Это болезни системы кровообращения, болезни органов пищеварения и органов дыхания, а при бинозонологии также болезни XIV класса. Важно отметить, что доля болезней системы кровообращения достоверно увеличивается по мере увеличения количества заболеваний от би- к мультинозонологии ($p < 0,05$) и, соответственно, равняется 20,2 и 39,1%. При болезнях органов дыхания наблюдается тенденция снижения доли болезней этого класса от моно- к би- и мультинозонологии (30,7; 14,9; 17,1%), которая не является линейной и однонаправленной. При болезнях органов пищеварения также регистрируется тенденция к уменьшению доли болезней данного класса при моно- и мультинозонологии (17,3 и 21,5%) в сравнении с их долей при бинозонологии (33,8%) в изучаемой структуре заболеваний.

Таким образом, у мужчин среди ведущих классов болезней в структуре заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозонологии только для болезней системы кровообращения характерно достоверное увеличение доли заболеваний данного класса по мере увеличения числа болезней от би- к мультинозонологии. Болезни системы кровообращения, занимая четвертое место при мононозонологии (13,5%), перемещаются на первое место при мультинозонологии (39,1%), что свидетельствует об их ведущей роли в формировании полипатий в сравнении с болезнями органов дыхания и органов пищеварения. Следует также отметить, что болезни эндокринной системы не играют ведущей роли в формировании полипатий. Занимая одно из первых мест при мононозонологии (21,2%), при би- и мультинозонологии они перемещаются на четвертое (9,4%) и пятое (7,4%) места. Представленные данные наглядно демонстрируют преобладание мультинозонологий в структуре заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию у мужчин и ведущую роль болезней системы кровообращения в формировании полипатий.

Анализ структуры заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию у женщин при моно-, би- и мультинозологии (таблица 31) показал, что доля мультинозологии (85,3% — 486 случаев) достоверно преобладает в сравнении с долей мононозологии (6,1% — 35 случаев) и бинозологии (8,6% — 49 случаев). В целом без учета формы нозологии на первом месте находятся болезни системы кровообращения (24,6%), на втором — болезни органов дыхания (18,4%) и на третьем — болезни эндокринной системы (17,2%). У женщин в структуре заболеваний внутренних органов присутствуют количественные и качественные отличия в зависимости от формы нозологии (моно-, би- и мультинозология). Наибольшие отличия наблюдаются при сравнении структуры болезней при мононозологии и мультинозологии.

Таблица 31

Структура заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию у женщин при моно-, би- и мультинозологии

Формы нозологии	Показатель	Общее число наблюдений (n)	Класс первого основного заболевания по МКБ							Всего заболеваний
			III	IV	IX	X	XI	XIII	XIV	
Мононозология	Абс. ч.	35	1	8	3	3	5	7	8	35
	%	6,1	2,9	22,8	8,6	8,6	14,3	20,0	22,8	100
Бинозология	Абс. ч.	49	0	8	7	11	11	7	5	49
	%	8,6	0,0	16,3	14,3	22,4	22,4	14,3	10,2	100
Мультинозология	Абс. ч.	486	18	82	130	91	69	72	24	486
	%	85,3	3,7	16,9	26,8	18,7	14,2	14,8	4,9	100
Всего	Абс. ч.	570	19	98	140	105	85	86	37	570
	%	100	3,3	17,2	24,6	18,4	14,9	15,1	6,5	100

Структура ведущих заболеваний при бинозологии сходна со структурой как при моно-, так и мультинозологии. Так, у женщин при мононозологической форме заболевания на первом месте находятся болезни мочеполовой системы (22,8%) и эндокринной системы (22,8%), на втором — болезни опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани (20,0%) и на третьем — болезни органов пищеварения (14,3%). При би- и мультинозологической форме регистрируются в основном одинаковые ведущие классы болезней, отличающиеся по ранжированию мест, — это болезни эндокринной системы, болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания, а также свойственные лишь бинозологии болезни органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани. При бинозологии, так же как и при мононозологии, первое и третье места принадлежат одновременно болезням двух классов. На первом месте находятся болезни органов дыхания (22,4%) и болезни органов пищеварения (22,4%), а на третьем — болезни системы кровообращения (14,3%) и болезни опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани (14,3%).

Среди ведущих классов болезней в структуре заболеваний внутренних органов у женщин при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания только для болезней системы кровообращения характерна однонаправленная тенденция увеличения доли заболеваний (8,6; 14,3; 26,8%) по мере увеличения числа основных заболеваний (от моно- к би- и мультинозологии). При болезнях эндокринной системы регистрируется тенденция к снижению доли заболеваний по мере увеличения числа основных болезней (от моно- к би- и мультинозологии). При болезнях органов дыхания и органов пищеварения зависимость носит нелинейный характер. Полученные данные демонстрируют достоверное преобладание доли мультинозологической формы заболевания в целом (85,3%, $p < 0,05$) в сравнении с долей моно- и бинозологии в структуре болезней внутренних органов по первому основному заболеванию среди женщин и ведущую роль болезней системы кровообращения в формировании полипатий.

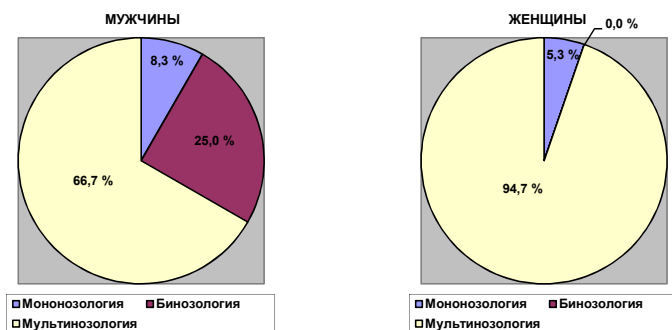
На основе сопоставлений полученных результатов среди мужчин и женщин следует отметить такие общие закономерности, как большая доля мультинозологий в структуре заболеваний внутренних

органов по первому основному заболеванию у лиц обоего пола, преимущественно одинаковые классы ведущих заболеваний (IX, X, XI), а также характерную только для болезней системы кровообращения однонаправленную тенденцию увеличения доли заболеваний по мере увеличения числа основных болезней. Выявленные различия касаются более частных вопросов структуры заболеваний внутренних органов с количественных и качественных позиций.

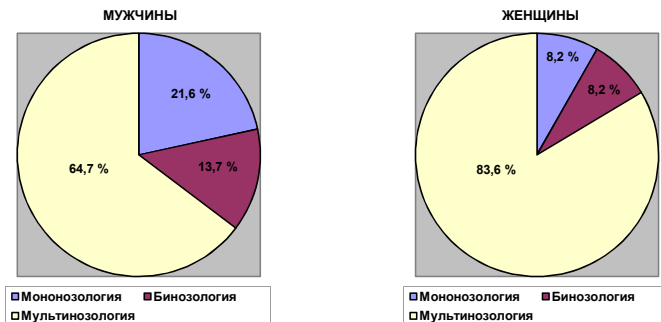
4.4. Характеристика нозологических форм заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии

Анализ структуры заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии у мужчин и женщин (рисунок 7) показал, что доля первых основных заболеваний при мультинозологии достоверно выше, чем при би- и мононозологии, во всех классах болезней. Исключение составляет доля мультинозологий у мужчин при болезнях мочеполовой системы, достоверно не отличающаяся от таковой при бинозологии в данном классе заболеваний.

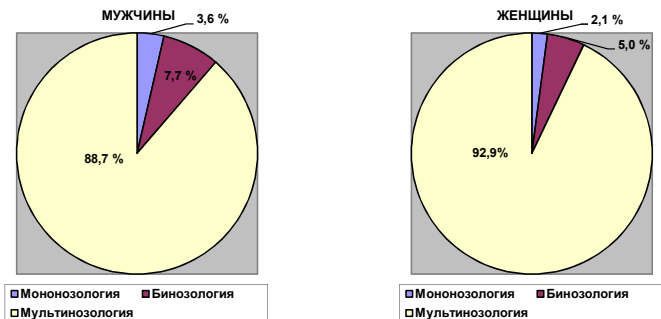
Класс III. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм



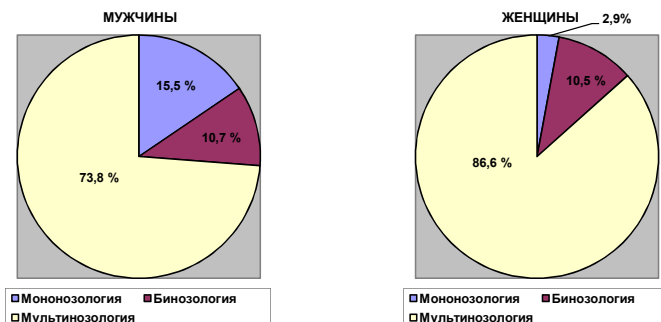
Класс IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ



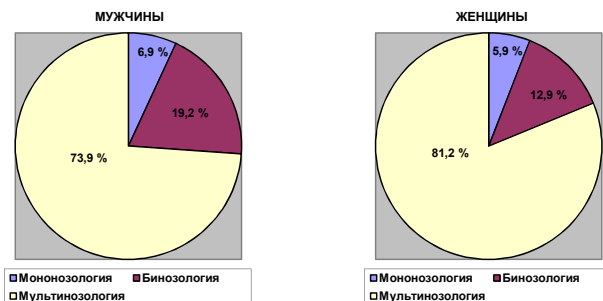
Класс IX. Болезни системы кровообращения



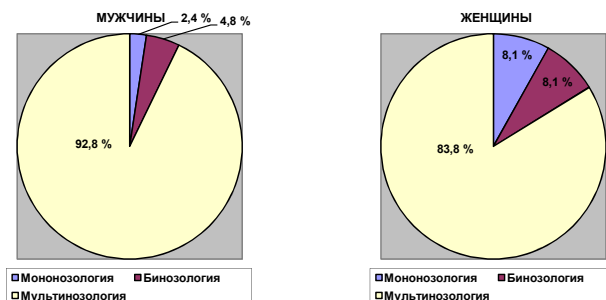
Класс X. Болезни органов дыхания



Класс XI. Болезни органов пищеварения



Класс XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани



Класс XIV. Болезни мочеполовой системы

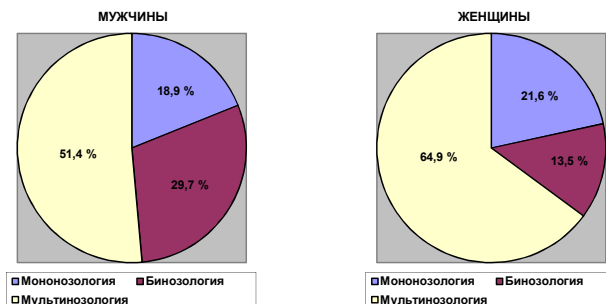


Рисунок 7. Структура моно-, би- и мультиинфекций, представленных первым основным заболеванием, при заболеваниях внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) среди мужчин и женщин

Как видно из рисунка 7, у мужчин доля заболеваний внутренних органов при мультинозологии в обсуждаемых классах болезней находится в интервале от 51,4 до 92,8%, а у женщин — от 64,9 до 94,7%, что практически составляет от 1/2 до 9/10 от всех болезней в структуре первых основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии.

У лиц обоего пола на основе методов статистического анализа установлены ведущие нозологические формы первых основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии, представленные болезнями внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV), и проанализированы тенденции изменения доли основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии (таблица 32).

Таблица 32

Тенденции изменения доли основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии в различных классах заболеваний внутренних органов

Класс основного заболевания	Ведущие нозологические формы (первое основное заболевание)	Характер изменения доли основных заболеваний от моно- к би- и мультинозологии у мужчин	Характер изменения доли основных заболеваний от моно- к би- и мультинозологии у женщин
III	1. Железodefицитная анемия	↓	↓
	2. Апластическая и другие анемии	↑↓	—
	3. В ₁₂ -дефицитная анемия	—	—
	4. Геморрагические диатезы	↓	—
IV	1. Сахарный диабет	↑	↑
	2. Болезни щитовидной железы	↑↓	↑↓
	3. Нарушения других эндокринных желез	↓	↓
IX	1. Ишемическая болезнь сердца	↑	↑
	2. Артериальная гипертензия	↑↓	↑↓
	3. Приобретенные пороки сердца	↓	↓

Окончание таблицы 32

Класс основного заболевания	Ведущие нозологические формы (первое основное заболевание)	Характер изменения доли основных заболеваний от моно- к би- и мультинозологич у мужчин	Характер изменения доли основных заболеваний от моно- к би- и мультинозологич у женщин
IX	4. Нарушения ритма и проводимости	↓	—
X	1. ХОБЛ	↑	—
	2. Бронхиальная астма	↔	↑
	3. Пневмония	↓	↓
XI	1. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки	↑↓	↓
	2. Хронический гастрит и гастродуоденит	↑↓	↑↓
	3. Язвенная болезнь желудка	↑↓	—
	4. Хронический холецистит (в том числе калькулезный)	↓	↑↓
XIII	1. Первичный остеоартроз (полиостеоартроз)	—	↑↓
	2. Ревматоидный артрит	↓	↑↓
	3. Подагра	—	—
	4. Системная склеродермия	—	↓
XIV	1. Хронический пиелонефрит	↑↓	↑↓
	2. Гломерулонефриты	↑↓	↓
	3. Хронический интерстициальный нефрит	↓	—
	4. Нефроптоз	—	↓

Примечание: 1. ↑ — тенденция к увеличению доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологич; 2. ↓ — тенденция к уменьшению доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологич; 3. ↑↓ — отсутствие линейной зависимости в изменении доли заболеваний от моно- к би- и мультинозологич; 4. ↔ — неизменность показателя доли заболеваний при моно-, би- и мультинозологич; 5. «—» — характер изменений не определяется.

Анализ тенденций изменения доли ХНИЗ у лиц обоего пола в структуре ведущих заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би-, мультинозологии показал, что как у мужчин, так и женщин однонаправленная тенденция увеличения доли болезней по мере увеличения числа основных заболеваний (от моно- к би- и мультинозологии) зарегистрирована при сахарном диабете, ишемической болезни сердца (преимущественно за счет увеличения доли стенокардии). Только для мужчин характерна тенденция увеличения доли ХОБЛ по мере роста числа основных заболеваний, а для женщин — увеличения доли бронхиальной астмы.

Таким образом, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет являются ведущими нозологическими формами в формировании мультинозологии для лиц обоего пола [97, 99]. Сочетанность указанных заболеваний подтверждает закономерность их тесной этиологической и патогенетической связи, а также позволяет рассматривать сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся одной из причин преждевременной смертности населения.

4.5. Множественный регрессионный анализ полипатий и их факторов риска

В проведенном нами клиническом исследовании установление силы взаимосвязи между полипатиями и факторами риска ХНИЗ было осуществлено при помощи метода пошаговой логистической регрессии. На основе данного метода установлены статистически значимые переменные (факторы риска), определяющие наличие или отсутствие мультинозологии, полиморбидности или полипатий у индивидуума.

Как видно из таблицы 33, избыточная масса тела является фактором риска, максимально влияющим на присутствие мультинозологии. На втором месте по степени оказываемого влияния находится пол, на третьем — систолическая АГ. Далее по мере убывания указанного влияния располагаются такие факторы риска, как патологическая ЭКГ и возраст.

Таблица 33

Результаты логистической регрессии (пошаговый метод)

Переменная	Коэффициент В	Станд. ошибка	Уровень значимости (р)	Отношение шансов (Exp (В))
ИМТ	0,894	0,168	< 0,001	2,444
АГ систол.	0,463	0,185	0,012	1,589
ЭКГ-п	0,380	0,171	0,026	1,462
Пол	0,500	0,159	0,002	1,649
Возраст	0,049	0,005	< 0,001	1,050
Константа	-2,566	0,323	< 0,001	

Ведущие позиции данных факторов риска в обсуждаемой взаимосвязи представляются весьма убедительными. Как отмечалось ранее, ожирение, как и артериальная гипертензия, являются ФР эндогенного происхождения и обладают сложным патогенезом, вовлекающим в патологический процесс многие системы и органы, что приводит к нарушению регуляции и гомеостаза в целом с последующим развитием множественных заболеваний.

Чрезвычайно важным, как нам кажется, является понимание роли пола, определяющего значимость различных ФР в развитии полипатий, что было показано ранее. Оценивая патологическую ЭКГ как фактор риска полипатий, возможно, следует обсуждать вопрос с позиций единого представления о патофизиологическом процессе в организме, рассматривая нарушение электрофизиологической активности сердца как частное проявление общих патологических закономерностей, связанных с изменением заряда клеточных мембран других органов и тканей. Полученные в клиническом исследовании данные о ведущих ФР полипатий согласуются с результатами клинико-популяционного раздела работы.

ГЛАВА 5

КЛИНИКО-ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛИПАТИЙ

5.1. Методология и методика клинико-патолого-анатомического исследования

Проведен анализ 894 клинико-патолого-анатомических исследований мужчин и женщин в возрасте от 16 до 64 лет, умерших в отделениях терапевтического, хирургического и гинекологического профиля Челябинской областной клинической больницы за 2000–2002 годы. Все аутопсии были проведены в Челябинском областном патологоанатомическом бюро.

Возрастно-половая характеристика клинико-патолого-анатомической группы обследования представлена в таблице 34.

Таблица 34

Возрастно-половая характеристика клинико-патолого-анатомической группы исследования

Пол	Показатель	Возраст, лет				Всего
		≤ 24	25–44	45–64	≥ 65	
Муж.	Абс. ч.	17	100	282	134	533
	%	3,2	18,8	52,9	25,1	100
Жен.	Абс. ч.	19	59	171	112	361
	%	5,3	16,3	47,4	31,0	100
Всего	Абс. ч.	36	159	453	246	894
	%	4,0	17,8	50,7	27,5	100

Данные таблицы 34 свидетельствуют о преобладании лиц, умерших в возрасте 45 лет и старше, как среди мужчин (78,0%), так и женщин (78,4%), в сравнении с младшими возрастными группами. Самое многочисленное доленое представительство среди мужчин и женщин, в среднем 50,0%, имела возрастная группа 45–64 года.

Все случаи аутопсий были подразделены на группы в зависимости от пола и генеза смерти (моно-, би-, мультикаузальный). На основе клинико-патолого-анатомических сопоставлений были проанализированы следующие разделы протокола патолого-анатомического вскрытия: заключительный клинический диагноз; патолого-анатомический диагноз, включавший в зависимости от варианта танатогенеза одно, два, три и более основных заболеваний; осложнения основного заболевания; ведущее осложнение; непосредственная причина смерти. Также были оценены ятрогении, их тип и количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс при соответствующих классах основного и сопутствующих заболеваний в соответствии с рубриками МКБ-10.

