

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Шапран Анна Анатольевна

**ТУБЕРКУЛЕЗ И СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА:
РИСКИ РАЗВИТИЯ, ВАРИАНТЫ СОЧЕТАНИЯ,
ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ**

3.1.26. Фтизиатрия

3.1.18. Внутренние болезни

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:
доктор медицинских наук, профессор
Мордык Анна Владимировна
доктор медицинских наук, доцент
Багишева Наталья Викторовна

Омск, Новосибирск – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	16
1.1 Туберкулез у жителей села: особенности выявления и течения.....	16
1.1.1 Факторы, влияющие на развитие туберкулеза в сельской местности....	17
1.1.2 Проблемы и особенности диагностики туберкулеза у жителей сельской местности.....	18
1.1.3 Приверженность к лечению туберкулёза у жителей сельской местности.....	22
1.2 Соматическая патология у жителей сельской местности: особенности выявления и течения.....	22
1.3 Коморбидная патология и туберкулез легких у жителей сельской местности.....	28
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
2.1 Организация исследования.....	34
2.1.1 Общие сведения.....	34
2.1.2 Материал исследования.....	35
2.2 Методы исследования.....	45
2.2.1 Общеклинические методы обследования.....	45
2.2.2 Рентгено-томографическое, эндоскопическое обследование для постановки диагноза туберкулеза.....	46
2.2.3 Лабораторные методы исследования.....	46
2.2.4 Функциональные методы исследования.....	48
2.3 Статистические методы исследования.....	49
ГЛАВА 3 СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ И ТУБЕРКУЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОМСКОМ РАЙОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ И НА ТЕРРИТОРИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРОДСКОЙ	

ПОЛИКЛИНИКИ.	51
3.1 Структура соматической патологии у сельских и городских жителей районов исследования.	51
3.2 Анализ заболеваемости туберкулезом в сельском и городском районах исследования, Омской области, Сибирском Федеральном округе и в России.	57
3.3 Гендерные, возрастные и социальные характеристики пациентов с туберкулезом легких в зависимости от наличия соматической патологии, проживающих в сельском районе исследования.	60
3.4 Структура соматической патологии у пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких, проживающих в сельском и городском районах.	66
3.5 Сравнительный анализ частоты встречаемости хронической неинфекционной патологии различных органов и систем у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия туберкулеза.	75
3.6 Особенности течения впервые выявленного туберкулеза легких у пациентов сельского района в зависимости от наличия коморбидной соматической патологии.	79
3.7 Частота встречаемости отдельных классов соматической патологии и нозологических форм, гендерно-возрастные, социальные характеристики больных туберкулезом сельского района исследования.	85
ГЛАВА 4 РИСКИ РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОМСКОМ РАЙОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ.	98
4.1 Соматическая патология и риски развития туберкулеза у жителей сельского района исследования.	98
4.2 Выделение дополнительных факторов риска, предрасполагающих к заболеванию туберкулезом, у жителей сельского района исследования с соматической патологией.	103
4.3 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, жителей сельского района исследования.	114

4.4 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у лиц с хроническими заболеваниями бронхолегочной системы, жителей сельского района исследования.	121
4.5 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у лиц с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, жителей сельского района исследования.	127
ГЛАВА 5 КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОБЛ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦИПЕРСТНОЙ КИШКИ У СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО РИСКА ТУБЕРКУЛЕЗА, ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ВЕДЕНИЯ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.	142
5.1 Клинико-функциональная характеристика, объем и эффективность терапии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, находящихся в группе высокого риска развития туберкулеза.	142
5.2 Клиническая характеристика, результаты инструментальных методов исследования, объем терапии у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, находящихся в группе высокого риска развития туберкулеза.	146
5.3 Оценка эффективности диспансерного наблюдения пациентов с язвенной болезнью и хронической обструктивной болезнью легких.	149
5.4 Оценка эффективности профилактики туберкулеза у пациентов с язвенной болезнью и хронической обструктивной болезнью легких, алгоритмы ведения пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в условиях центральной районной больницы.	155
ГЛАВА 6 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	166
ВЫВОДЫ.	177
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.	179
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.	180
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	182
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА.	201

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность избранной темы

В настоящее время отмечается снижение заболеваемости туберкулезом на территории Российской Федерации [29, 47, 91], при этом на первый план выходит проблема заболевания, вызванного возбудителем с множественной и широкой лекарственной устойчивостью к противотуберкулезным препаратам [6, 15, 27], с коморбидной инфекционной и соматической патологией [28], со сложностями проведения химиотерапии и высокой вероятностью декомпенсации хронических неинфекционных заболеваний у данных категорий пациентов [20, 61, 35, 68, 84].

Оказание помощи в условиях сельской местности имеет некоторые особенности, среди которых выделяют организационные, медицинские (удаленность населенного пункта от лечебного учреждения, недостаточная оснащенность участковых больниц оборудованием для полноценного обследования населения, отсутствие специализированной помощи) и социальные (низкий социальный статус, безработица, патологические зависимости, низкий уровень обращаемости и госпитализации) факторы, которые и определяют сложности выявления и лечения пациентов [55, 59, 90, 92, 163, 165]. Имеются единичные публикации о туберкулезе у жителей села, где отмечается, что женщины чаще заболевают туберкулезом в молодом возрасте, а мужчины в более позднем возрасте (30–50 лет) [100, 143], среди впервые выявленного туберкулеза легких выше процент бактериовыделения и распада, чаще выявляются запущенные случаи (казеозная пневмония, фиброзно-кавернозный туберкулез легких) [55, 123, 171]. Заболеваемость хронической неинфекционной патологией ниже в результате ограниченности обращаемости [37, 48]. Сведения же о течении туберкулеза у лиц с различной соматической патологией, проживающих в сельской местности, ограничены.

Вопросы ведения пациентов с сочетанной патологией привлекают внимание врачей различных специальностей. Особенности оказания медицинской помощи в сельской местности отличаются от городских и требуют дополнительного

изучения и разработки. Проблема комплексного подхода к выявлению и профилактике туберкулеза у пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности, остается нерешенной. Таким образом, расчет риска развития туберкулеза у жителей сельской местности с соматической патологией, разработка тактики их ведения, в том числе для профилактики развития туберкулеза, представляются актуальными в настоящее время.

Степень разработанности темы диссертации

Имеются данные о распространенности различных классов соматических заболеваний согласно результатам эпидемиологических исследований без детализации по территории проживания (город или село): сердечно-сосудистая патология встречается у 20–60 % населения в зависимости от нозологических форм (ИБС или АГ) [4, 5, 65, 76, 77, 149], хроническая патология бронхолегочной системы в виде БА отмечается у 7–10 % [11, 12, 26], в виде ХОБЛ – у 15–22 %, [26, 96, 97], патология ЖКТ – у 8–14 % [25, 101, 102], сахарный диабет – у 3,2 % [70].

Основная часть публикаций по коморбидности при туберкулезе посвящена инфекционной коморбидности, развитию, течению и лечению ВИЧ-ассоциированного туберкулеза [15, 16, 17, 124, 125, 167].

У впервые выявленных больных туберкулезом частота ХОБЛ составляет 31,4 %, артериальная гипертензия (АГ) – 12,1 %, ИБС – 8,2 %, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – 6,1 %, данные представлены без учета места проживания пациентов [71]. В отдельных публикациях представлен расчет риска развития туберкулеза у пациентов с соматическими заболеваниями: при сахарном диабете ОШ 2,56 (95 % ДИ 1,95–3,35) [19]; у пациентов с ХОБЛ ОШ 2,468 (95 % ДИ 2,205–2,762; $p < 0,05$) [136], а табакокурение отмечено как фактор, усугубляющий распространенность и тяжесть течения туберкулезного процесса [7, 33].

Разработаны и внедрены алгоритмы медикаментозной терапии коморбидной бронхолегочной и сердечно-сосудистой патологии в период лечения

туберкулеза, предложены наиболее эффективные комбинации лекарственных препаратов с учетом клинических рекомендаций, данных о фармакокинетики и фармакодинамике [20, 54].

Таким образом, представляет научный и практический интерес оценка распространенности соматической патологии у жителей села в сравнении с городом, расчет риска развития туберкулеза у сельских жителей при наличии основных классов соматических заболеваний, разработка алгоритмов ведения пациентов с хронической неинфекционной патологией, проживающих в сельской местности, позволяющих снизить риск развития туберкулеза.

Цель исследования

Оценить риски развития, варианты сочетания, особенности выявления, течения туберкулеза и соматической патологии для совершенствования профилактических мероприятий у жителей села.

Задачи исследования

1. Определить структуру соматической патологии по отдельным нозологическим формам (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический гастрит, сахарный диабет) у жителей сельского района Омской области, территории обслуживания городской поликлиники и у впервые выявленных больных туберкулезом, проживающих в условиях села и города.
2. Выявить особенности впервые выявленного туберкулеза и результаты его лечения у жителей села в зависимости от наличия соматической патологии.
3. Рассчитать риск туберкулеза и выявить дополнительные факторы, влияющие на его развитие у больных с соматической патологией, проживающих в сельском районе Омской области в сравнении с пациентами территории обслуживания городской поликлиники.
4. Дать клинико-функциональную характеристику заболевания,

определить объем терапии и ее эффективность у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, находящихся в группах высокого риска развития туберкулеза.

5. Дать клиническую характеристику заболевания с использованием инструментальных методов исследования, определить объем терапии у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, находящихся в группах высокого риска развития туберкулеза.

6. Разработать профилактические мероприятия в условиях первичного звена здравоохранения для пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, проживающих в сельской местности, с целью минимизации риска развития туберкулеза, и оценить их эффективность.

Научная новизна

Впервые проведен сравнительный анализ частоты соматической патологии по основным классам болезней и отдельным нозологиям у населения сельского района области и территории обслуживания городской поликлиники. Частота патологии сердечно-сосудистой системы на селе ниже (14,7 %), чем в городе (23,2 %), тогда как выше распространенность сахарного диабета (5,3 % против 3,2 % в городе), заболеваний ЖКТ (2,1 % и 1,6 %) и бронхолегочной системы (1,7 % и 1,5 % соответственно).

Впервые установлено, что частота соматической патологии у жителей села с впервые выявленным туберкулезом легких (36,9 %) в 2 раза выше, чем у больных туберкулезом, проживающих на территории обслуживания городской поликлиники (22,7 %, ОШ = 2,0, 95 % ДИ 1,1–3,62). Так, частота заболеваний сердечно-сосудистой системы у впервые выявленных больных туберкулезом составила: у жителей сельского района – 20,1 %, городских жителей – 8,0 %, бронхолегочных заболеваний – 16,4 % и 9,3 %, заболеваний ЖКТ – 17,9 % и 4,0 %, сахарного диабета – 3,4 % и 1,3 %, соответственно.

Впервые установлено отсутствие различий в структуре клинических форм

туберкулеза у впервые выявленных больных туберкулезом вне зависимости от места проживания и наличия соматической коморбидности, при этом у пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности, туберкулез чаще был деструктивным и сопровождался бактериовыделением.

Впервые рассчитан риск развития туберкулеза у жителей сельского района с различными классами хронических неинфекционных заболеваний в сравнении с жителями города, который составил при наличии сердечно-сосудистой патологии по ОШ 1,47 для села и 0,38 для городских жителей, при бронхолегочной патологии по ОШ – 11,94 и 5,93, при заболеваниях ЖКТ по ОШ – 10,57 и 2,32, при сахарном диабете по ОШ – 0,61 и 0,41 соответственно. Впервые показано, что риск развития туберкулеза у сельских пациентов с ХОБЛ выше, чем у всего сельского населения в 46,5 раза, с бронхиальной астмой – в 2,7 раза, с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – в 82,9 раза, с хроническим гастритом – в 6,9 раза.

Впервые выделены факторы риска развития туберкулеза у всех классов пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности, из них основными немодифицируемыми явились возраст старше 60 лет, мужской пол, основными модифицируемыми – патологические зависимости, отсутствие хозяйства, низкий уровень образования и дохода, отсутствие ежегодного ФЛГ обследования. Для пациентов с бронхолегочными заболеваниями дополнительными модифицируемыми факторами риска развития туберкулеза явились низкий уровень дохода и образования, низкоквалифицированный труд, печное отопление, проживание и работа в неудовлетворительных санитарных условиях, для пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта – проживание в неудовлетворительных санитарных условиях, в том числе с печным отоплением, отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования.

Впервые установлено, что ХОБЛ у пациентов, проживающих в селе, относилась к средней и тяжелой степени, характеризовалась выраженными симптомами, частыми обострениями на фоне отсутствия полноценной бронходилатирующей терапии. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной

кишки у сельских жителей проявлялась выраженными симптомами диспепсии, у большинства пациентов – язвенными дефектами и острыми эрозиями, отсутствием своевременного обследования, обращения пациентов за медицинской помощью и проведения им соответствующей терапии.

Теоретическая и практическая значимость работы

Для совершенствования мероприятий по снижению заболеваемости туберкулезом в сельской местности выделены группы риска, к которым отнесены пациенты с заболеваниями бронхолегочной системы (ХОБЛ) и желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки).

Разработаны алгоритмы ведения пациентов с соматической патологией бронхолегочной системы и желудочно-кишечного тракта, проживающих в сельской местности, с учетом наличия/отсутствия факторов риска туберкулеза, включающие комплексное обследование пациентов, консультации узкого специалиста в соответствии с имеющейся нозологией, коррекцию терапии коморбидного заболевания, повышение кратности флюорографических обследований до 2 раз в год, обучение в онлайн-школах здоровья для формирования здорового образа жизни и приверженности диспансерному наблюдению и лечению, что позволяет минимизировать возникновение обострений соматических заболеваний при одновременном снижении риска развития туберкулеза у данных групп пациентов.

Методология и методы диссертационного исследования

Работа представляет прикладное научное исследование, направленное на решение задачи по профилактике впервые выявленного туберкулеза у пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности. Объект исследования – соматическая патология в виде отдельных классов и нозологий у жителей сельского района области и у впервые выявленных больных туберкулезом, проживающих в сельском районе, в сравнении с городскими

жителями, а его предмет – влияние соматической патологии и других факторов на риск развития туберкулеза в сельской местности. Гипотеза исследования: у пациентов с отдельными вариантами соматической патологии риск развития туберкулеза увеличивается, степень его может быть различной в зависимости от вида патологии и территории проживания. Для снижения риска развития туберкулеза у пациентов групп высокого риска необходимо влияние на течение основного заболевания с выделением особенностей его течения, коррекции терапии, совершенствования диспансерного наблюдения.

Для достижения цели и решения поставленных задач выполнено клиническое исследование. Когорта формировалась из пациентов, проживающих на территории обслуживания БУЗОО «Омская ЦРБ» и БУЗОО «ГП № 10». Критериями включения пациентов в исследование являлись: проживание в выбранном сельском районе области и на территории обслуживания городской поликлиники, возраст от 18 лет и старше. Критерии исключения: внелегочный туберкулез, наличие ВИЧ-инфекции, для второго этапа – отказ пациента, невозможность пациента принимать решение об участии в исследовании или соблюдать требования протокола.

Анализ результатов представлен с использованием непараметрических методов описательной статистики, таблиц сопряженности, расчета отношения шансов, факторного анализа для выделения дополнительных факторов риска. Обработку данных проводили на базе пакетов прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Excel стандартный 2010, Statistica 10.0.

Положения, выносимые на защиту

1. У жителей сельского района в сравнении с когортой городских жителей ниже частота сердечно-сосудистых заболеваний, при большей частоте заболеваний бронхолегочной системы, желудочно-кишечного тракта, сахарного диабета. Частота соматической патологии по следующим классам болезней: сердечно-сосудистая, бронхолегочная патология, заболевания желудочно-кишечного тракта, у сельских больных впервые выявленным

туберкулезом выше, чем у населения сельского района в целом и у больных туберкулезом городских жителей.

2. Наиболее значимыми группами риска по развитию туберкулеза в сельской местности являются пациенты с патологией бронхолегочной системы и заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Факторами риска развития туберкулеза у жителей села при наличии любых вариантов соматических заболеваний из немодифицируемых были возраст старше 60 лет и мужской пол, из модифицируемых – наличие патологических зависимостей, отсутствие хозяйства, низкий уровень образования и дохода, отсутствие ежегодного флюорографического обследования в группах риска. Для пациентов с бронхолегочной патологией дополнительными модифицируемыми факторами риска туберкулеза были низкий уровень дохода и образования, низко квалифицированный труд, печное отопление, проживание и работа в неудовлетворительных санитарных условиях, с заболеваниями желудочно-кишечного тракта – проживание в неудовлетворительных санитарных условиях, в том числе с печным отоплением, отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования.

3. Хроническая обструктивная болезнь легких и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки у сельских жителей характеризуются выраженной клинической симптоматикой, частыми обострениями и отсутствием адекватной корригирующей терапии. При наличии факторов риска туберкулеза дополнительное включение в стандартные схемы ведения сельских жителей с хронической обструктивной болезнью легких, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки флюорографических обследований до 2 раз в год, обучающих занятий в онлайн-школах здоровья, позволяет достичь контроля над течением соматического заболевания, минимизировать количество его обострений и снизить риск развития туберкулеза в группах повышенного риска.

Степень достоверности

Достоверность диссертационного исследования подтверждают:

достаточный объем выборки, адекватный поставленным задачам, спектр исследований; статистический анализ с достаточной значимостью всех результатов, полученных с использованием современных компьютерных программ; наличие свидетельства о государственной регистрации базы данных; публикации результатов исследования в научных журналах и изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Апробация работы

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на международных и отечественных конференциях и конгрессах, в том числе на: 33-м, 34-м и 35-м Национальных конгрессах по болезням органов дыхания с международным участием (Москва, 2023, 2024, 2025); Российском национальном конгрессе кардиологов (Санкт-Петербург, 2023, 2024); Евразийском конгрессе внутренней медицины (Онлайн формат, 2023, 2024); 9-м, 10-м и 11-м конгрессах Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням (Санкт-Петербург, 2023, 2024, 2025); Первом, Втором и Третьем Гомельских международных конгрессах «Инфекционные болезни, микробиология и иммунология» (Беларусь 2023, 2024, 2025); 13-м и 14-м Конгрессах Национальной ассоциации фтизиатров (Санкт-Петербург 2024, 2025); 12-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной дню Российской науки «Современные тренды фтизиатрии: лечение и профилактика» (Новосибирск, 2025); 2-й межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы фтизиатрии, пульмонологии и торакальной хирургии (Барнаул, 2025); 2-м Международном конгрессе «Социально значимые инфекции: комплексный подход и инновационные решения», посвященном памяти академика РАН М. И. Перельмана (Москва, 2025).

Диссертационная работа апробирована на расширенном заседании кафедры

фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней и кафедры поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России и на заседании проблемной комиссии «Актуальные проблемы диагностики и терапии инфекционных заболеваний» ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Омск, Новосибирск, 2025).

Диссертация выполнена в соответствии с утвержденным направлением научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России по теме «Проблема коморбидности при туберкулезе и инфекционной патологии», номер государственной регистрации 122020900226-2 и в соответствии с утвержденным направлением научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России в рамках темы «Клинико-морфологические, молекулярно-биологические и эпигенетические основы диагностики и лечения заболеваний внутренних органов и коморбидных состояний в терапевтической клинике», номер государственной регистрации 121061700029-5.

Внедрение результатов исследования

Результаты научно-квалификационной работы внедрены в практику БУЗОО «Омская центральная районная больница», используются в учебном процессе кафедры фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных и 10 статьей в научных журналах и изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой

степени доктора наук, из них 2 статьи в журналах, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus.

Объем и структура работы

Диссертационная работа представлена в виде специально подготовленной рукописи и оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011.

Диссертация изложена на 210 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, 3 разделов результатов собственных наблюдений, обсуждения результатов и заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и списка иллюстративного материала. Список литературы представлен 172 источниками, из которых 70 в зарубежных изданиях. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 58 таблиц и 34 рисунков.

Личный вклад автора

Автор лично сформулировал цель и задачи исследования, разработал дизайн исследования, проанализировал отечественные и иностранные источники литературы и написал обзор литературных источников. Автор самостоятельно собрал все первичные данные по исследованию, провел статистическую обработку данных, проанализировал полученные результаты, подготовил научные публикации и текст диссертации.

ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Туберкулез у жителей села: особенности выявления и течения

Российская Федерация, как и ряд других стран с населением в несколько миллионов и большими территориями, в том числе США, Китай, Индия, Африканский континент, относятся к числу стран с высокой долей сельских жителей. Что предполагает не только удаленность от областного центра, но и особенности жилищных условий, водоснабжения, отопления, санитарно-гигиенических условий, в то же время ограничение возможностей оказания медицинской помощи, как в общелечебной сети, так и в противотуберкулезной службе [1, 29, 40, 83, 160]. Туберкулез до настоящего времени остается одной из нерешенных проблем здравоохранения во всем мире, причем независимо от места и условий проживания. Это мультисистемное заболевание способное поражать любой орган или ткань, за исключением волос и ногтей с множеством различных клинических проявлений, однако, чаще других поражаются легкие. Эта форма заболевания является наиболее опасной из-за возможности передачи возбудителя аэрогенным путем [6, 29, 46, 47]. Несмотря на то, что Россия вышла из числа стран с высоким бременем заболеваемости туберкулезом (ТБ) [23], но проблема диагностики и лечения туберкулеза у отдельных категорий граждан, полностью не решена. К одной из таких категорий, относятся пациенты, проживающие в сельской местности [55, 171], в условиях ограниченности оказания медицинской помощи, что не позволяет достичь глобальной цели по ликвидации туберкулеза, декларированной ВОЗ. В 2018 г. показатель общей заболеваемости туберкулезом в России составил 44,4; в 2019 – 41,8, 2022 – 33,1 на 100 000 населения [29, 46, 47, 56].

Российская Федерация имеет большую территориальную протяженность и относится к числу стран с высокой долей сельского населения. Доля городского

населения составляет 75 %, сельского 25 % населения. Территории, находящиеся на удалении от мегаполисов, отличаются высоким процентом безработицы, снижением жизненного уровня граждан, недостаточным финансированием медицинской помощи населению. Вышеперечисленные проблемы достаточно сильно влияют и на противотуберкулезную службу. На формирование уровня здоровья населения не только различных федеральных округов, но и внутри одного округа (областной центр и районные центры, поселки, села, сельские поселения) оказывает влияние комплекс факторов: экологических, экономических, социальных, географических. К ним относят высокий уровень миграции, бездорожье, отсутствие регулярного транспортного сообщения, низкую санитарную культуру, неблагоприятные условия быта и труда, низкий уровень медицинского обслуживания [55, 149]. Отдельные группы населения могут отличаться друг от друга особенностями состояния здоровья даже в пределах сравнительно ограниченной территории [139, 150, 151]. Следствием воздействия вышеперечисленных факторов на человека являются худшие социально-экономические условия жизни и уровня организации противотуберкулезной помощи в сельской местности, что ведет к существенным изменениям и различиям распространенности туберкулеза и смертности от него в городе и селе [114, 116, 138, 165].

1.1.1 Факторы, влияющие на развитие туберкулеза в сельской местности

На частоту заболеваемости туберкулезом и недостаточную эффективность лечения в сельской местности оказывают влияние такие социальные факторы, как безработица [103], миграция населения [123, 129, 139, 165], семейное положение, в частности вдовство, может отрицательно влиять на функции иммунной системы, в связи с психоэмоциональным состоянием человека, приводить к большей частоте развития заболевания инфицированных лиц [81, 103]. Образ жизни в сельской местности находится в прямой зависимости от материального

положения: нерегулярное и неполноценное питание, у трети больных плохие жилищные условия [151, 160], злоупотребление алкоголем и курение связаны с низким уровнем образования и культуры, являются факторами риска заболевания туберкулезом и его прогрессирования [115, 119]. Ограниченные возможности системы здравоохранения в сельской местности являются причиной несостоятельности лечебно-профилактической помощи [147, 159], могут привести к формированию лекарственной устойчивости, в связи с неадекватностью назначенного лекарственного режима, отсутствием или недостаточным количеством препаратов, несоблюдением режима приема из-за недисциплинированности пациентов [114, 151].

1.1.2 Проблемы и особенности диагностики туберкулеза у жителей сельской местности

К организационным факторам, затрудняющим диагностику туберкулеза у пациентов в сельской местности, относят удаленность от медицинских учреждений, недостаточное транспортное сообщение, ограниченные диагностические возможности участковых больниц, низкий социальный и материальный статус респондентов. Для постановки диагноза туберкулеза легких необходимо обязательное проведение лучевых методов исследования (рентгенография, томография легких, компьютерная томография легких), исследования мокроты с целью обнаружения микобактерий туберкулеза или исследование биопсийного материала с окраской по Цилю – Нельсону для подтверждения наличия кислотоустойчивых микобактерий. Доступность данных видов обследования в городе и сельской местности различна [85, 86, 87, 134]. Обращает на себя внимание территориальная удаленность некоторых районов области от областного центра (где имеется все необходимое оборудование, лабораторное оснащение и соответствующие специалисты), недостаточная оснащенность аппаратурой и реактивами центральных районных или участковых больниц, ограниченная возможность передвижения граждан между отдельными

населенными пунктами, до районного центра. Все вышесказанное ограничивает возможности диагностики туберкулеза в условиях сельской местности и определяет разность показателей выявляемости туберкулеза в зависимости от места проживания (город/село).

По мнению ряда авторов, при низкой плотности населения и рассредоточении его по небольшим пунктам, которые удалены друг от друга и от лечебно-профилактических учреждений, возникают трудности передвижения и дорожно-транспортного сообщения. В связи с этим, у жителей сёл затруднено проведение лечебно-профилактических мероприятий (охват профосмотрами в 2 раза ниже [62, 114, 151], они реже, чем городские жители, обращались за медицинской помощью, проходили флюорографическое (ФЛГ) обследование, в поселках с числом жителей менее ста человек, более 40 % сельского населения не проходили свыше двух лет профилактические осмотры [2] что определило впоследствии более тяжелое течение туберкулеза [120, 127]. Простым и доступным лучевым методом является ежегодное ФЛГ обследование в рамках ежегодного профилактического осмотра или диспансеризации [55, 62, 134]. По данным Пунга В. В. выявление туберкулеза легких за последние годы у жителей сельской местности Ивановской, Владимирской и Тверской областей методом ФЛГ выросло на 40 % по сравнению с другими годами [55]. А в Железногорском районе заболеваемость туберкулезом легких у жителей сельской местности выше в 5,8 раза по сравнению с городскими жителями на территории города Железногорск, что авторы (Корецкая Н. М. и др.) связывают именно с удаленностью населенных пунктов от лечебных учреждений, в которых проводится ФЛГ обследование [94].

Низкие показатели выявления туберкулеза у жителей сельской местности зависят не только от оснащенности лечебных учреждений, но и от информированности населения и формирования у них настороженности в отношении туберкулеза [90]. У жителей сельской местности Красноярского края низкие показатели выявления туберкулеза легких связаны с недостаточным уровнем работы по активному выявлению туберкулеза (лишь на 2,6 % повысился

охват населения прошедшего ФЛГ [39], заболеваемость у жителей сельской местности Красноярского края в 1,4 раза превышает заболеваемость у жителей города [94].

В публикации Бородулиной Э. В. с соавторами в России приоритетным направлением в общей лечебной сети первичного звена здравоохранения рассматривается профилактика и выявление пациентов с туберкулезом, а в качестве скринингового метода выявления туберкулеза рассматривается для детей проба Манту, а для лиц старше 15 лет – ФЛГ обследование. Автор отмечает, что возможности охвата на различных территориях профилактическими осмотрами на туберкулез составляют более 67 %, причем около 60 % случаев заболевания туберкулезом выявляется активно, 38,5 % – при обращении, 1,5 % – посмертно [10].

По данным Пунга В. В., выявление микобактерии туберкулеза методом микроскопии отмечается в 1,3 раза чаще в сельской местности по сравнению с городскими жителями. Возможность сбора мокроты с последующей доставкой ее в лечебное учреждение областного центра (при отсутствии возможности ее исследования в селе), позволяет улучшить диагностику туберкулеза в сельской местности путем обнаружения кислотоустойчивых микобактерий в мокроте [55].