Согласно поставленной цели и задачам исследования, отражающим изучение различных аспектов полипатий, на основе клинико-патолого-анатомических сопоставлений был осуществлен анализ причин смерти при различном генезе болезни и смерти (моно-, би- и мультикаузальный генез), оценена структура первых основных заболеваний у лиц различного пола и возраста при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти, изучены вопросы комбинации ведущих классов болезней, множественности патологии с позиций количества нозологических форм, а также вовлеченных органов и систем при различном генезе болезни и смерти.

Методы верификации патолого-анатомического диагноза были представлены бактериологическими, вирусологическими, иммунологическими, гистологическими и иммуногистохимическими методами исследования.

5.2. Особенности структуры основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

5.2.1. Возрастно-половые особенности танатогенеза при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

В группе клинико-патолого-анатомического исследования в целом, независимо от пола, на первом месте среди вариантов танатогенеза находится монокаузальный генез смерти (52,8%), на втором — бикаузальный генез смерти (34,8%) и на третьем — мультикаузальный генез смерти (12,4%) (таблица 35). Аналогичное ранжирование мест в распределении случаев смерти в зависимости от варианта танатогенеза наблюдается как у мужчин, так и у женщин в отдельности. Сравнение случаев смерти при моно-, би- и мультикаузальном генезе в мужских и женских группах свидетельствует об отсутствии различий ($p > 0,05$).

Таблица 35

Частота различных (множественных) причин смерти у мужчин и женщин по МКБ

Пол	Показатель	Генез смерти			Всего
		Монокаузальный	Бикаузальный	Мультикаузальный	
Муж.	Абс. ч.	279	184	70	533
	%	52,4	34,5	13,1	100
Жен.	Абс. ч.	193	127	41	361
	%	53,4	35,2	11,4	100
Всего	Абс. ч.	472	311	111	894
	%	52,8	34,8	12,4	100

Также нами было оценено распределение случаев смерти по ее генезу среди всех мужчин и женщин различного возраста, включенных в клинико-патолого-анатомическое исследование (рисунки 8).

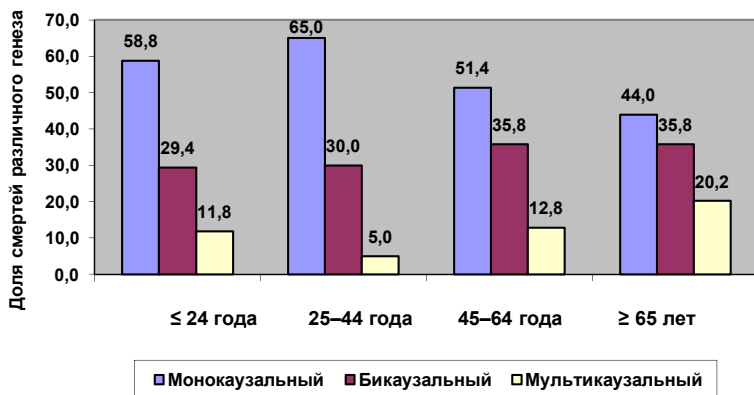


Рисунок 8. Распределение случаев смерти по ее генезу среди мужчин различного возраста

Среди мужчин во всех четырех возрастных группах преобладает доля смертей монокаузального генеза (рисунок 8). В то же время статистически достоверного изменения в долевом распределении случаев смерти по однотипному варианту танатогенеза с увеличением возраста мужчин не наблюдается. Отмечается лишь тенденция к уменьшению доли случаев смерти монокаузального генеза и увеличению доли смерти би- и мультикаузального генеза по мере увеличения возраста мужчин в различных возрастных группах ($p > 0,05$).

При анализе аналогичного распределения случаев смерти при моно-, би-, мультикаузальном генезе среди женщин различного возраста выявлен ряд особенностей (рисунок 9). У женщин, так же как и у мужчин, в возрастных группах 24 года и младше, 25–44 года и особенно в группе 65 лет и старше отмечается преобладание монокаузального генеза смерти, тогда как в возрастной группе 45–64 года наблюдается снижение доли смертей монокаузального генеза ($p \geq 0,05$) и практически полное ее совпадение с таковой при бикаузальным генезом смерти.

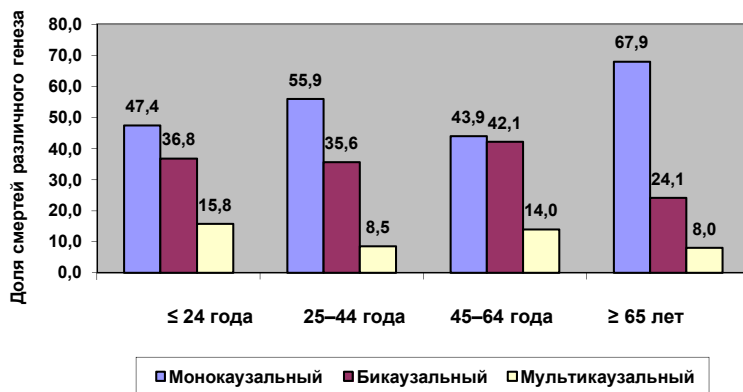


Рисунок 9. Распределение случаев смерти по ее генезу среди женщин различного возраста

Таким образом, полученные данные о распределении случаев смерти по ее генезу среди мужчин и женщин различного возраста свидетельствуют о наличии качественных и количественных различий [79].

5.2.2. Структура классов основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

Оценена структура причин смерти по классу первого основного заболевания у мужчин и женщин независимо от ее генеза (таблица 36). На первом месте в изучаемой структуре в целом, независимо от пола, находятся болезни системы кровообращения (28,2%), на втором — новообразования (20,8%), на третьем — травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (далее — внешние причины) — 14,0%.

Таблица 36
Структура причин смерти по классу первого основного заболевания у мужчин и женщин

Пол	Показатель	Классы основного заболевания по МКБ														Всего заболеваний				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV		XV	XVI	XVII	XVIII
Муж.	Абс. ч.	17	98	2	6	33	15	1	2	161	36	53	2	7	16	-	7	0	77	533
	%	3,2	18,4	0,4	1,1	6,2	2,8	0,2	0,4	30,2	6,8	9,9	0,4	1,3	3,0	-	1,3	0,0	14,4	100
Жен.	Абс. ч.	6	88	2	13	7	6	0	1	91	10	49	9	4	13	13	1	0	48	361
	%	1,6	24,4	0,6	3,6	1,9	1,6	0,0	0,3	25,2	2,8	13,6	2,5	1,1	3,6	3,6	0,3	0,0	13,3	100
Всего	Абс. ч.	23	186	4	19	40	21	1	3	252	46	102	11	11	29	13	8	0	125	894
	%	2,6	20,8	0,4	2,1	4,5	2,4	0,1	0,3	28,2	5,2	11,4	1,2	1,2	3,2	1,5	0,9	0,0	14,0	100

У мужчин в качестве ведущих причин смерти выступают заболевания тех же классов: болезни системы кровообращения (30,2%), новообразования (18,4%) и внешние причины (14,4%). В структуре причин смерти среди женщин первое место занимают болезни системы кровообращения (25,2%), второе — новообразования (24,4%), третье место разделяют болезни органов пищеварения (13,6%) и внешние причины (13,3%).

В структуре причин смерти по первому основному заболеванию при различных вариантах танатогенеза (таблица 37) у мужчин при монокаузальном генезе смерти первое место занимают болезни системы кровообращения (33,0%), второе — новообразования (21,1%) [84], третье — болезни органов пищеварения (12,1%) и четвертое — психические расстройства и расстройства поведения (далее — психические заболевания) — 10,4%. При бикаузальном генезе смерти на первом месте находятся болезни системы кровообращения (29,4%), на втором — внешние причины (25,5%), на третьем — новообразования (16,9%) и на четвертом — болезни органов пищеварения (7,6%). При мультикаузальном генезе смерти первое место занимают внешние причины (41,4%), второе — болезни системы кровообращения (21,4%), а третье разделяют новообразования (11,4%) и болезни органов дыхания (11,4%). Различия в структуре причин смерти между группами мужчин с различным генезом смерти наблюдаются только по классу внешних причин при сравнении доли причин смерти монокаузального генеза с таковой при бикаузальном ($p \leq 0,05$) и мультикаузальном генезе смерти ($p \leq 0,05$), а также при сравнении долей причин смерти би- и мультикаузального генеза ($p \leq 0,05$).

Следует заметить, что болезни органов пищеварения, являясь ведущими при монокаузальном генезе смерти, перемещаются на четвертое место при би- и мультикаузальном генезе смерти, а болезни органов дыхания, занимающие пятое место при моно- и бикаузальном генезе смерти, при мультикаузальном генезе выходят на третье место. Указанный факт свидетельствует об особенностях структуры причин смерти по первому основному заболеванию у мужчин при различном ее генезе. Болезни и патологические состояния класса XIX, выступающие в качестве ведущего первого основного заболевания при би- и мультикаузальном генезе смерти у мужчин, в 80% представлены ятрогенными.

Таблица 37

Структура причин смерти по первому основному заболеванию у мужчин при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

Генез смерти	Показатель	Класс первого основного заболевания по МКБ														Всего заболеваний					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV		XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
Моно-каузальный	Абс. ч.	6	59	2	4	29	9	1	2	92	17	34	0	7	10	-	-	6	0	1	279
	%	2,2	21,1	0,7	1,4	10,4	3,2	0,4	0,7	33,0	6,1	12,1	0,0	2,5	3,6	-	-	2,2	0,0	0,4	100
Би-каузальный	Абс. ч.	10	31	0	1	3	6	0	0	54	11	14	2	0	4	-	-	1	0	47	184
	%	5,4	16,9	0,0	0,5	1,6	3,3	0,0	0,0	29,4	6,0	7,6	1,1	0,0	2,2	-	-	0,5	0,0	25,5	100
Мульти-каузальный	Абс. ч.	1	8	0	1	1	0	0	0	15	8	5	0	0	2	-	-	0	0	29	70
	%	1,4	11,4	0,0	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	21,4	11,4	7,1	0,0	0,0	2,9	-	-	0,0	0,0	41,4	100
Всего	Абс. ч.	17	98	2	6	33	15	1	2	161	36	53	2	7	16	-	-	7	0	77	533
	%	3,2	18,4	0,4	1,1	6,2	2,8	0,2	0,4	30,2	6,8	9,9	0,4	1,3	3,0	-	-	1,3	0,0	14,4	100

У женщин (таблица 38) при монокаузальном генезе смерти первое место занимают новообразования (27,5%), второе — болезни системы кровообращения (25,9%), третье — болезни органов пищеварения (16,1%) и четвертое — болезни эндокринной системы (5,2%). При бикаузальном генезе смерти на первом месте находятся внешние причины (27,6%), на втором — болезни системы кровообращения (23,6%), на третьем — новообразования (20,5%) и на четвертом — болезни органов пищеварения (12,6%). При мультикаузальном генезе смерти первое место занимают внешние причины (29,3%), второе место — болезни системы кровообращения (26,8%), третье — новообразования (22,0%) и четвертое — болезни, связанные с беременностью и родами (7,3%) [78, 80].

Различия в структуре причин смерти между группами женщин с различным генезом смерти наблюдаются только по классу внешних причин при сравнении доли причин смерти монокаузального генеза с таковой при бикаузальном ($p \leq 0,05$) и мультикаузальном генезе смерти ($p \leq 0,05$). Болезни и патологические состояния класса XIX, выступающие в качестве ведущего первого основного заболевания при би- и мультикаузальном генезе смерти у женщин, более чем в 90% представлены ятрогенными.

Таким образом, у лиц обоего пола заболевания внутренних органов, новообразования и внешние причины являются ведущими в структуре причин смерти по первому основному заболеванию при всех вариантах танатогенеза. В то же время структура причин смерти при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у мужчин и женщин имеет существенные различия. У мужчин при моно- и бикаузальном генезе смерти первое место занимают болезни системы кровообращения, а при мультикаузальном — внешние причины. Тогда как у женщин при монокаузальном генезе смерти на первом месте находятся новообразования, а при би- и мультикаузальном — внешние причины.

Таблица 38

Структура причин смерти по первому основному заболеванию у женщин при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

Генез смерти	Показатель	Классе первого основного заболевания по МКБ																			Всего заболеваний
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	
Моно-каузальный	Абс. ч.	3	53	2	10	7	4	0	1	50	8	31	3	4	9	6	0	1	0	1	193
	%	1,6	27,5	1,0	5,2	3,6	2,1	0,0	0,5	25,9	4,1	16,1	1,6	2,1	4,6	3,1	0,0	0,5	0,0	0,5	0,5
Би-каузальный	Абс. ч.	3	26	0	2	0	1	0	0	30	2	16	4	0	4	4	0	0	0	0	127
	%	2,4	20,5	0,0	1,6	0,0	0,8	0,0	0,0	23,6	1,6	12,6	3,1	0,0	3,1	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Мульти-каузальный	Абс. ч.	0	9	0	1	0	1	0	0	11	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	41
	%	0,0	22,0	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	0,0	26,8	0,0	4,9	4,9	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего	Абс. ч.	6	88	2	13	7	6	0	1	91	10	49	9	4	13	13	0	1	0	0	361
	%	1,6	24,4	0,6	3,6	1,9	1,6	0,0	0,3	25,2	2,8	13,6	2,5	1,1	3,6	3,6	0,0	0,3	0,0	0,0	13,3

5.3. Полисистемная патология при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти среди ведущих классов первого основного заболевания

5.3.1. Множественность заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

В данном разделе вопрос множественности заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у лиц группы клинико-патолого-анатомического исследования рассмотрен с количественных и качественных позиций. Одной из поставленных задач явилось изучение вопроса о количестве сопутствующих заболеваний и их структуре в ведущих классах первого основного заболевания при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у мужчин и женщин.

Среди 533 мужчин, вошедших в группу клинико-патолого-анатомического исследования, у 325 человек (61,0%) были диагностированы сопутствующие заболевания в количестве от одного до шести и более (таблица 39). Также независимо от варианта танатогенеза у мужчин с сопутствующими болезнями можно выделить группу лиц с «сопутствующими полипатиями» (от трех до шести и более сопутствующих заболеваний у одного обследованного), которая составила 35,8% от общего числа лиц с сопутствующими болезнями. При оценке распределения лиц по количеству сопутствующих заболеваний среди мужчин в целом, независимо от варианта танатогенеза, следует отметить, что на первом месте находятся лица с одним сопутствующим заболеванием (39,1%), на втором — с двумя (25,2%) и на третьем — с тремя сопутствующими заболеваниями (14,4%). Сочетания от одного до трех сопутствующих заболеваний с каким-либо из основных заболеваний являются ведущими среди мужчин в группе клинико-патолого-анатомического исследования и составляют 78,7%.

При моно- и бикаузальном генезе смерти у мужчин наблюдается аналогичная закономерность в распределении первых мест среди лиц с наибольшим количеством сопутствующих заболеваний, к которым относятся группы мужчин с одним, двумя и тремя сопутствующими болезнями (таблица 39).

Таблица 39

Распределение мужчин по количеству сопутствующих заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

Генез смерти	Число наблюдений (n)	Показатель	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n)	Распределение лиц по количеству сопутствующих заболеваний						Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
				1	2	3	4	5	6 и более	
Монокаузальный	279	Абс. ч.	167	64	41	23	17	13	9	167
		%	59,9	38,3	24,6	13,8	10,1	7,8	5,4	100
Бикаузальный	184	Абс. ч.	119	48	29	20	12	9	1	119
		%	64,7	40,3	24,4	16,8	10,1	7,6	0,8	100
Мультикаузальный	70	Абс. ч.	39	15	12	4	7	1	0	39
		%	55,7	38,5	30,8	10,3	17,9	2,6	0,0	100
Всего	533	Абс. ч.	325	127	82	47	36	23	10	325
		%	61,0	39,1	25,2	14,4	11,1	7,1	3,1	100

При мультикаузальном генезе смерти группу лиц с наибольшим числом сопутствующих болезней составляют мужчины с одним (38,5%), двумя (30,8%) и четырьмя (17,9%) сопутствующими заболеваниями. У мужчин при сопоставлении показателей среди ведущих групп по количеству сопутствующих заболеваний (одно, два, три и четыре сопутствующих заболевания) не выявлено достоверных различий ($p > 0,05$) в зависимости от генеза смерти (моно-, би- и мультикаузальный).

Следует отметить, что у мужчин показатель доли лиц с сопутствующими заболеваниями от трех и более не имеет однонаправленной тенденции к уменьшению по мере усложнения варианта танатогенеза (моно-, би- и мультикаузальный генез болезни и смерти) и, соответственно, равняется 37,1; 35,3; 35,7% от общего числа лиц с сопутствующими заболеваниями при каждом из указанных вариантов танатогенеза. Однонаправленная тенденция к уменьшению справедлива для групп лиц с числом сопутствующих заболеваний, равным три, пять и шесть.

Среди 361 женщины, вошедшей в группу клинико-патолого-анатомического исследования, у 236 (65,4%) были диагностированы сопутствующие заболевания в количестве от одного до шести и более (таблица 40). Так же, как и у мужчин, у женщин независимо от варианта танатогенеза присутствует группа лиц с числом сопутствующих заболеваний от трех до шести и более, составляющая в целом 38,9% от общего числа лиц с сопутствующими болезнями. При оценке распределения лиц по количеству сопутствующих заболеваний среди женщин в целом, независимо от генеза смерти, следует отметить, что на первом месте находятся лица с двумя сопутствующими заболеваниями (31,4%), на втором месте — с одним сопутствующим заболеванием (29,7%) и на третьем — с тремя сопутствующими заболеваниями (20,3%). Сочетания сопутствующих заболеваний в количестве от одного до трех с каким-либо из основных заболеваний являются ведущими в группе клинико-патолого-анатомического наблюдения среди женщин и составляют 81,4%.

Таблица 40

Распределение женщин по количеству сопутствующих заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти

Генез смерти	Число наблюдений (n)	Показатель	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n)	Распределение лиц по количеству сопутствующих заболеваний						Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
				1	2	3	4	5	6 и более	
Монокаузальный	193	Абс. ч.	134	32	43	34	10	6	9	134
		%	69,4	23,9	32,1	25,4	7,4	4,5	6,7	100
Бикаузальный	127	Абс. ч.	74	27	26	10	4	5	2	74
		%	58,3	36,5	35,1	13,5	5,4	6,8	2,7	100
Мультикаузальный	41	Абс. ч.	28	11	5	4	4	2	2	28
		%	68,3	39,3	17,9	14,3	14,3	7,1	7,1	100
Всего	361	Абс. ч.	236	70	74	48	18	13	13	236
		%	65,4	29,7	31,4	20,3	7,6	5,5	5,5	100

У женщин при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти ведущими являются группы лиц с одним, двумя и тремя сопутствующими заболеваниями, а при мультикаузальном генезе смерти также и с четырьмя сопутствующими болезнями, что свидетельствует о наличии различий в распределении лиц по количеству сопутствующих заболеваний при различном генезе смерти. При сопоставлении у женщин показателей групп, ведущих по количеству сопутствующих заболеваний (одна, две, три и, в частности, четыре болезни), не выявлено достоверных различий ($p > 0,05$) в зависимости от генеза смерти. Тенденция к увеличению доли болезней по мере усложнения генеза смерти (от моно- к би- и мультикаузальному) носит линейный характер в группе лиц с одним сопутствующим заболеванием, тогда как в группах с двумя и более сопутствующими болезнями подобной тенденции нет. В связи с вышеизложенным становится очевидным тот факт, что доля лиц с сопутствующими заболеваниями от трех до шести и более при мультикаузальном генезе смерти (42,8%) практически равна таковой при монокаузальном генезе болезни и смерти (44,0%). Тогда как при бикаузальном генезе смерти аналогичная доля лиц меньше (28,4%), что объясняется отсутствием линейной зависимости в увеличении долей лиц с числом сопутствующих заболеваний от четырех болезней и более при данном варианте болезни и смерти.

Мы сочли важным представить структуру сопутствующих заболеваний по классам МКБ среди ведущих классов первых основных заболеваний при различных вариантах генеза болезни и смерти (моно-, би-, мультикаузальный) как у мужчин, так и женщин, которые были показаны ранее (см. таблицы 37, 38). В структуре сопутствующих заболеваний у мужчин во II, V, IX и XI классах основного заболевания при *монокаузальном генезе смерти* (таблица 41) независимо от класса основного заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (34,6%), на втором — болезни мочеполовой системы (17,6%) и на третьем — болезни органов пищеварения (11,9%). Практически в таком же долевом представительстве находятся болезни органов дыхания (10,8%), занимающие формально четвертое место. В большинстве случаев сопутствующие заболевания вышеуказанных классов выступают в качестве ведущих сопутствующих болезней при всех классах основных заболеваний, указанных в таблице 41.

Таблица 41
Структура сопутствующих заболеваний у мужчин во II, V, IX, XI классах основного заболевания при монокаузальном генезе смерти

Класс основного заболевания	Показатель	Общее число наблюдений (n)	Число полипий с сопутствующими заболеваниями	Распределение числа случаев сопутствующих заболеваний по классам МКБ													Всего случаев сопутствующих заболеваний									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IX	X		XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
II	Абс. ч.	59	36	1	2	0	3	1	0	0	0	0	0	42	7	0	2	15	-	-	-	0	0	0	0	80
	%	100	61,0	1,3	2,5	0,0	3,8	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	8,7	0,0	2,5	18,8	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	100
V	Абс. ч.	29	12	0	1	0	0	0	0	3	0	0	15	2	1	0	1	2	-	-	-	0	0	4	29	
	%	100	41,4	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	51,7	6,9	3,4	0,0	3,4	6,9	-	-	-	0,0	0,0	13,8	100	
XI	Абс. ч.	92	60	5	5	0	7	6	3	6	0	17	18	15	2	2	28	-	-	-	-	5	0	4	123	
	%	100	65,2	4,1	4,1	0,0	5,7	4,9	2,4	4,9	0,0	13,8	14,6	12,2	1,6	1,6	22,8	-	-	-	-	4,1	0,0	3,2	100	
XI	Абс. ч.	34	21	4	0	0	1	2	2	1	0	28	5	12	1	0	7	-	-	-	-	0	0	0	63	
	%	100	61,8	6,3	0,0	0,0	1,6	3,2	3,2	1,6	0,0	44,4	7,9	19,0	1,6	0,0	11,1	-	-	-	-	0,0	0	0	100	
Всего	Абс. ч.	214	129	10	8	0	11	9	5	10	0	102	32	35	3	5	52	-	-	-	-	5	0	8	295	
	%	100	60,3	3,4	2,7	0,0	3,7	3,1	1,7	3,4	0,0	34,6	10,8	11,9	1,0	1,7	17,6	-	-	-	-	1,7	0,0	2,7	100	

Хотя, безусловно, в структуре сопутствующих болезней при различных классах основного заболевания присутствуют определенные различия. Так, сопутствующие болезни системы кровообращения встречаются в качестве ведущего сопутствующего заболевания с большей частотой, чем сопутствующие болезни X, XI и XIV классов. Их доля при новообразованиях составляет 52,5%, при психических заболеваниях — 51,7%, при болезнях органов пищеварения — 44,4%, что достоверно выше, чем доля остальных ведущих сопутствующих болезней (X, XI, XIV классы).

Достоверно уменьшается доля сопутствующих болезней системы кровообращения при основном заболевании своего же класса (класс IX) в сравнении с таковой во всех остальных классах первых основных заболеваний, представленных в таблице 41 ($p \leq 0,05$). Тогда как доли сопутствующих болезней X, XI, XIV классов при сравнении их во II, V, IX, XI классах основных заболеваний не имеют достоверных отличий.

Обращает на себя внимание тот факт, что сопутствующие болезни класса XIX (травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин) и класса VII (болезни глаза и его придаточного аппарата) выступают в качестве ведущих сопутствующих заболеваний только в V классе основного заболевания (психические расстройства и расстройства поведения), которые у мужчин при монокаузальном генезе смерти в подавляющем большинстве случаев представлены хроническим алкоголизмом (52,2%).

В структуре сопутствующих заболеваний у женщин во II, IX и XI классах основного заболевания при *монокаузальном генезе смерти* (таблица 42) независимо от класса основного заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (42,7%), на втором — болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (12,2%) и на третьем — болезни органов пищеварения (11,0%). Сопутствующие болезни указанных классов выступают в качестве ведущих сопутствующих заболеваний во всех классах основных заболеваний, представленных в таблице 42. При этом структура сопутствующих болезней в указанных классах основного заболевания имеет количественные и качественные отличия.

Таблица 42
Структура сопутствующих заболеваний у женщин во II, IX, XI классах основного заболевания при монокаузальном генезе смерти

Класс основното заболевания	Показатель	Общее число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующим заболеванием	Распределение числа случаев сопутствующих заболеваний по классам МКБ													Всего случаев сопутствующих заболеваний						
				I	II	III	VI	V	IV	VII	VIII	XI	X	IX	III	LIX		LX	LXX	ШЛX	XIX		
II	Абс. ч.	53	38	2	8	0	8	1	0	2	2	63	6	15	0	1	6	0	0	2	0	2	118
	%	100	71,7	1,7	6,8	0,0	6,8	0,8	0,0	1,7	1,7	53,4	5,1	12,7	0,0	0,8	5,1	0,0	0,0	1,7	0,0	1,7	100
IX	Абс. ч.	50	32	0	6	1	15	2	4	2	8	6	6	6	3	2	10	0	0	1	0	2	68
	%	100	64,0	0,0	8,8	1,5	22,1	2,9	5,9	2,9	0,0	11,8	8,8	8,8	4,4	2,9	14,7	0,0	0,0	1,5	0,0	2,9	100
XI	Абс. ч.	31	25	2	3	0	8	2	2	0	0	38	1	7	0	0	5	0	0	0	0	1	69
	%	100	80,6	2,9	4,3	0,0	11,5	2,9	2,9	0,0	0,0	55,1	1,4	10,1	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	100
Всего	Абс. ч.	134	95	4	17	1	31	5	6	4	2	109	13	28	3	3	21	0	0	3	0	5	255
	%	100	70,9	1,5	6,6	0,4	12,2	2,0	2,4	1,5	0,8	42,7	5,1	11,0	1,2	1,2	8,2	0,0	0,0	1,2	0,0	2,0	100

Только для сопутствующих заболеваний IX класса характерно достоверное преобладание в сравнении с долями других ведущих классов сопутствующих болезней в структуре II и XI классов основных заболеваний ($p \leq 0,05$) и достоверное снижение доли при основном заболевании собственного класса (класс IX, $p \leq 0,05$). Доли ведущих сопутствующих болезней других классов (IV, XI) достоверно не отличаются как при сравнении в структуре внутри класса основного заболевания, так и при сопоставлении долей сопутствующих болезней данных классов (IV, XI) в разных классах основного заболевания. Следует также отметить, что в IX классе основного заболевания и однократно в изучаемой структуре сопутствующих болезней регистрируются болезни мочеполовой системы (14,7%) как ведущая патология, занимающие второе место среди основных классов сопутствующих заболеваний.

У мужчин анализ структуры сопутствующих заболеваний в ведущих классах первого основного заболевания при *бикаузальном генезе смерти* (таблица 43) показал, что независимо от класса первого основного заболевания на первом месте находятся сопутствующие заболевания системы кровообращения (37,8%), на втором — болезни органов дыхания (13,9%) и на третьем — болезни мочеполовой системы (11,7%). Сопутствующие болезни системы кровообращения и болезни органов дыхания выступают в качестве ведущих сопутствующих заболеваний во всех классах первых основных заболеваний, представленных в таблице 43. Тогда как сопутствующие болезни органов пищеварения выступают в качестве ведущих болезней в IX и XIX классах первого основного заболевания, болезни мочеполовой системы — в IX классе, внешние причины — во II классе первого основного заболевания.

Доли ведущих сопутствующих заболеваний X, XI, XIV и XIX классов не отличаются достоверно между собой как в структуре сопутствующих болезней какого-либо одного из классов первого основного заболевания (классы II, IX, XIX), так и при сопоставлении их долевого представительства в разных классах первого основного заболевания ($p > 0,05$). Хотя доля сопутствующих болезней системы кровообращения достоверно больше во II и XIX классах первого основного заболевания в сравнении с их долей в IX классе первого основного заболевания ($p < 0,05$), а также в сравнении с долями сопутствующих болезней в структуре II, XIX классов основных заболеваний.

Таблица 43

Структура сопутствующих заболеваний у мужчин во II, IX, XIX классах первого основного заболевания при бикаузальном генезе смерти

Класс первого основного заболевания	Показатель		Общее число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями	Распределение числа случаев сопутствующих заболеваний по классам МКБ													Всего случаев сопутствующих заболеваний							
	Абс. ч.	%			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII		XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	
II	Абс. ч.		31	21	0	3	0	4	0	0	0	1	0	31	8	2	0	0	3	-	-	0	0	7	59
	%		100	67,7	0,0	5,1	0,0	6,7	0,0	0,0	1,7	0,0	52,5	13,6	3,4	0,0	0,0	5,1	-	-	0,0	0,0	11,9	100	
IX	Абс. ч.		54	34	3	2	0	3	2	0	1	0	6	7	10	0	5	15	-	-	0	0	5	59	
	%		100	63,0	5,1	3,4	0,0	5,1	3,4	0,0	1,7	0,0	10,1	11,9	16,9	0,0	8,5	25,4	-	-	0,0	0,0	8,5	100	
XIX	Абс. ч.		47	30	1	3	1	1	2	1	0	0	34	11	5	0	2	4	-	-	4	0	1	70	
	%		100	63,8	1,4	4,3	1,4	1,4	2,9	1,4	0,0	0,0	48,6	15,7	7,1	0,0	2,9	5,7	-	-	5,7	0,0	1,4	100	
Всего	Абс. ч.		132	85	4	8	1	8	4	1	2	0	71	26	17	0	7	22	-	-	4	0	13	188	
	%		100	64,4	2,1	4,3	0,5	4,3	2,1	0,5	1,1	0,0	37,8	13,9	9,0	0,0	3,7	11,7	-	-	2,1	0,0	6,9	100	

У женщин анализ структуры сопутствующих заболеваний в ведущих классах первого основного заболевания при *бикаузальном генезе смерти* (таблица 44) продемонстрировал, что независимо от класса первого основного заболевания на первом месте находятся сопутствующие заболевания системы кровообращения (48,0%), на втором — болезни органов пищеварения (11,8%) и на третьем — болезни эндокринной системы (7,8%). Сопутствующие болезни системы кровообращения и болезни органов пищеварения выступают у женщин в качестве ведущих заболеваний во всех классах первых основных заболеваний, указанных в таблице 44. Тогда как сопутствующие болезни эндокринной системы и новообразования выступают в качестве ведущих болезней реже, лишь во II и XIX классах первого основного заболевания. Важно отметить, что у женщин сопутствующие заболевания из II класса (новообразования) в 71,4% представлены доброкачественными новообразованиями (таблица 44).

Ряд сопутствующих болезней однократно попадает в группу ведущих сопутствующих заболеваний в обсуждаемых классах первого основного заболевания при *бикаузальном генезе смерти* у женщин (таблица 44). Это психические болезни в IX классе основного заболевания, занимающие второе место (22,2%) в изучаемой структуре сопутствующих заболеваний; внешние причины в собственном, XIX классе, первого основного заболевания, которые представлены в равной доле (6,0%) с болезнями эндокринной системы, органов дыхания и новообразованиями.

Только для сопутствующих болезней системы кровообращения (54,0%) в XIX классе первого основного заболевания характерно достоверное отличие их доли в сравнении с долями остальных ведущих сопутствующих болезней (классы XI, II, IV, XIX) в том же классе первого основного заболевания. Одновременно сопоставление долей сопутствующих болезней системы кровообращения (класс IX) в различных классах первого основного заболевания (классы II, IX, XIX) достоверных различий не выявило ($p > 0,05$). В остальных случаях доли обсуждаемых сопутствующих заболеваний XI, II, IV, а также XIX классов у женщин (таблица 44) не отличаются достоверно между собой как в структуре сопутствующих болезней какого-либо одного из классов первого основного заболевания (II, IX, XIX), так и при сопоставлении их долевого представительства в разных классах первого основного заболевания ($p > 0,05$).

У мужчин в структуре сопутствующих заболеваний в ведущих классах первого основного заболевания при *мультикаузальном гене*зе смерти (таблица 45) независимо от класса основного заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (37,3%), на втором месте — болезни органов пищеварения (14,9%) и болезни мочеполовой системы (14,9%) и на третьем — болезни органов дыхания (13,4%). В большинстве случаев сопутствующие заболевания данных классов выступают в качестве ведущих сопутствующих болезней при всех классах основных заболеваний, указанных в таблице 45. Хотя, безусловно, в их структуре при различных классах основных заболеваний присутствуют отличия. Так, сопутствующие заболевания мочеполовой системы занимают ведущие места в структуре сопутствующих заболеваний во II и IX классах основного заболевания, а находясь формально на четвертом месте в структуре сопутствующих заболеваний XIX класса первого основного заболевания (11,4%), достоверно не отличаются от ведущих сопутствующих болезней в данном классе.

У мужчин сопутствующие болезни классов XIX и II (последние представлены в 100% доброкачественными новообразованиями) также выступают как ведущие сопутствующие болезни во II и IX классах основного заболевания. Сопутствующие болезни VI, VIII, XVII классов фигурируют в изученной структуре в качестве ведущих в единичных случаях. Следует отметить, что достоверных различий при сравнении долей ведущих сопутствующих заболеваний как между собой в структуре сопутствующих болезней какого-либо одного из классов первого основного заболевания (классы II, IX и XIX), так и при сопоставлении их долевого представительства в различных классах первого основного заболевания получено не было ($p > 0,05$).

Таблица 45

Структура сопутствующих заболеваний у мужчин во II, IX, XIX классах первого основного заболевания при мультикаузальном генезе смерти

Класс первого основного заболевания	Показатель		Общее число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями	Распределение числа случаев сопутствующих заболеваний по классам МКБ													Всего случаев сопутствующих заболеваний				
	Абс. ч.	%			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII		XIV	XV	XVI	XVII
II	Абс. ч.	8	8	6	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	-	-	1	0	2	11
	%	100	75,0	7	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	18,2	-	-	9,1	0,0	18,2	100
IX	Абс. ч.	15	15	7	0	1	0	0	1	0	1	0	1	4	0	3	-	-	0	0	1	12
	%	100	46,7	46,7	0,0	8,3	0,0	0,0	8,3	0,0	8,3	0,0	33,3	0,0	0,0	25,0	-	-	0,0	0,0	8,3	100
XIX	Абс. ч.	29	29	18	0	0	0	3	0	0	0	21	8	6	0	5	-	-	0	0	1	44
	%	100	62,1	62,1	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	47,7	18,2	13,6	0,0	11,4	-	-	0,0	0,0	2,3	100
Всего	Абс. ч.	52	52	31	0	3	0	3	0	1	0	1	25	9	10	10	-	-	1	0	4	67
	%	100	59,6	59,6	0,0	4,5	0,0	4,5	0,0	1,5	0,0	1,5	37,3	13,4	14,9	0,0	0,0	1,5	0,0	6,0	100	

У женщин в структуре сопутствующих заболеваний во II, IX и XIX классах первого основного заболевания при *мультикаузальном генезе смерти* (таблица 46) независимо от класса первого основного заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (28,9%), на втором — новообразования (17,8%), представленные в 63% доброкачественными новообразованиями, и на третьем — болезни мочеполовой системы (15,6%). Данные классы сопутствующих болезней выступают в качестве ведущих во всех обсуждаемых классах первого основного заболевания (классы II, IX, XIX), за исключением сопутствующих болезней системы кровообращения во II классе основного заболевания и мочеполовой системы в классе XIX основного заболевания. В группу ведущих сопутствующих болезней входят заболевания и патологические состояния класса XIX во II и собственном, XIX классе, первого основного заболевания, а также (однократно) сопутствующие болезни эндокринной системы, болезни органов дыхания, органов пищеварения и болезни глаза и его придаточного аппарата.

У женщин при мультикаузальном генезе смерти при сравнении долей ведущих сопутствующих заболеваний как между собой в структуре сопутствующих болезней какого-либо одного из классов первого основного заболевания, так и при сопоставлении их долей в различных классах первого основного заболевания достоверные различия отсутствуют ($p > 0,05$).

Таблица 46

Структура сопутствующей патологии у женщин во II, IX, XIX классах первого основного заболевания при мультифокальном генезе смерти

Класс первого основного заболевания	Показатель	Общее число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями	Распределение числа случаев сопутствующих заболеваний по классам МКБ													Всего случаев сопутствующих заболеваний							
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IX	LX	LVI		LVII	LVIII	LIX				
II	Абс. ч.	9	9	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15
	%	100	100	0,0	20,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	26,7	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
IX	Абс. ч.	11	8	0	4	0	2	0	0	1	0	7	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	18
	%	100	72,7	0,0	22,2	0,0	11,1	0,0	0,0	5,6	0,0	38,9	5,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
XIX	Абс. ч.	12	4	1	1	0	1	0	0	1	0	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	12
	%	100	33,3	8,3	8,3	0,0	8,3	0,0	0,0	8,3	0,0	41,7	8,3	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	100
Всего	Абс. ч.	32	21	1	8	0	4	0	0	2	0	13	2	4	0	7	0	0	0	0	0	0	3	45
	%	100	65,6	2,2	17,8	0,0	8,9	0,0	0,0	4,4	0,0	28,9	4,4	8,9	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	100

5.3.2. Полисистемность поражения при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти в ведущих классах основного заболевания

Согласно верифицированным диагнозам основных и сопутствующих болезней, при всех вариантах танатогенеза осуществлен количественный анализ вовлечения систем внутренних органов (СВО) в патологический процесс в случае ведущих классов первого основного заболевания при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти среди мужчин и женщин. Вовлеченность конкретной системы внутренних органов определялась в соответствии с диагностированными сопутствующими заболеваниями того или иного класса МКБ у лиц обоего пола. Независимо от числа диагностированных сопутствующих заболеваний какого-либо одного класса вовлеченность в патологический процесс соответствующей СВО учитывалась однократно, хотя число выявленных нозологических форм, принадлежащих к одному классу болезней, у конкретного индивидуума могло быть большим. В структуре сопутствующих болезней у лиц обоего пола преобладали заболевания внутренних органов. Поэтому среди систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, ведущими оказались системы следующих классов болезней: болезней системы кровообращения, органов пищеварения, органов дыхания, болезней мочеполовой системы, эндокринной системы, а также ряд болезней других классов, о чем подробнее будет пояснено далее.