После многочисленных исследований было выявлено, что в сельской местности среди мужчин реже туберкулезом заболевают молодые люди в возрасте от 17 до 20 лет и лица старше 60 лет [55, 138, 151]. В городе пик заболеваемости туберкулезом, приходится на 41–50 лет, а среди сельских жителей – от 31 до 50 лет. Заболевание туберкулезом женщин, как в городской, так и в сельской местности значительно превышает (примерно в 3–5 раз) число заболевших мужчин, в возрасте 17–20 лет [55, 138]. В сельской местности при профилактических осмотрах в два раза чаще, чем у городских жителей (5–12,3 %) выявляются запущенные формы туберкулёза такие как, казеозная пневмония и фиброзно-кавернозный туберкулёз [55, 119, 162]. Очаговый туберкулёз у сельских жителей в 3 раз чаще выявляется при профилактических осмотрах, чем у городского населения [55, 152, 162], так как в условиях ограниченной

доступности медицинской помощи, в сельской местности больные даже при наличии симптомов заболевания не всегда обращаются к врачу [55, 114, 155]. Диссеминированный ТБ диагностируется в 3 раза чаще при обращении больных в лечебные учреждения с жалобами [55, 107, 138]. Микобактерии туберкулеза методом микроскопии у жителей сельской местности обнаруживаются в 34,6 %, у городского населения – в 26,7 % [55, 107, 139]. Среди больных, выявленных при флюорографии, бактериовыделение у городских жителей отмечалось в 19,7 %, а у сельских жителей 27,4 %, выявление полостей распада при профилактическом осмотре у сельского населения в 51 %, у городского населения 36,8 % [55, 151, 162], по данным других авторов 64 % и 33 % [62, 114, 151].

Многие авторы указывают, что у жителей села рецидивы туберкулеза легких возникают в 2–3 раза чаще, чем у горожан [117, 119, 151]. Этому способствует неполноценность химиотерапии туберкулеза (отказ от терапии со стороны пациентов), наличие большого количества некорригированных сопутствующих соматических заболеваний у пациентов, что влечет за собой формирование больших остаточных изменений в легких.

Таким образом, социальная структура населения, территориальные и транспортные, медицинские особенности сельской местности определяют высокую вероятность выявления туберкулеза на поздних стадиях, худшие результаты лечения, в связи с чем эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остается напряженной [114, 151]. Из-за удаленности от районных центров поселков на расстояние свыше пятидесяти километров массовые ФЛГ обследования могут быть затруднительными (количество передвижных ФЛГ установок ограничено), процент охвата профилактическими осмотрами в 2 раза ниже, в результате туберкулез выявляется на поздних стадиях, в 2 раза чаще сопровождается бактериовыделением и распадом, поэтому продолжает оставаться актуальной организация борьбы с туберкулезом среди сельских жителей [7, 120, 129, 130].

1.1.3 Приверженность к лечению туберкулеза у жителей сельской местности

Для сельских жителей, помимо медицинских, существует еще ряд психических и социальных проблем, которые препятствуют эффективности терапии [58]. Низкая мотивация к обращаемости пациентов с респираторными симптомами в лечебные учреждения за высококвалифицированной медицинской помощью [55, 132, 151], низкая приверженность к длительной терапии туберкулеза является главным препятствием для обеспечения успешных лечебно-профилактических мероприятий [80, 81, 85, 86, 87, 106, 133].

Ограниченный уровень информированности для сельского населения о заболевании, нуждаемости и объеме оказываемой помощи [132, 148, 150] затрудняет общение с пациентами, формирование комплаенса между врачом и пациентов, снижая эффективность противотуберкулезной терапии [127, 151, 165, 166, 170].

Таким образом, актуальными для сельской местности остаются вопросы оптимизации выявления пациентов с туберкулезом в сёлах, контроль терапии больных туберкулезом на амбулаторном этапе в медицинских организациях, проведение санитарно-просветительской работы среди пациентов для правильного понимания и отношения к болезни.

1.2 Соматическая патология у жителей сельской местности: особенности выявления и течения

Среди всех соматических заболеваний в России наибольший процент приходится на болезни сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, системы органов пищеварения, эндокринной и костно-мышечной систем. Независимо от того, где проживает человек, в городе или селе, структура соматической патологии не меняется. До начала 20-го века здоровье людей, живущих в сельской местности, как правило, было лучше, чем у жителей городов.

Однако сегодня недостатки в области здравоохранения в сельской местности хорошо известны. Причины такого разрыва в уровне здравоохранения между городом и деревней различны, но дифференцированный доступ к медицинской помощи может рассматриваться как причина, но и путь решения проблемы.

По данным статистики, сельское население по численности в 2-3 раза меньше городского в различных регионах РФ, не является исключением и Омская область, где по данным на 2023 год сельское население составляло 482 тысячи чел., а городское – около 1,3 млн чел. [52, 53]. Причиной уменьшения числа сельских жителей является как естественная убыль, так и миграция экономически активного населения в областной центр, где условия проживания и работы значительно отличаются от села в лучшую сторону. Одновременно наблюдается общая тенденция к старению населения, что так же будет повышать процент заболеваемости населения страны. Среди основных направлений государственной политики в стране традиционно особое место занимают проблемы села, в том числе и сельского здравоохранения. Основными проблемами организации доступной и качественной медицинской помощи жителям сельской местности являются низкая плотность населения на больших территориях, миграция населения, особенно молодого возраста в города, недостаточное транспортное население; низкое материально-техническое обеспечение. Исследования показали, что медицинские учреждения территориально доступны только для 49,4 % сельских жителей, труднодоступны для 40 %, практически недоступны для 9 % [30].

В последние годы пандемия COVID-19 оказала влияние на развитие, манифестацию или декомпенсацию соматических заболеваний во всем мире. Соматизация населения отмечалась как среди сельского, так и городского населения. Сопутствующими факторами большей соматической нагрузки были женский пол, более низкий уровень образования, наличие в анамнезе заболевания COVID-19, отказ от вакцинации против инфекции SARS-CoV-2, ухудшение самооценки здоровья, большой страх перед пандемией COVID-19 [74].

По данным Махкамовой Г. Р., Санникова А. Л. состояние здоровья

сельского населения во всех возрастных группах значительно хуже городского [99]. Наиболее высокие показатели общей заболеваемости (по обращаемости) сельского населения в Российской Федерации были отмечены в классах болезней органов дыхания, на втором месте – болезни системы кровообращения, последующие места занимали болезни органов пищеварения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, мочеполовой системы, болезни глаз [42].

В Нижегородской области в 2018 году у лиц пожилого возраста, проживающих в сельской местности, выявили большую частоту новообразований, болезней нервной системы и органов пищеварения. У городских жителей больше распространенность болезней системы крови, системы кровообращения, эндокринной системы, а также болезней нервной системы и органов чувств. У сельских жителей преклонного возраста реже встречались новообразования и болезни эндокринной системы. Распространенность болезней системы кровообращения у престарелых сельских жителей, в отличие от городских, больше, чем у более молодых лиц, что можно объяснить возрастными изменениями сердечно-сосудистой системы. Болезни нервной системы у жителей села преклонного возраста встречаются многократно чаще, чем у более молодых пенсионеров и у их городских ровесников. Однако исследователи также заметили, что, несмотря на такую распространенность соматических заболеваний в сельской местности, болезней, заметно ограничивающих жизнедеятельность человека, меньше, чем у горожан. Это позволило сделать вывод о том, что при лучшей доступности медицинской помощи городской образ жизни в большей степени способствует накоплению у населения хронических заболеваний [78].

По данным исследования в Белгородской области общая заболеваемость в сельской местности на 23,2 % ниже, чем в городах. В структуре общей заболеваемости первое место занимают болезни системы кровообращения (32,8 %, сельская местность – 39,6 %); второе – болезни опорно-двигательного аппарата (11,9 %, сельская местность – 10,5 %); третье – болезни органов дыхания (9,5 %, сельская местность – 9 %). С одной стороны сельское население менее

подвержено негативным факторам урбанизации, с другой стороны отсутствие доступа к медицинской помощи привело к занижению показателей заболеваемости в сельской местности, в сравнении с городом [79].

Исследователи также проанализировали распространенность соматической патологии у жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО – Югры). Несмотря на невысокий средний возраст, общая заболеваемость в данном регионе мало отличалась от показателя по РФ. Лидирующие позиции занимают заболевания органов дыхания, ССС, органов пищеварения и органов эндокринной системы [13]. Патология сердечно-сосудистой системы представлена в большинстве случаев артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца. Заболевания пищеварительной системы выше в районах Обь-Иртышского бассейна, что может быть связано с большей распространенностью описторхоза. При этом высокие показатели атеросклеротического поражения сосудов, стеатогепатоза, ГБ формируют парадигму метаболического синдрома, объясняющего высокую распространенность у жителей ХМАО СД 2-го типа и ожирения [13].

По результатам зарубежных исследований о распространенности соматической патологии у жителей сельской местности за 2019 год в странах с высокой долей сельского населения, территориями с наибольшим числом больных СД 2 типа являются Китай (116,4 млн), Индия (77 млн) и США (31 млн) [66]. Несмотря на преобладание городских больных, отмечается рост заболеваемости СД в селе. Ожидается, что наибольший относительный рост распространенности сахарного диабета в период с 2021 по 2045 год произойдет в странах со средним уровнем дохода (21,1 %) по сравнению со странами с высоким (12,2 %) и низким уровнем дохода (11,9 %) [14].

В северных районах Китая распространенность сахарного диабета у сельского населения трех деревень в возрасте 35–64 лет выросла в 5,2 раза за 20 лет, среди женщин в 4,3 раза, что связано, в том числе, с высокими показателями заболеваемости артериальной гипертензии и ожирения [154].

В США изучили распространенность СД 1-го типа среди 43 827 человек

в 50 штатах в районах с низкой плотностью населения. У лиц, проживающих в районах с самой низкой плотностью населения, этот показатель был в 2,28 раза (95 % ДИ от 2,08 до 2,50) выше, чем у лиц, проживающих в районах с высокой плотностью населения. Связь между сельскими районами и заболеваемостью сахарным диабетом 1-го типа была очевидна во всех регионах США в целом [153]. В Индии исследовали заболеваемость СД 2-го типа и артериальной гипертензии у жителей трущоб, сел и городов, ее уровень варьировал от 4,2 % до 52,5 % и от 0,9 % до 25,0 % соответственно [122].

По данным литературы более 200 миллионов человек во всех частях мира страдают от астмы [157]. Распространенность бронхиальной астмы колебалась от 2 до 3,3 % в центрах Германии, Испании, Греции, Австрии, Италии и Алжира до 8–11,9 % в центрах Великобритании, Новой Зеландии и Австралии [121].

В Нигерии исследовали распространенность «аллергических состояний, диагностированных врачом» с поправкой на возраст, заболеваемость БА составила 3,3 % в городах, 1,5 % в сельской местности. В городских районах с поправкой на возраст за 12 месяцев была зарегистрирована более высокая распространенность хрипов, ночных пробуждений из-за одышки, ночного пробуждения из-за стеснения в груди, приступов астмы ($p = 0,042$) и использования препаратов для купирования приступов удушья ($p = 0,031$), чем в сельских районах [168].

В районах Уганды исследователи сравнили распространенность различных хронических респираторных заболеваний у жителей городов и сел. Среди 1 502 участника (средний возраст: 46,9 года) изменения по спирометрии получены у 837 (56 %) в сельских районах Накасеке и 665 (44 %) в городских районах Кампалы. Распространенность хронических респираторных заболеваний составила 20,2 %. При этом ХОБЛ чаще диагностировалась у сельских жителей, чем у городских (6,1 против 1,5 % соответственно), тогда как астма – у городских участников (9,7 % против 4,4 % у сельских жителей). Распространенность хронического бронхита была практически одинаковой у сельских и городских участников (3,5 против 2,2 %, соответственно) [148].

Сердечно-сосудистые заболевания остаются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире и в России. Основная доля ССЗ приходится на АГ. Показано, что проживание в сельской местности является значимым фактором, ассоциированным с повышением риска ССЗ [37]. В Китае было проведено исследование, результатом которого было выявление распространенности дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности в сочетании с артериальной гипертензией. По результатам ЭхоКГ 1,3 % (13,7 миллиона) взрослого населения Китая в возрасте ≥ 35 лет имели СН, у 1,4 % участников была систолическая дисфункция ЛЖ (фракция выброса < 50 %), 2,7 % имели «умеренную» или «тяжелую» диастолическую дисфункцию ЛЖ [112]. Распространенность СН была одинаковой у городских и сельских жителей (1,6 % и 1,1 %), а также у мужчин и женщин (1,4 % и 1,2 %) [112].

Распространенность артериальной гипертензии во Вьетнаме составила 21,1 % на основе 10 исследований и 18,4 % на основе 3 национальных обследований, болели чаще мужчины, чем женщины. Совокупная распространенность и осведомленность о гипертонии и ее лечении были значительно ниже в сельской местности [149]. Перекрестное исследование в Бангладеш распространенности АГ среди жителей города и села, выявило, что у жителей сельской местности АГ – 35,1 % чаще, чем у горожан – 27,5 %; у женщин – 32,3 % чаще, чем у мужчин (29,7 %). Анализ также показал положительную корреляционную связь между высоким индексом массы тела и повышенным риском артериальной гипертензии [146].

В 2023 году по оценкам китайских ученых, распространенность хронической болезни почек в мире составляет 13,4 % (11,7–15,1 %), с большей распространенностью среди женщин старшего возраста, проживающих в сельской местности в северных и центральных районах Китая, с низким уровнем образования, низким доходом, бывших курильщиков, отказавшихся от употребления алкоголя, с недостаточной физической активностью и наличием таких факторов риска, как ожирение, гипертония, диабет, дислипидемия и самооценка сердечно-сосудистых заболеваний [147].

Распространенность соматической патологии является весьма актуальной проблемой современного мира и здравоохранения независимо от территории проживания, в сельской местности больше факторов, которые приводят к соматизации населения (меньшая доступность медицинской помощи, плохое транспортное сообщение; низкое материально-техническое обеспечение и т. д.), что требует улучшения качества диагностических мероприятий.

1.3 Коморбидная патология и туберкулез легких у жителей сельской местности

В Российской Федерации в настоящее время одновременно с пандемией туберкулеза наблюдается встречающаяся пандемия хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). Причем, большей напряженностью характеризуется эпидемиологическая ситуация по туберкулезу и ХНИЗ в селе, в сравнении с мегаполисами. Проблема актуальна у сельских жителей для многих регионов России, сопровождается превышением порога по заболеваемости в сравнении с городскими жителями, например, по данным исследований Н. М. Корецкой с соавторами в Красноярском крае в 1,4 раза выше заболеваемость туберкулезом у жителей села, чем в городе [94]. Из публикации С. А. Перминовой с соавторами следует, что в Свердловской области заболеваемость в селе на 21 % выше показателей заболеваемости городского населения [59]. Л. Г. Манаков с соавторами указывают на неравномерное распределение туберкулеза по территории Амурской области с максимальными значениями в Свобненском и Белогорском районе [40]. Удельный вес заболеваемости туберкулезом легких у жителей Амурской области в структуре впервые выявленного туберкулеза, составляет 90,9 % [40]. Обращает на себя внимание отсутствие исследований за последний 10 лет, что требует продолжения изучения проблемы коморбидной патологии в сельской местности, в том числе и на фоне туберкулеза. Регистрация туберкулеза у жителей сельской местности не является полной, что связано, с недостаточным уровнем выявления больных, как на территории России, так и в

других странах [20, 80, 81, 131, 150]. Несмотря на снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза легких в России, проблема продолжает оставаться актуальной у отдельных групп пациентов, к ним относятся пациенты с ВИЧ-инфекцией, множественной и широкой лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза, с хроническими инфекционными и неинфекционными заболеваниями в анамнезе, проживающие как в городе, так и в сельской местности [15, 16, 17, 20], независимо от возраста, уровня доступности и возможностей медицинской помощи городского и сельского населения. Проведение диагностических осмотров и диспансеризации, как инструмент для раннего выявления очага инфекции в мегаполисе проще и доступнее, в отличие от сельской местности [30, 31, 81]. Н. М. Корецкая с соавторами указывают, что именно с помощью планового профилактического ФЛГ обследования легких туберкулез легких был выявлен у половины больных Красноярского края. При этом авторы акцентируют, что выявленный впервые туберкулез уже характеризовался поражением более одной доли легкого, с деструкцией и бактериовыделением [94]. На отдельных же территориях (Свердловская область) наблюдается снижение заболеваемости туберкулезом, которое авторы, в свою очередь, тоже связывают с увеличением охвата профилактическими осмотрами [91], с том числе и для пациентов с хронической неинфекционной патологией. Высокая заболеваемость и распространенность туберкулеза, как в селе, так и в мегаполисе, зависит от различных эпидемиологических [15, 81], социально-экономических и медицинских факторов (наличия другой как инфекционной, так и неинфекционной (соматической) патологии) [6, 8, 20, 71, 84, 106]. К социально-экономическим факторам, предрасполагающим к развитию туберкулеза для сельских жителей, можно отнести неблагоприятные условия проживания (отсутствие централизованного водоснабжения, водоотведения и канализации, горячей воды, центрального отопления) и труда (отсутствие постоянной работы, неквалифицированный труд, работа на улице или в мало отапливаемых, запыленных, загазованных помещениях, контакт с ядохимикатами и т. д.), табакокурение, наркоманию, употребление алкоголя, неполноценное

питание, пребывание в прошлом в исправительно – трудовых учреждениях [18, 94, 111]. Китайскими исследователями Zhang H. с соавторами [161] контакт с больными туберкулезом на рабочем месте был выделен как отдельный фактор риска, например, среди медицинских работников при оказании помощи больным туберкулезом или ветеринаров при контакте с больными животными [147]. Наличие ВИЧ-инфекции может быть фактором риска развития, манифестации и активации латентной туберкулезной инфекции и причиной более тяжелого течения туберкулеза легких, как в городе, так и в сельской местности [15, 16, 17, 75, 122, 124, 167]. Вирусный гепатит В также увеличивает заболеваемость, усугубляет течение туберкулеза легких среди жителей сельской местности [44, 69, 141]. В различных регионах России у больных туберкулезом частота и коморбидные соматические заболевания различны, в том числе и в сельских районах. У жителей сельской местности Ханты-Мансийского автономного округа, больных туберкулезом, чаще встречалась патология дыхательной системы и различные проявления метаболического синдрома (сахарный диабет 2-го типа и ожирение) [13]. В республике Дагестан туберкулез легких сочетается с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов, чаще среди респондентов среднего и пожилого возраста [68]. В некоторых провинциях Индии туберкулез сочетался с сахарным диабетом и артериальной гипертензией [150].

Среди различных классов соматической патологии, чаще других, у пациентов с туберкулезом легких, проживающих в сельской местности, выявлялись заболевания бронхолегочной системы (ХОБЛ, бронхиальная астма, хронический бронхит, бронхоэктазы, эмфизема легких). Предрасполагающим фактором к реактивации и суперинфекции туберкулеза могут становиться частые обострения хронических заболеваний легких [7, 88, 89], а усугубляющими течение соматической патологии факторами – трансформация слизистой бронхов, рубцовые изменения, соединительнотканые образования в плевре и легких, которые обусловлены туберкулезным процессом [7, 108].

Бронхообструктивный синдром встречается в 57–64 % случаев у больных туберкулезом [155]. Среди бронхолегочных заболеваний чаще других встречается

ХОБЛ [109, 158, 103]. Экологические и профессиональные вредности, длительный стаж табакокурения являются общими триггерами как ХОБЛ, так и туберкулеза легких [7, 50, 88, 89, 105, 152, 172]. При этом ХОБЛ сопровождается выраженным бронхообструктивным синдромом, дыхательной недостаточностью, а туберкулез частым бактериовыделением с формированием полостей распада [67, 93, 113, 140, 142, 164], в том числе и при включении в протоколы лечения ХОБЛ ингаляционной глюкокортикостероидной терапии [128, 169].

Пациенты с воспалительными заболеваниями ЖКТ входят в группу риска по развитию туберкулезной инфекции и требуют углубленного обследования для исключения или своевременного выявления туберкулеза. На территории Поволжского региона синдром диспепсии встречался у каждого пятого больного туберкулезом (хронический гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки). У пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки заболеваемость туберкулезом выше в 6–9 раз, в группе риска – мужчины в возрасте 35–50 лет и выше [83]. При наличии у пациентов заболеваний ЖКТ происходит снижение резистентности организма вследствие диспротеинемии, ограничения усвоения витаминов и микроэлементов, диетических ограничений [38], что снижает сопротивляемость организма в отношении микобактерий туберкулеза [36, 63, 95].

Российскими и зарубежными учеными отмечается вклад эндокринной патологии, в абсолютном большинстве – сахарного диабета, в развитие и усугубление течения туберкулеза [12, 24, 35, 68, 84, 135]. По данным О.Г. Комиссаровой с соавторами заболеваемость сахарным диабетом растет с каждым годом, как среди населения в целом, так и среди больных туберкулезом [34, 35, 43, 61]. Туберкулез на фоне сахарного диабета протекает тяжелее, имеет худшие исходы [8, 145]. И. П. Горшков с соавторами выявили различия в формах туберкулезного процесса и типах сахарного диабета: при сахарном диабете 1 типа инфильтративный туберкулез с локализацией в левом легкого, а сахарный диабет 2 типа туберкулемы справа [24]. Нарушение функции лейкоцитов, макрофагов и нейтрофилов при сахарном диабете приводит к отсроченному иммунному ответу,

ухудшая течение туберкулеза [34, 35, 73].

Патология сердечно-сосудистой системы занимает лидирующее место среди причин заболеваемости и смертности в общей популяции [71, 112, 137]. На фоне туберкулезной инфекции возможно нарушение работы сердечно-сосудистой системы, как в результате прямого повреждающего действия микобактерий туберкулеза в том числе и на миокард, так и нарастания гипоксемии, тканевой гипоксии и системного воспаления. При наличии инфекционного процесса нарушаются процессы поглощения кислорода и выделения углекислого газа, происходит выброс большого количества цитокинов в кровь, с развитием или прогрессированием эндотелиальной дисфункции, системного воспаления, развитие легочной гипертензии, нарушением обменных и энергетических процессы в миокарде, что может приводить не только к прогрессированию уже имеющихся заболеваний, но и к снижению эффективности ранее эффективной терапии [54, 71]. А. А. Аксенова с соавторами выявили большую предрасположенность к туберкулезу легких среди пациентов с хронической сердечной недостаточностью, перикардитами, врожденными и приобретенными пороками сердца, состоянием после операций на сердце [1]. Следовательно, патология сердечно-сосудистой может рассматриваться, как еще один предрасполагающий фактор развития и/или прогрессирования туберкулеза легких [1, 54, 71, 110]. По мнению G. Нао с соавторами, наличие ИБС, в частности, может приводить к затруднению и снижению качества противотуберкулезной химиотерапии, увеличивая вероятность развития лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза [112]. Туберкулез может оказывать как прямое (специфическое) повреждающее действие на сердце и сосуды, что наблюдается нечасто и в настоящее время значимого влияния на течение туберкулеза не оказывает, так и косвенно нарушает функционирование сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы за счет выключения их газообмена определенного объема легочной ткани, что может привести к прогрессированию соматической коморбидной патологии [112, 137]. С другой стороны, стандартные режимы антибактериальной терапии и используемые препараты резервного ряда, так же

могут вызывать значительные функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы. Эти данные необходимо учитывать при ведении коморбидных пациентов в период лечения туберкулеза, в том числе и сельской местности, где доступность специализированной помощи ограничена [57].

Таким образом, в доступной литературе имеются немногочисленные исследования, касающиеся распространенности и особенностей течения соматической патологии и туберкулеза у лиц, проживающих в сельской местности, отсутствуют данные по распространенности соматических заболеваний у сельских больных туберкулезом, не выделены группы риска по туберкулезу у жителей села в сравнении с городом. Это требует проведения исследования, раскрывающего сравнительные аспекты распространенности туберкулеза и соматической патологии у жителей села и города, выделения групп риска по туберкулезу среди пациентов с соматическими заболеваниями в селе и городе, разработки тактики ведения пациентов с соматической патологией, проживающих в селе, для предупреждения прогрессирования соматических заболеваний и профилактики у них туберкулеза.

ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

2.1.1 Общие сведения

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, БУЗОО «Омская центральная районная больница», БУЗОО «Городская поликлиника № 10» являлись клиническими базами проведенного исследования с участием больных (дееспособных лиц) с впервые выявленным туберкулезом и сопутствующей соматической патологией (2018–2024 гг.). Все они подписали добровольное информированное согласие, в соответствии с требованиями Российского законодательства на основании «Международных этических правил для биомедицинских исследований с включением человека» (Совет Международных организаций по медицинской науке и Всемирная Организация Здравоохранения, 1993), «Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации: рекомендации для врачей по проведению биомедицинских исследований на людях» (Всемирная медицинская ассоциация, 1964 с доп.) и «Руководства для работы комитетов по этике, проводящих экспертизу биомедицинских исследований» (Всемирная Организация Здравоохранения, 2000).

Исследование организовано в соответствии с требованиями доказательной медицины («Правилами надлежащей клинической практики Российской Федерации» (приказ Минздрава России от 01.04.2016 № 200н).

Работа выполнена в рамках темы инициативной НИР кафедры фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России «Проблема коморбидности при туберкулезе и инфекционной патологии» (прикладная) номер государственной регистрации 122020900226-2 от 09.02.2022

Протокол исследования одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО

«Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (от 19.09.2023, протокол № 10, от 13.09.2024, протокол № 9).

2.1.2 Материал исследования

На первом этапе простого ретроспективного исследования для решения первой задачи по оценке структуры соматической патологии у жителей села, проведен ретроспективный анализ отчетной документации в период с 2018 по 2022 гг. среди проживающих на территории Омского района Омской области в возрасте старше 18 лет, с выделением лиц, имеющих коморбидную соматическую патологию (по данным Формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»), с выделением пациентов, перенесших туберкулез и получивших курс стационарного лечения (по данным формы № 33 «Сведения о больных туберкулезом»).

Омская ЦРБ обслуживает жителей Омского района, населенные пункты которого расположены на удалении от 20 до 100 км от областного центра (приписного населения города Омска поликлиника не имеет). В структуру поликлиники Омской ЦРБ входит туберкулезный кабинет, где врачом – фтизиатром проводится диагностика, выявление, лечение и последующее наблюдение всех пациентов с впервые выявленным туберкулезом, проживающих на территории Омского района в течение всего периода лечения.

Состав 1-й исследовательской когорты – население Омского района Омской области. Численность населения рассматриваемого района Омской области представлена в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Численность населения Омского района Омской области в 2018–2022 гг.

Население	2018	2019	2020	2021	2022
Взрослые	78 880	78 388	77 889	77 612	77 468

Численность взрослого населения Омского района в течение последних 5 лет остается относительно постоянной без значительных колебаний. В последующих расчетах нами использован показатель медианы численности взрослого населения района за 5-летний период, которая составила Ме (25; 75) 77 889 (77 612; 78 368). Медиана возраста населения района за 5-летний период составила Ме (25; 75) 48 (42; 56).

Критериями включения пациентов в исследование были: возраст от 18 лет и старше, проживание на территории Омского района.

Критериями исключения: возраст до 18 лет, ВИЧ-инфекция.

Первая исследовательская когорта (1) – жители района, не болевшие туберкулезом легких, были разделены на 2 группы в зависимости от наличия коморбидной соматической патологии. Группа 1.1 – жители района без соматической патологии. Группа 1.2 – пациенты с коморбидной соматической патологией.

Для сравнения набрана когорта пациентов, проживающих в городе на территории БУЗОО «Городская поликлиника № 10» г. Омска – взрослое городское население территории обслуживания поликлиники за 5 лет Ме (25; 75) 55 112 (54 345; 55 138). Медиана возраста населения, проживающего на территории обслуживания БУЗОО «Городская поликлиника № 10» района за 5-летний период составила Ме (25; 75) 48 (41; 59) лет.

Согласно приказу Минздрава России от 15.03.2022 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» диспансерному наблюдению подлежат лица с патологией сердечно-сосудистой, бронхолегочной, эндокринной систем и желудочно-кишечного тракта.

Были выделены 4 класса болезней, как среди больных с ТБ, так и без ТБ:

- подгруппа 1.2.1 – пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССЗ);
- подгруппа 1.2.2 – пациенты с заболеваниями бронхолегочной системы (БЛЗ);
- подгруппа 1.2.3 – пациенты с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ);
- подгруппа 1.2.4 – пациенты с заболеваниями эндокринной системы.

Внутри классов, в числе отдельных болезней сердечно-сосудистой системы рассмотрены артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (стенокардия напряжения); из бронхолегочной патологии – ХОБЛ, бронхиальная астма; желудочно-кишечного тракта – хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; болезней эндокринной системы – сахарный диабет. Проведено комплексное обследование пациентов, состоящих на диспансерном учете, которое включало анкетирование, общеклинические, рентгеномографические, электрофизиологические, бактериологические, функциональные методы исследования. Соматическая патология была диагностирована терапевтом ранее. Пациенты обследованы по стандарту, предусмотренному актуальными клиническими рекомендациями. Результаты обследования пациентов были взяты из «Медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях» (учетная форма № 025у).

Для подтверждения диагноза «АГ» [4, 5] проводили повторное измерение артериального давления, (в качестве критерия АГ рассматривали артериальное давление ≥ 140 и (или) 90 мм рт. ст.), выполняли эхокардиографию, осмотр глазного дна.

Критериями диагноза «ИБС, стенокардия напряжения» [76, 77] являются наличие типичного болевого синдрома с локализацией за грудиной, провоцировавшегося физической нагрузкой или психоэмоциональным стрессом, и купировавшегося приемом нитроглицерина через 1–3 мин, с учетом ранее

проводимых электрокардиографии и нагрузочных тестов (велоэргометрия и тредмил).

У пациентов с ХОБЛ учитывали анамнез, в том числе продолжительность и интенсивность курения, жалобы [96, 97], результаты спирографического исследования (объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), индекс Генслера (ОФВ₁/ФЖЕЛ).

Диагноз бронхиальной астмы [11, 12] выставляли с учетом жалоб, наличия аллергологического анамнеза, результатов спирографического исследования (рассматривали обратимость бронхиальной обструкции под воздействием β_2 -адреномиметика короткого действия), аллергологического обследования, осмотра аллерголога и пульмонолога.

Диагноз хронического гастрита выставлен на основании клинических рекомендаций [21, 22] на основании жалоб на диспепсию (боль и жжение в эпигастральной области, переполнение и раннее насыщение), подтвержден при гистологическом выявлении воспаления слизистой оболочки желудка (нейтрофильные лейкоциты в собственной пластинке и интраэпителиально, плотность мононуклеарной воспалительной инфильтрации), а также атрофии и кишечной метаплазии, в качестве этиологического фактора – инфекция *H. pylori*, положительные тесты на *H. pylori* свидетельствуют о наличии хронического гастрита.

В качестве критериев язвенной болезни принимали наличие жалоб на боли в эпигастрии при подтверждении диагноза с помощью фиброгастроскопии (наличие язвенного дефекта, с определением локализации язвы) [101, 102].

Эндоскопическую эзофагогастродуоденоскопию проводили у части пациентов, которым ранее не был выставлен диагноз, с целью верификации гастрита или язвенной болезни. Материалом для гистологического исследования согласно протоколу диагностики степени выраженности воспаления служили 5 биоптатов: два из привратника (по большой и малой кривизне проксимальнее пилорического отдела) и два из середины тела желудка. Для диагностики

инфицирования *H. pilory* использовали 2 диагностических метода: гистологический и иммуноферментный анализ для определения IgG к (*Helicobacter pilory*) в сыворотке крови или быстрый уреазный тест HELPIL-тест во время эзофагогастродуоденоскопии, дыхательный уреазный тест [21, 22].

Диагноз сахарного диабета был выставлен пациентам, согласно критериям, описанным в клинических рекомендациях [70], если уровень глюкозы венозной крови натощак был $\geq 7,0$ ммоль/л, а через 2 часа после перорального глюкозотолерантного теста был $\geq 11,1$ ммоль/л.

Вторая исследовательская когорта (2) – жители сельского района, страдающие или перенесшие в течение 5 лет (2018–2022 год) туберкулез легких, была так же разделена на 2 группы: группа 2.1 – пациенты с туберкулезом без соматической патологии, группа 2.2 – пациенты с туберкулезом и соматической патологией. Диагностику туберкулеза, формулировку диагноза туберкулеза осуществляли в соответствии с приказом Минздрава России от 21.03.2003 № 109 [49], приказом Минздрава России от 29.12.2014 № 951 [50], клиническими рекомендациями под редакцией И. А. Васильевой (2020) [85, 86, 87].

Численность данной когорты составила 268 человек, в возрасте 23–78 лет, медиана (Me (P25; 75) возраста составила 43,68 (32,00; 54,00) года. Мужчин 194 (72,4 %) и 73 (27,6 %), женщин ($\chi^2 = 13,19$; $p = 0,000$).

Группа 2.1 – 169 пациентов (63,1 %) с впервые выявленным туберкулезом легких без сопутствующей патологии. Группа 2.2 – 99 пациентов (36,9 %) с впервые выявленным туберкулезом легких и сопутствующей коморбидной соматической патологией (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Распределение пациентов с туберкулезом в зависимости от наличия соматической патологии

Годы \ Группы	ТБ без СП	ТБ + СП	Всего, больных ТБ
2018	45	28	73
2019	25	18	43
2020	27	26	53
2021	29	18	47
2022	43	9	52
Всего	169	99	268

Критериями включения пациентов в исследование (простое ретроспективное одномоментное) на первом этапе являлись: возраст от 18 лет и старше, впервые выявленный туберкулез органов дыхания; наблюдение пациента во фтизиатрическом кабинете поликлиники БУЗОО «Омской ЦРБ». Критерии исключения: внелегочный туберкулез, наличие ВИЧ-инфекции.

В зависимости от класса соматической патологии у больных ТБ, в группе 4 выделены подгруппы:

- подгруппа 2.2.1 – пациенты с ТБ легких и заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССЗ);
- подгруппа 2.2.2 – пациенты с ТБ легких и заболеваниями бронхолегочной системы (БЛЗ);
- подгруппа 2.2.3 – пациенты с ТБ легких и заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ);
- подгруппа 2.2.4 – пациенты с ТБ легких и заболеваниями эндокринной системы.

В качестве сравнения взята группа городских пациентов с впервые выявленным ТБ, на территории БУЗОО «ГП № 10», где за 5-летний период было зарегистрировано 75 случаев ТБ, возраст пациентов 27–73 года, медиана (Ме (P25; 75) возраста составила 40,0 (35,0; 43,75) года. Мужчин 55 (73,3 %) и 20 (26,7 %), женщин ($\chi^2 = 13,63$; $p = 0,000$). Коморбидная соматическая

патология диагностирована из них у 17 пациентов (22,7 %).

Для решения второй задачи по выявлению особенностей впервые выявленного туберкулеза и результатов его лечения у жителей села в зависимости от наличия соматической патологии проведен сравнительный анализ форм туберкулеза, частоты встречаемости распада, бактериовыделения, лекарственной чувствительности/устойчивости в группах пациентов в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии и места проживания (село/город).

Для решения третьей задачи по расчету риска развития туберкулеза при наличии различных классов соматической патологии у жителей села использованы медианы среднего количества пациентов по исследовательским группам 1, 1.1, 1.2, 2.1, 2.2. Далее рассчитаны медианы количества пациентов с определенными нозологиями за 5 лет среди жителей района исследования и среди впервые выявленных больных туберкулезом. Для выявления факторов риска развития ТБ у лиц с соматической патологией, проживающих в сельской местности, было проведено сравнение между группами 1.1, 1.2 и 2.1, 2.2 соответственно классам имеющихся соматических заболеваний, которые входят в список хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), являются причиной 70 % смертности среди населения, независимо от места проживания, находятся под постоянным диспансерным наблюдением врача – терапевта (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Распределение коморбидных состояний у больных впервые выявленным туберкулезом жителей села (количество случаев), абс. число

Год	ТБ + ССЗ	ТБ + БЛЗ	ТБ + ЖКТ	ТБ + СД
2018	19	10	15	3
2019	8	9	12	2
2020	16	15	8	2
2021	8	7	8	2
2022	3	3	5	0

Среди 75 городских больных ТБ и соматической патологией (СП) на территории БУЗОО «ГП №10» выявлено – ССЗ – 7 случаев, БЛЗ – 6 случаев,

заболеваний ЖКТ – 3 случая, СД – 1 случай.

Для выявления дополнительных факторов риска развития туберкулеза у лиц с соматической патологией, проживающих в селе, проанализированы следующие демографические (пол, возраст) и социальные параметры (наличие образования, профессии работы, условия проживания, отопление, наличие приусадебного участка, наличие патологических зависимостей (курение, употребление алкоголя или психоактивных веществ).

Для решения 4-й задачи по определению клинико-функциональной характеристики ХОБЛ, определения объема терапии и ее эффективности, обследована когорта пациентов, взятых на диспансерное наблюдение врачом-терапевтом в 2023 году в БУЗОО «Омская ЦРБ», группа 3.2 – 96 сельских пациентов с ХОБЛ. Сроки наблюдения за пациентами составили от 12 до 24 месяцев с последующей оценкой частоты развития туберкулеза при наличии ХОБЛ.

Для решения 5-й задачи по определению особенностей течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки заболевания обследована когорта пациентов, взятых на диспансерное наблюдение врачом-терапевтом в 2023 году в БУЗОО «Омская ЦРБ», группа 3.1 – 290 сельских пациентов с язвенной болезнью с использованием инструментальных методов исследования, последующей оценкой объема терапии. Сроки наблюдения от 12 до 24 месяцев, с оценкой частоты развития туберкулеза.

Для решения 6-й задачи по разработке алгоритмов ведения пациентов с соматической патологией проводили работу среди наиболее значимых групп риска по развитию туберкулеза среди жителей села, к которым отнесены пациенты с патологией ЖКТ и бронхолегочной системы. Для оценки эффективности разработанных алгоритмов на втором этапе исследования проведено проспективное наблюдательное исследование с 2023 по 2024 гг.

Критерии включения на втором этапе исследования (простое проспективное исследование): диспансерное наблюдение в Омской ЦРБ с диагнозом ХОБЛ, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, наличие

информированного согласия. Критерии исключения: отсутствие диагноза ХОБЛ, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, отказ пациента, невозможность пациента принимать решение об участии в исследовании или соблюдать требования протокола.

Третью исследовательскую когорту (3) составили пациенты с язвенной болезнью и ХОБЛ, взятые на диспансерное наблюдение врачом-терапевтом в 2023 году в БУЗОО «Омская ЦРБ». Группа 3.1 – 290 сельских пациентов с язвенной болезнью, группа 3.2 – 96 сельских пациентов с ХОБЛ. Сроки наблюдения за пациентами составили от 12 до 24 месяцев. С целью исключения туберкулеза пациентам групп риска проводили ФЛГ обследование 1 раз в 6 месяцев.

Профилактические мероприятия включали проведение онлайн-школ здоровья, формирование навыков здорового образа жизни, коррекцию обследования и лечения соматической патологии у пациентов. В течение периода наблюдения и по его завершению оценивали отсутствие случаев заболевания туберкулезом у пациентов.

Согласно утвержденному дизайну исследования, работу проводили в несколько этапов (Рисунок 2.1).

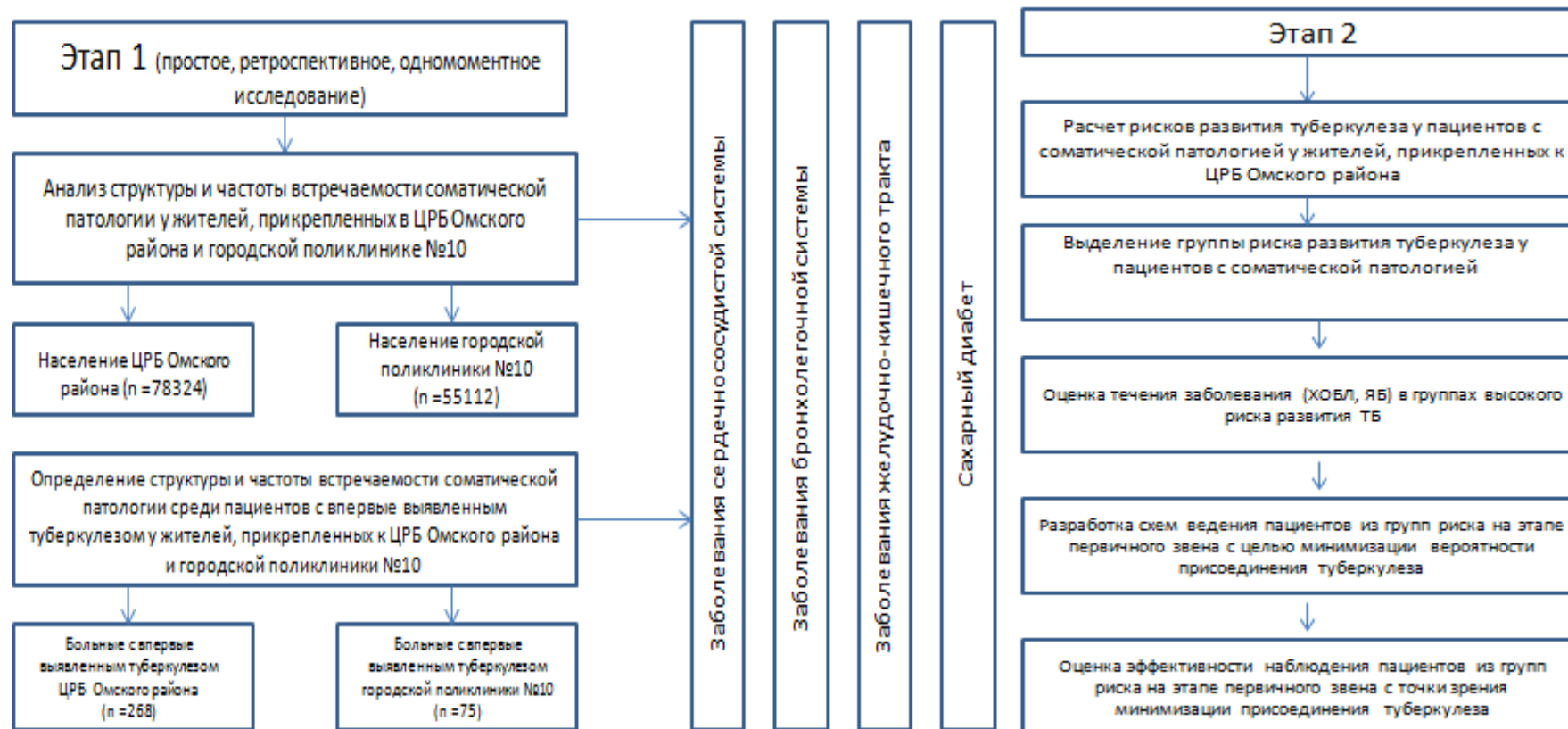


Рисунок 2.1 – Схема исследования

2.2 Методы исследования

2.2.1 Общеклинические методы обследования

Клинические методы обследования включали осмотр и физикальные методы (пальпация, перкуссия, аускультация) по методикам, применяемым в общей клинической практике. В анамнезе жизни обращали внимание на наличие и структуру сопутствующих заболеваний.

Изучение статуса курения включало в себя оценку:

- анамнеза курения = количество сигарет в сутки × количество лет курения / 20;

- индекса курения = количество сигарет в сутки × 12 [72].

Клинический осмотр проводили по классической схеме: осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация. При анализе историй болезни использовали данные результатов обследования при поступлении больных на стационарное лечение, учитывали клиническую форму туберкулезного процесса в легких, его локализацию, протяженность поражения, фазу процесса, наличие и характер бактериовыделения, особенности возбудителя (скорость роста, массивность роста, лекарственная устойчивость), сочетающиеся с поражением легких, результаты анализов на ВИЧ и гепатиты.

Учитывали способ выявления туберкулеза (плановое флюорографическое обследование или обращение с жалобами), срок прохождения ФЛГ обследования, предшествующий выявлению заболевания, оценивали характер начала и течения заболевания, наличие симптомов с их детализацией.

Диагноз туберкулеза выставляли в соответствии с клиническими рекомендациями [85, 86, 87]. Формулировка диагноза включала указание на нозологическую форму туберкулеза, локализацию, фазу процесса, наличие бактериовыделения, осложнения. Всем больным диагноз туберкулеза утверждали на центральной врачебной контрольной комиссии [85, 86, 87].

2.2.2 Рентгено-томографическое, эндоскопическое обследование для постановки диагноза туберкулеза

Исследования проводили на базе рентгенологического отделения БУЗОО «Омская ЦРБ», БУЗОО «ОКПТД», БУЗОО «ГП № 10» каждому пациенту для постановки диагноза туберкулеза и уточнения характера других изменений в бронхолегочной системе. Рентгено-томографическое обследование больных проводили при использовании комплекса рентгеновского, диагностического, стандартного «Р-500 «Дуограф». Использовали следующие методики исследования: полипозиционная рентгенография органов грудной клетки, томография легких.

Мультисрезовую спиральную компьютерную томографию органов грудной клетки (МСКТ) выполняли как инспираторно-экспираторную компьютерную томографию высокого разрешения на аппарате Aquilion RXL (Toshiba, Япония), параметры сканирования: sl 0,5 мм, 120 кВ, 200–300 мА с. Оценивали структуру легочной ткани, распространенность очаговых изменений, пневматизацию легочной ткани, наличие воздушных ловушек.

2.2.3 Лабораторные методы исследования

Лабораторные методы исследования для установления диагноза туберкулеза выполняли на базе бактериологической лаборатории БУЗОО «ОКПТД».

Исследование мокроты на МБТ при поступлении включало 3-кратную прямую бактериоскопию, люминесцентную бактериоскопию, ПЦР мокроты на ДНК МБТ, 2-кратный посев на жидкие (ВАСТЕС) и плотные питательные среды (Левенштейна – Йенсена, Финн-II) с еженедельным просмотром культур [85, 86, 87].

При микроскопическом исследовании мазка, окрашенного по Цилю – Нельсону, если КУМ не обнаружены в 300 п/з – результат отрицательный; 1–9 КУМ в 300 п/з – результат положительный (оценивается

количественно); 10–99 КУМ в 100 п/з – результат 1+; 1–10 КУМ в 1 п/з – результат 2+; более 10 КУМ в 1 п/з – результат 3+. При использовании люминесцентной микроскопии и флюоресцентных красителей для перерасчета применяли «фактор увеличения» для получения сопоставимых результатов независимо от метода окраски и степени увеличения.

Для культурального подтверждения использовали посев на плотные питательные среды (Левенштейна – Йенсена, Финн-П) с еженедельным просмотром культур. Интенсивность роста оценивали по 3-балльной системе: (1+) – 1–20 КОЕ – «скудное» бактериовыделение; (2+) – 21–100 КОЕ – «умеренное» бактериовыделение; (3+) – > 100 КОЕ – «обильное» бактериовыделение [85, 86, 87]. Величина КОЕ (число колониеобразующих единиц) высчитывали как среднее по результатам подсчета числа колоний, выросших на всех пробирках [32]. Посев на жидкие питательные среды (Миддлбрук 7Н9) использовали для получения роста МБТ в короткие сроки (среднее время появления роста 10–14 дней).

Определение лекарственной устойчивости (ЛУ) МБТ проводили методом абсолютных концентраций на плотной яичной питательной среде Левенштейна – Йенсена к следующим препаратам: стрептомицину, изониазиду, канамицину, этамбутолу, этионамиду, рифампицину, фторхинолонам, циклосерину. Наличие ЛУ к двум и более лекарственным препаратам расценивали как полирезистентность; штаммы, обладающие ЛУ одновременно к изониазиду и рифампицину, независимо от наличия устойчивости к другим противотуберкулезным препаратам, обозначали как штаммы с множественной лекарственной устойчивостью (или МЛУ-штаммы). Первичную ЛУ определяли как устойчивость, обнаруженную у МБТ, выделенных от больного, никогда ранее не принимавшего ПТП или принимавшего их менее 4 недель.

Исследование глюкозы крови натощак проводили в лаборатории на базе БУЗОО «Омская ЦРБ» (уровень глюкозы венозной крови считали нормальным при значении < 6,1 ммоль/л; уровень глюкозы капиллярной крови – 3,3–5,5 ммоль/л).

2.2.4 Функциональные методы исследования

Для оценки состояния бронхолегочной системы использовали спирографию. Исследование функциональных показателей внешнего дыхания выполняли методом спирографии с последующей компьютерной обработкой результатов. Обследование проводили при помощи диагностического комплекса Spirolab III (MIR, Италия). Оценивали скоростные и объемные показатели (ОФВ₁, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ₁/ФЖЕЛ) после пробы с бронхолитиком с оценкой показателей по критериям GOLD.

Для верификации диагноза язвенной болезни и хронического гастрита у части пациентов проводили фиброгастродуоденоскопию с биопсией (по потребности). Эндоскопическую эзофагогастродуоденоскопию с помощью аппарата GIF – XQ40 фирмы «Olympus» (производство Япония) по стандартной методике. Для гистологического исследования брали 5 биоптатов: два из привратника (по большой и малой кривизне проксимальнее пилорического отдела) и два из середины тела желудка. Для диагностики инфицирования *H. pilory* использовали: гистологический и иммуноферментный анализ для определения IgG к *Helicobacter pilory*) в сыворотке крови («АО ВЕКТОР БЕСТ», Россия, г. Новосибирск) или быстрый уреазный тест HELPIIL-тест («Синтана СМ», Россия) во время эзофагогастродуоденоскопии, дыхательный тест с мочевиной, меченой ¹³C (13C-уреазный дыхательный тест на *H. pilory*).

Для диагностики артериальной гипертензии и наличия поражения органов-мишеней измеряли артериальное давление, электрокардиографию, ЭхоКГ. Электрокардиографическое исследование проводили на аппарате «МИОКАРД-ХОЛТЕР» (ООО «НИМП ЕСН», г. Саратов). Электрокардиограмму регистрировали в 12 стандартных отведениях (I, II, III, aVR, AVF, aVL, V₁, V₂, V₃, V₄, V₅, V₆) с последующей расшифровкой по алгоритму.

Доплер-эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) осуществляли на ультразвуковом сканере Vivid S5 (GE Medical System, Израиль). Все измерения выполняли в соответствии с действующими руководствами. Измеряли частоту

сердечных сокращений, ударный объем, фракцию выброса, среднее давление в легочной артерии.

2.3 Статистические методы исследования

В процессе статистической обработки полученных данных применяли методы описательной статистики, графического анализа, использовали стандартные пакеты программ Microsoft Excel 2003, Statistica 10.0. Численность выборок обозначена n . Результаты имели отличное от нормального распределение, поэтому полученные данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей – Me , ($P25$; $P75$), абсолютных значений (n) и процентной доли \pm ошибки доли ($\% \pm m$). Использовали методы непараметрической статистики (критерии Манна – Уитни (U), Вальда – Вольфовица (Z) применялись для сравнения двух независимых групп).

В ходе сравнения качественных (категориальных) переменных для оценки статистической значимости различий между группами применяли критерий χ^2 Пирсона. При наличии наблюдаемых частот ≤ 10 рассчитывали χ^2 с поправкой Йейтса (результаты представлены в виде: χ^2 – значение критерия, p – уровень значимости). Различия показателей между сравниваемыми группами считали значимыми при $p < 0,05$.

На втором этапе для оценки влияния изучаемых признаков на развитие туберкулеза рассчитывали показатель отношения шансов – ОШ, представленный в виде ОШ и ДИ 95 %. В качестве инструмента для определения риска развития туберкулеза использовано отношение шансов события, происходящего в первой группе, к шансам события, происходящего во второй группе. Он рассчитывается как:

$$\text{ОШ} = (A \times D) / (B \times C),$$

где A, B = положительные тестовые значения;

C, D = отрицательные тестовые значения.

Для выявления факторов риска и оценки степени влияния каждого использовали метод факторного анализа. Факторы рассматриваются как одно или совокупность состояний, вариация которых может влиять на результативный признак. В работе использован метод главных факторов с варимакс-вращением, а для определения числа факторов – метод Гутмана с эффектом «каменистой осыпи». Факторное исследование позволило выявить социально-демографические и клинические факторы, наличие которых у пациентов, проживающих в сельской местности, увеличивает вероятность развития у туберкулеза у лиц с коморбидной неинфекционной патологией.

ГЛАВА 3 СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ И ТУБЕРКУЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОМСКОМ РАЙОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ И НА ТЕРРИТОРИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

3.1 Структура соматической патологии у сельских и городских жителей районов исследования

По данным статистической формы отчетности федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» получены данные о структуре соматической патологии за период с 2018 по 2022 год среди постоянных взрослых жителей Омского района Омской области (Ме (25; 75) за 5 лет взрослого населения района 78 324 (77 768; 78 388)). Для анализа взято 4 класса заболеваний: заболевания сердечно-сосудистой системы (Ме (25; 75) 11 494 (14,7 %) (11 190; 14 350), бронхолегочной системы (Ме (25; 75) 1 307 (1,7 %) (1 291; 1 800), желудочно-кишечного тракта (Ме (25; 75) 1 626 (2,1 %) (1 136; 1 868), эндокринные заболевания (сахарный диабет) (Ме (25; 75) 4 192 (5,4 %) (3 190; 4 214)). Внутри каждого класса рассматривали отдельные нозологии, которые подлежат диспансерному наблюдению [51].

Группа сравнения БУЗОО «ГП № 10» г. Омска (Ме (25; 75) – взрослое население района 55 112 (54 345; 55 138)). Заболевания сердечно-сосудистой системы (Ме (25; 75) 11 702 (11 577; 12 307) (21,23 %), бронхолегочной системы (Ме (25; 75) 797 (791; 810) (1,45 %), желудочно-кишечного тракта (Ме (25; 75) 872 (864; 927) (1,58 %), эндокринные заболевания (сахарный диабет) (Ме (25; 75) 1 754 (1 743; 1 860) (3,2 %).

Частота отдельных классов соматической патологии в городе и селе различна, так заболевания сердечно-сосудистой системы встречаются чаще в городе, а бронхолегочной системы, желудочно-кишечного тракта и сахарный

диабет – в сельском районе области (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Частота соматической патологии у населения сельского и городского районов исследования, абс. число, % \pm m

Класс нозологий	Омская ЦРБ (n = 78 324)		ГП № 10, г. Омск (n = 55 112)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% \pm m	абс. число	% \pm m		
ССЗ	11 494	14,7 \pm 0,1	11 702	21,2 \pm 0,2	675,8	0,000
БЛЗ	1 307	1,7 \pm 0,0	797	1,4 \pm 0,1	10,01	0,001
ЖКТ	1 626	2,1 \pm 0,1	872	1,6 \pm 0,1	41,19	0,000
СД	4 192	5,4 \pm 0,1	1 754	3,2 \pm 0,1	328,34	0,000

Примечание: χ^2 – критерий хи-квадрат, p – уровень значимости

Сравнительный анализ частоты соматической патологии у населения района и города без туберкулеза по отдельным классам нозологий представлен на Рисунке 3.1.