Как отмечалось ранее, к ведущим классам первого основного заболевания при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти как у мужчин, так и у женщин прежде всего были отнесены новообразования, болезни системы кровообращения, внешние причины, представленные в основном ятрогениями, а также болезни органов пищеварения и у мужчин — заболевания V класса (психические расстройства и расстройства поведения).

У мужчин с сопутствующими заболеваниями при *монокаузальном генезе смерти* во II, V, IX и XI классах основного заболевания (таблица 47) количество СВО, вовлеченных в патологический процесс, находится в интервале от одной до шести. В целом, независимо от клас-

са основного заболевания, у мужчин данной группы на первом месте находится группа лиц с вовлечением в патологический процесс одной СВО (47,3%), на втором — группа лиц с двумя СВО, вовлеченными в патологический процесс (34,1%), и на третьем — лица с тремя СВО, вовлеченными в патологический процесс (13,9%). В целом группа лиц, характеризовавшаяся двумя и более СВО, вовлеченными в патологический процесс, составила в данной группе мужчин 52,7%. Во II и XI классах основных заболеваний наибольшими являются группы лиц с вовлечением в патологический процесс двух СВО, что составляет 44,4 и 47,6%. В связи с этим во II и XI классах основного заболевания доля лиц с вовлечением в патологический процесс двух и более СВО также высока и составляет по 66,7% в каждом классе, что заметно превышает долю лиц с вовлечением в патологический процесс одной системы внутренних органов (по 33,3%). В V и IX классах основного заболевания, так же как и в целом, на первом месте находятся лица с вовлечением в патологический процесс одной СВО, составляя в долевом представительстве более половины всех случаев распределения (по 58,3%). При сравнении показателей как с одинаковым количеством СВО, вовлеченных в патологический процесс (по вертикали), так и с отличными значениями в рамках одного класса основного заболевания (по горизонтали) достоверные различия не выявлены. Исключение составляет доля лиц с вовлечением одной СВО в патологический процесс в IX и V классах основного заболевания (58,3%), достоверно превышающая доли лиц с другим числом СВО, вовлеченных в патологический процесс, в этом же классе.

Таблица 47

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у мужчин с сопутствующими заболеваниями при монокаузальном генезе смерти во II, V, IX, XI классах основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n*)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс						Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	4	5	6	
II (n = 59)	36	Абс. ч.	12	16	7	0	1	0	36
		%	33,4	44,4	19,4	0,0	2,8	0,0	100
V (n = 29)	12	Абс. ч.	7	2	2	1	0	0	12
		%	58,3	16,7	16,7	8,3	0,0	0,0	100
IX (n = 92)	60	Абс. ч.	35	16	7	1	0	1	60
		%	58,3	26,6	11,7	1,7	0,0	1,7	100
XI (n = 34)	21	Абс. ч.	7	10	2	2	0	0	21
		%	33,3	47,6	9,5	9,5	0,0	0,0	100
Всего (n = 214)	129	Абс. ч.	61	44	18	4	1	1	129
		%	47,3	34,1	13,9	3,1	0,8	0,8	100

Среди женщин с сопутствующими заболеваниями при *монокаузальном генезе смерти* во II, IX, XI классах основного заболевания (таблица 48) количество СВО, вовлеченных в патологический процесс, находится в интервале от одной до пяти. В целом, независимо от класса основного заболевания, у женщин данной группы на первом месте находится группа лиц с вовлечением в патологический процесс двух СВО (47,3%), на втором — группа лиц с тремя СВО, во-

влеченными в патологический процесс (40,0%), и на третьем — лица с четырьмя СВО (9,5%). В целом группа лиц с двумя и более СВО, вовлеченными в патологический процесс, составила в женской группе 98,9%. Независимо от класса основного заболевания среди женщин данной группы практически у всех (98,9%) наблюдается вовлечение в патологический процесс двух и более СВО (от двух до пяти). Во II и IX классах основного заболевания отмечается практически одинаковое доленое распределение лиц по трем ведущим позициям в зависимости от количества СВО, вовлеченных в патологический процесс (таблица 48).

Таблица 48

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у женщин с сопутствующими заболеваниями при монокаузальном генезе смерти во II, IX, XI классах основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n *)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс					Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	4	5	
II (n = 53)	38	Абс. ч.	0	16	17	5	0	38
		%	0,0	42,1	44,7	13,2	0,0	100
IX (n = 50)	32	Абс. ч.	0	14	14	4	0	32
		%	0,0	43,8	43,8	12,5	0,0	100
XI (n = 31)	25	Абс. ч.	1	15	7	0	2	25
		%	4,0	60,0	28,0	0,0	8,0	100
Всего (n = 134)	95	Абс. ч.	1	45	38	9	2	95
		%	1,1	47,3	40,0	9,5	2,1	100

В XI классе основного заболевания у женщин наибольшую долю составляют группы лиц с вовлечением в патологический процесс двух (60,0%), трех (28,0%) и пяти (8,0%) СВО.

Таким образом, у мужчин среди сопутствующих заболеваний при монокаузальном генезе смерти ведущими являются группы лиц с числом СВО, вовлеченных в патологический процесс, от одной до трех, а у женщин — от двух до четырех.

Среди мужчин и женщин с сопутствующими заболеваниями при *бикаузальном генезе смерти* во II, IX и XIX классах основного заболевания (таблицы 49, 50) основное распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс, находится в интервале от одной до трех.

Таблица 49

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у мужчин с сопутствующими заболеваниями при бикаузальном генезе смерти во II, IX, XIX классах первого основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n *)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс				Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	4	
II (n = 31)	21	Абс. ч.	10	5	5	1	21
		%	47,6	23,8	23,8	4,8	100
IX (n = 54)	34	Абс. ч.	22	7	5	0	34
		%	64,7	20,6	14,7	0,0	100
XIX (n = 47)	30	Абс. ч.	16	10	4	0	30
		%	53,4	33,3	13,3	0,0	100
Всего (n = 132)	85	Абс. ч.	48	22	14	1	85
		%	56,5	25,9	16,4	1,2	100

Таблица 50

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у женщин с сопутствующими заболеваниями при бикаузальном генезе смерти во II, IX, XIX классах основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n *)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс			Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	
II (n = 26)	13	Абс. ч.	10	2	1	13
		%	76,9	15,4	7,7	100
IX (n = 30)	15	Абс. ч.	8	5	2	15
		%	53,4	33,3	13,3	100
XIX (n = 35)	20	Абс. ч.	9	8	3	20
		%	45,0	40,0	15,0	100
Всего (n = 91)	48	Абс. ч.	27	15	6	48
		%	56,3	31,2	12,5	100

В целом, независимо от класса первого основного заболевания, как у мужчин, так и у женщин на первом месте находятся группы лиц с вовлечением в патологический процесс одной СВО (56,5 и 56,3%), на втором — с двумя СВО (25,9 и 31,2%) и на третьем — лица с тремя СВО, вовлеченными в патологический процесс (16,4 и 12,5%). Как у мужчин, так и женщин доля лиц с вовлечением в патологический процесс одной СВО (56,5 и 56,3%) достоверно преобладает над группами лиц с числом СВО две и более ($p > 0,05$).

Во II, IX и XIX классах основного заболевания у мужчин и женщин отмечается аналогичное долевое распределение лиц по трем ведущим позициям в зависимости от количества СВО, вовлеченных в патологический процесс (таблицы 49, 50). В группах лиц с одинаковым количе-

ством СВО, вовлеченных в патологический процесс, как у мужчин, так и у женщин достоверные различия показателей отсутствуют.

Среди мужчин и женщин с сопутствующими заболеваниями при *мультикаузальном генезе смерти* во II, IX и XIX классах основного заболевания (таблицы 51, 52) основное распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс, находится в интервале от одной до четырех. В целом, независимо от класса первого основного заболевания, как у мужчин, так и у женщин на первом месте находятся группы лиц с вовлечением в патологический процесс одной СВО (45,2 и 52,4%), на втором — двух СВО (41,9 и 23,8%) и на третьем — лица с тремя СВО, вовлеченными в патологический процесс (9,7 и 14,3%).

Таблица 51

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у мужчин с сопутствующими заболеваниями при мультикаузальном генезе смерти во II, IX, XIX классах первого основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n*)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс				Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	4	
II (n = 8)	6	Абс. ч.	2	3	1	0	6
		%	33,3	50,0	16,7	0,0	100
IX (n = 15)	7	Абс. ч.	4	2	1	0	7
		%	57,1	28,6	14,3	0,0	100
XIX (n = 29)	18	Абс. ч.	8	8	1	1	18
		%	44,4	44,4	5,6	5,6	100
Всего (n = 52)	31	Абс. ч.	14	13	3	1	31
		%	45,2	41,9	9,7	3,2	100

Таблица 52

Количество систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс, у женщин с сопутствующими заболеваниями при мультикаузальном генезе смерти во II, IX, XIX классах первого основного заболевания

Класс основного заболевания, число наблюдений (n)	Число лиц с сопутствующими заболеваниями (n*)	Показатель	Распределение лиц по количеству СВО, вовлеченных в патологический процесс				Всего лиц с сопутствующими заболеваниями
			1	2	3	4	
II (n = 9)	9	Абс. ч.	4	3	1	1	9
		%	44,4	33,3	11,1	11,1	100
IX (n = 11)	8	Абс. ч.	6	0	1	1	8
		%	75,0	0,0	12,5	12,5	100
XIX (n = 12)	4	Абс. ч.	1	2	1	0	4
		%	25,0	50,0	25,0	0,0	100
Всего (n = 32)	21	Абс. ч.	11	5	3	2	21
		%	52,4	23,8	14,3	9,5	100

Таким образом, у мужчин и женщин, имеющих сопутствующие заболевания, при мультикаузальном генезе смерти ведущими являются группы лиц с числом СВО, вовлеченных в патологический процесс, от одной до трех.

В заключение следует отметить, что среди мужчин и женщин с сопутствующими заболеваниями при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти ведущими по числу вовлеченных в патологический процесс СВО являются группы с патологически измененными СВО от одной до трех, а у женщин при монокаузальном генезе смерти — от двух до четырех. Данные о структуре сопутствующих заболеваний

при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти показывают, что чаще всего класс сопутствующих болезней отличается от класса(-ов) основных заболеваний. Сочетанные основные заболевания при би- и мультикаузальном генезе смерти также, в свою очередь, могут относиться к различным классам болезней. Поэтому при диагностике, помимо основных болезней, сопутствующих заболеваний, характеризующихся вовлечением в патологический процесс хотя бы одной СВО, мы вправе ожидать появления полисистемности поражения (вовлечение в патологический процесс трех и более систем).

Таким образом, на основе полученных данных о доле лиц с сопутствующими заболеваниями при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти, на основе проведенного анализа структуры и количества сопутствующих болезней при различных вариантах танатогенеза и профиле СВО, вовлекаемых в патологический процесс, показано, что у мужчин и женщин с сопутствующими заболеваниями как при мультикаузальном, так и моно- и бикаузальном генезе смерти присутствуют множественность нозологических форм, полисистемность и полиорганность поражения.

ГЛАВА 6

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИСИСТЕМНОЙ И ПОЛИОРГАННОЙ ПАТОЛОГИИ КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ ПОЛИПАТИЙ

Анализ данных, полученных на основе проведенных клинико-эпидемиологических, клинических и клинико-патолого-анатомических исследований, позволяет сделать вывод о масштабности проблемы полипатий и свидетельствует о наличии общих закономерностей в формировании множественных заболеваний у индивидуума и их факторов риска, что подтверждает актуальность проблемы и возможность разработки общих концептуальных подходов в изучении вопроса сочетанных заболеваний и их факторов риска на популяционном, клиническом, клинико-патолого-анатомическом уровне. Как отмечалось ранее, в соответствии с классификацией множественных заболеваний и моделью формулирования диагноза [1, 55], а также на основе принципа квалификации и квантификации в работе использовалось понятие основного заболевания в контексте учения о нозологиях. В связи с этим больные были разделены на три группы: лица с одним основным заболеванием (мононозология), двумя основными заболеваниями (бинозология), тремя и более основными заболеваниями (мультинозология). Именно нозологический подход имеет основополагающее значение в клинической медицине и учении о патологии.

6.1. Популяционный аспект исследования

Полученные данные о распространенности моно-, би- и мультинозологии в обследованной сельской популяции свидетельствуют о преобладании мультинозологий как среди мужчин (604,4%), так и женщин (755,3%), причем у женщин распространенность множественных заболеваний выше, чем у мужчин. Полученные результаты подтверждают

также ведущую роль множественной патологии, сформированной заболеваниями внутренних органов. Среди мужчин и женщин в целом, независимо от возраста, по распространенности сочетанной патологии, обусловленной заболеваниями внутренних органов, первое место занимают лица с мультинозологией (574,8‰ у мужчин и 653,0‰ у женщин), второе место — лица с бинозологией (142,0‰ у мужчин и 103,1‰ у женщин), третье — лица с монозологией (117,3‰ у мужчин и 60,6‰ у женщин).

Из всех мужчин и женщин популяции с диагностированными болезнями (I–XXI классы МКБ) доля мужчин с заболеваниями внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в количестве от одного до одиннадцати составляет 90,1%, женщин — 83,8%. Из них у 68,9% мужчин и 80,0% женщин регистрировалось по три и более заболевания (полипатия). У мужчин с полипатиями наибольшую долю составила группа лиц с тремя, а у женщин — с четырьмя заболеваниями у одного индивидуума.

Важно отметить, что в возрастной структуре лиц с моно-, би- и мультинозологией как среди мужчин, так и женщин доля лиц с мультинозологией начинает преобладать над долей лиц с би- и монозологией в младшей возрастной группе, с 25 лет, продолжая увеличиваться с возрастом обследованных мужчин и женщин, что подтверждается уравнениями линейной регрессии, демонстрирующими достоверную линейную зависимость между распространенностью полипатий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, и возрастом лиц обоего пола. Наибольший уровень распространенности мультинозологий у мужчин и женщин отмечен в возрасте 45 лет и старше. Таким образом, очевидно, что ведущая роль в формировании сочетанной патологии принадлежит заболеваниям внутренних органов.

На основе методов статистического анализа установлены достоверные и устойчивые сочетания различных нозологических форм, которые выступали в качестве первого, второго и третьего основного заболевания.

Ведущим классом болезней по числу образуемых сочетаний среди первых основных заболеваний являются болезни системы кровообращения, а среди вторых и третьих — заболевания эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ. Достаточно большое число сочетаний также образуют болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания и болезни костно-мышечной системы и соединительной

ткани. Обращает на себя внимание тот факт, что первые основные заболевания системы кровообращения и вторые и третьи основные заболевания эндокринной системы и обмена веществ сочетаются с болезнями одинаковых классов. Несомненно, что такие сочетанные болезни, как ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия, выступая как эндогенные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, являются причиной преждевременной смертности населения. Установленная закономерность сочетания данных заболеваний подтверждает мысль о тесной этиологической и патогенетической связи болезней эндокринной и сердечно-сосудистой систем и взаимообусловленности их влияний в развитии множественных заболеваний.

Установлено, что в популяции для лиц обоего пола, независимо от принадлежности к выделенным группам здоровья, ведущими по распространенности являются такие ФР, как потребление алкоголя и отягощенная наследственность, а у мужчин также курение. В группе больных лиц, как у мужчин, так и женщин, уровень распространенности таких ФР, как избыточная масса тела, артериальная гипертензия, нарушения липидного и углеводного обмена, патологическая ЭКГ, а у мужчин также отягощенная наследственность достоверно выше, чем в группе здоровых и практически здоровых лиц.

Анализ частоты факторов риска у лиц обоего пола показал, что при мультинозологии у мужчин ведущими факторами риска являются употребление алкоголя (83,3 %) и отягощенная наследственность (67,0%), а у женщин — избыточная масса тела (69,8%) и отягощенная наследственность (68,1 %). К маркерам полипатий у лиц обоего пола следует также отнести патологические изменения ЭКГ: 68,0% у мужчин, 75,6% у женщин. В группах мужчин и женщин с моно-, би- и мультинозологией частота таких ФР, как избыточная масса тела, артериальная гипертензия, дислиппротеидемия, достоверно возрастает по мере увеличения общего числа основных болезней ($p < 0,05$).

На основе показателей аппроксимирующих уравнений установлена связь между формой нозологии (моно-, би- и мультинозология), обусловленной заболеваниями внутренних органов, и количеством факторов риска. Определена линейная зависимость между ростом числа ФР и долей лиц обоего пола с мультинозологией, обусловленной заболеваниями внутренних органов.

Показано преобладание мультинозологий, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в популяции у лиц обоего пола даже при минимальном количестве факторов риска. У мужчин среди лиц с числом ФР три и более, до восьми ФР включительно, доля лиц с мультинозологией преобладает над долей лиц с моно- и бинозологией; у женщин — среди лиц с числом ФР один и более, до восьми ФР включительно. При указанном количестве ФР доля лиц с мультинозологией среди мужчин находится в интервале 39,5–97,4%, а среди женщин — в интервале 50,9–95,1%.

Полученные данные подтверждают тот факт, что при множественности заболеваний присутствует и множественность факторов риска. На основе построения и анализа таблиц сопряженности и расчета отношения правдоподобия установлена достоверная связь между конкретными факторами риска и множественными заболеваниями. Как для мужчин, так и для женщин высокодостоверными факторами риска развития полипатий явились избыточная масса тела ($p < 0,001$), артериальная гипертензия ($p < 0,001$), гиперхолестеринемия ($p < 0,001$) и наличие патологической ЭКГ ($p < 0,001$). Только у мужчин вероятность развития мультинозологий резко возрастает при наличии таких факторов риска, как курение ($p < 0,001$), отягощенная наследственность ($p < 0,001$) и низкая физическая активность ($p = 0,028$). Для женщин достоверное влияние данных факторов риска на развитие мультинозологий не установлено ($p > 0,05$). Только у женщин вероятность развития полипатий резко возрастает при наличии таких факторов риска, как гипергликемия ($p < 0,001$), употребление алкоголя ($p = 0,002$) и гипертриглицеридемия ($p = 0,01$). Для мужчин достоверное влияние данных факторов риска на формирование полипатий не установлено ($p > 0,05$).