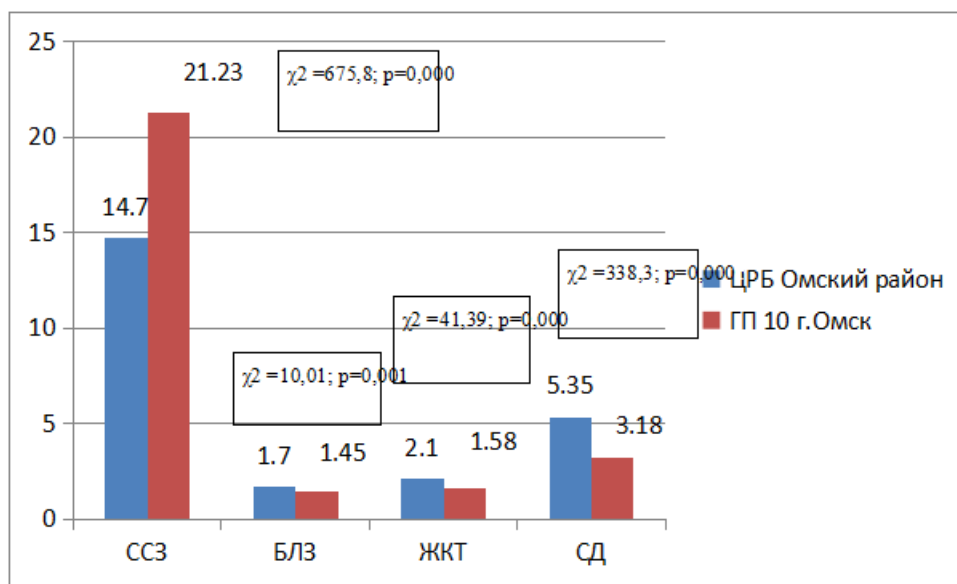


Рисунок 3.1 – Сравнительный анализ заболеваемости различными классами соматической патологии среди населения сельского и городского районов исследования, %

В Таблице 3.2 представлена структура и количество пациентов с сердечно-сосудистой патологией среди жителей Омского района Омской области.

Таблица 3.2 – Частота отдельных нозологических форм патологии сердечно-сосудистой системы среди всего населения сельского района исследования, абс. число ($\% \pm m$ от численности населения района)

Заболевания Год	Артериальная гипертензия (I10–I13)		Ишемическая болезнь сердца (I20–I25)		Всего ССЗ (I10–I13; I20–I25)	
	абс. число	$\% \pm m$	абс. число	$\% \pm m$	абс. число	$\% \pm m$
2018	11 397	$14,4 \pm 0,1$	2 953	$3,7 \pm 0,1$	14 350	$18,2 \pm 0,1$
2019	12 145	$15,5 \pm 0,1$	2 787	$3,6 \pm 0,1$	14 932	$19,0 \pm 0,1$
2020	8 732	$11,2 \pm 0,1$	2 181	$2,8 \pm 0,1$	10 913	$14,0 \pm 0,1$
2021	9 573	$12,3 \pm 0,1$	1 921	$2,5 \pm 0,1$	11 494	$14,8 \pm 0,1$
2022	9 339	$12,1 \pm 0,1$	1 851	$2,4 \pm 0,1$	11 190	$14,8 \pm 0,1$

При относительно постоянной численности проживающего населения отмечается тенденция к снижению количества пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Для оценки последующего риска развития туберкулеза высчитали медиану количества пациентов с различными нозологиями. Медиана Me (25; 75) пациентов с АГ за 5-летний период наблюдения составила 9 573 (12,2 %) (9 339; 11 397), с ИБС – 2 181 (2,8 %) (1 921; 2 787), медиана пациентов с ССЗ – 11 494 (14,7 %) (11 190; 14 350).

В группе сравнения БУЗОО «ГП №10» среди заболеваний ССС (Me (25; 75) 11 702 (11 577; 12 307) (21,23 %) пациентов с АГ за 5-летний период наблюдения (Me (25; 75) составила 8 845 (8 804; 9 304) (16,05 %), с ИБС – 2 857 (2 773; 3 003) (5,18 %).

В Таблице 3.3 представлена структура и количество пациентов с бронхолегочной патологией среди жителей Омского района Омской области.

Таблица 3.3 – Частота отдельных нозологических форм болезней органов дыхания (БОД) среди населения сельского района исследования, абс. число (% \pm m от численности населения района)

Год \ Заболевания	Бронхиальная астма (J45)	Хроническая обструктивная болезнь легких (J44)	Всего БОД (J44, J45)
2018	676 (0,9 \pm 0,0)	615 (0,8 \pm 0,0)	1 291 (1,6 \pm 0,0)
2019	1 142 (1,5 \pm 0,0)	658 (0,8 \pm 0,0)	1 800 (2,3 \pm 0,0)
2020	1 664 (2,1 \pm 0,1)	244 (0,3 \pm 0,0)	1 908 (2,4 \pm 0,1)
2021	387 (0,5 \pm 0,0)	230 (0,3 \pm 0,0)	617 (0,8 \pm 0,0)
2022	1 084 (1,4 \pm 0,0)	223 (0,3 \pm 0,0)	1 307 (1,7 \pm 0,0)

Количество зарегистрированных случаев бронхиальной астмы за 5 лет увеличилось на 62 %, а ХОБЛ уменьшилось практически в 3 раза. В 2021 году отмечается снижение количества выявленных случаев, что связано с карантинными ограничительными мероприятиями в период коронавирусной инфекции. Медиана Me (25; 75) пациентов с БА за 5-летний период наблюдения составила 1 084 (1,4 %) (676; 1 142), с ХОБЛ – 244 (0,3 %) (230; 615), медиана пациентов с БЛЗ всего – 1 307 (1,7 %) (1 291; 1 800).

В группе сравнения БУЗОО «ГП № 10» из патологии бронхолегочной системы (Me (25; 75) 797 (791; 810) (1,45 %), ХОБЛ составила Me (25; 75) 281 (277; 294) (0,51 %) пациент, бронхиальная астма Me (25; 75) 516 (512; 528) (0,94 %).

В Таблице 3.4 представлена структура и количество пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта среди жителей Омского района Омской области.

Таблица 3.4 – Частота отдельных нозологических форм патологии желудочно-кишечного тракта среди всего населения сельского района исследования, абс. число (% $\pm m$ от численности населения района)

Год \ Заболевания	Язва желудка и ДПК (K25-K26)	Хронический гастрит (K29)	Всего ЖКТ (K25-K26, K29)
2018	78 (0,1 \pm 0,0)	2 167 (2,7 \pm 0,1)	2 245 (2,8 \pm 0,1)
2019	64 (0,1 \pm 0,0)	1 562 (2,0 \pm 0,0)	1 626 (2,1 \pm 0,1)
2020	46 (0,1 \pm 0,0)	912 (1,2 \pm 0,0)	958 (1,2 \pm 0,0)
2021	42 (0,1 \pm 0,0)	1 094 (1,4 \pm 0,0)	1 136 (1,5 \pm 0,0)
2022	56 (0,1 \pm 0,0)	1 912 (2,5 \pm 0,1)	1 968 (2,5 \pm 0,1)

Ежегодная заболеваемость хроническим гастритом от 912 до 2 167 пациентов в год, что значительно выше язвенной болезни (42–78 зарегистрированных случаев в год). Медиана пациентов с ХГ за 5-летний период наблюдения составила Ме (25; 75) 1 562 (1,9 %) (1 094; 1 912), с ЯБ Ме (25; 75) 56 (0,07 %) (46; 64), пациентов с заболеваниями ЖКТ всего – 1 626 (2,1 %) (1 136; 1 868).

В группе сравнения БУЗОО «ГП № 10» заболевания ЖКТ – Ме (25;75) 872 (864; 927) (1,58 %), из них хронический гастрит (ХГ) – Ме (25; 75) 583 (563; 623) (1,05 %) пациента, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки Ме (25; 75) 301 (289; 304) (0,53 %).

В Таблице 3.5 представлено количество пациентов с сахарным диабетом среди жителей Омского района Омской области.

Таблица 3.5 – Количество случаев заболевания сахарным диабетом среди всего населения Омского сельского района исследования, абс. число (% ± m от численности населения района)

Год	Заболевания	Сахарный диабет (E10-E14)	
		абс. число	% ± m
2018		3 078	3,9 ± 0,1
2019		3 190	4,1 ± 0,1
2020		5 123	6,6 ± 0,1
2021		4 192	5,4 ± 0,1
2022		4 214	5,4 ± 0,1

За 5 лет количество впервые выявленных случаев сахарного диабета увеличилось на 30 %. Медиана пациентов с СД за 5-летний период наблюдения составила Me (25; 75) 4 192 (3 190; 4 214).

В группе сравнения БУЗОО «ГП № 10» сахарный диабет Me (25; 75) 1 754 (1 743; 1 860) (3,18 %).

Частота отдельных нозологических форм в городе и селе представлена в Таблице 3.6

Таблица 3.6 – Частота отдельных нозологических форм среди всего населения в сельском и городском районах исследования, абс. число, % ± m

Нозология	Омская ЦРБ (n = 78 324)		ГП №10, г. Омск (n = 55 112)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
АГ	9 573	12,2 ± 0,1	8 845	16,1 ± 0,2	299,92	0,000
ИБС	2 181	2,8 ± 0,1	2 857	5,2 ± 0,1	473,49	0,000
БА	1 084	1,4 ± 0,0	516	0,9 ± 0,0	53,48	0,000
ХОБЛ	244	0,3 ± 0,0	281	0,5 ± 0,0	32,21	0,000
ХГ	1 562	2,0 ± 0,0	583	1,1 ± 0,0	173,96	0,000
ЯБ	56	0,1 ± 0,0	301	0,5 ± 0,0	271,47	0,000
СД	4 192	5,4 ± 0,1	1 754	3,2 ± 0,1	328,34	0,000

Примечание: χ^2 – критерий хи-квадрат, p – уровень значимости.

Сравнительный анализ частоты соматической патологии у населения района и города без туберкулеза по отдельным классам нозологий представлен на Рисунке 3.2. Как видно из представленного материала, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца реже диагностировались у жителей сельского района, бронхиальная астма, хронический гастрит и сахарный диабет чаще диагностировались у сельских жителей.

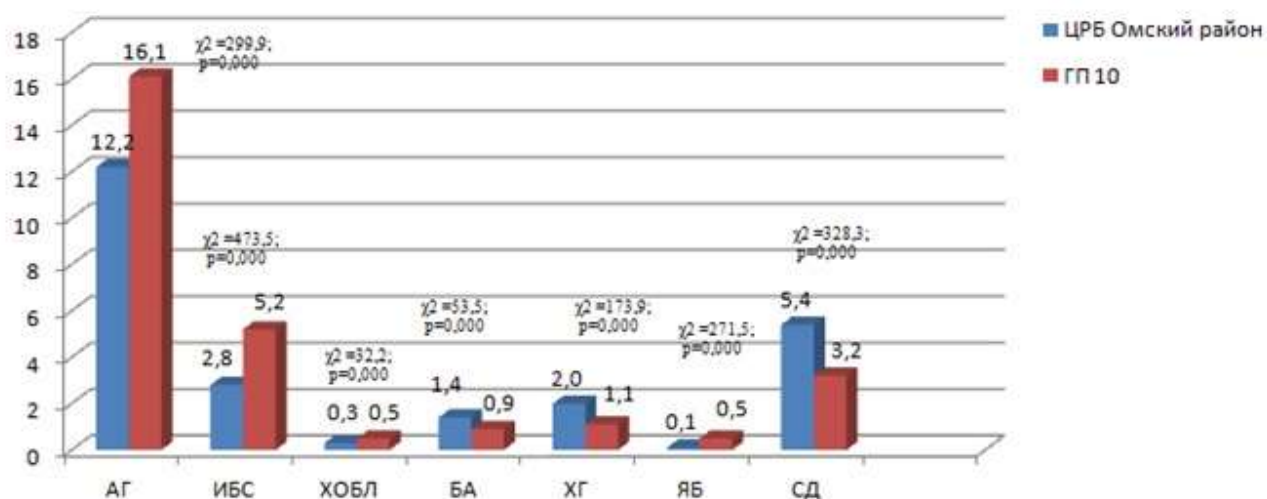


Рисунок 3.2 – Сравнительный анализ частоты и структуры отдельных нозологий среди всего населения сельского и городского районов исследования, %

3.2 Анализ заболеваемости туберкулезом в сельском и городском районах исследования, Омской области, Сибирском Федеральном округе и в России

В настоящее время данные о распространенности впервые выявленного туберкулеза в целом являются общедоступными, известно, что в сельской местности уровень заболеваемости несколько выше [52, 53]. В качестве причин данной проблемы высказываются следующие проблемы: экономические, организационные, технические, территориальные и т. д. Особенности же пациентов (социальные, медицинские, демографические, клинические),

заболевающих туберкулезом легких, среди сельского населения изучены недостаточно. Учитывая высокую заболеваемость ТБ в селе (Таблица 3.7), предприняли попытку изучения клинических и социальных особенностей пациентов, что может иметь определенное значение для улучшения прогноза и минимизации неблагоприятных исходов. Для изучения взяли сплошную выборку пациентов, у которых впервые был выявлен туберкулез за 5 лет в Омском районе Омской области (Рисунок 3.3).

Таблица 3.7 – Заболеваемость впервые выявленным ТБ на различных территориях (на 100 000 человек)

Годы	Численность взрослого населения (Омский район)	Кол-во случаев впервые выявленного ТБ (Омский район)	На 100 000 человек (Омский район)	На 100 000 человек (Омская область)	На 100 000 человек (СФО)	На 100 000 человек (РФ)
2018	78 880	73	92,5	73,0	80,7	44,4
2019	78 388	43	54,9	67,1	75,6	41,2
2020	77 889	53	68,0	52,1	58,6	32,4
2021	77 612	47	60,9	48,2	55,2	31,2
2022	77 468	52	67,1	44,5	55,1	31,1
Всего	—	268	—	—	—	—

Заболеваемость ТБ в Омском районе Омской области за последние 5 лет в перерасчете на 100 тысяч населения выше, чем в Омской области и в России в целом. Данные о заболеваемости ТБ за 5 лет в перерасчете на 100 000 населения представлены на Рисунке 3.3.

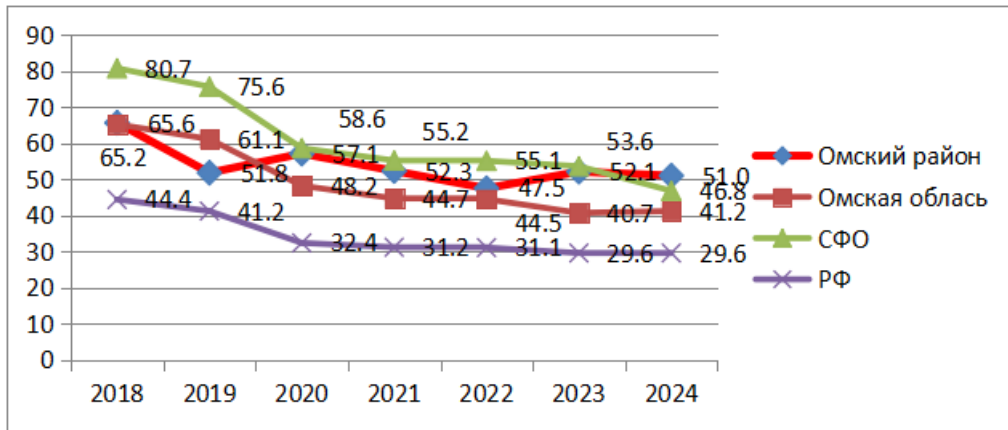


Рисунок 3.3 – Динамика заболеваемости ТБ населения различных территорий

Всего за 5 лет на территории Омского района Омской области было зафиксировано 268 случаев впервые выявленного ТБ (Рисунок 3.4).

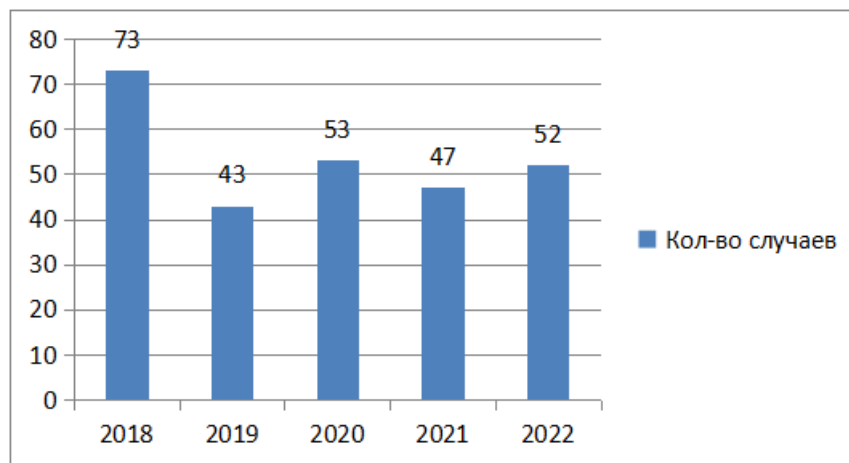


Рисунок 3.4 – Количество случаев ТБ в сельском районе исследования в течение 5 лет, абс. число случаев

Наибольшее количество случаев ТБ у жителей Омского района Омской области (за период с 2018 по 2022 год) было выявлено в 2018 году и составило 73 случая (27,2 % из общего количества за 5 лет).

В городе Омске за 5 лет на территории БУЗОО «ГП № 10» среди приписного населения диагностировано 75 случаев впервые выявленного ТБ.

Расчет заболеваемости городского населения туберкулезом на 100 тысяч представлен на Рисунке 3.5.

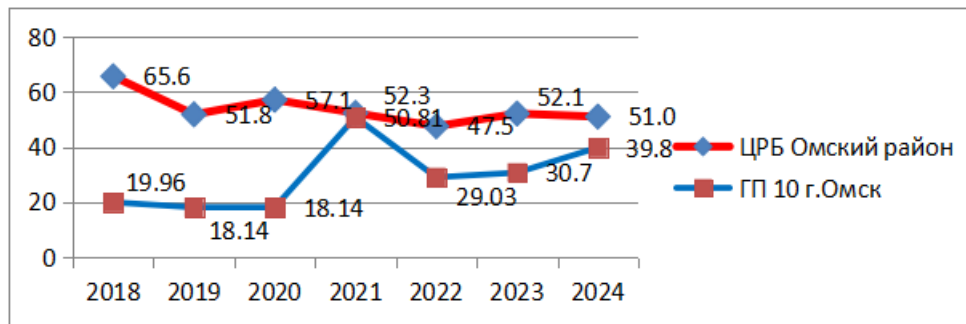


Рисунок 3.5 – Заболеваемость ТБ в сельском и городском районах исследования (количество случаев на 100 тысяч населения) в течение 5 лет

В сельской местности уровень заболеваемости ТБ в течение 5 лет был значительно выше, чем в городе. В 2022 году составил 67,1 случая, тогда как в городе 29,03 случая на 100 тысяч населения.

3.3 Гендерные, возрастные и социальные характеристики пациентов с туберкулезом легких в зависимости от наличия соматической патологии, проживающих в сельском районе исследования

Среди 268 пациентов, впервые выявленный ТБ в Омском районе в течение 5-ти летнего периода исследования чаще встречается у лиц мужского пола.

Распределение по полу больных туберкулезом жителей Омского района Омской области представлено на Рисунке 3.6.

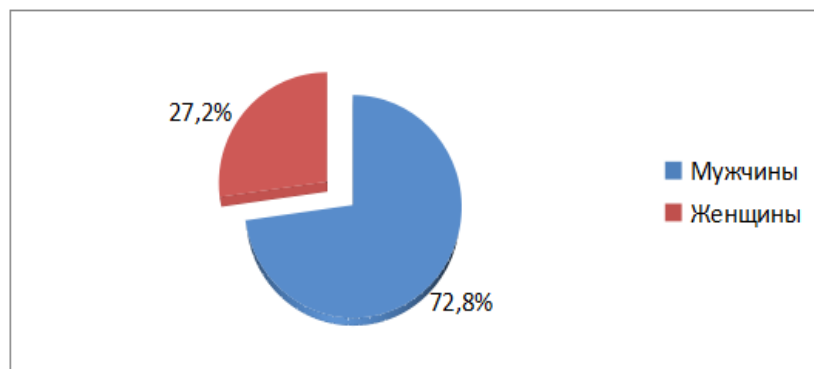


Рисунок 3.6 – Распределение больных ТБ сельского района исследования по полу

Среди впервые выявленных больных ТБ в Омском районе было 195 (72,8 %) мужчин и 73 (27,2 %) женщины ($\chi^2 = 14,45$; $p = 0,00$). Медиана возраста больных ТБ, включенных в исследование, составляла (Ме 25;75) 44,5 (38;53) года.

Из 268 пациентов, заболевших туберкулезом в Омском районе Омской области за период с 2018 по 2022 год, различную соматическую патологию (СП) выявили у 99 (36,9 %) человек (группа ТБ + СП), у 169 пациентов с впервые выявленным ТБ соматической патологии не было (группа ТБ) ($\chi^2 = 4,97$; $p = 0,03$) (Рисунок 3.7). При этом по результатам историй болезни в группе ТБ+СП ($n = 99$) установлено 155 случаев различных хронических неинфекционных заболеваний, на 1 пациента в среднем приходилось 1,56 нозологии.

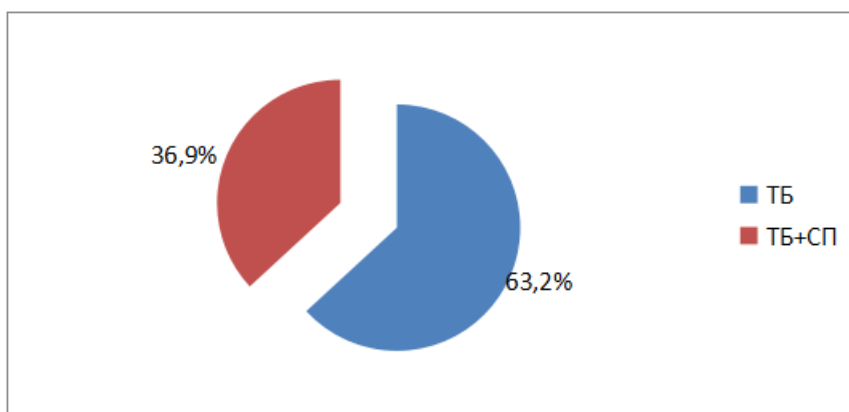


Рисунок 3.7 – Распределение больных ТБ, проживающих в сельском районе исследования, по наличию соматической патологии (СП)

Распределение впервые выявленных больных туберкулезом в сравниваемых группах в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии по возрастам представлено в Таблице 3.8, Рисунке 3.8.

Таблица 3.8 – Распределение больных ТБ, жителей сельского района исследования, по возрастам в зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей патологии, абс. число (% ± m)*

Возраст (ВОЗ)	ТБ без СП (n = 169)		ТБ + СП (n = 99)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
Молодой (18–44 года)	97	57,4 ± 3,8	47	47,5 ± 5,0	0,51	0,48*
Средний (45–59 лет)	63	37,3 ± 3,7	28	28,5 ± 4,5	0,94	0,33*
Пожилой (60–74 года)	7	4,1 ± 1,5	19	19,2 ± 4,0	8,81	0,00**
Старческий (75–89 лет)	2	1,2 ± 0,8	5	5,1 ± 2,2	2,59	0,11**
Долгожители (старше 90 лет)	0	0 ± 0,0	0	0,0 ± 0,0	—	—
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

В возрасте 18–44 лет всего больных туберкулезом было 144 (53,7 %) пациента, 45–59 лет – 121 (45,1 %), 60–74 лет – 26 (9,7 %), 75–90 лет – 7 (2,6 %) пациентов. Распределение пациентов в группах наличия/отсутствия сопутствующей патологии представлено на Рисунке 3.7. Средний возраст впервые выявленных больных туберкулезом в Омском районе за 5-летний период наблюдения составил по Me (25; 75) 44,5 (38; 53) года, в группе больных туберкулезом без сопутствующей соматической патологии – (Me 25; 75) 44 (37; 51) года, в группе пациентов с сопутствующей туберкулезу соматической патологией – (Me 25; 75) 47 (38,5; 59,5) лет.

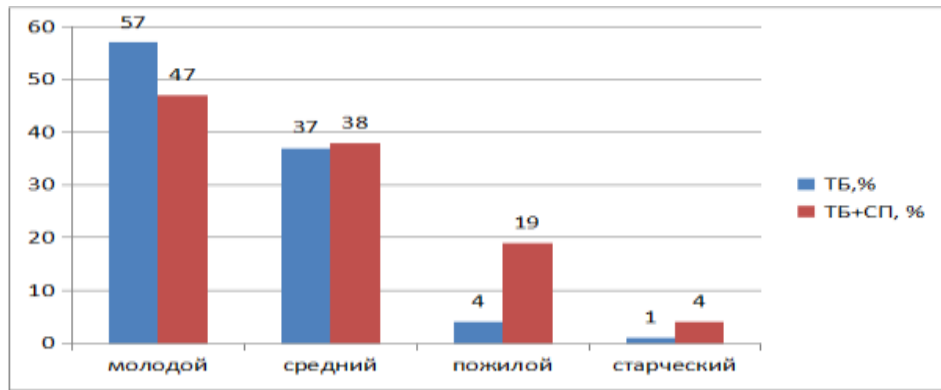


Рисунок 3.8 – Распределение пациентов по возрасту в группах ТБ и ТБ+СП, жителей сельского района исследования, %

В группе ТБ+СП было значимо больше лиц пожилого возраста 19,2 % против 4,1 % в группе ТБ (без соматической патологии) ($\chi^2 = 8,81$; $p = 0,00$). В старческом возрасте так же туберкулез развивался чаще на фоне коморбидной патологии (5,1 % против 1,2 % в группе ТБ).

Таким образом, большая часть сельских пациентов с впервые выявленным туберкулезом относятся к молодому возрасту (по классификации ВОЗ (2016) – 18–44 года), треть из них (36,9 %) имеют соматическую патологию.

Условия проживания впервые выявленных больных туберкулезом, разделенных на группы сравнения в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, представлены в Таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Условия проживания пациентов сельского района исследования с впервые выявленным туберкулезом легких при наличии/отсутствии соматической патологии, абс. число (% ± m)

Социальные факторы	ТБ без СП (n = 169)		ТБ+СП (n = 99)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
Условия проживания						
Благоустроенное жилье	102	60,4 ± 3,8	58	58,6 ± 5,0	0,02	0,88
Неблагоустроенное жилье	67	39,6 ± 3,8	41	41,4 ± 5,0	0,04	0,85
Отопление						
Центральное	64	37,9 ± 3,7	36	36,4 ± 4,8	0,04	0,84
Печное	105	62,1 ± 3,7	63	63,6 ± 4,8	0,00	0,94
Санитарные условия						
Удовлетворительные	121	71,6 ± 3,5	73	73,4 ± 4,4	0,02	0,89
Неудовлетворительные	48	28,4 ± 3,5	26	26,3 ± 4,4	0,06	0,81
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; p – уровень значимости.						

Условия проживания пациентов с туберкулезом в селе вне зависимости от наличия соматической патологии были одинаковыми. Неблагоустроенное жилье имели 39,6 % – 41,4 % больных в группах сравнения, печное отопление 62,1 % – 63,6 %, неудовлетворительные санитарные условия – 28,4 % – 26,3 % (p > 0,005).

Характер и условия работы в сельской местности, также как и возможности профессионального образования, являются специфичными. Наличие образования, профессии и работы у пациентов групп сравнения в зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей соматической патологии представлено в Таблице 3.10

Таблица 3.10 – Уровень образования, профессия, наличие работы у впервые выявленных больных туберкулезом, жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число (% ± m)*

Социальные факторы	ТБ без СП (n = 169)		ТБ + СП (n = 99)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
Наличие образования	42	24,9 ± 3,3	32	32,3 ± 4,7	0,89	0,34
Наличие профессии	20	11,8 ± 2,5	18	18,2 ± 3,9	1,48	0,22
Наличие постоянной работы	35	20,7 ± 3,1	12	12,1 ± 3,3	1,73	0,19
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; p – уровень значимости.						

Значимых различий по наличию образования, профессии и постоянной работы у пациентов с ТБ независимо от наличия соматической патологии не выявили. Специальное образование имели 24,9–32,3 % больных в группах сравнения, имели профессию 11,8–18,2 %, постоянную работу 20,7–12,1 % ($p > 0,005$) пациентов соответственно. Более низкий социальный статус этих пациентов, недостаточное питание, ограниченные возможности по обследованию и лечению, усугубляют состояние и способствуют распространению туберкулеза в селе.

Частота табакокурения, употребления алкоголя и психоактивных веществ в группах сравнения представлена в Таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Распространенность патологических зависимостей среди больных туберкулезом, проживающих в сельском районе исследования, абс. число, (% ± m)*

Фактор	ТБ (n = 169)		ТБ + СП (n = 99)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
Употребление алкоголя	34	20,1 ± 3,1	26	26,3 ± 4,4	0,64	0,42
Употребление психоактивных веществ (в анамнезе)	26	15,4 ± 2,8	27	27,3 ± 4,5	2,84	0,09
Табакокурение	68	40,2 ± 3,8	66	67,7 ± 4,7	4,47	0,03*
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; p – уровень значимости.						

Пациенты с ТБ и СП чаще были курильщиками (67,7 % против 40,2 %; $\chi^2 = 4,47$, p = 0,03). Частота употребления алкоголя и наркотических веществ, в том числе и ранее, была одинаковой. Потребителями алкоголя были 20,5–26,3 % пациентов), психоактивных веществ (в том числе ранее) 15,4 – 17,3 % пациентов соответственно) (p > 0,005).

3.4 Структура соматической патологии у пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких, проживающих в сельском и городском районах

Соматическую патологию диагностировали у 99 больных впервые выявленным туберкулезом, проживающих в сельском районе Омской области (36,9 %). Структура соматической патологии у впервые выявленных больных туберкулезом жителей Омского района Омской области (n = 99) представлена в Таблице 3.12. В зависимости от поражения различных органов и систем выделили группы пациентов с поражением сердечно-сосудистой системы (ССС), бронхолегочной патологией (БЛП), заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и сахарный диабет (СД), так как заболевания данных систем относятся к

категории хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) (Таблица 3.12), пациенты подлежат диспансерному наблюдению и находятся под контролем терапевта.

Таблица 3.12 – Доля случаев в зависимости от поражения органа или системы среди пациентов сельского района исследования с впервые выявленным ТБ, абс. число (% ± m)

Патология	абс. число	Доля (% ± m)
ТБ + ССЗ (I10-I13, I20-I25)	54	34,8 ± 3,8
ТБ + БЛЗ (J44-J45)	44	28,4 ± 3,6
ТБ + ЖКТ (K25-K26, K29)	48	31,0 ± 3,7
ТБ + СД (E11-E14)	9	5,8 ± 1,9
Всего случаев	155	100 ± 0,0

Часть пациентов имело по 2 и более заболевания. На 1 пациента приходилось 1,57 случая заболевания. Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной заболеваемости и смертности в популяции, больные туберкулезом легких не являются исключением, в том числе и в Омском районе. На ССЗ приходится 34,8 % всех случаев соматической патологии, на патологию ЖКТ – 31 %, бронхолегочные заболевания – 28,4 %.

Доля ХНИЗ с поражением соответствующей системы от всех больных с впервые выявленным ТБ (n = 268) в Омском районе в 2018–2022 годах представлена на Рисунке 3.9.

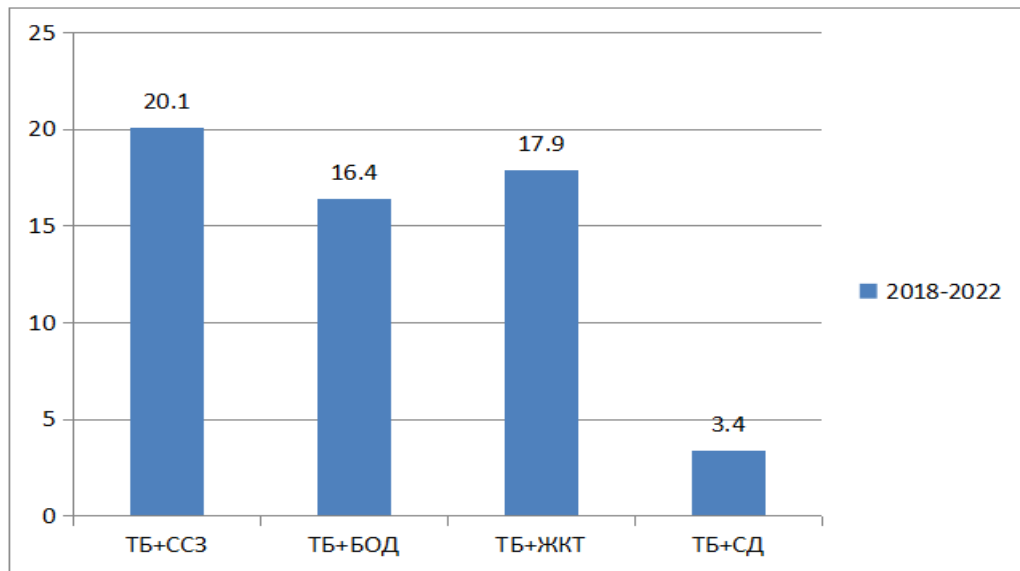


Рисунок 3.9 – Частота встречаемости отдельных классов соматической патологии среди всех больных впервые выявленным ТБ сельского района исследования (n = 268), %

Пятая часть среди всех больных ТБ в селе страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями, 17,9 % имеют болезни ЖКТ, 16,4 % – хронические бронхолегочные заболевания.

В группе сравнения, в поликлинике города, среди больных ТБ (n = 75) было выявлено 17 случаев (22,7 %) соматической патологии.

Частота встречаемости соматической патологии у больных впервые выявленным туберкулезом на селе (99 пациентов от 268 больных ТБ, 36,9 %) в 2 раза выше, чем в городе (17 от 75 больных ТБ, 22,7 %), (ОШ 1,999; 95 % ДИ 1,1–3,6; p = 0,02).

В городе из всех случаев ТБ у 8 % пациентов выявлены ССЗ, у 9,3 % – БЛЗ, у 4 % – ЖКТ, у 1,3 % – СД. На ССЗ и БЛЗ приходится 2/3 случаев соматической патологии у больных ТБ, проживающих в городе, 1/5 часть – заболевания ЖКТ.

Частота встречаемости различных классов соматической патологии в городской поликлинике представлена на Рисунке 3.10.

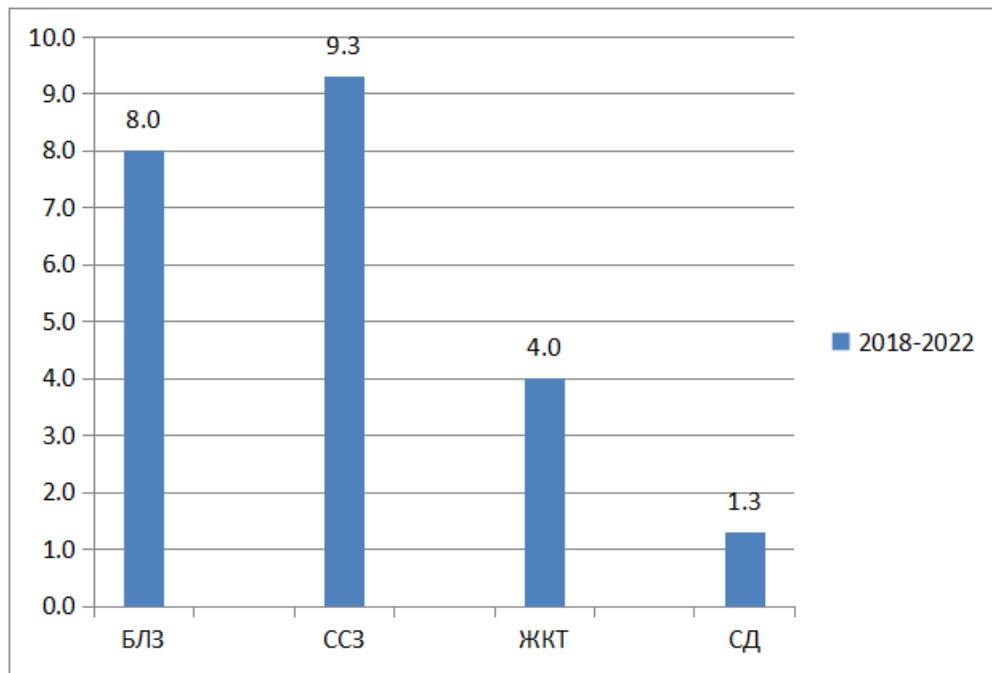


Рисунок 3.10 – Частота встречаемости ХНИЗ среди всех больных впервые выявленным ТБ в городском районе исследования (ГП №10 г. Омска) (n = 75), %

Частота соматической патологии у больных ТБ была значимо меньше в городе, чем в селе (22,7 % против 36,9 % в селе, $p = 0,02$). На первом месте по частоте встречаемости, как в городе, так и в селе патология сердечно-сосудистой системы, на втором в городе – заболевания БЛЗ, а в селе ЖКТ.

Доля пациентов с соматической патологией среди больных с впервые выявленным ТБ, проживающих в городе, невелика (Таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Частота различных классов соматической патологии у жителей сельского и городского районов исследования с ТБ, Ме, (% ± m)

Патология	Больные ТБ ЦРБ Омского района (n = 268)		Больные ТБ ГП № 10 г. Омска (n = 75)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ССЗ (I10-I13, I20-I25)	54	20,1 ± 2,5	7	9,3 ± 3,4	3,65	0,05**
БЛЗ (J44-J45)	44	16,4 ± 2,3	6	8,0 ± 3,1	2,38	0,12**
ЖКТ (K25-K26, K29)	48	17,9 ± 2,3	3	4,0 ± 2,3	8,06	0,00**
СД (E11-E14)	9	3,4 ± 1,1	1	1,3 ± 1,3	0,98	0,32**

Примечание. ** – χ^2 с поправкой Йейтса.

При сравнении частоты встречаемости соматической патологии у пациентов с ТБ в поликлинике города и села выявили, что заболевания сердечно-сосудистой системы и ЖКТ значимо чаще были диагностированы у жителей села, бронхолегочные заболевания у жителей села встречались в 2 раза чаще, сахарный диабет – единичные случаи (различия не значимы) (Рисунок 3.11).

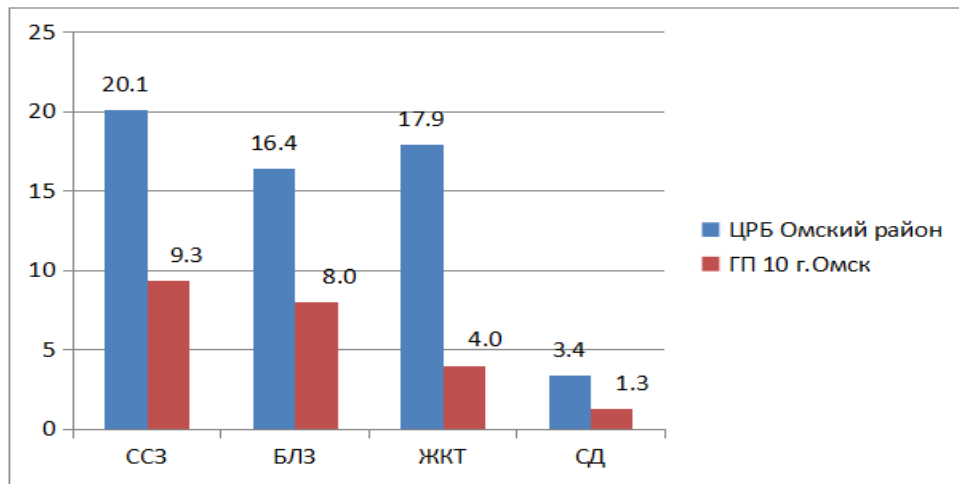


Рисунок 3.11 – Частота встречаемости, в сравнительном аспекте, соматической патологии % от всех больных впервые выявленным ТБ сельского (n = 268) и городского (n = 75) районов исследования, %

У жителей Омского района с ТБ выявили 155 случаев различных соматических заболеваний. Распределение по нозологическим формам случаев соматической патологии представлено в Таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Частота отдельных нозологий у пациентов сельского района исследования, абс. число ($\% \pm m$) от числа случаев соматической патологии ($n = 155$)

Нозология	Всего за 5 лет	
	абс. число	доля, $\% \pm m$
ХОБЛ	34	21,9 \pm 3,3
БА	10	6,5 \pm 2,0
АГ	37	23,9 \pm 3,4
ИБС	17	11,0 \pm 2,5
СД	9	5,8 \pm 1,9
ХГ	33	21,3 \pm 3,3
ЯБ	15	9,7 \pm 2,4
Всего случаев	155	100,0 \pm 0,0

Среди пациентов с туберкулезом легких у жителей Омского района Омской области за период с 2018 по 2022 гг. преобладали сердечно – сосудистые заболевания, из них артериальная гипертензия – 23,9 % случаев. На втором месте у сельских жителей с туберкулезом легких сочеталась ХОБЛ (21,9 %), на третьем месте – хронический гастрит (21,3 %).

Частота встречаемости отдельных нозологий среди всех больных впервые выявленным туберкулезом в сравнительном аспекте в селе и в городе представлена в Таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Частота отдельных нозологий у впервые выявленных больных туберкулезом от общего числа больных сельского (n = 268) и городского (n = 75) районов исследования

Нозологии	Больные ТБ ЦРБ Омского района (n = 268)		Больные ТБ ГП № 10 г. Омска (n = 75)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ХОБЛ	34	12,7 ± 2,0	4	5,3 ± 2,6	2,68	0,102**
БА	10	3,7 ± 1,2	2	2,7 ± 1,9	0,18	0,668**
АГ	37	13,8 ± 2,1	5	6,7 ± 2,9	2,26	0,133**
ИБС	17	6,3 ± 1,5	2	2,7 ± 1,9	1,38	0,239**
ХГ	33	12,3 ± 2,0	3	4,0 ± 2,3	3,65	0,050**
ЯБ	15	5,6 ± 1,4	0	0 ± 0	—	—
СД	9	3,4 ± 1,1	1	1,3 ± 1,3	0,81	0,368**

Примечание. ** – χ^2 с поправкой Йейтса.

У больных ТБ, как в селе, так и в городе, самой частой соматической патологией была АГ (13,8 % и 6,7 %; $p > 0,05$), далее ХОБЛ (12,7 % и 5,3 %; $p > 0,05$) и хронический гастрит (12,3 и 4,0 % в городе и в селе соответственно; $p < 0,05$).

Сравнительный анализ частоты встречаемости отдельных нозологий у больных ТБ в городе и селе представлен на Рисунке 3.12.

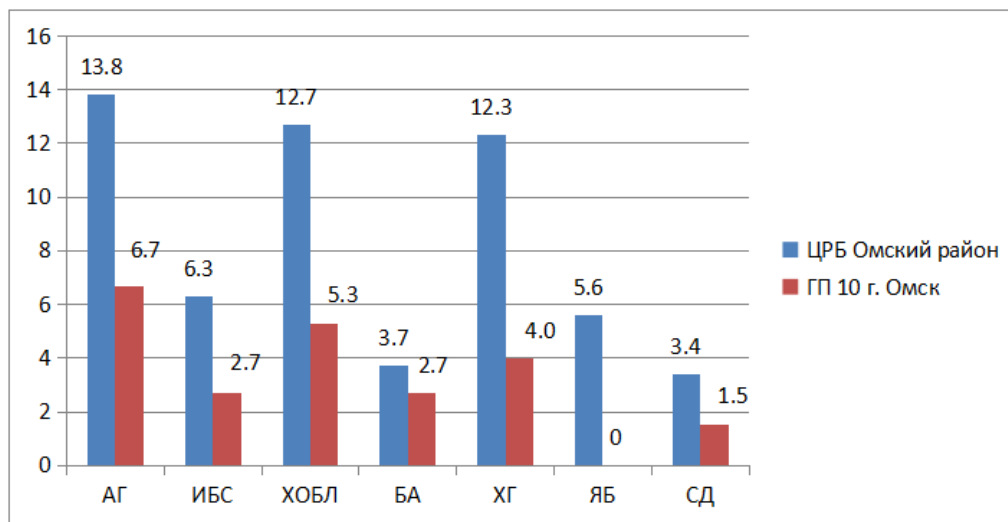


Рисунок 3.12 – Частота встречаемости, в сравнительном аспекте, отдельных нозологий среди всех больных впервые выявленным ТБ сельского ($n = 268$) и городского ($n = 75$) районов исследования, % от всех больных ТБ

У городских жителей, больных туберкулезом, соматическая патология встречалась реже. ХОБЛ, АГ и ИБС у больных ТБ в Омском районе встречались в 2 раза, а ХГ в 3 раза чаще, чем у аналогичной группы больных ТБ на территории города.

Кроме вышеперечисленных ХНИЗ, у пациентов, больных ТБ в Омском районе, отмечали случаи других заболевания костно-мышечной системы, заболевания соединительной ткани, злокачественные новообразования (всего 45 случаев) (Таблица 3.16), в связи с малым количеством случаев у единичных пациентов, данные нозологии были исключены из исследования), часть из них не относится к ХНИЗ и не подлежит диспансерному наблюдению.

Таблица 3.16 – Структура других неинфекционных заболеваний, не подлежащих диспансерному наблюдению, среди больных ТБ Омского района, абс. число (% ± m)

Нозологии	Всего за 5 лет	
	абс. число	доля,% ± m
ЗНО (злокачественные новообразования)	15	33,3 ± 7,0
Остеохондроз позвоночника	14	31,1 ± 6,9
ОА (остеоартрит)	10	22,2 ± 6,2
Системная красная волчанка	5	11,1 ± 4,7
Всего	45	100,0 ± 0,0

Частота других неинфекционных нозологий у впервые выявленных больных туберкулезом от общего числа больных (n = 268) представлена на Рисунке 3.13.

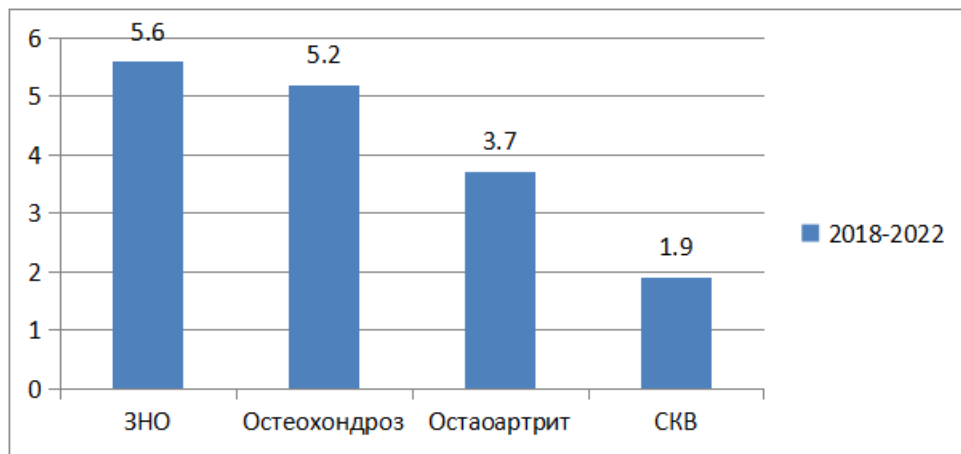


Рисунок 3.13 – Частота отдельных нозологий у впервые выявленных больных туберкулезом сельского района исследования, от общего числа больных ТБ (n = 268), %

Суммарно у пациентов с ТБ выявили 199 случаев различных нозологий (99 пациентов), но для последующего анализа были взяты только ХНИЗ, так как эти пациенты наблюдаются терапевтом, подлежат диспансерному наблюдению, могут быть привлечены к дополнительному обследованию и контролю.

3.5 Сравнительный анализ частоты встречаемости хронической неинфекционной патологии различных органов и систем у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия туберкулеза

Для сравнительного анализа частоты соматической патологии среди взрослого населения Омского района и пациентов с впервые выявленным ТБ взяты следующие группы заболеваний: сердечно-сосудистой, бронхолегочной систем, заболевания ЖКТ, сахарный диабет за 5-летний период (Таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Сравнение частоты соматической патологии у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, Me, (% ± m)

Патология	Население ЦРБ Омского района без ТБ (Me = 78 324)		Пациенты ЦРБ Омского района с ТБ (n = 268)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ССЗ (I10-I13, I20-I25)	11 494	14,7 ± 0,1	54	20,1 ± 2,5	4,53	0,03*
БЛЗ (J44-J45)	1 307	1,7 ± 0,0	44	16,4 ± 2,3	290,47	0,00*
ЖКТ (K25-K26, K29)	1 626	2,1 ± 0,1	48	17,9 ± 2,3	266,78	0,00*
СД (E11-E14)	4 192	5,4 ± 0,1	9	3,4 ± 1,1	1,92	0,17**
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

Сердечно-сосудистой патология, бронхолегочные заболевания и заболевания ЖКТ значимо чаще встречались у пациентов с ТБ (14,7 % против 20,1 % для ССЗ (p = 0,03), 16,4 % против 1,7 % для БЛЗ и 17,9 % против 2,1 % для ЖКТ (p = 0,00).

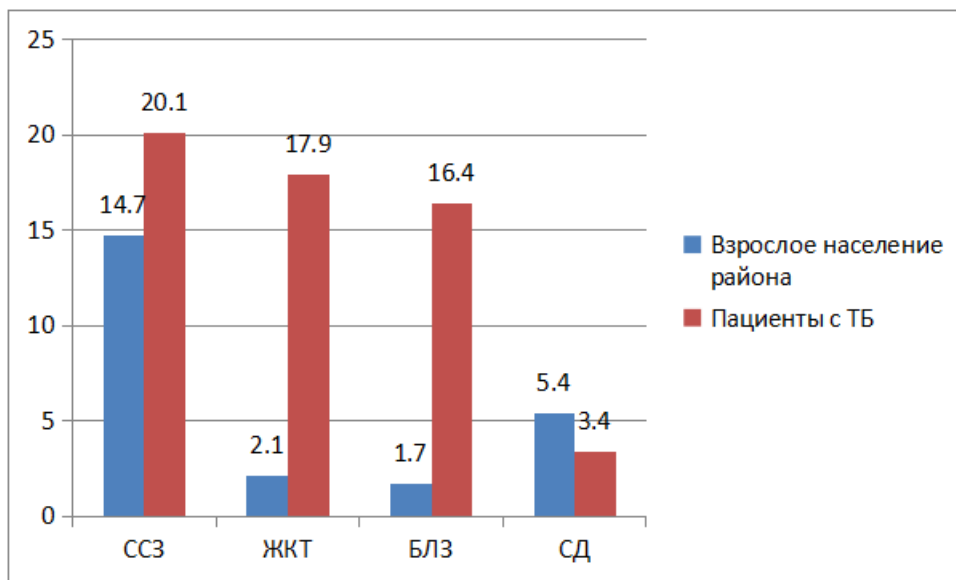


Рисунок 3.14 – Частота соматической патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %

Частота встречаемости отдельных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы среди жителей села с ТБ и без ТБ представлена в Таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Сравнение частоты артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число (% ± m)

Патология	Взрослое население Омского района без ТБ (n = 78 324)		Пациенты ЦРБ Омского района с ТБ (n = 268)		Критерий χ^2	p*
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
АГ (I10-I13)	9 573	12,2 ± 0,1	37	13,8 ± 2,1	0,48	0,49
ИБС (I20-I25)	2 181	2,8 ± 0,1	17	6,3 ± 1,5	11,37	0,00

Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; p – уровень значимости.

За 5-летний период у жителей Омского района отмечали преобладание АГ над ИБС, как при наличии ТБ, так и у пациентов без ТБ (Рисунок 3.15).

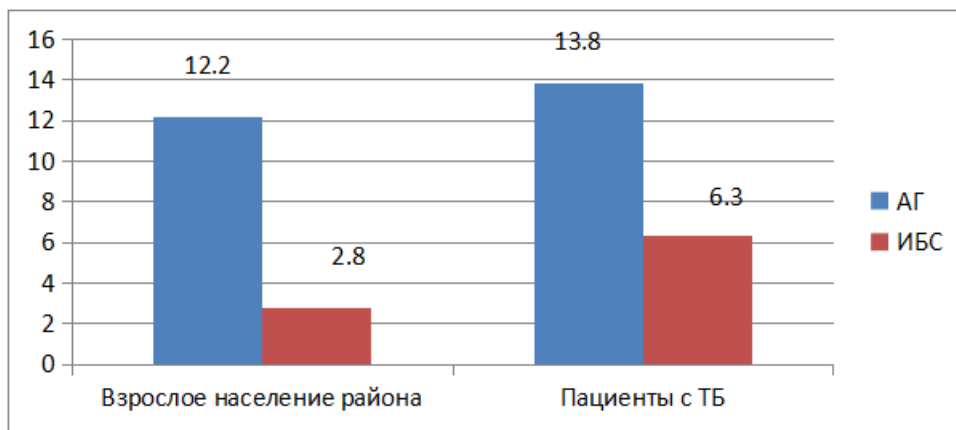


Рисунок 3.15 – Частота сердечно-сосудистой патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %

Среди болезней органов дыхания проанализировали частоту встречаемости хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы (БА) среди пациентов с ТБ и без ТБ (Таблица 3.19).

Таблица 3.19 – Сравнение частоты БА и ХОБЛ у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число (% ± m)

Нозологии	Взрослое население Омского района без ТБ (n = 78 324)		Пациенты ЦРБ Омского района с ТБ (n = 268)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
БА (J45)	1 084	1,4 ± 0,0	10	3,7 ± 1,2	10,19	0,00**
ХОБЛ (J44)	244	0,3 ± 0,0	34	12,7 ± 2,0	1 026,57	0,00*

Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.

Среди пациентов без ТБ по частоте встречаемости преобладает БА (1,4 %), а ХОБЛ составляет всего 0,3 %, тогда как у пациентов с ТБ наоборот, ХОБЛ как сопутствующая патология имела место у 12,7 % (Рисунок 3.16).

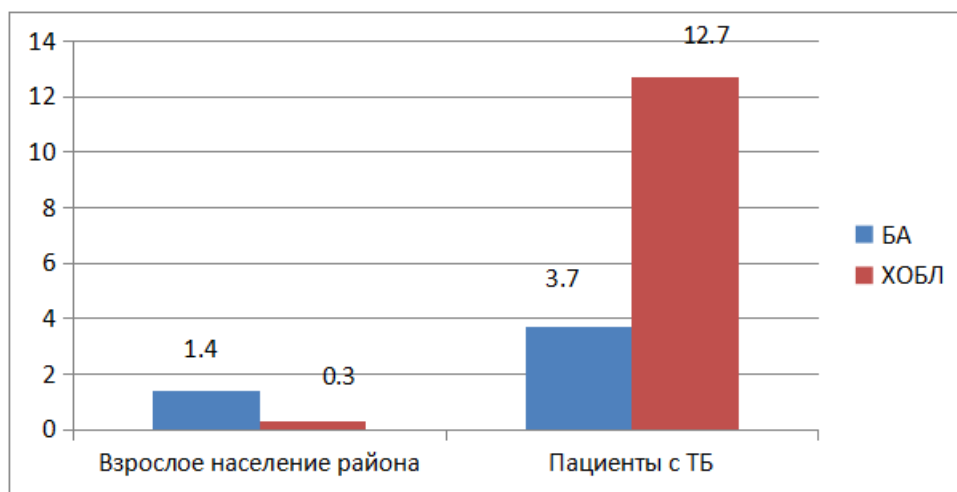


Рисунок 3.16 – Частота бронхолегочной патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %

Патология ЖКТ и СД распределились среди пациентов с ТБ и без ТБ следующим образом (Таблица 3.20).

Таблица 3.20 – Сравнение частоты встречаемости ХГ, ЯБ и СД у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число (% ± m)

Патология	Взрослое население Омского района без ТБ (n = 78 324)		Пациенты ЦРБ Омского района с ТБ (n = 268)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ХГ (K25-K26)	1562	2,0 ± 0,01	33	12,3 ± 2,0	124,82	0,00*
ЯБ (K29)	56	0,1 ± 0,0	15	5,6 ± 1,4	854,95	0,00*
СД (E11-E14)	4 192	5,4 ± 0,1	9	3,4 ± 1,1	1,92	0,17**

Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.