Установленные ФР множественных заболеваний связаны с системными метаболическими расстройствами [107]. Последнее обстоятельство позволяет логически обосновать полиорганность и полисистемность поражения у индивидуума под воздействием указанных факторов. Наличие патологической ЭКГ при отсутствии диагностированных сердечно-сосудистых заболеваний, за исключением АГ, рассматривается нами как маркер полипатий. Это созвучно с результатами Фрэмлингского исследования, на основании которого патологическая ЭКГ рассматривается как независимый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний [114].

При помощи множественного регрессионного анализа, осуществленного на основе метода логистической регрессии, установлены силы взаимосвязи между полипатиями и их факторами риска, выявлены статистически значимые переменные (факторы риска), определяющие наличие или отсутствие множественных заболеваний у лиц обследованной популяции. Ведущими факторами риска полипатий в порядке приоритетности убывания оказываемого влияния являются избыточная масса тела, артериальная гипертензия и возраст. Менее выражено влияние таких факторов риска, как отягощенная наследственность и повышенный уровень сахара крови.

Как было показано ранее, приоритетные позиции ведущих факторов риска в обсуждаемой взаимосвязи с полипатиями представляются убедительными, поскольку избыточная масса тела и артериальная гипертензия являются полиэтиологичными факторами риска эндогенного происхождения, приводящими к расстройству регуляции и нарушению функции многих органов и систем, что с течением времени на фоне длительного кумулятивного эффекта способствует развитию множественных заболеваний у индивидуума. Возраст, как нам кажется, выступает одновременно и как самостоятельный ФР полипатий вследствие накопления биологических эффектов старения организма, и как полиэтиологичный ФР, суммирующий в себе множественные эндогенные и экзогенные отрицательные воздействия, оказывающие влияние на здоровье человека в течение жизни.

Следует отметить, что при сопоставлении результатов таблиц сопряженности признаков и логистической регрессии, определяющих взаимосвязь факторов риска и полипатий, выявился ряд различий, касающихся таких факторов риска, как гипергликемия у мужчин и отягощенная наследственность у женщин, которые при оценке результатов по таблицам сопряженности признаков не оказывают достоверного влияния на развитие полипатий. В связи с этим важно отметить, что при проведении множественного регрессионного анализа (метод логистической регрессии) на популяции в целом в обработку были включены все переменные (ФР), включая пол, который, как показано ранее, по результатам сопряженности признаков не является ведущим фактором риска полипатий. Анализ сопряженности факторов риска и полипатий на основе расчета отношения правдоподобия проводился

отдельно для мужчин и женщин. В связи с этим становится очевидным определяющее влияние пола для ряда факторов риска, участвующих в формировании полипатов. Так, в частности, женский пол оказывает наибольшее влияние на то, что гипергликемия на уровне популяции в целом становится фактором риска полипатов, не являясь таковым у мужчин в отдельности. Тогда как мужской пол оказывает большее влияние на то, что отягощенная наследственность на уровне популяции становится фактором риска полипатов, не являясь фактором риска множественных заболеваний у женщин в отдельности.

На основе данных клинико-эпидемиологического исследования разработан прогностический алгоритм полипатов [6], позволяющий для каждого конкретного пациента в любом возрасте рассчитать вероятность развития или наличия полипатов по результатам изученных факторов риска. Главной особенностью разработанного алгоритма является то, что для конкретной возрастной группы определены новые критерии «отрезных точек» с целью отнесения изучаемых показателей к ФР, что способствует оптимизации принятия решений в области диагностики и профилактики полипатов.

Таким образом, на основе проведенного клинико-эпидемиологического исследования доказана высокая распространенность полипатов, обусловленных заболеваниями внутренних органов, в популяции и их ведущая роль в формировании множественных заболеваний. Определены распространенность ведущих факторов риска ХНИЗ и их частота при моно-, би- и мультинозонологии. Установлена взаимосвязь между полипатиями и их ФР и достоверная связь между конкретными факторами риска и множественными заболеваниями.

6.2. Клинический аспект исследования

Анализ структуры моно-, би- и мультинозологических форм болезней у 571 мужчины и 570 женщин при заболеваниях внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) показал, что мультинозологическая форма заболевания явилась ведущей в изучаемой структуре болезней как у мужчин, так и женщин, составив 77,9 и 85,3 % соответственно от общего числа всех форм заболеваний (моно-, би-, мультинозология).

Анализ структуры заболеваний внутренних органов у мужчин и женщин клинической группы исследования продемонстрировал ведущую роль заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) в формировании полипатий как при мультинозологической форме основного заболевания, так и при би- и мононозологии. У мужчин в целом, без учета возраста, при мультинозологической форме заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (26,3%), на втором — болезни органов пищеварения (24,3%), на третьем — болезни эндокринной системы (16,9%). У женщин в целом, без учета возраста, при мультинозологической форме заболевания на первом месте находятся болезни системы кровообращения (22,9%), на втором — болезни эндокринной системы (22,5%), на третьем — болезни органов пищеварения (22,4%).

На основе методов статистического анализа установлены ведущие нозологические формы первых основных заболеваний при моно-, би- и мультинозологии, представленные болезнями внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV). Анализ тенденций изменения доли ХНИЗ у лиц обоего пола в структуре ведущих заболеваний внутренних органов по первому основному заболеванию при моно-, би- и мультинозологии показал, что как у мужчин, так и женщин однонаправленная тенденция увеличения доли болезней по мере увеличения числа основных заболеваний (от моно- к би- и мультинозологии) зарегистрирована при сахарном диабете, ишемической болезни сердца (преимущественно за счет увеличения доли стенокардии). Только для мужчин характерна тенденция увеличения доли ХОБЛ по мере роста числа основных заболеваний, а для женщин — увеличения доли бронхиальной астмы. Очевидно, что ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет являются ведущими нозологическими формами в формировании мультинозологии для лиц обоего пола. Сочетанность указанных заболеваний подтверждает закономерность их тесной этиологической и патогенетической связи, а также позволяет рассматривать сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся одной из причин преждевременной смертности населения.

На основе проведенного множественного регрессионного анализа в клиническом исследовании установлены факторы риска полипатий у индивидуума. Избыточная масса тела является фактором риска,

максимально влияющим на присутствие мультинозологии. На втором месте по степени оказываемого влияния находится пол, на третьем — систолическая АГ. Далее по мере убывания указанного влияния располагаются такие факторы риска, как патологическая ЭКГ и возраст.

Завершая обсуждение результатов раздела клинического исследования, важно отметить, что полученные данные о высокой доле полипатий среди пациентов специализированных терапевтических стационаров [97, 98, 99], данные о ведущих нозологических формах при мультинозологии и их ФР согласуются с результатами клинико-эпидемиологического раздела работы, а преобладание сочетанных форм заболеваний у пациентов (две, три и более основных нозологических форм и сопутствующие болезни) также подтверждает факт множественности болезней у взрослого индивидуума.

6.3. Клинико-патолого-анатомический аспект исследования

На основе проведенных клинико-патолого-анатомических сопоставлений и анализа причин смерти при различном генезе болезни и смерти (моно-, би- и мультикаузальный генез) было показано, что среди указанных вариантов танатогенеза независимо от пола ведущим является монокаузальный генез смерти (52,8%), на втором месте находится бикаузальный генез смерти (34,8%), на третьем — мультикаузальный генез смерти (12,4%). Аналогичное ранжирование мест в распределении случаев смерти при различных вариантах танатогенеза наблюдается как у мужчин (52,4; 34,5; 13,1%), так и у женщин (53,4; 35,2; 11,4%) в отдельности.

В структуре причин смерти по классу первого основного заболевания в целом, независимо от варианта танатогенеза, у мужчин в качестве ведущих причин смерти выступают болезни системы кровообращения (30,2%), новообразования (18,4%) и внешние причины (14,4%), а у женщин первое место занимают болезни системы кровообращения (25,2%), второе — новообразования (24,4%), третье место разделяют болезни органов пищеварения (13,6%) и внешние причины (13,3%), класс XIX. В структуре причин смерти у мужчин при моно- и бикаузальном генезе смерти первое место занимают болезни системы кровообра-

щения (класс IX — 33,0; 29,4%), а при мультикаузальном — внешние причины (класс XIX — 41,4%). У женщин при монокаузальном генезе смерти на первом месте находятся новообразования (27,5%), а при би- и мультикаузальном генезе — внешние причины (класс XIX — 27,6; 29,3%). В структуре нозологических форм болезней класса XIX при би- и мультикаузальном генезе смерти в подавляющем большинстве случаев у лиц обоего пола преобладали ятрогении. У лиц обоего пола диагностировались хирургические, анестезиологические и лекарственные ятрогении, среди которых доля хирургических ятрогений существенно преобладала. У мужчин ятрогении как первое основное заболевание диагностировались при бикаузальном генезе смерти у 39 (83,0%) человек из 47, а при мультикаузальном генезе смерти — у 28 (96,6%) из 29 человек. У женщин ятрогении как первое основное заболевание диагностировались при бикаузальном генезе смерти у 35 (100%) женщин из 35, а при мультикаузальном генезе смерти — у 11 (91,6%) из 12 человек. По профилю диагностированные ятрогении относились к третьей категории, поскольку расценивались как основное заболевание, которое послужило причиной летального исхода.

Обсуждая сочетание классов основных и сопутствующих заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти, следует отметить, что при всех вариантах танатогенеза наблюдается множество сопутствующих болезней. Монокаузальный генез смерти не исключает наличия множественности заболеваний. При *монокаузальном генезе смерти* доля лиц с сопутствующими заболеваниями составляет 59,9% у мужчин и 69,4% у женщин, что свидетельствует о наличии двух и более заболеваний у одного индивидуума при монокаузальном генезе смерти. Сопутствующие заболевания регистрируются у лиц обоего пола во всех классах основного заболевания (с I по XIX класс). В ведущих классах основного заболевания у мужчин они представлены прежде всего болезнями классов IX, X, XI, XIV, а у женщин — болезнями IX, IV, XI классов, сочетаясь при этом с болезнями II, V, IX, XI классов основного заболевания у мужчин и с болезнями II, IX, XI классов основного заболевания у женщин.

При *бикаузальном генезе смерти* у мужчин ведущие первые основные заболевания (классы II, IX, XIX) сочетаются со вторыми основными заболеваниями, представленными болезнями внутренних органов IX, X клас-

сов, новообразованиями (класс II), внешними причинами (класс XIX), а также с заболеваниями собственных классов и однократно — с психическими расстройствами и расстройствами поведения (класс V). Болезни системы кровообращения чаще других вторых заболеваний сочетаются с первыми основными болезнями. У женщин болезни ведущих классов первого основного заболевания (классы II, IX, XIX) чаще всего сочетаются с заболеваниями II, IX классов. В равной степени, однократно, отмечено сочетание с заболеваниями внутренних органов III, IV, V, X, XI, XIV классов и внешними причинами (класс XIX). При бикаузальном генезе смерти доля лиц с сопутствующими заболеваниями составляет 64,7% у мужчин и 58,3% у женщин, что свидетельствует о большом удельном весе мультинологий (три и более заболеваний у индивидуума) среди лиц с бикаузальным генезом смерти. Сопутствующие болезни представлены прежде всего заболеваниями внутренних органов.

При *мультикаузальном генезе смерти* основные заболевания у мужчин и женщин преимущественно представлены новообразованиями, заболеваниями внутренних органов и внешними причинами, а у женщин также классом XV. Как частный случай для мужчин при первом основном заболевании и для женщин при третьем основном заболевании следует указать болезни X и IV классов. При мультикаузальном генезе смерти доля лиц с сопутствующими заболеваниями среди мужчин составляет 55,7%, а среди женщин — 68,3%, что свидетельствует о высоком удельном весе полипатий с количеством болезней четыре и более среди лиц с мультикаузальным генезом смерти.

Таким образом, полипатии при всех вариантах танатогенеза формируются вследствие сочетания основных и сопутствующих заболеваний. Как у мужчин, так и женщин ведущими среди основных заболеваний являются заболевания внутренних органов (классы IV, X, IX, XI), новообразования и внешние причины (класс XIX). Сопутствующие заболевания у лиц обоего пола прежде всего представлены болезнями внутренних органов.

На основе принципов квалификации (качественных различий) патологических, патофизиологических, патоморфологических процессов и болезненных клинических состояний (болезней), а также квантификации (то есть количества болезненных состояний) нами предложены определение и классификация полипатий (рисунок 10).

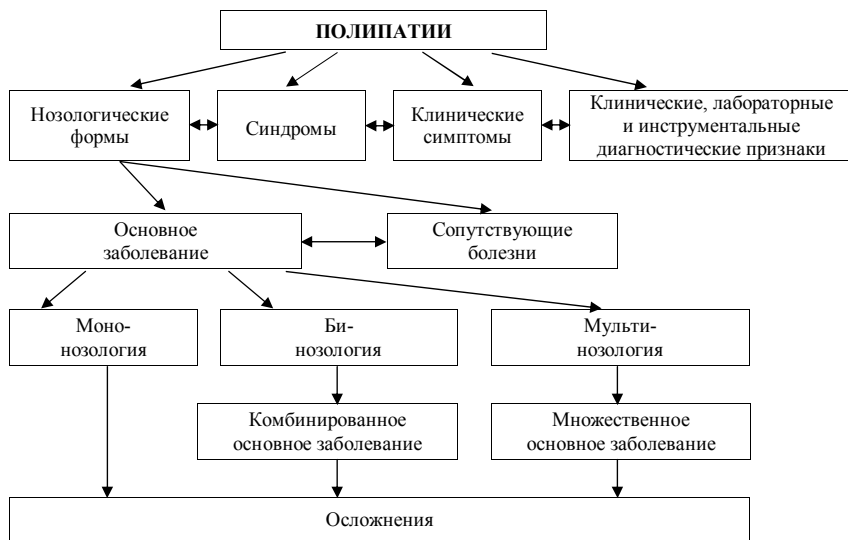


Рисунок 10. Классификация полипатий, обусловленных множественностью патологических форм и процессов

Полипатия — это собирательное понятие, отражающее сочетанную патологию, представленную множеством и многообразием заболеваний, клинических форм отдельных конкретных болезней, патологических состояний, синдромов, морфофункциональных отклонений, клинико-диагностических признаков, симптомов, факторов риска, получивших отражение в соответствующих рубриках МКБ-10. (См. главу 1.)

Несомненно, представление о полипатиях, или множественных болезнях, предполагает расширение структуры диагноза, включение новых рубрик и понятий, таких как моно-, би- и мультинозологическое основное заболевание, которое следует проводить в контексте единства клинико-патолого-анатомических представлений о моно-, би- и мультикаузальном генезе болезни и смерти.

В соответствии с представлениями Г. Г. Автандилова и М. А. Пальцева о моно-, би- и мультикаузальном генезе болезни и смерти [1, 54] и предложенной нами классификацией формирования полипатий становится очевидным вопрос сопоставимости и единства вариантов кли-

нического диагноза сочетанных основных заболеваний и вариантов причин танатогенеза. Модель структуры заключительного клинического и патолого-анатомического диагнозов представлена в таблице 53.

Таблица 53

Модель структуры заключительного клинического
и патолого-анатомического диагнозов

Варианты клинического диагноза сочетанных основных заболеваний	Раздел диагноза	Вариант генеза болезни и смерти
А. Монозоология	I. Основное заболевание II. Осложнение(я), в том числе непосредственная причина смерти III. Сопутствующие заболевания	А. Монокаузальный
Б. Бинозоология	I. Комбинированное основное заболевание: а) два конкурирующих основных б) основное и фоновое в) два сочетанных II. Осложнения, в том числе непосредственная причина смерти III. Сопутствующие заболевания	Б. Бикаузальный
В. Мультинозоология	I. Множественное основное заболевание: а) этиологически и патогенетически связанные несколько болезней и состояний («семейство болезней») б) случайное сочетание нескольких болезней и состояний (ассоциация болезней) II. Осложнения, в том числе непосредственная причина смерти III. Сопутствующие заболевания	В. Мультикаузальный

Несомненно, проблема множественных заболеваний является сложной как в методологическом, так и методическом аспектах, и изложенные представления о принципах и подходах к оформлению клинического диагноза на основе предложенной классификации полипатий не исключают дискуссии по данному вопросу. Тем не менее нам кажется, что высказанные мысли в контексте обсуждаемой темы могут способствовать углублению наших знаний в области клинической медицины и общей патологии человека.

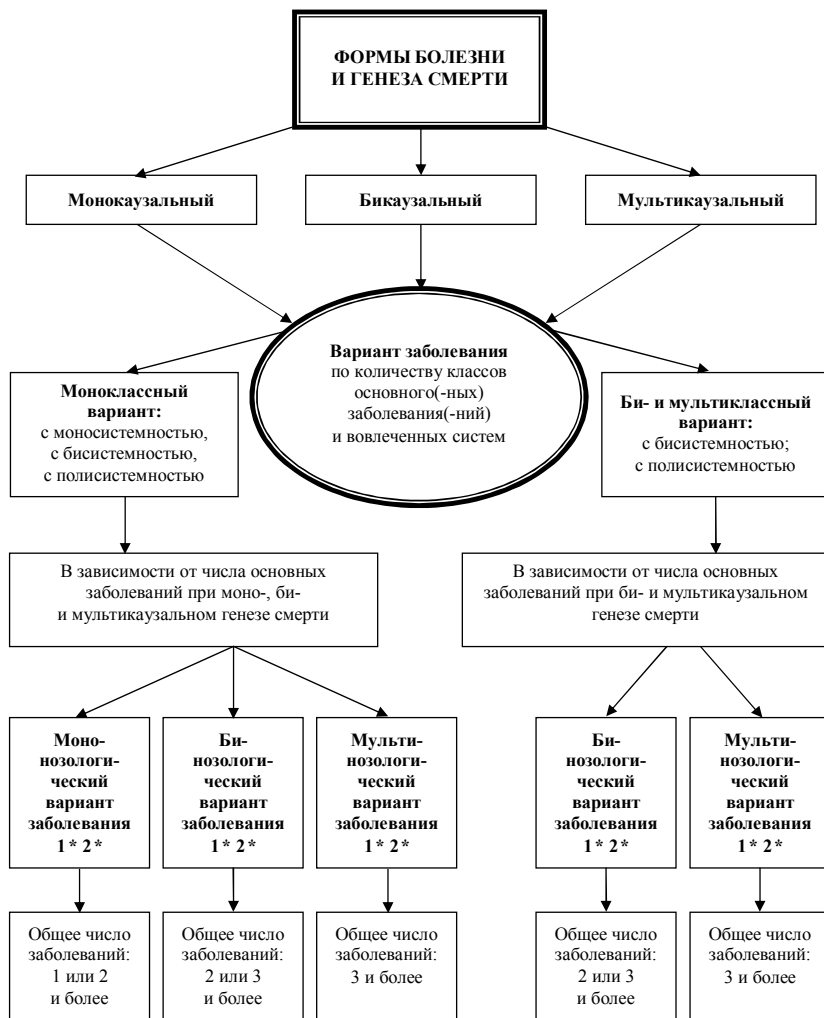
6.4. Соотношение полиорганности и полисистемности при моно-, би- и мультинозологической форме заболевания

На основании проведенного нами комплексного популяционного, клинического и клинико-патолого-анатомического исследования мы пришли к выводу не только о наличии множественных заболеваний, но и о существовании неоднородных и сложных взаимосвязей между понятиями «нозологическая форма», «класс болезней», «органность (полиорганность)» и «системность поражения», объединенными в рамках конкретных клинических и клинико-патолого-анатомических диагнозов как при одном, так и нескольких заболеваниях.