Частота встречаемости как хронического гастрита (12,3 % против 2,0 %), так и язвенной болезни (5,6 % против 0,1 %) значительно выше у пациентов с ТБ, чем без ТБ (Рисунок 3.17).

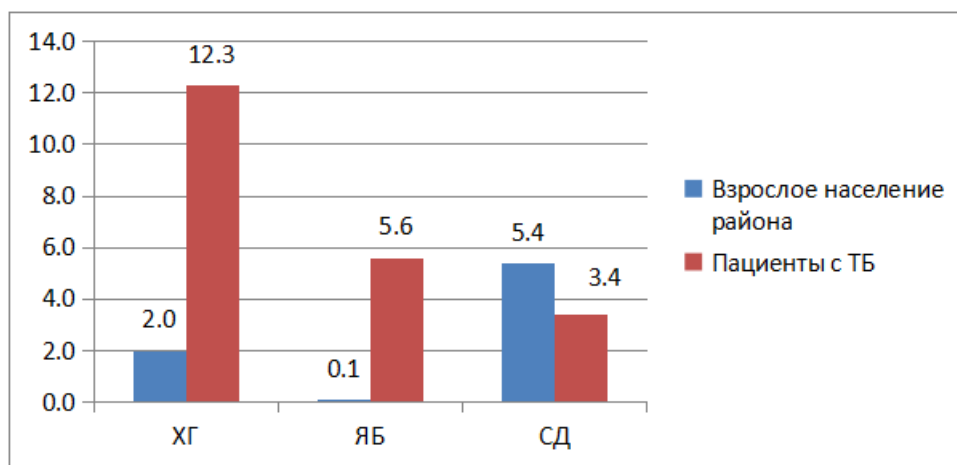


Рисунок 3.17 – Частота патологии ЖКТ и СД у жителей Омского района без туберкулеза и с туберкулезом, %

3.6 Особенности течения впервые выявленного туберкулеза легких у пациентов сельского района в зависимости от наличия коморбидной соматической патологии

Структура клинических форм туберкулеза у впервые выявленных больных туберкулезом представлена в Таблице 3.21. Среди пациентов с ТБ, проживающих в селе и городе, наблюдали преобладание инфильтративного ТБ.

Таблица 3.21 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса в зависимости от территории проживания, абс. число (% ± m)

Форма ТБ	ТБ (ЦРБ) (n = 268)		ТБ (ГП № 10) (n = 75)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ОТЛ	33	12,3 ± 2,0	8	10,7 ± 3,6	0,15	0,698**
ИТЛ	173	64,6 ± 2,9	52	69,3 ± 5,3	0,59	0,442*
ДТЛ	41	15,3 ± 2,2	11	14,7 ± 4,1	0,02	0,893*
Казеозная пневмония (КП)	3	1,1 ± 0,6	2	2,7 ± 1,9	0,98	0,324**

Продолжение Таблицы 3.21

Форма ТБ	ТБ (ЦРБ) (n = 268)		ТБ (ГП № 10) (n = 75)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ФКТ	9	3,4 ± 1,1	1	1,3 ± 1,3	0,85	0,357**
Туберкулома	3	1,1 ± 0,6	1	1,3 ± 1,3	0,02	0,879**
Выявлено в фазе распада	83	31,0 ± 2,8	20	26,7 ± 5,1	0,52	0,473*
Бактериовыделение:	194	72,4 ± 2,7	38	50,7 ± 5,8	12,63	0,001*
из них МЛУ	59	22,0 ± 2,5	10	13,3 ± 3,9	2,75	0,098**
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

У жителей села и города самой частой формой ТБ был инфильтративный, далее ДТЛ, ОТЛ и ФКТ без значимых различий. В фазе распада выявлено 31,0 % в городе и 26,7 % пациентов в селе ($\chi^2 = 0,52$; $p = 0,473$), при этом лиц с бактериовыделением больше было в селе (72,4 % против 50,7 % ($\chi^2 = 0,12,63$; $p < 0,001$)).

Среди пациентов с впервые выявленным ТБ сельского района исследования, независимо от наличия/отсутствия соматической патологии, преобладающей формой был инфильтративный ТБ (Таблица 3.22).

Таблица 3.22 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число (% ± m)*

Форма ТБ	ТБ без СП (n = 169) ЦРБ		ТБ + СП (n = 99) ЦРБ		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ОТЛ	22	13,0 ± 2,6	11	11,1 ± 3,2	0,21	0,647*
ИТЛ	110	65,1 ± 3,7	63	63,6 ± 4,8	0,06	0,811*
ДТЛ	23	13,6 ± 2,6	18	18,2 ± 3,9	1,00	0,315*
КП	2	1,2 ± 0,8	1	1,0 ± 1,0	0,017	0,897**

Продолжение Таблицы 3.22

Форма ТБ	ТБ без СП (n = 169) ЦРБ		ТБ + СП (n = 99) ЦРБ		Критерий χ^2	p
	абс. число	% \pm m	абс. число	% \pm m		
Выявлено в фазе распада	37	21,9 \pm 3,2	46	46,5 \pm 5,0	17,63	0,001*
Бактериовыделение:	103	60,9 \pm 3,8	91	91,9 \pm 2,7	29,9	0,001**
из них МЛУ	38	22,5 \pm 3,2	21	21,2 \pm 4,1	0,06	0,809*
ФКТ	7	4,1 \pm 1,5	2	2,0 \pm 1,4	0,866	0,353**
Туберкулома	5	3,0 \pm 1,3	4	4,0 \pm 2,0	0,225	0,636**
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

В обеих группах, независимо от наличия/отсутствия соматической патологии наблюдали преобладание инфильтративного ТБ (63 и 65 % соответственно). ДТЛ встречался на 5 % чаще в группе с ТБ и СП (13,6 % против 18,2 % ($\chi^2 = 1,0$; $p = 0,315$)). Среди пациентов с ТБ и СП чаще встречались бактериовыделители (91,9 % против 60,9 % ТБ без СП ($\chi^2 = 29,9$; $p = 0,001$)) и пациенты с распадом (46,5 % против 21,9 без СП ($\chi^2 = 17,6$; $p = 0,001$)).

У пациентов, проживающих на территории обслуживания городской поликлиники, независимо от наличия/отсутствия СП, так же преобладал инфильтративный ТБ (Таблица 3.23).

Таблица 3.23 — Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей городского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число (% ± m)*

Форма ТБ	ТБ без СП ГП № 10 (n = 58)		ТБ + СП ГП № 10 (n = 17)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ОТЛ	5	8,6 ± 3,7	3	17,6 ± 9,2	1,12	0,290**
ИТЛ	41	70,7 ± 6,0	11	64,7 ± 11,6	0,11	0,638**
ДТЛ	9	15,5 ± 4,8	2	11,8 ± 7,8	0,15	0,701**
КП	1	1,7 ± 1,7	1	5,9 ± 5,7	0,88	0,350**
ФКТ	1	1,7 ± 1,7	0	0,0 ± 0,0	0,29	0,586**
Туберкулома	1	1,7 ± 1,7	0	0,0 ± 0,0	0,29	0,586**
Выявлено в фазе распада	12	20,7 ± 5,3	8	47,1 ± 12,1	4,68	0,031**
Бактериовыделение: из них	26	44,8 ± 6,5	12	70,6 ± 11,1	3,49	0,062*
МЛУ	7	12,1 ± 4,3	3	17,6 ± 9,2	0,35	0,552**

Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.

Среди пациентов территории обслуживания городской поликлиники у больных с соматической патологией, туберкулез диагностировался чаще в фазе распада, чем без соматической патологии (47,1 % среди ТБ+СП и 20,7 % ТБ без СП ($\chi^2 = 4,68$; p = 0,031).

Сравнительный анализ клинических форм туберкулеза у пациентов с ТБ + СП в зависимости от района проживания, представлен в Таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей городского и сельского районов исследования при наличии соматической патологии, абс. число (% ± m)*

Форма ТБ	ТБ + СП ЦРБ (n = 99)		ТБ + СП ГП № 10 (n = 17)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
ОТЛ	11	11,1 ± 3,2	3	17,6 ± 9,2	0,58	0,445**
ИТЛ	63	63,6 ± 4,8	11	64,7 ± 11,6	0,01	0,993**
ДТЛ	18	18,2 ± 3,9	2	11,8 ± 7,8	0,42	0,518**
КП	1	1,0 ± 1,0	1	5,9 ± 5,7	2,03	0,154**
ФКТ	2	2,0 ± 1,4	0	0,0 ± 0,0	—	—
Туберкулома	4	4,0 ± 2,0	0	0,0 ± 0,0	—	—
Выявлено в фазе распада	46	46,5 ± 5,0	8	47,1 ± 12,1	0,002	0,964**
Бактериовыделение:	91	91,9 ± 2,7	12	70,6 ± 11,1	6,63	0,011**
из них МЛУ	21	21,2 ± 4,1	3	17,6 ± 9,2	0,11	0,738**
Примечание. ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

Более 60 % пациентов с впервые выявленным ТБ+СП независимо от места проживания имели инфильтративный туберкулез легких (63,6 % и 64,7 % село/город соответственно ($\chi^2 = 0,01$; $p = 0,993$), который был выявлен в фазе распада (46,5 % и 47,1 % село/город соответственно ($\chi^2 = 0,002$; $p = 0,964$), но среди жителей сельского района исследования на момент постановки диагноза ТБ лиц с бактериовыделением оказалось значимо больше (91,9 % и 70,6 % село/город соответственно ($\chi^2 = 6,63$; $p = 0,011$), как результат затяжного процесса диагностики ТБ в селе, в силу удаленности проживания и низкой мобильности пациентов. Всем пациентам проводили молекулярно-генетическое исследование мокроты на обнаружение ДНК МБТ. Чувствительность к противотуберкулезным препаратам определялась различными методами: GeneXpert, ПЦР в режиме реального времени, посева по плотные питательные среды. МЛУ с использованием всех методов выявлена у 21 (21 % от общего числа) пациентов с ТБ + СП, проживающих в селе и 3 пациентов (17 % от общего числа) с ТБ + СП территории обслуживания ГП № 10.

Оценивали исходы туберкулеза у жителей села в зависимости от наличия/отсутствия у них соматической патологии. В качестве благоприятного исхода рассматривали клиническое излечение, в качестве неблагоприятного – переход в хроническую форму и летальный исход (Таблица 3.23). Результаты лечения впервые выявленного туберкулеза в группах сравнения представлены в Таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Исходы лечения ТБ у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей соматической патологии, абс. число (% ± m)*

Исходы	ТБ без СП (n = 169)		ТБ + СП (n = 99)		Критерий χ^2	p
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m		
Клиническое излечение	139	82,2 ± 2,9	71	71,7 ± 4,5	4,08	0,044*
Переход в хроническую форму	7	4,1 ± 1,5	7	7,1 ± 2,6	1,08	0,299**
Летальный исход	23	13,6 ± 2,6	21	21,2 ± 4,1	2,63	0,105*
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

На фоне проводимой терапии в группе ТБ + СП клиническое излечение было достигнуто у меньшего количества пациентов, на 11 % меньше в сравнении с ТБ без СП (82,2 % и 71,7 % ТБ без СП / ТБ + СП соответственно ($\chi^2 = 4,08$; $p = 0,044$)). Летальный исход наоборот наблюдали на 7,6 % чаще в группе ТБ + СП (13,6 % и 21,1 % ТБ без СП / ТБ + СП соответственно ($\chi^2 = 2,63$; $p = 0,105$)).

Таким образом, независимо от места проживания и наличия/отсутствия соматической патологии преобладающей формой был инфильтративный туберкулез легких. У больных ТБ + СП, проживающих в городе, туберкулез чаще выявляли в фазе распада, в отличие от аналогичных пациентов без СП. В сельской местности у пациентов с ТБ + СП туберкулез так же выявляли на стадии распада, с активным бактериовыделением. В сельской группе исследования было больше бактериовыделителей в сравнении с городской когортой больных ТБ + СП на момент постановки диагноза (различия статистически значимы), летальный исход

наблюдали на 7,6 % чаще среди пациентов с ТБ + СП.

3.7 Частота встречаемости отдельных классов соматической патологии и нозологических форм, гендерно-возрастные, социальные характеристики больных туберкулезом сельского района исследования

За 2018–2022 годах в Омском районе Омской области среди больных впервые выявленным туберкулезом и сопутствующей соматической патологией ($n = 99$) выявили 54 случая заболеваний сердечно-сосудистой системы.

При анализе возрастных параметров исследуемой группы использовалась классификация ВОЗ (2016 год): молодой возраст от 18 до 44 лет, средний возраст от 45 до 59 лет, пожилой возраст от 60 до 74 лет, старческий возраст от 75 до 90 лет, долголетие от 90 лет и старше. В соответствии с используемой классификацией половина пациентов с ССЗ – это лица молодого и среднего возраста (Таблица 3.26).

Таблица 3.26 – Количество случаев ССЗ среди больных ТБ сельского района исследования в зависимости от возраста

Возраст	ТБ + ССЗ	
	абс. число	% ± m
Молодой (18–44)	20	37,0 ± 6,6
Средний (45–59)	18	33,3 ± 6,4
Пожилой (60–74)	12	22,2 ± 5,7
Старческий (75–89)	4	7,4 ± 3,6
Всего	54	—

Обращает на себя внимание высокая вероятность сочетания патологии нескольких систем у больных туберкулезом, несмотря на молодой возраст (Таблица 3.27).

Таблица 3.27 – Количество случаев сочетания патологии сердечно-сосудистой и других систем среди больных ТБ сельского района исследования

Нозологии (ТБ + СП всего n = 99)	абс. число	%
ССЗ	17	17,2 ± 3,8
ССЗ + БЛЗ	21	21,2 ± 4,1
ССЗ + ЖКТ	21	21,2 ± 4,1
ССЗ + СД	4	4,0 ± 2,0
ССЗ + БЛЗ + ЖКТ	8	8,1 ± 2,7
ССЗ + БЛЗ + СД	1	1,0 ± 1,0
ССЗ + ЖКТ + СД	1	1,0 ± 1,0

Лишь 17 % пациентов из группы наблюдения с ТБ и СП (n = 99) имели только сердечно-сосудистую патологию, по 21 % пациентов – 2 нозологии (сочетание ССЗ и патологии бронхолегочной системы или желудочно-кишечного тракта), поражение 3 систем – у 10 % пациентов (8 % – ССЗ + БЛП + ЖКТ, 1 % – ССЗ + БЛП + СД, 1 % – ССЗ + ЖКТ + СД).

Как отдельные нозологии рассматривали артериальную гипертензию (АГ), ишемическую болезнь сердца (ИБС), хроническую сердечную недостаточность (ХСН) (в качестве мононозологий, так и в различных сочетаниях). Распределение по нозологическим формам представлено на Рисунке 3.18.

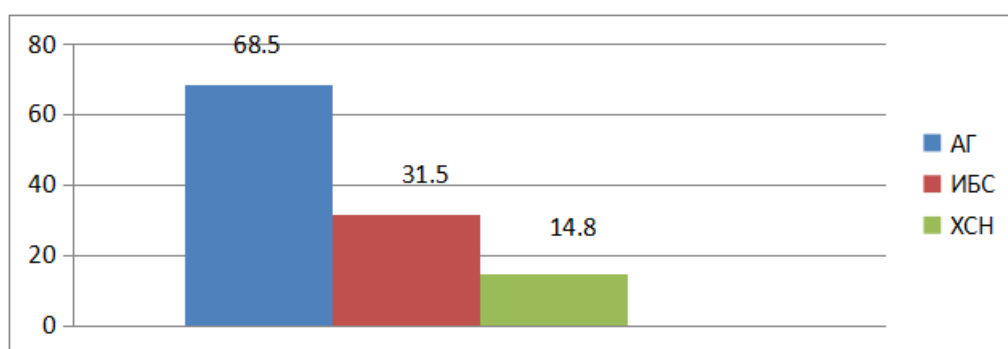
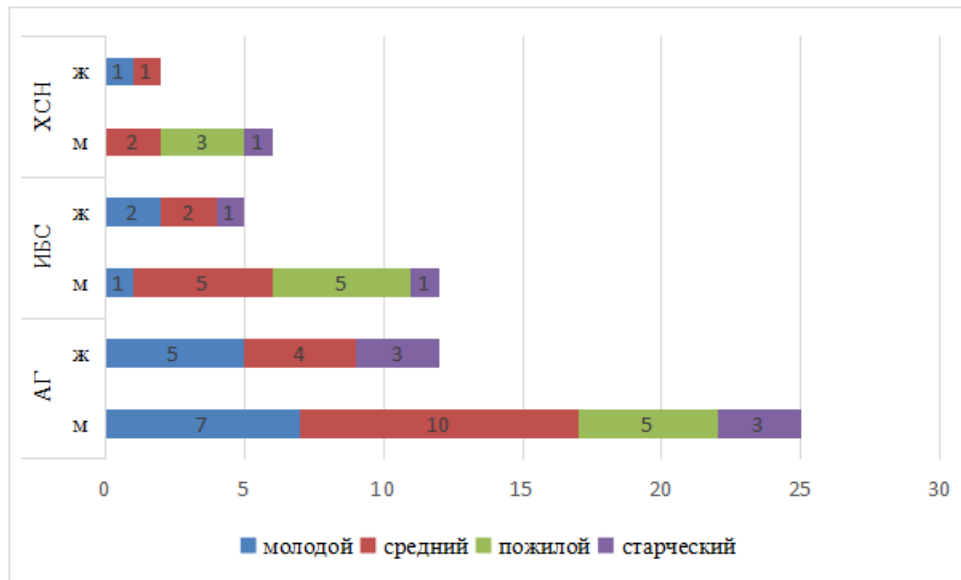


Рисунок 3.18 – Частота сердечно-сосудистой патологии у больных туберкулезом сельского района исследования, %

У 54 больных были диагностированы заболевания сердечно-сосудистой

системы, при этом АГ – у 37 (68,5 %) обследованных, ИБС – у 17 (31,5 %), ХСН – у 8 (14,8 %) пациентов, как осложнение АГ у 3 и ИБС – у 5 пациентов (Рисунок 3.19).

Возрастно-половые различия пациентов представлены на Рисунке 3.19.



Примечание: м – мужчины, ж – женщины.

Рисунок 3.19 – Гендерные и возрастные особенности пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких и сердечно-сосудистой патологией сельского района исследования, абс. цифры

Сердечно-сосудистая патология в целом чаще у лиц мужского пола – 68,5 % и 31,5 %, (муж./жен. соответственно) ($\chi^2 = 5,01$; $p = 0,02$). При разбивке по возрастным периодам, различия по частоте ее встречаемости выявлены в возрастной группе 45–59 лет – 71,4 % мужчин и 28,6 % женщин ($Z = 1,975$; $p = 0,048$).

Мужчины молодого возраста (18–44 года) несколько чаще имели АГ (58,3 %) в сравнении с женщинами (41,7 %) в аналогичном возрасте без статистически значимых различий. У большей части обследованных пациентов, диагноз сердечно-сосудистого заболевания был выставлен ранее, до выявления туберкулеза, несмотря на молодой и средний возраст пациентов.

Таким образом, обращает на себя внимание, что в среднем возрасте сердечно-сосудистая патология чаще встречается у мужчин в сравнении с женщинами. Дополнительными факторами, усугубляющими течение ТБ среди пациентов с коморбидной сердечно-сосудистой патологией, были мужской пол и средний возраст.

Среди 99 пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких и соматической патологией, проживающих в селе, выявили 44 случая хронических бронхолегочных заболеваний. 2/3 пациентов (70,4 %) с патологией бронхолегочной системы – это лица молодого и среднего возраста (Таблица 3.28). Долгожителей в исследуемой группе не было. Из них 77,3 % были курильщиками.

Таблица 3.28 – Количество случаев заболеваний бронхолегочной системы среди больных ТБ сельского района исследования, в зависимости от возраста

Возраст	ТБ + БЛЗ	
	абс. число	% ± m
Молодой (18–44)	17	38,6 ± 7,3
Средний (45–59)	14	31,8 ± 7,0
Пожилой (60–74)	10	22,7 ± 6,3
Старческий (75–89)	3	6,8 ± 3,8
Всего	44	100,0

Лишь в 16 случаях у пациентов диагностировали только патологию бронхолегочной системы, в остальных – сочетание нескольких заболеваний (Таблица 3.29), причем, большая часть – в комбинации с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Таблица 3.29 – Количество случаев сочетанной патологии с БЛЗ среди больных ТБ сельского района исследования

Нозологии (ТБ + СП всего n = 99)	абс. число	%
БЛЗ	16	16,2 ± 3,7
ССЗ + БЛЗ	21	21,2 ± 4,1
БЛЗ + ЖКТ	15	15,2 ± 3,6
БЛЗ + СД	3	3,0 ± 1,7
БЛЗ + ССЗ + ЖКТ	8	8,1 ± 2,7

Из группы наблюдения с ТБ и СП (n = 99) имели только бронхолегочную патологию 16 % пациентов, 39 % пациентов – 2 нозологии (сочетание ССЗ и БЛЗ – 21 %; БЛЗ + ЖКТ – 15 %, БЛЗ + СД – 3 %), поражение 3 систем – у 8 % пациентов (ССЗ + БЛЗ + ЖКТ).

Распределение бронхолегочной коморбидной патологии у пациентов с туберкулезом в зависимости от нозологии представлено на Рисунке 3.20.

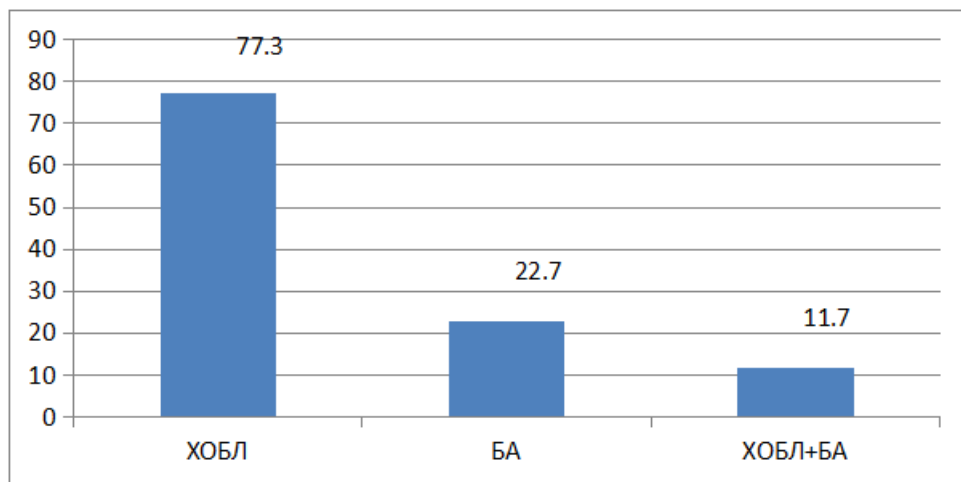
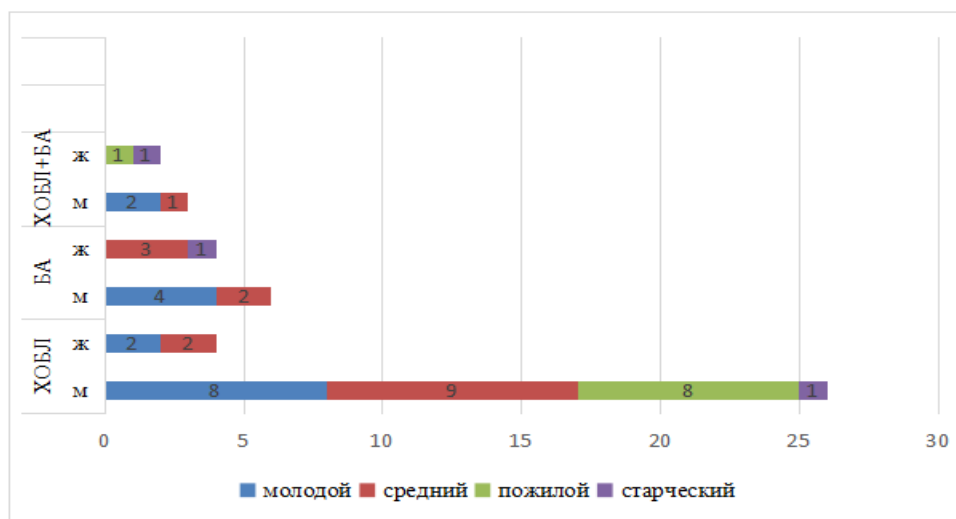


Рисунок 3.20 – Частота встречаемости заболеваний бронхолегочной системы у больных туберкулезом сельского района исследования, %

В 34 (77,3 %) случаях имели хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ), в 10 (22,7 %) бронхиальную астму (БА), в 5 (11,7 %) случаях ХОБЛ и БА.

Распределение пациентов с туберкулезом легких и хронической патологией бронхолегочной системы по полу и возрасту представлено на Рисунке 3.21.



Примечание: м – мужчины, ж – женщины.

Рисунок 3.21 – Гендерные и возрастные особенности пациентов с туберкулезом и бронхолегочной патологией сельского района исследования, абс. цифры

Бронхолегочная патология в целом чаще встречалась у лиц мужского пола – 81,8 % и 18,2 %, (муж. / жен. соответственно) ($\chi^2 = 12,4$; $p = 0,00$). При разбивке по возрастным периодам, больше мужчин молодого возраста – 32,6 % (среднего – 26,5 %, $p > 0,05$).

В 2018–2022 годах в Омском районе туберкулезом чаще заболевали лица мужского пола, курящие, молодого и среднего возраста. У большей части обследованных пациентов, диагноз бронхолегочного заболевания выставлен во время лечения ТБ. Инвалиды чаще встречались среди пациентов с БЛЗ и туберкулезом ($Z = 2,172$; $p = 0,046$), в сравнении с больными туберкулезом без БЛЗ. Среди пациентов с ТБ и БЛЗ возраст являлся одной из ключевых детерминант: данная категория респондентов значимо отличалась от пациентов в сторону более старшего возраста, чем без БЛЗ ($Z = 2,738$; $p = 0,006$).

При анализе возраста в контексте классификации ВОЗ обнаружены различия по ряду социальных характеристик среди пациентов с ТБ и БЛЗ как молодого, так среднего и пожилого возраста. В частности, обращает на себя внимание низкий уровень образования среди респондентов молодого ($U = 2,412$; $p = 0,020$) и среднего ($U = 2,001$; $p = 0,0398$) возраста в сравнении с пожилыми.

Среди молодых пациентов с ТБ и БЛЗ стаж курения был выше, чем среди пожилых, различия значимы ($U = 2,049$; $p = 0,040$). Курящие пациенты с длительным (более 20 лет) стажем курения чаще встречались среди впоследствии умерших пациентов, различия значимы в сравнении с выжившими ($U = 2,001$; $p = 0,040$).

Употребление инъекционных наркотиков чаще у молодых пациентов с ТБ и БЛЗ, чем среди пожилых ($U = 2,205$; $p = 0,027$).

Большая часть участников исследования проживала в частных домах с неудовлетворительными санитарными условиями, с низким социальным статусом, а также не имели постоянной работы. Патологические зависимости чаще наблюдали у пациентов с ТБ и БЛЗ при неудовлетворительных санитарных условиях в сравнении с проживающими в удовлетворительных санитарных условиях ($U = 2,138$; $p = 0,032$).

У пациентов с БЛЗ, использующих печное отопление, объем поражения ТБ был значимо больше, в сравнении с проживающими в домах с центральным отоплением ($U = 2,022$; $p = 0,048$).

Туберкулез может выявляться при обследовании контактных лиц, обращении за медицинской помощью с жалобами или при проведении планового ФЛГ обследования. Контакт по туберкулезу не был установлен у лиц с низким социальным статусом среди респондентов с ТБ и БЛЗ, в сравнении с пациентами без БЛЗ ($U = 2,021$; $p = 0,049$). Обращение по другому поводу (другим заболеваниям) с последующей диагностикой ТБ значимо чаще так же среди пациентов с БЛЗ ($U = 2,006$; $p = 0,0479$).