Установленные нами взаимосвязи представлены далее в виде граф-логических структур (рисунок 11).

Как следует из граф-логической структуры рисунка 11, при любом из вариантов генеза болезни и смерти (моно-, би- и мультикаузальный) основное заболевание может соответствовать как одному классу МКБ (моноклассный вариант заболевания), так двум и более (би- и мультиклассный вариант заболевания). При этом патологический процесс может находиться в пределах как одной системы (моносистемность), так и нескольких (полисистемность). То есть при моноклассном по МКБ варианте заболевания в патологический процесс может быть вовлечена как одна система организма, так и две и более, а при би- и мультиклассном варианте может регистрироваться би- и полисистемность поражения. Моноклассный вариант заболевания встречается как при моно-, так и би- и мультинозологическом варианте болезни, сформированном согласно числу основных заболеваний при соответствующем генезе смерти. Аналогично сформированы би- и мультиклассный варианты болезни. Независимо от варианта танатогенеза, количества классов и систем организма, вовлеченных в патологический процесс во всех рассмотренных комбинациях, общее число болезней может равняться двум, трем и более, что, несомненно, свидетельствует в пользу существования полипатий при различном количестве основных заболеваний.

Понятие «нозологичность» отражает, как правило, органность (полиорганность) поражения в рамках какой-либо из систем организма (рисунок 11). При этом полинозологичность не всегда связана с полиорганностью и полисистемностью поражения.



Примечание: * 1 — с сопутствующими заболеваниями; * 2 — без сопутствующих заболеваний.

Рисунок 11. Характеристика полисистемной и полиорганной патологии при моно-, би- и мультинозологии и различных вариантах танатогенеза

Также не следует отождествлять системность (полисистемность) с полиорганностью поражения, так как эти взаимосвязанные заболевания, патологические состояния могут быть представлены у каждого конкретного больного множеством разнообразных сочетаний. Так, например, на основе полученных клинико-патолого-анатомических данных при целом ряде заболеваний мы наблюдали вовлечение в патологический процесс многих органов в рамках одной системы. Это полиорганность при моносистемном поражении. В то же время при моносистемном поражении встречалась относительная моноорганность поражения и полинозологичность, обусловленная различными патогенетическими механизмами. Иллюстрацией данного положения является пример поражения мышцы сердца при ИБС, АГ, сахарном диабете, кардиомиопатии, тиреотоксикозе, когда у пациента наблюдается два и более из указанных заболеваний одновременно.

Из изложенного следует, что множественность патологических изменений важно обсуждать с позиций как системности (полисистемности), так и полиорганности. В пользу сделанного заключения свидетельствует тот факт, что нередко нозологические формы, эквиваленты нозологических единиц и их осложнения являются проявлениями единого патологического процесса в рамках какой-либо системы. Так, например, общий атеросклероз, гипертоническая болезнь и их осложнения: ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания — выделены как самостоятельные нозологические эквиваленты. Кроме того, при многих заболеваниях в рамках конкретной нозологической формы развиваются осложнения данной болезни либо диагностируются синдромы, клинические симптомы и лабораторные отклонения, что связано с вовлечением в патологический процесс не только органа(ов), характеризующего данную нозологию, но и других органов данной системы организма или нескольких систем организма. Поэтому и представление об изолированном органном поражении в рамках нозологической формы достаточно условно. Понимание общих закономерностей в развитии патологического процесса, его целостности, несомненно, важно с позиций комплексного подхода с точки зрения полноценной клинической диагностики, выбора адекватной терапии, прогноза в развитии заболевания, осуществления профилактических мероприятий.

Среди лиц обоего пола, имевших, помимо основных заболеваний, сопутствующие болезни, нами был проведен анализ долевого распределения мужчин и женщин по количеству систем внутренних органов, вовлеченных в патологический процесс. В анализ были включены лица с ведущими классами первого основного заболевания при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти.

У мужчин с сопутствующими заболеваниями при *монокаузальном генезе смерти* во II, V, IX и XI классах основного заболевания количество СВО, вовлеченных в патологический процесс, находится в интервале от одной до шести. В целом доля лиц с двумя и более СВО, вовлеченными в патологический процесс, составила в данной группе мужчин 52,7%.

У женщин с сопутствующими заболеваниями при *монокаузальном генезе смерти* во II, IX и XI классах основного заболевания наибольшую долю составляет группа лиц с количеством СВО, вовлеченных в патологический процесс, от двух до четырех. Как в целом, так и во всех классах основного заболевания доля женщин, характеризующаяся вовлечением в патологический процесс двух и более СВО (от двух до пяти систем), равняется практически 100%.

У мужчин и женщин с сопутствующими заболеваниями при *би- и мультикаузальном генезе смерти* в целом, независимо от класса первого основного заболевания, лица с вовлечением в патологический процесс одной СВО (бикаузальный генез — 56,5 и 56,3%, мультикаузальный генез — 45,2 и 52,4%) занимают первое место; второе — лица с двумя вовлеченными СВО (25,9 и 31,2%; 41,9 и 23,8%); третье — лица с тремя СВО, вовлеченными в патологический процесс (16,4 и 12,5%; 9,7 и 14,3% соответственно). Среди лиц обоего пола с сопутствующими заболеваниями при би- и мультикаузальном генезе смерти, несмотря на преобладание доли лиц с одной СВО, вовлеченной в патологический процесс, несомненно, присутствуют множественность нозологических форм и полисистемность поражения. Как было представлено ранее, у лиц обоего пола сопутствующие болезни чаще всего принадлежат к иному классу заболеваний внутренних органов в сравнении с классами основных болезней при би- и мультикаузальном генезе смерти, которые, в свою очередь, также могут относиться к различным классам болезней. Поэтому в связи с указанными выше отличиями в принад-

лежности к разным классам болезней основных заболеваний и болезней, им сопутствующих, наблюдается следующее. При сопутствующих заболеваниях с вовлечением в патологический процесс хотя бы одной СВО в случае би- и мультикаузального генеза смерти мы вправе ожидать появления полисистемности поражения (вовлечение в патологический процесс двух и более СВО) у индивидуума.

Полученные результаты свидетельствуют о преобладании множественности нозологических форм, полисистемности и полиорганности поражения при всех вариантах танатогенеза.

Соотношение полиорганности и полисистемности зависит от характера как одного, так и от сочетания нескольких типовых патологических процессов и патогенетических механизмов. Одновременно с этим на формирование полиорганности и полисистемности оказывают влияние и факторы риска ХНИЗ, такие как АГ, ожирение, дислиппротеидемия, гипергликемия, алкоголь и другие. Представление об общности ФР важно для понимания происхождения типового патологического процесса и его развития, а также для своевременной клинической диагностики, прогноза течения и исходов заболевания, для формулирования клинического и патолого-анатомического диагнозов.

В результате проведенного нами комплексного исследования развивается представление о полипатиях как болезненном состоянии организма человека, обусловленном множеством патологических процессов (патоморфологических и патофизиологических), их проявлений, осложнений, последствий, которые могут квалифицироваться как нозологические формы (единицы), синдромы, клинико-диагностические признаки и симптомы.

6.5. Профилактический модуль полипатий

Конечной целью настоящего исследования явилась разработка профилактического модуля множественных заболеваний, или полипатий. Профилактический модуль — это технологический процесс совокупности последовательных действий по достижению конечного результата: предупреждение возникновения, уменьшение уровня или устранение того или иного фактора риска, предупреждение возникновения и неблагоприятных исходов основных заболеваний [87,

90]. Под научно обоснованной доказательной профилактикой понимают предупреждение заболеваний, основанное на данных эпидемиологических исследований [63, 107, 108]. Результаты, полученные нами при проведении популяционного, клинического и клинико-патолого-анатомического исследований, положены в основу разработки представленного профилактического модуля полипатий.

Первый блок данного модуля отражает общие закономерности формирования полипатий (рисунок 12).

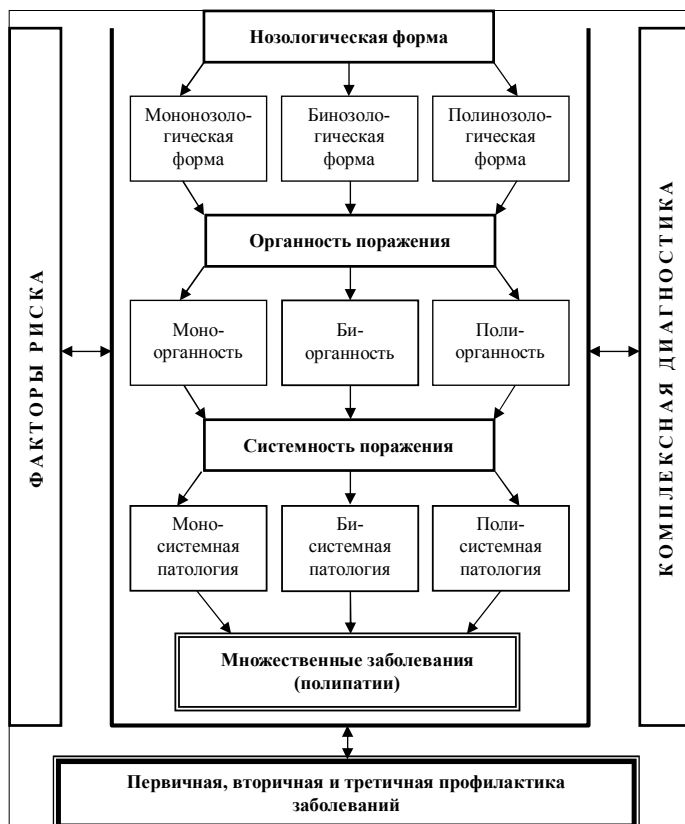


Рисунок 12. Профилактический модуль полипатий (блок 1).
Модель взаимосвязей множественных заболеваний

Как было показано ранее, независимо от числа и комбинации основных заболеваний в форме моно-, би- и мультинозологии может наблюдаться полиорганность и полисистемность поражений, приводящих к развитию множественных заболеваний у больного. Изученные нами ФР являются общими для всей группы хронических неинфекционных заболеваний и обусловленных ими полипатий. Из этого следует, что наличие любого числа или комбинации ФР требует проведения комплексных диагностических мероприятий как необходимого условия дифференцированных подходов в осуществлении первичной, вторичной и третичной профилактики множественной патологии на асимптомной и клинической стадиях заболевания. В одних случаях речь идет об оценке состояния многих органов-мишеней, например, при гипертонической болезни. В других случаях наблюдается поражение одного органа по разным патогенетическим механизмам вследствие различных заболеваний, имеющих у больного (например, поражение сердца при сочетанной ишемической болезни сердца с сахарным диабетом и гипертонической болезнью).

На основе данных литературы о первичной, вторичной и третичной профилактике заболеваний [47, 50, 53, 63, 65, 107] и результатов собственных исследований нами был разработан второй блок профилактического модуля полипатий с учетом видов, уровней и методов профилактики множественных болезней и расстройств (рисунок 13).

Второй блок данного модуля отражает виды и методы профилактики полипатий (мультинозология), которые по формальному подходу совпадают с профилактикой отдельных (мононозология) и комбинированных (бинозология) заболеваний, но имеют принципиальные отличия по технологическому процессу. Данное отличие состоит в том, что при выявлении у индивидуума ФР полипатий уже на асимптомной стадии болезней необходимо проведение углубленного, комплексного обследования пациента, направленного на выявление множественных заболеваний.

Первичная профилактика полипатий осуществляется у здоровых лиц до возникновения каких-либо заболеваний путем контроля над факторами риска (рисунок 13). Согласно данным проведенного исследования (таблицы 16, 20), речь идет прежде всего о выявлении лиц с поведенческими ФР (неадекватное питание, НФА, курение, ал-

коголь), биологическими ФР (избыточная массой тела, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, гипергликемия) и патологической ЭКГ. По количеству и сочетанию ФР пациентов следует распределять по принципу квантификации как моно-, би- и три и более ФР.



Рисунок 13. Профилактический модуль полипатий (блок 2).

Виды и методы профилактики полипатий

Вторичная профилактика полипатий (рисунок 13) проводится у лиц в скрытой, доклинической (асимптомной) стадии болезней. Предупреждение полипатий — в отличие от вторичной профилактики отдельных заболеваний — сопряжено с необходимостью полного углубленного обследования индивидуума, направленного на выявление заболеваний не только внутренних органов, но и всех систем организма, включая центральную и вегетативную нервную систему, иммунную, нейроэндокринную, репродуктивную системы и проведение медико-генетических исследований при отягощенной наследственности. Предлагаемый нами подход способен значительно повысить качество медицинской помощи и является необходимым условием для снижения предотвратимой смертности.

Третичная профилактика полипатий (рисунок 13) фокусируется на предупреждении прогрессирования заболеваний и их осложнений в той стадии болезней, когда имеются их клинические проявления. Третичная профилактика предусматривает также комплекс мер по реабилитации и предупреждению нетрудоспособности, а при стойкой ее утрате — поиск путей ее восстановления. Управление всеми факторами риска популяционного и индивидуального характера при третичной профилактике также чрезвычайно важно.

Таким образом, профилактический континуум должен охватывать весь жизненный цикл от момента планирования беременности, вынашивания ребенка, рождения и все последующие возрастные периоды, включая пожилой и старческий возраст. Технологический процесс совокупности и последовательности действий по достижению конечного результата в профилактике множественных заболеваний в контексте концепции ФР может быть осуществлен на основе предложенного нами профилактического модуля полипатий, основной целью которого является снижение заболеваемости, инвалидизации и предотвратимой смертности населения.

6.6. Практические рекомендации

В клинической практике при установлении и оформлении клинического диагноза рекомендуется использовать предложенную модель одного, двух и более основных заболеваний по типу моно-, би- и мультинологии, что является оправданным с клинико-диагностических, лечебно-профилактических, экономических позиций, а также для определения прогноза для жизни и трудоспособности.

При разработке и осуществлении программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения, рекомендуется в качестве основы использовать предложенный нами модуль профилактики полипатий.

При выявлении у пациента избыточной массы тела, артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии следует проводить комплексное углубленное обследование для выявления множественных заболеваний внутренних органов на стадии их доклинических проявлений.

Для расчета вероятности развития или наличия полипатий по результатам имеющихся у индивидуума факторов риска рекомендуется прогностический алгоритм полипатий, который позволяет рассчитать вероятность развития или существования множественных заболеваний для каждого конкретного пациента в любом возрасте, что способствует оптимизации принятия решений в области диагностики и профилактики полипатий.

В случае летального исхода формулирование посмертного клинического диагноза рекомендуется оформлять в соответствии с представлениями о моно-, би- и мультинозологии и моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти.

Для повышения качества медицинской помощи и клинико-патолого-анатомической экспертизы рекомендуется использовать разработанный нами алгоритм медико-экспертной оценки летальных исходов.

Результаты исследования полипатий ставят вопрос о необходимости коренного пересмотра структуры и содержания вузовских и послевузовских программ подготовки врачей в системе высшего медицинского образования, а также требуют неотложных ключевых структурных преобразований системы современного здравоохранения и ее кадрового обеспечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведено крупномасштабное комплексное эпидемиологическое исследование состояния здоровья населения (общее число наблюдений 4485 человек), включающее клинико-популяционное эпидемиологическое исследование полипатий среди сельского населения (2320 человек), клинический анализ множественных заболеваний у пациентов крупных городских лечебно-профилактических учреждений (1271 человек) и клинико-патолого-анатомический анализ 894 случаев летальных исходов.

По результатам комплексной оценки состояния здоровья сельской популяции установлено, что среди мужчин здоровые и практически здоровые составляют 14,3%, больные — 85,7%; среди женщин — 4,3 и 95,7% соответственно. Неудовлетворительное состояние здоровья населения характеризуется высокой распространенностью хронических неинфекционных заболеваний внутренних органов.

Наибольшую распространенность имеют такие заболевания внутренних органов, как болезни системы кровообращения, органов пищеварения, органов дыхания и эндокринной системы. Достоверная линейная зависимость между уровнем распространенности хронических неинфекционных заболеваний в популяции и возрастом обследованных лиц обоего пола установлена для болезней системы кровообращения и болезней органов пищеварения.

В популяции мужчин и женщин в целом, независимо от возраста, с точки зрения распространенности сочетанной патологии, обусловленной заболеваниями внутренних органов, первое место занимают лица с мультинозологией (574,8% у мужчин и 653,0% у женщин), второе место — лица с бинозологией (142,0% у мужчин и 103,1% у женщин), третье — лица с монозологией (117,3% у мужчин и 60,6% у женщин).

На основе методов многомерного статистического анализа установлены достоверные устойчивые сочетания заболеваний внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII по МКБ-10), которые по частоте связей, образуемых с болезнями указанных классов, располагаются

в следующем порядке: болезни системы кровообращения (артериальная гипертензия, стенокардия, инфаркт миокарда, хроническое нарушение мозгового кровообращения, церебральный атеросклероз), болезни эндокринной системы (ожирение, инсулиннезависимый сахарный диабет), болезни органов пищеварения (хронический холецистит, хронический гастрит и гастродуоденит), болезни органов дыхания (хронический бронхит, ХОБЛ, бронхиальная астма), болезни костно-мышечной системы (остеохондроз позвоночника, остеоартроз, ревматоидный артрит), болезни крови, кроветворных органов (железодефицитная анемия).

В сельской популяции в группах мужчин и женщин с моно-, би- и мультинозологией частота АГ, избыточной массы тела, дислиппротеидемии и патологической ЭКГ возрастает по мере увеличения числа основных заболеваний. При мультинозологии у мужчин и женщин указанные ФР встречаются достоверно чаще, чем при мононозологии и бинозологии ($p < 0,05$). Исключение составляет дислиппротеидемия, частота которой в группе женщин при мультинозологии регистрируется достоверно чаще только в сравнении с группой лиц с мононозологией.