У пациентов с ХОБЛ в отличие от респондентов с бронхиальной астмой контакт по ТБ не был установлен ($U = 1,912$; $p = 0,049$).

Объем поражения легочной ткани при ТБ был больше среди пациентов с ХОБЛ, чем с БА ($U = 1,896$; $p = 0,049$).

Анализ социальных и демографических особенностей пациентов с БЛЗ и ТБ, проживающих в сельской местности, показал преобладание в данной категории пациентов мужского пола молодого и среднего возраста. Среди них

большая часть респондентов молодого возраста проживала в неудовлетворительных социально-бытовых условиях, имели патологические зависимости в виде курения и употребления инъекционных наркотиков.

У 99 пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких и соматической патологией выявили 48 случаев (48,5 %) коморбидной патологии желудочно-кишечного тракта. Медиана возраста пациентов с патологией ЖКТ (Ме 25;75) 43,0 лет (37;55,0). Из них 33 (68,75 %) мужчины и 15 (31,25 %) женщины ($\chi^2 = 9,78$; $p = 0,002$).

Большая часть пациентов (85,3 %) с патологией ЖКТ – это лица молодого и среднего возраста (Таблица 3.30). Долгожителей в исследуемой группе не было. Язвенную болезнь и гастрит в пожилом и старческом возрасте фиксировали у пациентов лишь в единичных случаях.

Таблица 3.30– Количество случаев заболеваний ЖКТ среди больных ТБ проживающих в сельском районе исследования в зависимости от возраста

Возраст	ТБ + ЖКТ	
	абс. число	% ± m
Молодой (18–44)	28	58,3 ± 7,1
Средний (45–59)	13	27,1 ± 6,4
Пожилой (60–74)	5	10,4 ± 4,4
Старческий (75–89)	2	4,2 ± 2,9
Всего	48	100,0

В 19 случаях у пациентов диагностировали только патологию желудочно-кишечного тракта, в остальных – сочетание нескольких заболеваний (Таблица 3.31), причем, опять же большая часть – в комбинации с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Таблица 3.31 – Количество случаев сочетанной патологии с ЖКТ среди больных ТБ проживающих в сельском районе исследования

Нозологии (ТБ + СП всего n = 99)	абс. число	%
ЖКТ	19	19,1 ± 4,0
ЖКТ + ССЗ	21	21,2 ± 4,1
ЖКТ + БЛЗ	15	15,2 ± 3,6
ЖКТ + СД	2	2,0 ± 1,4
ССЗ + БЛЗ + ЖКТ	8	8,1 ± 2,7
ССЗ + ЖКТ + СД	1	1,0 ± 1,0

Из группы наблюдения с ТБ и СП (n = 99) монопатологию только ЖКТ наблюдали редко (19,1 %), несмотря на молодой возраст. У остальной части пациентов отмечали сочетание поражения 2 или 3 систем одновременно (Таблица 3.31).

Из них хронический гастрит – 33 случая (68,8 %), язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – 8 случаев (16,7 %), язвенная болезнь желудка – 7 случаев (14,6 %), язвенный колит – 1 случай (2,1 %) (как в качестве мононозологии, так и в сочетании). Распределение по нозологическим формам представлено на Рисунке 3.22.

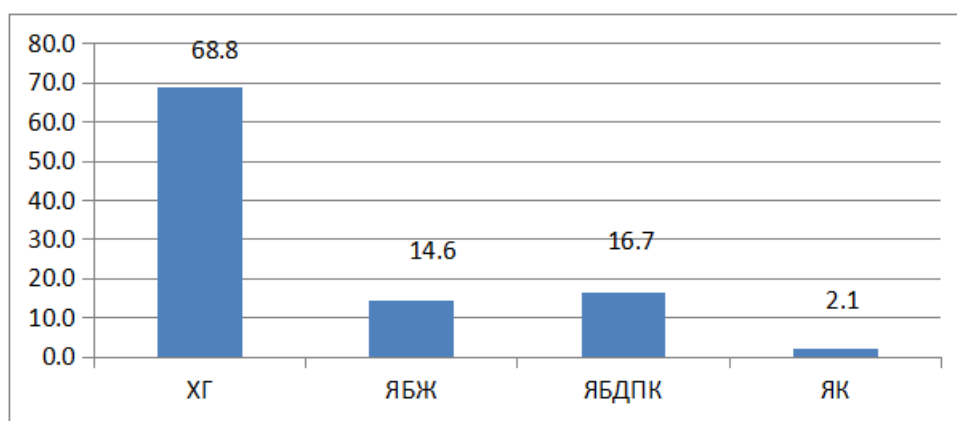
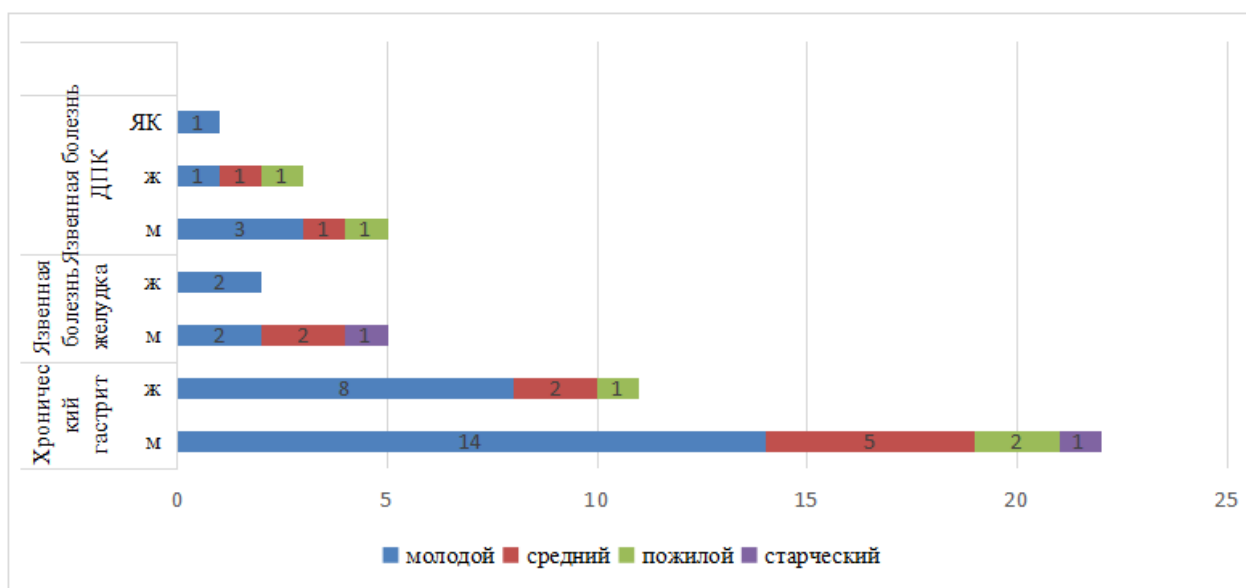


Рисунок 3.22 – Частота различных заболеваний желудочно-кишечного тракта у больных туберкулезом сельского района исследования, %

Распределение заболеваний ЖКТ у жителей села, больных туберкулезом, по отдельным нозологиям в зависимости от возраста представлено на Рисунке 3.23.



Примечание: м – мужчины, ж – женщины.

Рисунок 3.23 – Гендерные и возрастные особенности пациентов сельского района исследования с туберкулезом и патологией желудочно-кишечного тракта

В когорте пациентов, включенных в исследование, с заболеваниями ЖКТ, долгожителей не наблюдали, выявили 2 человека (6,2 %) старческого возраста, 5 (10,4 %) – пожилого возраста, большая часть – пациенты молодого и среднего возраста (41 человек (85,4 %)).

Патологию ЖКТ чаще встречали у лиц мужского пола – 66,7 % и 33,3 %, (муж./жен. соответственно) ($\chi^2 = 3,6$; $p = 0,05$). При разбивке по возрастным периодам было больше мужчин молодого возраста – 39,5 % (среднего – 16,7 %), различия незначимы.

Большая часть участников исследования проживали в частных домах с неудовлетворительными санитарными условиями, с низким социальным статусом, не имели определенной профессии и постоянной работы.

Среди лиц с ТБ и заболеваниями ЖКТ, проживающих в неблагоустроенных домах с печным отоплением, наркомания была значимо чаще, чем у

проживающих в благоустроенном жилье с центральным отоплением ($U = 2,11$, $p = 0,049$).

Низкий уровень образования (неполное среднее) ($U = 2,068$; $p = 0,038$), наличие патологических зависимостей ($U = 2,00$, $p = 0,045$), нахождение в ИТУ ранее ($U = 2,139$; $p = 0,032$) чаще наблюдали у пациентов с ТБ и заболеваниями ЖКТ при неудовлетворительных санитарных условиях в сравнении с проживающими в удовлетворительных санитарных условиях. При этом, у них отсутствовали сведения об установленном контакте с больным ТБ ($U = 2,503$; $p = 0,012$), а туберкулезный процесс сопровождался наличием полостей распада ($U = 2,314$; $p = 0,020$).

У пациентов с ТБ и заболеваниями ЖКТ с патологическими зависимостями ($U = 2,154$; $p = 0,031$), в частности курением ($U = 2,03$; $p = 0,045$), значимо чаще отсутствовало плановое ФЛГ обследование органов грудной клетки в течение 5 и более лет в сравнении с респондентами без патологических зависимостей, ежегодно проходящими ФЛГ обследование органов грудной клетки. Курящие пациенты с ТБ и заболеваниями ЖКТ значимо чаще проживали в неблагоприятных санитарных условиях ($U = 2,109$; $p = 0,034$).

У пациентов с ТБ и заболеваниями ЖКТ, проживающих в неблагоприятных санитарных условиях, полости распада при ТБ обнаруживали чаще, в сравнении с проживающими в благоприятных условиях ($U = 1,974$; $p = 0,048$).

Респонденты с ТБ и заболеваниями ЖКТ при наличии приусадебного участка реже злоупотребляли алкоголем ($U = 2,269$; $p = 0,023$), реже попадали ранее в исправительно-трудовые учреждения ($U = 1,962$; $p = 0,049$) в сравнении с теми, у кого приусадебный участок отсутствовал.

Обращает на себя внимание, что среди сельских жителей, больных туберкулезом, заболевания ЖКТ в половине случаев выявляли у лиц молодого возраста. На первом месте по распространенности хронический гастрит среди всех возрастов, далее язвенная болезнь желудка и ДПК у лиц молодого возраста. Большое количество респондентов имели неудовлетворительные социально-бытовые условия, печное отопление, патологические зависимости, при

этом, чаще отказывались от планового флюорографического обследования органов грудной клетки в течение 5 и более лет, не обременяли себя наличием и обработкой приусадебного участка. У лиц с низким социальным статусом, чаще не был выявлен источник инфицирования туберкулезом, а инфекционный процесс протекал тяжело с формированием полостей распада.

РЕЗЮМЕ

При анализе данных о структуре соматической патологии за период с 2018 по 2022 год среди постоянных взрослых жителей Омского района Омской области и территории обслуживания городской поликлиники выявили, что по частоте встречаемости в селе и городе лидирующее место занимает патология сердечно-сосудистой системы с большей частотой в городе (23,2 и 14,7 % соответственно). На втором месте – сахарный диабет с частотой в селе 5,3 %, в городе 3,2 %, затем следует патология желудочно-кишечного тракта с частотой в селе – 2,1 %, в городе – 1,6 % и заболевания бронхолегочной системы с частотой 1,7 % в селе и 1,4 % в городе. Внутри каждого класса рассматривали нозологии, которые подлежат диспансерному наблюдению. Чаще других диагностировали артериальную гипертензию, затем следовал сахарный диабет и ИБС, далее хронический гастрит, бронхиальная астма, ХОБЛ и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

За анализируемый период, впервые выявленный ТБ в Омском районе чаще встречался у лиц мужского пола (72,8 %). Большая часть сельских пациентов с впервые выявленным туберкулезом относятся к молодому возрасту. Значимых различий по условиям проживания, наличию образования, профессии и постоянной работы, а также частоте употребления алкоголя и наркотических веществ у пациентов с ТБ независимо от наличия соматической патологии не выявили. Пациенты с ТБ и СП значительно чаще были курильщиками (67,7 % против 40,2 %; $\chi^2 = 4,47$, $p = 0,03$).

Из 268 пациентов, заболевших туберкулезом в Омском районе Омской области за период с 2018 по 2022 год, соматическую патологию выявили у 37 %

пациентов ($n = 99$). Сердечно-сосудистые заболевания – у 20 % пациентов, заболевания желудочно-кишечного тракта – у 18 %, у 16,4 % – хронические бронхолегочные заболевания. На 1 пациента приходилось 1,57 случая заболевания. Частота встречаемости соматической патологии среди больных туберкулезом в селе была выше, чем в городе – 37 % (в городе 22,7 %). В селе у больных туберкулезом отмечали преобладание всех классов соматической патологии. При этом ее структура в селе и городе различна: на втором месте у сельских пациентов – заболевания желудочно-кишечного тракта, в городе – заболевания бронхолегочной системы.

При сравнительном анализе частоты соматической патологии среди взрослого населения Омского района и пациентов с впервые выявленным ТБ выявили, что частота бронхолегочной патологии и заболеваний желудочно-кишечного тракта у пациентов с туберкулезом была достоверно выше, чем среди взрослого населения района. Частота сердечно-сосудистой патологии у пациентов с ТБ и без ТБ была высокой без значимых различий. У больных туберкулезом значительно выше частота ХОБЛ, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Структура клинических форм впервые выявленного туберкулеза у жителей села без сопутствующей патологией и с сопутствующей патологией не различается. Наблюдали преобладание инфильтративного туберкулеза (63 и 65 % соответственно), однако на селе больше бактериовыделителей (72,4 % против 50,7 %, $p < 0,001$) с сохраненной лекарственной чувствительностью микобактерий туберкулеза. На фоне проводимой противотуберкулезной терапии клиническое излечение было достигнуто у 82 % пациентов – жителей села – с туберкулезом без соматической патологии, что на 11 % выше, чем у пациентов с туберкулезом и сопутствующей патологией (71,7 %, $p = 0,044$).

ГЛАВА 4 РИСКИ РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОМСКОМ РАЙОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

4.1 Соматическая патология и риски развития туберкулеза у жителей сельского района исследования

Население Омского района за 5-летний период наблюдения по Me (25; 75) составило 78 324 (77 768; 78 388) человека. Частота соматической патологии за 5 лет Me (25; 75) 2 909 (1 546,25; 6 017,5). Количество заболевших впервые выявленных больных туберкулезом легких за 5 лет – 268 человек, из них соматическая патология выявлена у 99 пациентов. При наличии соматической патологии (СП) риск развития ТБ, рассчитанный как отношение шансов ОШ, составил ОШ = 15,69 (ДИ (12,21–20,16) $p < 0,001$). Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии представлен в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей сельского района исследования

Группа	Население района (Me = 78 324), среди них:	Больные ТБ (n = 268), среди них:	ОШ	ДИ
ССЗ	11 494	54	1,47*	1,08–1,98
БЛЗ	1 307	44	11,94*	8,61–16,58
ЖКТ	1 626	48	10,57*	7,71–14,51
СД	4 192	9	0,61	0,32–1,19
Примечание: * – $p < 0,001$.				

Наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета не показали значимого влияния на вероятность развития туберкулеза у пациентов Омского района Омской области. Тогда как бронхолегочные заболевания и заболевания ЖКТ увеличивают риск развития ТБ у жителей села в 11,94 и

10,57 раза соответственно (Таблица 4.1).

Население, проживающее на территории «ГП № 10», за 5-летний период наблюдения по Ме (25; 75) составило 55 112 (54 345; 55 138) человек, из них с соматической патологией за 5 лет Ме (25; 75) 1 363 (928,25; 4 241). Количество заболевших впервые выявленных больных туберкулезом легких за 5 лет – 75 человек, из них с соматической патологией 17 пациентов. При наличии соматической патологии (СП) риск развития ТБ, рассчитанный как отношение шансов ОШ, составил ОШ = 11,76 (ДИ (6,8-20,27) $p < 0,001$). Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии представлены в Таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей городского района исследования

Группа Класс по нозологии	Население ГП № 10 г. Омска (Ме = 55112), среди них (абс. число):	Больные ТБ ГП №10 г. Омска (n = 75), среди них (абс. число):	ОШ	ДИ
ССЗ	11 702	7	0,38	0,17–0,83
БЛЗ	797	6	5,93*	2,57–13,69
ЖКТ	972	3	2,32	0,73–7,38
СД	1 754	1	0,41	0,06–2,96
Примечание: * – $p < 0,001$.				

Группу риска по заболеванию ТБ среди прикрепленного населения ГП № 10 г. Омска так же, как и в Омском районе Омской области составили пациенты с БЛЗ и ЖКТ.

Из сердечно-сосудистых заболеваний, артериальная гипертензия выявлялась среди жителей села Ме (25; 75) 9 573 (9 339; 11 397), среди больных туберкулезом – 37 пациентов. Больных ИБС среди жителей села Ме (25; 75) 2 181 (1 921; 2 787), среди больных туберкулезом – 17. Риск развития ТБ у пациентов с отдельными нозологиями представлен в Таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Риски развития ТБ у пациентов с АГ и ИБС сельского района исследования

Группа Класс по нозологии	Население Омского района (Ме = 78324), среди них:	Больные ТБ (n = 268), среди них:	ОШ	ДИ
АГ	9 573	37	1,15	0,81–1,63
ИБС	2 181	17	2,37*	1,44–3,87
Примечание: * – $p < 0,001$.				

Риск развития ТБ у пациентов с АГ и ИБС низкий (1,15 и 2,37 соответственно). Группу наибольшего риска по развитию ТБ среди городских жителей составили пациенты с бронхолегочной патологией ОШ = 5,95 (ДИ (2,58–13,74 $p < 0,001$ и заболеваниями ЖКТ ОШ = 2,32 (ДИ (0,73–7,38).

Количество пациентов с БА среди жителей села Ме (25; 75) 1 084 (676; 1142), среди больных туберкулезом – 10 пациентов. Больных ХОБЛ среди жителей села Ме (25; 75) 244 (230; 615), среди больных туберкулезом – 34. Риск развития ТБ у пациентов с отдельными нозологиями представлен в Таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Риски развития ТБ у пациентов с БА и ХОБЛ сельского района исследования

Группа Класс по нозологии	Население Омского района (Ме = 78324), среди них:	Больные ТБ (n = 268), среди них:	ОШ	ДИ
БА	1084	10	2,76*	1,46–5,21
ХОБЛ	244	34	46,49*	31,76–68,06
Примечание: * – $p < 0,001$.				

Риск развития ТБ (развился у 34 чел. от 244 чел. с ХОБЛ и у 268 чел. от 78 324 чел.) у пациентов с ХОБЛ выше в 46,5 раза, в отличие от пациентов с БА (в 2,76 раза), несмотря на то, что пациенты с БА, в качестве базисной терапии получают ИГКС.

Из заболеваний желудочно-кишечного тракта в исследовательскую группу вошли пациенты с хроническим гастритом (ХГ) и язвенной болезнью (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки. Количество пациентов с ХГ среди жителей села Ме (25; 75) 1 562 (1 094; 1 912), среди больных туберкулезом – 33 пациентов. Больных ЯБ среди жителей села Ме (25; 75) 56 (46; 64), среди больных туберкулезом – 15. Риск развития ТБ у пациентов с отдельными нозологиями ЖКТ представлен в Таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Риски развития ТБ у пациентов с ХГ и ЯБ сельского района исследования

Группа Класс по нозологии	Население Омского района (Ме = 78 324), среди них:	Больные ТБ (n = 268), среди них:	ОШ	ДИ
ХГ	1 562	33	6,90*	4,77–9,97
ЯБ	56	15	82,86*	46,26–148,45

Примечание: * – $p < 0,001$.

Пациенты в ЯБ являются наиболее уязвимой группой по заболеванию ТБ, риск выше в 82,9 раза по сравнению со всем населением, тогда как при ХГ риск заболеть ТБ выше в 6,9 раза ($p < 0,001$).

Сахарный диабет рассматривался как отдельный фактор риска развития ТБ. Количество больных СД, проживающих в районе Ме (25; 75) 4 192 (3 190; 4 214), среди больных туберкулезом за 5-летний период оказалось 9 человек. Риск развития ТБ у пациентов с СД представлен в Таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Риск развития ТБ у пациентов с СД сельского района исследования

Группа Класс по нозологии	Население Омского района (Ме = 78324), среди них:	Больные ТБ (n = 268), среди них:	ОШ	ДИ
СД	4 192	9	0,61	0,32–1,19

Пациенты СД не рассматриваются как группа риска по развитию ТБ. Зарегистрировано малое количество выявленных за пять лет случаев СД среди больных туберкулезом относительно очень большого числа болеющих СД в Омском районе, что не позволило установить значимый риск заболевания ТБ у больных СД.

Сравнительный анализ рисков развития туберкулеза показал, что пациенты, проживающие в сельской местности и имеющие коморбидную соматическую патологию, особенно заболевания ЖКТ и бронхолегочной системы, являются более уязвимой категорией в отношении развития ТБ, в отличие от жителей города (Таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Сравнение рисков развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей сельского и городского районов исследования (ОШ)

Риск развития ТБ Класс по нозологии	ОШ (ЦРБ Омский район)	ОШ (ГП № 10 г. Омск)
ССЗ	1,47*	0,38*
БЛЗ	11,94*	5,93*
ЖКТ	10,57*	2,32*
СД	0,61*	0,41*
Примечание: * – $p < 0,001$.		

Риск развития ТБ у жителей Омского района при наличии патологии бронхолегочной системы в 2 раза, а заболеваний ЖКТ в 4 раза превышает риск в аналогичной группе у городских жителей, прикрепленных в ГП № 10.

4.2 Выделение дополнительных факторов риска, предрасполагающих к заболеванию туберкулезом, у жителей сельского района исследования с соматической патологией

Для решения задачи по установлению факторов риска развития туберкулеза у пациентов с коморбидной соматической патологией и определения их роли в формировании патологического процесса использован метод факторного анализа. На данном этапе в исследование вошли 99 пациентов с ТБ + СП медиана возраста (Ме 25; 75) 47 (38,5; 59,5) лет. Хронические неинфекционные заболевания сердечно-сосудистой, бронхолегочной, эндокринной систем и желудочно-кишечного тракта встречались у них как с качестве мононозонологии, так и в различных сочетаниях (Таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Распределение пациентов с туберкулезом и соматической патологией сельского района исследования, в зависимости от количества нозологий

Количество нозологий	абс. число	% ± m
1 нозология	54	54,5 ± 5,0
2 нозологии	35	35,3 ± 4,8
3 нозологии	10	10,1 ± 3,0
4 нозология	0	0,0 ± 0,0
Всего пациентов	99	100,0

Учитывая, что большая часть пациентов с ТБ, лица молодого и среднего возраста (Ме возраста 47,5 года), у половины была диагностирована одна нозология. У 35 % 2 нозологии, затрагивающие поражение различных систем, 10 % три нозологии.

У 99 пациентов, имеющих впервые выявленный туберкулез и хронические неинфекционные заболевания, было выделено 54 случая сердечно-сосудистых заболеваний, 44 случая с туберкулезом и бронхолегочной патологией, 48 случаев с туберкулезом и патологией желудочно-кишечного тракта.

Для проведения факторного анализа и последующего выделения дополнительных факторов риска взято 30 социальных и демографических параметров: пол, возраст, неблагоприятные условия проживания, печное отопление, неудовлетворительные санитарные условия, отсутствие приусадебного участка, отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода, среднее неполное образование, средне-специальное образование, профессия, наличие работы, пенсионер, инвалид, патологические зависимости (курение, алкоголь, наркомания), пребывание в исправительно-трудовых учреждениях (ИТУ) в анамнезе, способ выявления туберкулеза (рентгенологические методы), обследование в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости, плановую ФЛГ не проходил 5 и более лет, плановую ФЛГ не проходил 10 и более лет, отсутствие плановой ФЛГ ежегодно, обращение по другому поводу (другие заболевания), обследование по обращаемости (жалобы со стороны дыхательной системы (ДС) или пневмония), контакт бытовой, контакт профессиональный, контакт в ИТУ, контакт не установлен, наличие инвалидности (Таблица 4.9, Рисунок 4.1).

Таблица 4.9 – Собственные значения параметров и их доля в общей дисперсии

Параметры	Собственные значения параметров	Доля общей дисперсии, %
1	4,872	16,240
2	2,631	8,772
3	2,480	8,266
4	1,945	6,484
5	1,868	6,228
6	1,787	5,955
7	1,453	4,844
8	1,403	4,676
9	1,289	4,295
10	1,204	4,013
11	0,988	3,293
12	0,909	3,030
13	0,824	2,746

Продолжение Таблицы 4.9

Параметры	Собственные значения параметров	Доля общей дисперсии, %
14	0,754	2,514
15	0,678	2,259
16	0,622	2,075
17	0,591	1,969
18	0,517	1,723
19	0,494	1,646
20	0,425	1,418
21	0,403	1,344
22	0,364	1,214
23	0,349	1,164
24	0,281	0,938
25	0,254	0,848
26	0,197	0,658
27	0,176	0,586
28	0,137	0,457
29	0,104	0,347

Оси факторов ортогональны (сохраняется прямой угол между осями). Их направления устанавливаются последовательно по максимуму оставшейся дисперсии. Координатные оси, полученные таким образом, недостаточно содержательно интерпретируются. Поэтому в пространстве общих факторов отыскивается другое, предпочтительное, положение системы координат путем ее вращения вокруг начала, представляющего нулевую точку (варимакс вращение). Величины собственных значений и веса факторов показывают, что механизм формирования туберкулеза у пациентов с коморбидной соматической патологией достаточно многокомпонентен.

Для определения числа факторов использовался критерий «каменистой осыпи» (Рисунок 4.1), что позволило выделить 29 основных параметров.

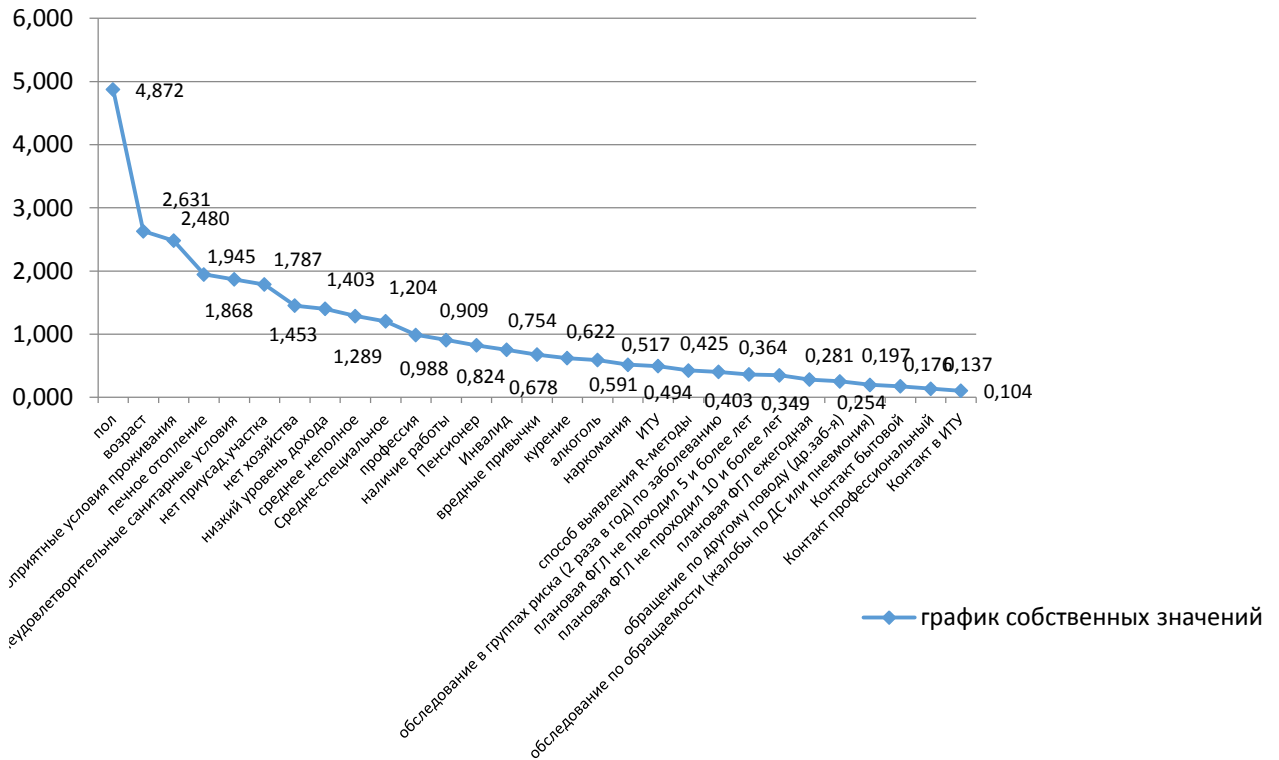


Рисунок 4.1 – График значений выявленных факторов формирования условий для развития туберкулеза у пациентов Омского сельского района с соматической патологией по Кеттелу (график «каменистой осыпи»)

Наличие инвалидности – один из принятых к анализу 30 параметров не был включен в факторы риска развития туберкулеза у больных с хронической соматической патологией, как имеющий низкий процент влияния на развитие туберкулеза у данной категории пациентов.