На основе построения и анализа таблиц сопряженности признаков и расчета отношения правдоподобия установлено, что как у мужчин, так и у женщин высокодостоверными факторами риска развития полипатий являются избыточная масса тела ($p < 0,001$), артериальная гипертензия ($p < 0,001$), гиперхолестеринемия ($p < 0,001$) и наличие патологической ЭКГ ($p < 0,001$). Только у мужчин резко возрастает вероятность развития мультинозологий при наличии таких факторов риска, как курение ($p < 0,001$), отягощенная наследственность ($p < 0,001$) и низкая физическая активность ($p = 0,028$). Только у женщин резко возрастает вероятность развития мультинозологий при наличии таких факторов риска, как гипергликемия ($p < 0,001$), употребление алкоголя ($p = 0,002$) и гипертриглицеридемия ($p = 0,01$).

На основании метода логистической регрессии у лиц обследованной популяции выявлены факторы риска полипатий, к которым в порядке приоритетности по степени оказываемого влияния относятся избыточная масса тела, артериальная гипертензия и возраст. Далее, по мере убывания указанного влияния, располагаются такие факторы риска, как отягощенная наследственность и повышенный уровень са-

хара крови. По мере роста числа факторов риска доля лиц с мультинозологией среди мужчин и женщин достоверно возрастает ($p < 0,001$).

По данным клинического исследования городского населения в структуре моно-, би- и мультинозологических форм заболеваний при заболеваниях внутренних органов (классы III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV) мультинозологическая форма явилась ведущей у мужчин (77,9%) и женщин (85,3%). На основании метода логистической регрессии установлено, что к факторам риска полипатий в порядке приоритетности по степени оказываемого влияния относятся избыточная масса тела, пол, систолическая артериальная гипертензия. Далее, по мере убывания указанного влияния, располагаются патологическая ЭКГ и возраст.

В структуре причин смерти по данным клинико-патолого-анатомического исследования доля монокаузального генеза смерти составляет 52,4% у мужчин и 53,4% у женщин; доля бикаузального генеза смерти составляет 34,5% у мужчин и 35,2% у женщин; доля мультикаузального генеза смерти составляет 13,1% у мужчин и 11,4% у женщин. Заболевания внутренних органов (классы IV, X, IX, XI), новообразования и внешние причины (класс XIX), представленные преимущественно ятрогенными, выступают в качестве ведущих первых основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти. При всех вариантах танатогенеза наблюдается множество сопутствующих заболеваний. Доля лиц с сопутствующими болезнями при монокаузальном генезе смерти составила 59,9% у мужчин и 69,4% у женщин; при бикаузальном генезе смерти — 64,7% у мужчин и 58,3% у женщин; при мультикаузальном генезе смерти — 55,7% у мужчин и 68,3% у женщин.

На основе результатов комплексных клинико-эпидемиологических, клинических и клинико-патолого-анатомических исследований доказана высокая распространенность множественных заболеваний, наличие полисистемности и полиорганности поражения взрослого населения. Развитое представление о моно-, би- и мультинозологиях, которые обусловлены основным заболеванием, его сочетаниями и множественными коморбидными болезнями, свидетельствует о ведущей роли полипатий, наносящих существенный урон здоровью населения. Результаты исследования положены в основу разработки профилактического модуля полипатий и практических рекомендаций.

CONCLUSION

A large-scale complex epidemiologic study of population health (the total number of observations 4485 people) including clinical-population epidemiologic study of polypathy among rural population ($n = 2320$), clinical analysis of multiple diseases in patients followed up in major city clinical hospitals ($n = 1271$) and clinical-pathoanatomical analysis of lethal cases ($n = 894$) has been performed.

According to the results of complex evaluation of health of rural population it has been established that healthy and practically healthy males make up 14.3% while sick males — 85.7%, among females — 4.3% and 95.7%, respectively. Unsatisfactory health condition of the population is characterized by high prevalence of chronic noninfectious diseases of inner organs.

Such internal diseases as blood circulation, alimentary system, respiratory organs and endocrine system diseases have the highest prevalence. Significant linear dependence between the prevalence of chronic noninfectious diseases and the age of studied patients of both genders has been established for blood circulation and alimentary organs diseases.

In general, in the population of males and females irrespective of age from the point of view of prevalence of pathologic combinations due to inner organs diseases, firstly come patients with multiple nosology (574.8% in males and 653.0% in females), secondly patients with bi — nosology (142.0% in males and 103.1% in females), thirdly patients with mononosology (117.3% in males and 60,6% in females).

Based on the methods of multivariate statistical analysis we have established significant constant combinations of inner organs diseases (II, IV, IX, X, XI, XIII classes according to ICD-10), which according to the frequency of associations with the diseases of the above classes have the following order: circulation system diseases (arterial hypertension, angina pectoris, myocardial infarction, chronic disorders of cerebral blood circulation, cerebral atherosclerosis), endocrine system diseases (obesity, insulin-dependent diabetes mellitus), alimentary organ diseases (chronic cholecystitis, chronic

gastritis and gastro-duodenitis), respiratory organ diseases (chronic bronchitis, COPD, bronchial asthma, diseases of osteo-muscular system (spinal osteochondrosis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis), blood and hemopoietic organs diseases (iron-deficiency anemia).

In the rural population in the groups of males and females with mono-, bi- and multinosology the frequency of arterial hypertension, obesity, dyslipidemia and pathologic ECG increases as the number of underlying diseases increases. In multiple nosology in males and females the risk factors (RF) occur significantly more frequently than in mono- nosology and binosology ($p < 0.05$). Dyslipidemia is an exception, for it is observed in the group of females with multiple nosology significantly more frequently only when compared with patients with mono- nosology.

Based on the construction and analysis of contingency tables and calculation of likelihood ratio it has been established that in both males and females significant risk factors of polypathy development are excessive body weight ($p < 0.001$), arterial hypertension ($p < 0.001$), hypercholesterolemia ($p < 0.001$), and pathological ECG ($p < 0.001$). Only male patients have increased likelihood to develop multinosology when they have such risk factors as smoking ($p < 0.001$), hereditary diseases ($p < 0.001$), physical inactivity ($p = 0.028$). Only female patients have increased likelihood to develop multinosology when there are such risk factors as hyperglycemia ($p < 0.001$), alcohol abuse ($p = 0.002$), and hypertriglyceridemia ($p = 0.01$).

Based on the method of logistic regression it has been established that the priority of such risk factors as excessive body weight, arterial hypertension and age have major contribution to the development of polypathy in the studied population. Further, when the mentioned effect gets weaker the following risk factors are observed: hereditary diseases and hyperglycemia. The greater is the number of risks factors the more significant is the number of males and females with multiple nosology ($p < 0.001$).

According to the data of clinical trial of urban population within the structure of mono-, bi- and multiple nosologic forms of the diseases among inner organ diseases (III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV class) multiple nosologic form is the leading one in males (77.9%) and females (85.3%). Based on the method of logistic regression it has been established that the priority of such risk factors as excessive body weight, gender and systolic arte-

rial hypertension have major contribution to the development of polyopathy in the studied population. Further, when the mentioned effects get weaker the following risk factors are observed: pathologic ECG and age.

Within the structure of causes of fatal outcomes according to the data of clinic-pathoanatomical studies the proportion of monocausal death genesis is 52.4% in males and 53.4% in females, the proportion of bicausal death genesis is 34.5% and 35.2% in females and proportion of multiple death genesis is 13.1% in males and 11.4% in females. Inner organs diseases (IV, X, IX, XI class), neoplasms and exogenous causes (XIX class) represented mostly as iatrogenic ones are the leading first main conditions in mono-, bi- and multiple death genesis. In all variants of thanatology genesis, a great number of concomitant diseases are observed. The proportion of patients with concomitant diseases with monocausal death genesis is 59.9% in males, and 69.4% in females, in bicausal death genesis it is 64.7% in males and 58.3% in females and in multiple death genesis it is 55.7% in males and 68.3% in females, respectively.

The results of complex clinical-epidemiologic, clinical and clinical-pathologic studies have proved high prevalence of multiple diseases, presence of poly-systemic and multiple organ failure in adult population. Clear understanding of what is mono-, bi- and multi-nosology, which are due to an underlying disease, its combinations and multiple comorbid diseases indicates the main role of polyopathy significantly aggravating population health. The study results are the basis for development of polyopathy prevention module and practical recommendations.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автандилов, Г. Г. Клинико-патологоанатомические сопоставления на современном этапе. Возможности и ограничения / Г. Г. Автандилов // Сов. медицина. – 1982. – № 3. – С. 75–78.
2. Акопян, А. С. Социально-экономическое содержание медицинской доктрины XXI века (экстенсивные и интенсивные медико-производственные технологии) / А. С. Акопян, В. В. Рево, Ю. В. Шиленко // Пробл. управления здравоохранением. – 2001. – № 1. – С. 48–54.
3. Андреева, Л. П. Профилактика наследственных и врожденных болезней / Л. П. Андреева, Н. П. Куклешов, Г. Р. Мутовин [и др.] // Рос. мед. журн. – 2008. – № 1. – С. 3–7.
4. Белялов, Ф. И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности : моногр. / Ф. И. Белялов. – Изд. 9-е, перераб. и доп. – Иркутск : РИО ИГМАПО, 2014. – 308 с.
5. Бойцов, С. А. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Рекомендации / С. А. Бойцов, А. Г. Чучалин, Г. П. Арутюнов [и др.]. – М. : Профмедфорум, 2013. – 36 с.
6. Болотов, А. А. Прогностический алгоритм полипатий / А. А. Болотов, О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова // Вестн. новых медицинских технологий. – 2008. – Т. 15, № 2. – С. 26–28.
7. Большакова, А. М. Тенденции и причины смертности населения России во второй половине XX века / А. М. Большакова, В. Н. Крутько, Т. М. Смирнова // Вестн. СПб. гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова. – 2003. – № 3. – С. 87–93.
8. Боткин, С. П. Клинические лекции / С. П. Боткин. – М. : Медицина, 1950. – С. 9–25.
9. Глазунов, И. С. Как разработать стратегический план профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний / И. С. Глазунов, Т. В. Камардина, Т. Schmid // ГНИЦ профилактической медицины МЗ РФ, Москва, Россия и CDC, Атланта, США. – М., 1997. – 21 с.

10. Глазунов, И. С. Что такое интегрированная программа профилактики неинфекционных заболеваний — программа CINDI // Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации / под ред. И. С. Глазунова, S. Stachenko. — CINDI. Public Health Agency of Canada. HPS-16/2006 Ru. Июль 2006. — С. 30–34.

11. Глоссарий терминов по вопросам укрепления здоровья / ВОЗ. — Женева, 1998. — 96 с.

12. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2002 году // Здравоохранение Рос. Федерации. — 2004. — № 1. — С. 3–18.

13. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: Российские рекомендации: Секция атеросклероза ВНОК // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2005. — № 2. — 36 с. — Прил.

14. Дмитриев, В. И. Изучение множественных причин смерти — важный шаг к пониманию современного состояния смертности населения / В. И. Дмитриев, А. Д. Соломонов, М. М. Балыгин // Здравоохранение Рос. Федерации. — 2006. — № 2. — С. 17–21.

15. Зайратьянц, О. В. Анализ смертности и летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991–2000 гг.) / О. В. Зайратьянц. — М. : Медицина, 2002. — 64 с. — Прил. к журн. «Архив патологии».

16. Здоровое питание: план действий по разработке региональных программ в России : Всерос. конф. с междунар. участием. — Архангельск, 2000. — 67 с.

17. Здоровье-21: Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе / ЕРБ ВОЗ. — Копенгаген, 2000. — 352 с.

18. История русской и советской внутренней медицины // Руководство по внутренним болезням. Т. 10. Болезни, вызванные воздействиями физических и химических факторов внешней среды / под. ред. Н. А. Куршикова. — М. : Медгиз, 1963. — С. 434–533.

19. Казначеев, В. П. Клинический диагноз / В. П. Казначеев, А. Д. Куимов. — Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 1992. — 99 с.

20. Калев, О. Ф. Актуальные проблемы полипатий / О. Ф. Калев, Л. К. Кармазова, Ю. Ю. Шамурова, Л. М. Яшина // Актуальные вопро-

сы клинической медицины : юбилейный сб. науч. работ к 100-летию П. М. Тарасова. – Челябинск, 2001. – С. 73–76.

21. Калев, О. Ф. Профилактика полипатий. Актуальные вопросы внутренних болезней / О. Ф. Калев, И. С. Глазунов, Н. Г. Калева, Ю. Ю. Шамурова // Материалы межрегион. науч.-практ. конф., посвященной юбилею проф. Л. Г. Фоминой / под ред. проф. В. В. Белова. – Челябинск : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2003. – С. 117–120.

22. Калев, О. Ф. Эпидемиология, профилактика, лечение гиперхолестеринемии и дислипидемий (10-летний опыт работы липидного центра, организованного в рамках программы СИНДИ) : моногр. / О. Ф. Калев, Л. М. Яшина. – Челябинск : Изд-во ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия», 2004. – 226 с.

23. Калев, О. Ф. Опыт и уроки программы СИНДИ — Челябинск / О. Ф. Калев, Л. М. Яшина, Н. Г. Калева, Ю. Ю. Шамурова // Профилактика неинфекционных заболеваний и укрепление здоровья. Роль программы CINDI : материалы науч.-практ. конф. – Якутск, 2005. – С. 32–37.

24. Калев, О. Ф. Эпидемиология полипатий / О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова // Материалы 1-го Российско-Чешского мед. форума 21–24 ноября 2006 года. – Челябинск, 2006. – С. 16–19.

25. Калев, О. Ф. Типологический анализ электрокардиограммы. Книга 1 : метод. рук. / О. Ф. Калев. – Челябинск : РЕКПОЛ, 2007. – 48 с.

26. Калев, О. Ф. Классификация полипатий и модели формулирования диагнозов на основе принципов квалификации и квантификации болезней / О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова, В. Л. Коваленко, Н. Г. Калева // Полипатии в общей врачебной практике (семейной медицине) : материалы IV Межрегион. науч.-практ. конф. Уральского федер. окр. – Челябинск, 2007. – С. 13–19.

27. Калев, О. Ф. Профилактический модуль полипатий / О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова, Н. Г. Калева // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2008. – № 2. – С. 4–8.

28. Калев, О. Ф. Ранняя диагностика и профилактика артериальной гипертонии / О. Ф. Калев, Н. Г. Калева, В. С. Строева. – М. : Практика, 2011. – 216 с.

29. Калев, О. Ф. Полипатиология как новая система научных зна-

ний и практической деятельности в сфере охраны здоровья / О. Ф. Калев, Н. Г. Калева // Клинико-диагностические аспекты полипатий в амбулаторно-поликлинической практике. Междисциплинарный подход : материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 70-летию Южно-Уральского гос. мед. ун-та. – г. Челябинск, 21 ноября 2014 г. / под ред. Ю. Ю. Шамуровой, О. Ф. Калева. – Челябинск : Изд-во Южно-Уральского гос. мед. ун-та, 2014. – С. 15–18.

30. Калев, О. Ф. Качество здоровья человека [Электронный ресурс] / О. Ф. Калев, Н. Г. Калева, Д. А. Яшин // Современные пробл. науки и образования. – 2016. – № 4. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25004>.

31. Калев, О. Ф. Программа CINDI-Челябинск (1991–2017). Сообщение 1: история, опыт, результаты профилактики неинфекционных заболеваний / О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова, Н. Г. Калева, Л. М. Яшина, Д. А. Яшин // Непрерывное медицинское образование и наука. – 2018. – Т. 13, № 4. – С. 3–8.

32. Калева, Н. Г. Профилактика полипатий в детском и подростковом возрасте : учеб. пособие / Н. Г. Калева ; под ред. проф. Д. К. Волосникова, проф. Ю. А. Тюкова. – Челябинск : Изд-во Южно-Уральского гос. мед. ун-та, 2013. – 168 с.

33. Калева, Н. Г. Концепция гуманитарной модели управления качеством системы здравоохранения : моногр. / Н. Г. Калева. – М. : Практика, 2014. – 256 с.

34. Камалов, Ф. М. Особенности формирования заболеваемости в сельских семьях / Ф. М. Камалов, А. Н. Галиуллин // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2008. – № 3. – С. 6–9.

35. Камардина, Т. В. Эффективность популяционной программы по отказу от курения для общественного здоровья / Т. В. Камардина // Актуальные проблемы профилактики неинфекционных заболеваний : Всерос. конф. с междунар. участием. – М., 2003. – С. 95–97.

36. Камардина, Т. В. Что препятствует развитию профилактики неинфекционных заболеваний в России и что можно предпринять, чтобы ее улучшить / Т. В. Камардина // Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации / под ред. И. С. Глазунова, S. Stachenko. – CINDI. Public Health Agency of Canada. HPS-16/2006 Ru. Июль 2006. – С. 24–29.

37. Коваленко, В. Л. Алгоритм экспертной оценки с элементами юридического анализа летального исхода / В. Л. Коваленко, О. Ф. Калев, Н. Г. Калева, Ю. Ю. Шамурова // Актуальные проблемы практической медицины : материалы науч.-практ. конф., посвященной 64-летию Челябинской обл. клин. больницы. – Челябинск, 2002. – С. 28–35.

38. Коваленко, В. Л. Клинико-патологоанатомическая экспертиза качества медицинской помощи в условиях страховой медицины : учеб. пособие. Рек. УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России для студентов мед. вузов / В. Л. Коваленко, О. Ф. Калев, Н. Г. Калева, Ю. Ю. Шамурова. – Челябинск : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2004. – 84 с.

39. Коваленко, В. Л. Диагноз в медицине. Стандартизация диагностики и лечения. Контроль качества лечебно-диагностического процесса / В. Л. Коваленко, С. П. Сеницын, Е. Л. Казачков, О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова // Актуальные проблемы охраны здоровья населения Челябинской области : материалы V съезда врачей Челябинской обл., посвященного 70-летию здравоохранения Челябинской обл. и 60-летию Челябинской гос. мед. акад. – Челябинск : Изд-во ЧелГМА, 2004. – С. 218–251.

40. Константинов, В. В. Распространенность артериальной гипертонии и ее связь со смертностью и факторами риска среди мужского населения в городах разных регионов / В. В. Константинов, Г. С. Жуковский, Т. Н. Тимофеева [и др.] // Кардиология. – 2001. – Т. 41, № 4. – С. 39–43.

41. Крылов, А. А. К проблеме сочетаемости заболеваний / А. А. Крылов // Клинич. медицина. – 2000. – № 1. – С. 56–58.

42. Ланговой, Д. В. Эпидемиология сочетанных болезней системы пищеварения / Д. В. Ланговой, О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова // Актуальные проблемы практической медицины : материалы науч.-практ. конф. – Челябинск, 2002. – С. 192–194.

43. Ларсон, Ч. Введение в эпидемиологию (лекционный курс) / Ч. Ларсон ; пер. с англ. Т. М. Сериковой ; под ред. А. А. Болотова, Я. И. Жакова, Ю. Ю. Шамуровой. – Челябинск – Монреаль : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2002. – 148 с.

44. Мазуров, В. И. Генетика мультифакториальных заболеваний. Диагностическое и прогностическое значение эндогенных факторов

риска / В. И. Мазуров, М. М. Шавловский // Мед. акад. журн. – 2006. – Т. 6, № 1. – С. 73–82.

45. Марченко, А. Г. Критерии оценки состояния здоровья населения при комплексном изучении / А. Г. Марченко // Сов. здравоохранение. – 1979. – № 2. – С. 23–28.

46. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр. Т. 2. – Женева : ВОЗ, 1995. – С. 156–171.

47. Мерте, Дж. Справочник врача общей практики / Дж. Мерте. – М. : Практика, 1998. – С. 959–954.

48. Мясников, А. Л. Гипертоническая болезнь и атеросклероз / А. Л. Мясников. – М. : Медицина, 1965. – 615 с.

49. Оганов, Р. Г. Успехи и проблемы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в конце XX века / Р. Г. Оганов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 1998. – № 5. – С. 3–9.

50. Оганов, Р. Г. Концепция факторов риска как основа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний / Р. Г. Оганов // Врач. – 2001. – № 7. – С. 3–6.

51. Оганов, Р. Г. Результаты проспективного исследования по оценке комплексной профилактики ССЗ среди организованной популяции. Национальный проект КОМПАС / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова, С. А. Шальнова [и др.] // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – № 2. – С. 3–7.

52. Оганов, Р. Г. Значение сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний для здоровья населения России / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова, С. А. Шальнова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2003. – № 1 (3). – С. 4–8.

53. Оганов, Р. Г. Необходимые условия для профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в Российской Федерации / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова, И. Е. Колтунов, А. М. Калинина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – № 6. – С. 4–9.

54. Пальцев, М. А. Руководство по биопсийно-секционному курсу : учеб. пособие / М. А. Пальцев, В. Л. Коваленко, Н. М. Аничков. – М. : Медицина, 2002. – 256 с.

55. Пальцев, М. А. Правила формулирования диагноза / М. А. Пальцев, Г. Г. Автандилов, О. В. Зайратьянц [и др.] // Общие положения. Фе-

деральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. – М., 2006. – Ч. 1. – С. 299–315.

56. Позиция CINDI в решении задач неинфекционных заболеваний / председатель рабочей группы по разработке стратегий Sylvie Stachenko, ЕРБ ВОЗ. – Копенгаген, 1992. – 101 с.

57. Полесский, В. А. Программирование деятельности по охране и укреплению здоровья. Часть II. Стратегия предупреждения хронических заболеваний в Европе: новые возможности / В. А. Полесский, С. А. Мартынчик, В. Г. Запорожченко [и др.] // Обществ. здоровье и профилактика заболеваний. – 2006. – № 5. – С. 3–11.

58. Полесский, В. А. Программирование деятельности по охране и укреплению здоровья. Часть III. Модель интегрированной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в странах Европейского региона / В. А. Полесский, С. А. Мартынчик, В. Г. Запорожченко [и др.] // Обществ. здоровье и профилактика заболеваний. – 2007. – № 1. – С. 33–39.

59. Полесский, В. А. Программирование деятельности по охране и укреплению здоровья. Часть IV. Модель управления качеством медицинской помощи при хронических заболеваниях и механизмы ее реализации в европейских странах / В. А. Полесский, С. А. Мартынчик, В. Г. Запорожченко [и др.] // Обществ. здоровье и профилактика заболеваний. – 2007. – № 2. – С. 3–12.

60. Политика и стратегия профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в контексте реформ здравоохранения в России (руководство по разработке) / рабочая группа: Вартапетова Н. В., Возиянова Н. В., Волкова Э. Г., Глазунов И. С., Громько Ю. В., Демин А. К., Забина Е. Ю., Калев О. Ф. [и др.]. – М., 1997. – 94 с.

61. Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся в зрелые годы: время действовать : докл. Комитета экспертов ВОЗ. Женева. Всемирная организация здравоохранения. – М. : Медицина, 1992. – 112 с.

62. Потемкина, Р. А. Разработка системы мониторинга поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний / Р. А. Потемкина, И. С. Глазунов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2007. – № 2. – С. 7–11.

63. Протокол и практическое руководство. Общенациональная ин-

тегрированная программа профилактики неинфекционных заболеваний (CINDI) / ЕРБ ВОЗ. – Копенгаген, 1996. – 125 с.

64. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии : Российские рекомендации (второй пересмотр) / ВНОК. – М., 2004. – 17 с.

65. Пушка, П. Профилактика неинфекционных заболеваний на коммунальном уровне: 25-летний опыт проекта Северной Карелии в Финляндии / П. Пушка, Э. Вартиайнен, Я. Туомилето, А. Ниссинен // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 1998. – № 4. – С. 27–29.

66. Региональная стратегическая программа. Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в г. Челябинске и Челябинской области. Политика и союз во имя здоровья. CINDI — Челябинск. – Челябинск, 1993. – 98 с.

67. Руководство по профилактике в практическом здравоохранении: адаптированный вариант рекомендаций ВОЗ «Prevention in primary care» / под ред. И. С. Глазунова ; Гос. науч.-исслед. центр профилактик. медицины Минздрава РФ. – М., 2000. – 217 с.

68. Смирнова, Н. К. Десятилетний опыт внедрения программы СИНДИ — Челябинск на промышленном предприятии / Н. К. Смирнова, Е. Б. Драчук, Н. М. Голубчикова, Т. М. Шапарь // Проблемы популяционного здоровья : Материалы 1-й междунар. конф. – Челябинск – Монреаль : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2003. – С. 63–64.

69. Сокращение разрыва в показателях здоровья в странах Европы. Профилактика и контроль неинфекционных заболеваний. План действий по программе «Синди-Евроздоровье» / пер. с англ. – Копенгаген : Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро, 1995. – 46 с.

70. Сочетанные заболевания внутренних органов в терапевтической практике : материалы II межрегион. конф. / под ред. Ф. И. Белялова. – Иркутск, 2008. – 101 с.

71. Социальные детерминанты здоровья: достоверные факты / под ред. R. Wilkinson, M. Marmot ; ЕРБ ВОЗ. – 2-е изд. – Копенгаген, 2003. – 31 с.

72. Стратегия предупреждения хронических заболеваний в Европе. Видение стратегий с позиций CINDI / ЕРБ ВОЗ. – Копенгаген, 2005. – 54 с.

73. Стародубов, В. И. Медико-демографическая ситуация в России: проблемы и перспективы / В. И. Стародубов, А. Е. Иванова // Вестн. СПб. гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова. – 2003. – № 3. – С. 83–87.

74. Стародубов, В. И. Концепция предотвратимой смертности и особенности ее применения в России в качестве инструмента принятия решений в здравоохранении / В. И. Стародубов, Ю. В. Михайлова // Обществ. здоровье и профилактика заболеваний. – 2006. – № 6. – С. 3–10.

75. Чазова, Л. И. Кооперативное исследование по многопрофильной профилактике ишемической болезни сердца и его развитие в интегральную программу / Л. И. Чазова, А. В. Баубинене, И. С. Глазунов // Терапевт. арх. – 1985. – № 11. – С. 44–47.

76. Шамурова, Ю. Ю. Эпидемиология и профилактика множественных хронических заболеваний в сельской местности / Ю. Ю. Шамурова, Л. К. Кармазова, О. Ф. Калев, Д. В. Ланговой // Материалы конф. «Охрана и укрепление здоровья населения. Международный и отечественный опыт». – М., 2001. – С. 102.

77. Шамурова, Ю. Ю. Южно-Уральский центр популяционного здоровья: задачи и перспективы развития / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, Ю. С. Шамуров [и др.] // Проблемы популяционного здоровья : материалы 1-й междунар. конф. – Челябинск – Монреаль : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2003. – С. 73–78.

78. Шамурова, Ю. Ю. Структура заболеваний и множественный характер поражения систем организма при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у женщин / Ю. Ю. Шамурова // Проблемы популяционного здоровья : материалы 1-й междунар. конф. – Челябинск ; Монреаль, 2003. – С. 313–316.

79. Шамурова, Ю. Ю. Возрастно-половые особенности при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти / Ю. Ю. Шамурова // Материалы науч.-практ. конф., посвященной 60-летию Челябинской обл. обществ. орг. врачей-терапевтов. – Челябинск, 2004. – С. 166–168.

80. Шамурова, Ю. Ю. Особенности структуры основных заболеваний при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у женщин различных возрастных групп / Ю. Ю. Шамурова // Актуальные вопросы внутренних болезней и липидологии : материалы межрегион. конф., посвященной 60-летию юбилею Челябинской мед. акад. и 30-летию

каф. внутр. болезней и военно-полевой терапии. – Челябинск, 2005. – С. 99–103.

81. Шамурова, Ю. Ю. Диагностика ведущих нозологических форм болезней сердечно-сосудистой системы при изолированных и множественных заболеваниях внутренних органов у женщин (популяционное исследование) / Ю. Ю. Шамурова // Актуальные вопросы диагностики и лечения в клинике внутренних болезней : материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Челябинск : Рекпол, 2006. – С. 221–224.

82. Шамурова, Ю. Ю. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний в сочетании с другими хроническими неинфекционными заболеваниями у мужчин по данным эпидемиологического обследования / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, А. А. Болотов // Задачи кардиологии в реализации национального проекта «Здоровье» : Первый съезд кардиологов Уральского федер. окр. – Челябинск, 2006. – С. 215–217.

83. Шамурова, Ю. Ю. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний и полипатий у женщин по данным эпидемиологического обследования / Ю. Ю. Шамурова // Инновационные технологии в кардиологии, онкологии, иммунологии : материалы I Российско-Чешского мед. форума. – Челябинск ; Прага, 2006. – С. 12–15.

84. Шамурова, Ю. Ю. Структура злокачественных новообразований при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти у мужчин / Ю. Ю. Шамурова // Инновационные технологии в кардиологии, онкологии, иммунологии : материалы I Российско-Чешского мед. форума. – Челябинск ; Прага, 2006. – С. 140–141.

85. Шамурова, Ю. Ю. Версии медико-экспертной оценки летальных исходов при моно-, би- и мультикаузальном генезе смерти : материалы III пленума Президиума Рос. о-ва патологоанатомов «Актуальные вопросы молекулярной патологии» / Ю. Ю. Шамурова // Омский научный вестник. – 2007. – № 3 (61), прил. – С. 51–54.

86. Шамурова, Ю. Ю. Классификация полипатий и модели формулирования диагнозов на основе принципа квалификации и квантификации болезней / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, В. Л. Коваленко, Н. Г. Калева // Полипатии в общей врачебной практике (семейной медицине) : материалы IV Межрегион. науч.-практ. конф. Уральского федер. окр. / под ред. О. Ф. Калева, В. А. Шепелева. – Челябинск : Изд-во ЧелГМА, 2007. – С. 13–19.

87. Шамурова, Ю. Ю. Профилактика полипатий : метод. рук. / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, В. Л. Коваленко. – Челябинск : ГОУ ВПО «Челябинская гос. мед. акад.», 2007. – 51 с.

88. Шамурова, Ю. Ю. Особенности полипатии у женщин в общеврачебной практике: популяционное исследование / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев // Клинические протоколы в общей врачебной практике : материалы конф. – СПб., 2007. – С. 237–240.

89. Шамурова, Ю. Ю. Оформление клинического диагноза при множественных заболеваниях внутренних органов / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, В. Л. Коваленко // II Нац. конгр. терапевтов «Новый курс: консолидация усилий по охране здоровья нации». – М., 2007. – С. 243.

90. Шамурова, Ю. Ю. Профилактические и клинические аспекты полипатий / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев // Полипатии в общей врачебной практике (семейной медицине) : материалы IV Межрегион. науч.-практ. конф. Уральского федер. окр. / под ред. О. Ф. Калева, В. А. Шепелева. – Челябинск : Изд-во ЧелГМА, 2007. – С. 23–31.

91. Шамурова, Ю. Ю. Выявление факторов риска множественных заболеваний с использованием отношения правдоподобия / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, А. А. Болотов // Вестн. Волгоградского гос. мед. ун-та. – 2008. – № 1 (25), прил. – С. 17–19.

92. Шамурова, Ю. Ю. Новые подходы в изучении факторов риска множественных заболеваний / Ю. Ю. Шамурова // Инновационные технологии в медицине : материалы II Чешско-Российского мед. форума. – Прага ; Челябинск, 2008. – С. 42–44.

93. Шамурова, Ю. Ю. Полипатии у мужчин в общеврачебной практике: масштаб проблемы / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев, Ю. А. Тюков // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2008. – № 3. – С. 23–27.

94. Шамурова, Ю. Ю. Распространенность полипатий в сельской популяции / Ю. Ю. Шамурова, О. Ф. Калев // Материалы II межрегион. конф. «Сочетанные заболевания внутренних органов в терапевтической практике» / под ред. Ф. И. Белялова. – Иркутск, 2008. – С. 98–101.

95. Шамурова, Ю. Ю. Сочетанные заболевания в клинической практике / Ю. Ю. Шамурова // Врач. – 2008. – № 3. – С. 73–75.

96. Шамурова, Ю. Ю. Факторы риска множественных заболеваний / Ю. Ю. Шамурова // Казанский мед. журн. – 2008. – Т. 89, № 3. – С. 286–290.

97. Шамурова, Ю. Ю. Популяционные, клинические и клинико-патологоанатомические аспекты полипатий : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ю. Ю. Шамурова. – Челябинск, 2008. – 47 с.

98. Шамурова, Ю. Ю. Особенности полипатий у работников железнодорожных профессий [Электронный ресурс] / Ю. Ю. Шамурова, Е. С. Фролова, И. В. Танцырева // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_32390372_60801827.pdf.

99. Шамурова, Ю. Ю. Сочетанные формы болезней системы кровообращения и других неинфекционных заболеваний у лиц железнодорожных профессий Ю. Ю. Шамурова, Е. С. Фролова, Т. Н. Шамаева, И. В. Танцырева // Уральский мед. журн. – 2018. – № 10 (165). – С. 39–43.

100. Шевченко, Ю. Л. Здравоохранение в Российской Федерации на рубеже веков / Ю. Л. Шевченко // Здравоохранение Рос. Федерации : федер. справ. – Вып. 2, спец. вып. – М. : Родина-Про, 2000. – С. 3–35.

101. Штайнкамп, Г. Смерть, болезнь и социальное неравенство. Социология и социальная антропология / Г. Штайнкамп. – М., 1999. – 19 с.

102. Щепин, О. П. Проблемы здоровья населения Российской Федерации и его прогноз на период до 2005 г. : материалы докл. на 10-й (73-й) сессии общего собрания Рос. акад. мед. наук / О. В. Щепин // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2001. – № 3. – С. 3–10.

103. Эльштейн, Н. В. Современные терапевтические больные: общие клинические особенности / Н. В. Эльштейн // Рус. мед. журн. – 1997. – Т. 5, № 6. – С. 227–232.

104. Яшина, Л. М. Влияние профилактических мероприятий, проводимых липидным центром, на осведомленность населения об определении уровня холестерина и артериальной гипертонии / Л. А. Яшина, Н. А. Комарова, О. Ф. Калев, Ю. Ю. Шамурова // Материалы науч.-практ. конф., посвященной 60-летию Челябинской обл. обществ. орг. врачей-терапевтов. – Челябинск, 2004. – С. 178–180.

105. Barnett, K. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study / K. Barnett, S. W. Mercer, M. Norbury [et al.] // Lancet. – 2012. – Vol. 380, № 9836. – P. 37–43.

106. Berenson, G. S. Cardiovascular risk factors in youth with implications for aging: the Bogalusa Heart Study / G. S. Berenson, S. R. Srinivasan ; Bogalusa Heart Study Group // *Neurobiol. Aging.* – 2005. – Vol. 26, № 3. – P. 303–307.

107. Brownson, R. C. *Chronic Diseases Epidemiology and Control* / R. C. Brownson, R. C. Remington, G. R. Davis. – Washington : American Public Health Association, 1998. – 546 p.

108. Brownson, R. C. *Evidence-based Public Health* / R. C. Brownson, E. A. Baker, T. L. Zeet, K. N. Sillespie. – Oxford : Oxford University Press, 2003. – 235 p.

109. Caughey, G. E. Prevalence of comorbidity of chronic diseases in Australia / G. E. Caughey, A. I. Vitry, A. L. Gilbert, E. E. Roughead // *BMC Public Health.* – 2008. – Vol. 8. – P. 221.

110. Feinstein, A. R. The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease / A. R. Feinstein // *J. Chronic. Dis.* – 1970. – Vol. 23, № 7. – P. 455–468.

111. Fletcher, R. H. *Clinical Epidemiology* / R. H. Fletcher, S. W. Fletcher, E. H. Wagner. – Williams & Wilkins, 1996. – 350 p.

112. Fletcher, G. F. How to Implement Physical Activity in Primary and Secondary Prevention: A Statement for Healthcare Professionals from the Task Force on Risk Reduction, American Heart Association / G. F. Fletcher // *Circulation.* – 1997. – Vol. 96. – P. 355–357.

113. *Healthy Children in Healthy Family. Policy framework and Program Guidelines* / V. Grabauskas, A. Zaborskis, L. Sumskas ; CINDI. WHO, ROE. – Copenhagen, 1995. – 114 p.

114. Kannel, W. B. A prognostic comparison asymptomatic ventricular hypertonic unrecognized myocardial infarction: the Framingham study / W. B. Kannel // *Am. Heart J.* – 1986. – Vol. 111. – P. 391–397.

115. Koepsell, T. D. *Epidemiology Methods Study the Occurrence of illness* / T. D. Koepsell, N. S. Weiss. – Oxford : University Press, 2003. – 425 p.

116. Parson, L. G. Cardiovascular risk during early adult life. Risk markers among participants in “Live for Life” Health promotion programme in Sweden / L. G. Parson, K. Lindstrom, H. Langford // *J. Epidemiol. Commune Health.* – 1998. – Vol. 52. – P. 425–432.

117. Rose, G. *Cardiovascular survey methods* / G. Rose, H. Blackburn ; WHO. – Geneva, 1968. – 188 p.

118. Schellevis, F. G. Comorbidity of chronic diseases in general practice / F. G. Schellevis, J. van der Velden, E. van de Lisdonk [et al.] // *J. Clin. Epidemiol.* – 1993. – Vol. 46, № 5. – P. 469–473.

119. van den Akker, M. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent disease / M. van den Akker, F. Buntinx, J. F. Metsemakers [et al.] // *J. Clin. Epidemiol.* – 1998. – Vol. 51, № 5. – P. 367–375.

120. WHO Regional office for Europe. Курс на оздоровление. Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями. EUR/RC56/R2. – Geneva, 2006. – 60 с.

Научное издание

Шамурова

Юлия Юрьевна,

Калев

Олег Федорович

ПОЛИПАТИИ

ISBN 978-5-00150-195-4

Издательство «Перо»

109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29-33, стр. 15, ком. 536

Тел.: +7 495 973-72-28, 665-34-36

Подписано в печать 19.04.2019. Формат 60 × 84/16.

Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,46. Тираж 500 экз. Заказ 351.