С помощью матрицы факторных нагрузок социальных и демографических факторов сформировано 9 факторов, наличие которых увеличивает вероятность развития туберкулеза у жителей села с коморбидной патологией, представлена в Таблице 4.8, на Рисунке 4.2.

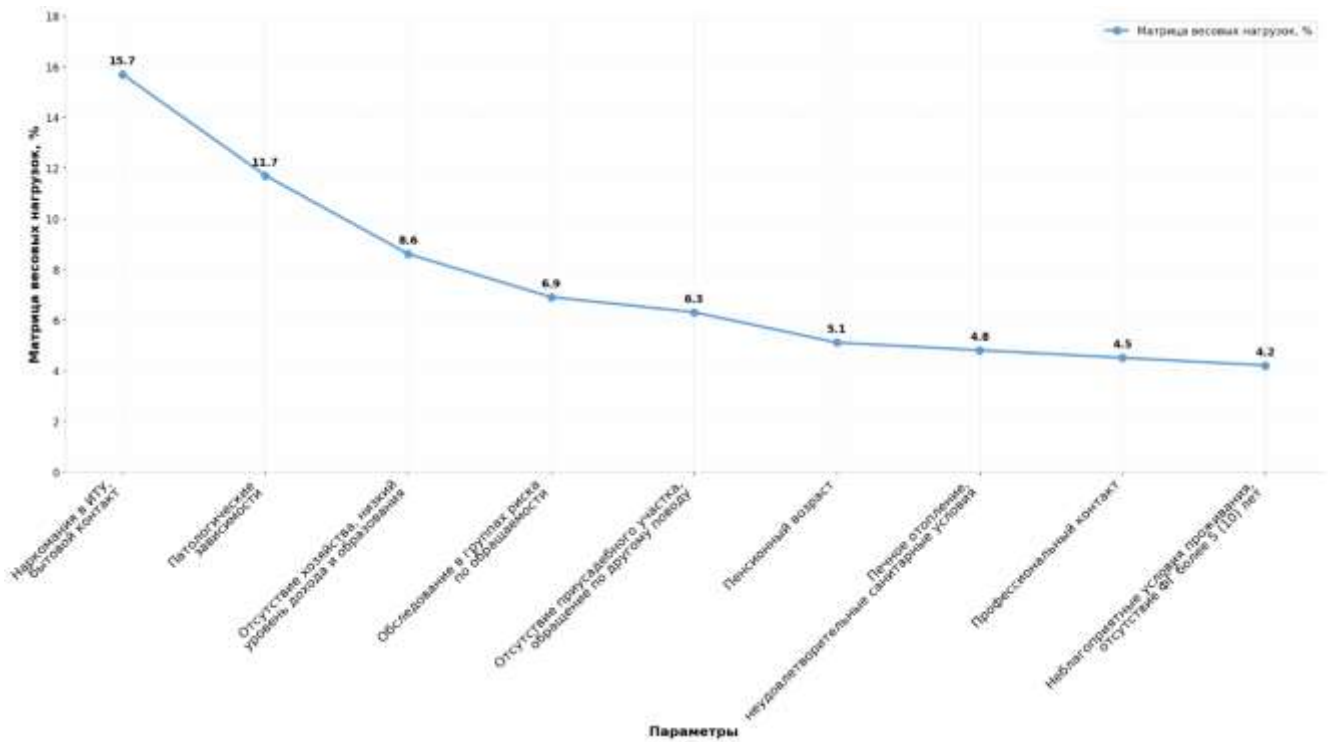


Рисунок 4.2 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у жителей Омского сельского района с хроническими соматическими заболеваниями

Таблица 4.10 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической соматической патологией, жителей Омского сельского района исследования

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Нет хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Па-тол. зависимости	Обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости	Печное отопление в неудовлетворительных санитарных условиях	Профессиональный контакт	Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка	Пенсионный возраст	Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет
1	Пол	0,159	-0,022	0,092	-0,161	-0,187	-0,213	0,044	0,377	0,384
2	Возраст	0,292	0,074	-0,078	0,031	-0,058	0,369	0,112	-0,709	0,094
3	Неблагоприятные условия проживания	-0,124	0,237	0,147	-0,125	-0,195	0,292	-0,292	0,002	-0,609
4	Печное отопление	-0,049	-0,042	0,109	-0,065	-0,813	-0,029	0,018	-0,125	-0,013
5	Неудовлетворительные санитарные условия	-0,073	0,033	0,037	-0,115	0,867	0,010	0,042	0,003	-0,027
6	Нет приусадебного участка	0,114	-0,193	-0,233	0,198	-0,120	-0,023	-0,637	0,031	0,099
7	Нет хозяйства	0,127	0,795	-0,076	0,139	0,100	0,086	-0,109	-0,031	0,019
8	Низкий уровень дохода	-0,317	0,689	-0,004	-0,224	0,094	0,148	-0,546	0,008	-0,087

Продолжение Таблицы 4.10

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Нет хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Па-тол. зависимости	Обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости	Печное отопление в неудовлетворительных санитарных условиях	Профессиональный контакт	Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка	Пенсионный возраст	Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет
9	Среднее неполное	-0,196	-0,698	-0,007	0,099	0,102	0,473	-0,021	-0,086	0,099
10	Средне-специальное	-0,059	-0,804	0,015	0,005	-0,036	0,068	-0,129	0,128	-0,083
11	Профессия	0,059	-0,107	-0,017	-0,002	0,018	0,872	-0,025	-0,042	-0,044
12	Наличие работы	0,378	0,024	-0,125	0,185	0,087	0,363	0,334	0,411	0,149
13	Пенсионер	0,089	0,066	-0,100	0,102	-0,135	-0,190	-0,076	-0,718	-0,002
14	Инвалид	-0,410	0,090	0,515	-0,302	-0,182	0,139	0,094	0,064	0,213
15	Патологические зависимости	-0,125	-0,052	0,890	0,061	-0,020	-0,009	-0,007	0,038	-0,173
16	Курение	-0,025	-0,039	0,902	-0,041	0,011	-0,094	0,059	-0,003	0,127
17	Алкоголь	0,100	0,048	0,659	0,082	-0,058	0,249	-0,119	0,218	-0,191
18	Наркомания	-0,814	-0,109	0,135	0,006	0,009	-0,074	-0,054	0,181	-0,098
19	Иту	-0,837	-0,116	0,159	-0,066	0,003	0,023	0,183	0,050	0,029

Продолжение Таблицы 4.10

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Нет хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Па-гол. зависимости	Обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости	Печное отопление в неудовлетворительных санитарных условиях	Профессиональный контакт	Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка	Пенсионный возраст	Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет
20	Способ выявления рентген-методы	0,297	-0,165	-0,137	-0,035	0,114	0,073	0,315	-0,127	0,400
21	Рентген- обследование в группах риска (по заболеванию)	0,187	0,022	-0,047	-0,762	-0,010	0,014	-0,060	0,155	0,056
22	плановую ФЛГ не проходил 5-9 лет	-0,419	-0,068	0,050	-0,554	0,183	-0,122	0,024	-0,048	-0,641
23	плановую ФЛГ не проходил 10 и более лет	-0,267	0,118	-0,012	0,014	-0,012	-0,014	-0,194	-0,089	0,669
24	Отсутствие плановой ФЛГ ежегодно	0,534	0,021	-0,045	0,656	-0,181	0,129	0,054	0,085	0,279

Продолжение Таблицы 4.10

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Нет хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Па-тол. зависимости	Обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости	Печное отолпление в неудовлетворительных санитарных условиях	Профессиональный контакт	Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка	Пенсионный возраст	Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет
25	обращение по другому поводу (др.заб-я)	0,332	-0,022	-0,118	0,003	-0,026	-0,112	0,688	-0,302	-0,071
26	обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	0,371	0,050	0,244	-0,617	0,052	0,043	-0,396	-0,251	-0,018
27	Контакт бытовой	0,791	0,012	0,186	-0,005	0,101	0,027	0,196	0,007	0,051
28	Контакт профессиональный	0,150	0,058	0,081	0,248	0,010	0,659	0,343	0,257	-0,062
29	Контакт в ИТУ	-0,295	-0,084	-0,113	-0,499	-0,117	0,041	0,306	0,084	0,001

Окончание Таблицы 4.10

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Нет хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Па-гол. зависимости	Обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости	Печное отопление в неудовлетворительных санитарных условиях	Профессиональный контакт	Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка	Пенсионный возраст	Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет
30	Контакт не установлен	-0,700	-0,049	0,154	0,063	0,174	0,011	-0,151	0,048	0,212
Собственные значения факторов		4,12	2,25	2,65	2,02	1,73	1,72	1,90	1,75	1,65
Доля общей дисперсии, %		15,74	8,64	11,72	6,87	4,75	4,5	6,25	5,13	4,19
		65,76								

Фактор (I) обозначен как «употребление психо-активных веществ, ИТУ», его вклад составляет 15,74 % и распределяется между четырьмя параметрами: наркомания ($\alpha = -0,814$), ИТУ в анамнезе ($\alpha = -0,837$), контакт бытовой ($\alpha = 0,791$) или контакт не установлен ($\alpha = -0,700$).

Фактор (II) обозначен как «патологические зависимости», его вклад составляет 11,72 % и распределяется между тремя параметрами: патологические зависимости (наличие) ($\alpha = 0,890$), курение ($\alpha = 0,902$), алкоголь ($\alpha = 0,659$).

Фактор (III) обозначен как «отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода и образования», его вклад составляет 8,64 %, распределен между четырьмя параметрами: нет хозяйства ($\alpha = 0,795$), низкий уровень дохода ($\alpha = -0,698$), средне-специальное образование ($\alpha = -0,804$), неполное среднее образование ($\alpha = -0,689$).

Фактор (IV) обозначен как «обследования в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости», его вклад составляет 6,87 %, распределен между тремя параметрами: обследование в группах риска по заболеванию ($\alpha = -0,617$), обследование по обращаемости (жалобы со стороны ДС или пневмония) ($\alpha = -0,698$), отсутствие плановой ФЛГ ежегодно ($\alpha = 0,656$).

Фактор (V) обозначен как «Обращение по другому поводу при отсутствии приусадебного участка», его вклад составляет 6,25 % и распределяется между двумя параметрами: нет приусадебного участка ($\alpha = 0,638$), обращение по другому поводу (другие заболевания) ($\alpha = 0,688$).

Фактор (VI) обозначен как «возраст», его вклад составляет 5,13 % и распределяется между двумя параметрами: возраст ($\alpha = -0,709$), пенсионер ($\alpha = -0,718$).

Фактор (VII) обозначен как «условия проживания: печное отопление и неудовлетворительные санитарные условия», его вклад составляет 4,75 % и распределяется между двумя параметрами: печное отопление ($\alpha = -0,813$), неудовлетворительные санитарные условия ($\alpha = 0,867$).

Фактор (VIII) обозначен как «профессиональный контакт», его вклад составляет 4,5 % и распределяется между двумя параметрами: профессия

($\alpha = 0,872$), контакт профессиональный ($\alpha = 0,659$).

Фактор (IX) обозначен как «отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет», его вклад составляет 4,19 % и распределяется между тремя параметрами: неблагоприятные условия проживания ($\alpha = -0,609$), плановую ФЛГ не проходил 5–9 лет ($\alpha = -0,641$), плановую ФЛГ не проходил 10 и более лет ($\alpha = 0,669$).

Как видно из Таблицы 4.10, выделено 29 параметров, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с коморбидной соматической патологией, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания. Дисперсия, объясненная 9 последовательными значимыми факторами, составляет 65,76 % (при ССЗ и БЛЗ 75,8 %, при патологии ЖКТ 75,5) вклада всех факторов, что свидетельствует о достаточной адекватности разработанной модели (Рисунок 4.2). Часть параметров не была учтена в факторах, так как их влияние на общую картину незначительно.

Для пациентов с любой коморбидной соматической патологией основными (независимо от класса нозологии) немодифицируемыми (некорректируемыми) факторами риска оказались мужской пол и возраст старше 60 лет – 5,13 %. Основные модифицируемые (корректируемые) факторы – патологические зависимости (курение и употребление психоактивных веществ в прошлом или настоящем, в том числе в ИТУ) – 15,7 %, отсутствие хозяйства, низкий уровень образования и дохода – 8,64 %, ФЛГ обследование в группах риска 2 раза в год 6,87 %.

4.3 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, жителей сельского района исследования

Для решения задачи по выявлению дополнительных факторов риска развития ТБ у пациентов с ССЗ, была взята группа из 99 пациентов с туберкулезом и соматической патологией и 54 пациента с ТБ и ССЗ. Из них

37 случаев АГ и 17 – ИБС.

Методом «каменистой осыпи» выделено 24 параметра, которые оказывают влияние на развитие ТБ у лиц с соматической сердечно-сосудистой патологией (Таблица 4.11).

Таблица 4.11 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической сердечно-сосудистой патологией, жителей Омского сельского района исследования

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при неустановленном контакте	Патологические зависимости	Пол	Возраст в профессии	Неблагоприятные условия	Санитарные условия	Печное отопление	Отсутствие приусадебного участка	Обследование по обращаемости
1	Пол	0,010	-0,364	0,720	-0,270	0,138	0,274	0,057	-0,101	0,255
2	Возраст	-0,315	0,379	0,004	0,792	0,011	0,187	-0,088	-0,150	0,295
3	Неблагоприятные условия проживания	0,064	-0,365	-0,223	0,397	-0,711	0,256	-0,002	-0,038	-0,414
4	Печное отопление	0,183	-0,125	0,282	0,067	0,006	-0,110	0,765	-0,152	0,076
5	Неудовлетворительные санитарные условия	0,130	0,087	0,097	-0,012	0,056	-0,767	0,011	0,072	-0,080
6	Отсутствие приусадебного участка	-0,218	0,041	-0,100	0,152	-0,032	0,053	-0,057	-0,834	0,078
7	Отсутствие хозяйства	-0,158	0,171	0,148	-0,097	-0,828	0,009	-0,150	0,064	0,105

Продолжение Таблицы 4.11

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при неустановленном контакте	Патологические зависимости	Пол	Возраст в профессии	Неблагоприятные условия	Санитарные условия	Печное отопление	Отсутствие приусадебного участка	Обследование по обращаемости
8	Низкий социальный статус (уровень дохода)	0,358	0,018	-0,151	0,124	-0,727	-0,082	0,085	-0,234	0,140
9	Образование среднее не полное	0,116	-0,126	0,204	0,545	0,443	-0,383	0,007	-0,121	-0,062
10	Профессия	0,034	0,034	0,011	0,907	-0,096	0,032	-0,003	-0,004	0,029
11	Наличие работы	-0,432	0,079	0,594	0,064	-0,003	-0,212	0,071	0,151	-0,006
12	Пенсионер	-0,049	0,253	-0,041	-0,149	-0,010	0,371	-0,440	-0,431	0,081
13	Инвалид	0,491	-0,606	-0,098	-0,024	-0,083	0,198	0,081	0,247	0,330
14	Патологические зависимости	-0,233	-0,797	0,006	-0,029	0,106	-0,092	0,107	-0,027	0,095
15	Курение	0,098	-0,903	0,104	-0,053	0,084	0,046	-0,090	0,018	0,023
16	Алкоголь	-0,173	-0,772	-0,509	0,142	-0,047	-0,038	0,142	0,264	0,087
17	Наркомания	0,765	0,046	-0,189	-0,068	0,041	0,062	0,305	0,141	-0,123
18	Иту	0,875	0,051	-0,051	0,044	0,029	-0,094	0,119	0,069	-0,188

Окончание Таблицы 4.11

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при неустановленном контакте	Патологические зависимости	Пол	Возраст в профессии	Неблагоприятные условия	Санитарные условия	Печное отопление	Отсутствие приусадебного участка	Обследование по обращаемости
19	Обращение по другому поводу (др. заболевания)	-0,098	0,304	0,298	0,177	0,169	0,422	-0,187	0,339	-0,033
20	Обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	-0,229	-0,197	-0,184	0,111	-0,204	0,068	0,045	-0,083	0,776
21	Контакт бытовой	-0,446	-0,254	0,254	0,127	0,362	0,147	-0,199	0,443	0,291
22	Контакт профессиональный	-0,239	-0,080	0,111	0,776	-0,002	0,005	0,042	0,173	-0,205
23	Контакт в ИТУ	0,154	0,161	-0,275	-0,181	0,121	0,165	0,691	0,281	-0,017
24	Контакт не установлен	0,672	-0,056	-0,203	0,065	-0,172	-0,428	-0,162	0,036	0,106
Собственные значения факторов		3,040	2,822	2,212	2,046	1,982	1,594	1,563	1,624	1,301
Доля общей дисперсии, %		16,7	12,8	10,6	8,7	6,4	5,2	4,9	6,0	4,2
		75,76								

С помощью матрицы весовых нагрузок сформировано 9 факторов, которые могут рассматриваться, как усугубляющие вероятность развития ТБ у пациентов с ССЗ (Рисунок 4.3).

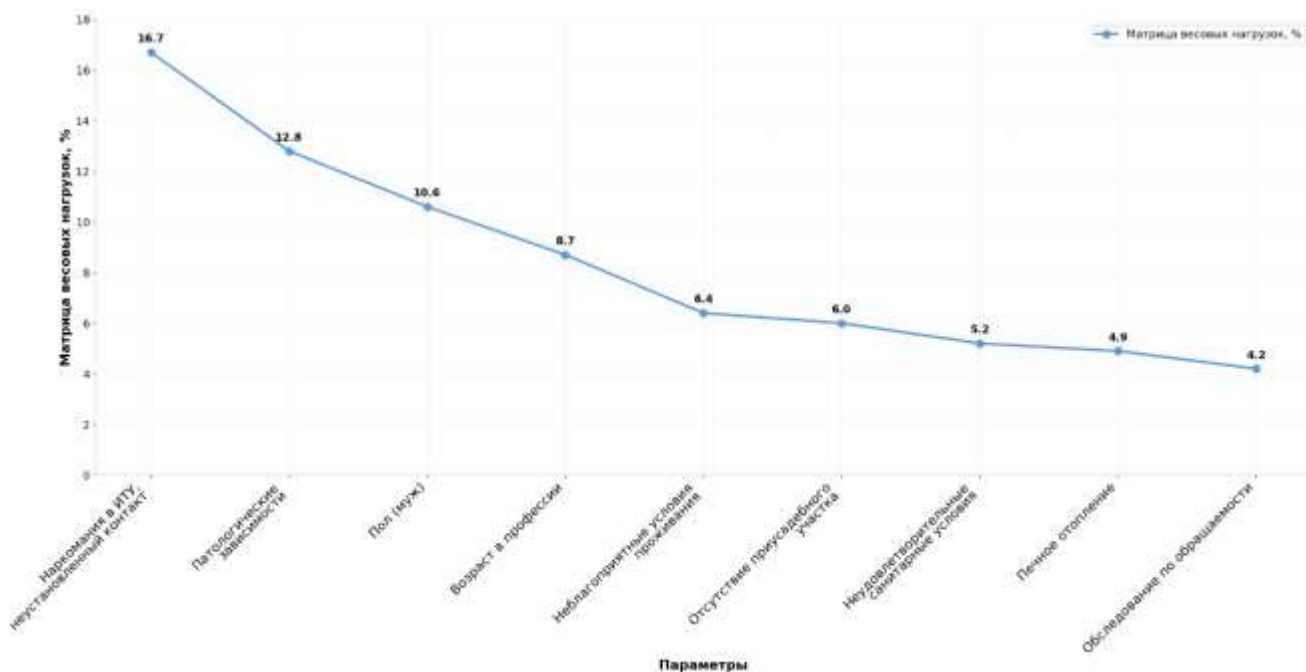


Рисунок 4.3 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у жителей Омского сельского района с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Фактор (I) обозначен как «наркомания, пребывание в ИТУ», его вклад составляет 17,70 % и распределяется между тремя параметрами: наркомания ($\alpha = 0,765$), ИТУ ($\alpha = 0,875$), контакт не установлен ($\alpha = 0,672$).

Фактор (II) обозначен как «патологические зависимости», его вклад составляет 12,80 % и распределяется между тремя параметрами: патологические зависимости ($\alpha = -0,797$), курение ($\alpha = -0,803$), алкоголь ($\alpha = -0,902$).

Фактор (III) обозначен как «пол (муж)», его вклад составляет 10,60 % представлен единственным параметром пол ($\alpha = 0,820$).

Фактор (IV) обозначен как «возраст, профессии», его вклад составляет 8,70 % и распределяется между тремя параметрами: возраст ($\alpha = 0,792$),

профессия ($\alpha = 0,907$), контакт профессиональный ($\alpha = 0,776$).

Фактор (V) обозначен как «неблагоприятные условия», его вклад составляет 6,4 % и распределяется между тремя параметрами: неблагоприятные условия проживания ($\alpha = -0,711$), низкий социальный статус ($\alpha = -0,727$), отсутствие хозяйства ($\alpha = -0,828$).

Фактор (VI) обозначен как «отсутствие приусадебного участка», его вклад составляет 6,0 % и представлен параметром отсутствие приусадебного участка ($\alpha = -0,834$).

Фактор (VII) – «санитарные условия», его вклад составляет 5,20 % и представлен параметром неудовлетворительные санитарные условия ($\alpha = -0,767$).

Фактор (VIII) – «печное отопление», его вклад составляет 4,9 % и распределяется между двумя параметрами: печное отопление ($\alpha = 0,765$), контакт в ИТУ ($\alpha = 0,691$).

Фактор (IX) – «обследование по обращаемости», его вклад составляет 4,20 % и представлен параметром обследование по обращаемости (жалобы со стороны ДС или пневмония) ($\alpha = 0,776$).

Как видно из Таблицы 4.11, выделено 24 параметра, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с коморбидной патологией сердечно-сосудистой системы, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания. Дисперсия, объясненная 9 последовательными значимыми факторами, при ССЗ 75,76 % вклада всех факторов, что свидетельствует о достаточной адекватности представленной модели (Рисунок 4.3).

Для пациентов с сердечно-сосудистой патологией дополнительными факторами риска явились неблагоприятные условия проживания (6,4 %), отсутствие приусадебного участка (6 %) и неудовлетворительные санитарные условия (5,2 %).

4.4 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у лиц с хроническими заболеваниями бронхолегочной системы, жителей сельского района исследования

Для решения задачи по выявлению дополнительных факторов риска развития ТБ у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы, была взята группа из 99 пациентов с туберкулезом и соматической патологией и 44 пациента с ТБ и БЛЗ. Из них 34 случая ХОБЛ и 10 – БА.

Методом «каменистой осыпи» выделено 24 параметра, которые оказывают влияние на заболевание ТБ у лиц с патологией бронхолегочной системы. Вес каждого параметра в составе факторов представлен в Таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов Омского сельского района исследования с хронической бронхолегочной патологией

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Патологические зависимости	Отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Пол	Отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу	Низкий уровень образования в профессии (низко квалифицированный труд)	работающие в неудовлетворительных санитарных условиях	Контакт в ИТУ	Пенсионный возраст
1	Пол	-0,031	0,054	0,058	0,866	-0,022	0,011	-0,031	0,072	0,195
2	Возраст	0,177	-0,117	-0,114	-0,187	0,065	0,343	-0,099	0,000	-0,769
3	Неблагоприятные условия проживания	-0,364	0,040	0,316	-0,328	0,000	0,192	-0,397	-0,350	0,403
4	Печное отопление	-0,030	0,054	-0,075	-0,318	-0,281	0,085	0,631	0,204	-0,149
5	Неудовлетворительные санитарные условия	0,062	0,276	0,020	-0,086	0,353	0,091	0,673	-0,058	0,097
6	Отсутствие приусадебного участка	0,080	-0,171	0,081	-0,087	-0,854	0,087	-0,013	0,002	-0,085
7	Отсутствие хозяйства	0,065	-0,205	0,810	0,182	0,120	-0,026	0,012	-0,341	-0,103

Продолжение Таблицы 4.11

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Патологические зависимости	Отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Пол	Отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу	Низкий уровень образования в профессии (низко квалифицированный труд)	работающие в неудовлетворительных санитарных условиях	Контакт в ИТУ	Пенсионный возраст
8	Низкий социальный статус (уровень дохода)	-0,272	0,056	0,834	-0,089	-0,127	0,130	-0,025	0,054	0,104
9	Образование среднее не полное	-0,107	0,234	-0,604	0,073	-0,048	0,614	0,243	-0,215	-0,064
10	Профессия	0,100	-0,017	0,194	-0,002	-0,086	0,855	0,090	0,036	0,069
11	Наличие работы	0,090	-0,213	-0,038	0,274	-0,107	0,237	0,653	-0,231	0,158
12	Пенсионер	0,126	-0,051	0,073	-0,115	-0,036	-0,304	0,019	-0,018	-0,813
13	Инвалид	-0,518	0,542	0,158	0,286	0,023	0,115	-0,166	0,065	0,000
14	Патологические зависимости	0,045	0,889	-0,125	-0,045	0,129	0,056	0,083	-0,051	0,110
15	Курение	-0,181	0,888	-0,050	0,034	0,024	-0,062	0,036	-0,116	0,034
16	Алкоголь	0,188	0,673	-0,108	0,058	-0,341	0,237	-0,128	0,223	0,371
17	Наркомания	-0,643	0,001	0,065	0,130	-0,106	-0,272	0,032	0,379	0,282

Окончание Таблицы 4.11

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания, ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	Патологические зависимости	Отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода и образования	Пол	Отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу	Низкий уровень образования в профессии (низко квалифицированный труд)	работающие в недовлетворительных санитарных условиях	Контакт в ИТУ	Пенсионный возраст
19	Обращение по другому поводу (др. заболевания)	0,256	-0,122	0,130	-0,243	0,648	-0,016	-0,077	0,234	-0,383
20	Обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	0,279	0,451	0,342	-0,022	-0,234	0,250	-0,200	0,124	-0,301
21	Контакт бытовой	0,786	0,211	-0,004	0,161	0,138	0,013	0,231	0,024	0,031
22	Контакт профессиональный	0,041	-0,237	-0,226	0,378	0,095	0,160	0,137	-0,438	0,175
23	Контакт в ИТУ	-0,235	-0,234	-0,244	0,107	0,133	0,014	-0,028	0,769	0,013
24	Контакт не установлен	-0,787	0,226	0,129	0,062	0,001	0,014	-0,017	-0,041	0,103
Собственные значения факторов		4,019	3,081	2,551	1,563	1,594	1,982	1,624	1,301	2,095
Доля общей дисперсии, %		16,8	12,2	9,8	4,7	5,1	7,3	6,5	4,3	9,2
		75,81								

С помощью матрицы весовых нагрузок из используемых параметров сформировано 9 факторов, наличие которых у лиц с патологией бронхолегочной системы увеличивает вероятность заболевания ТБ (Рисунок 4.4).

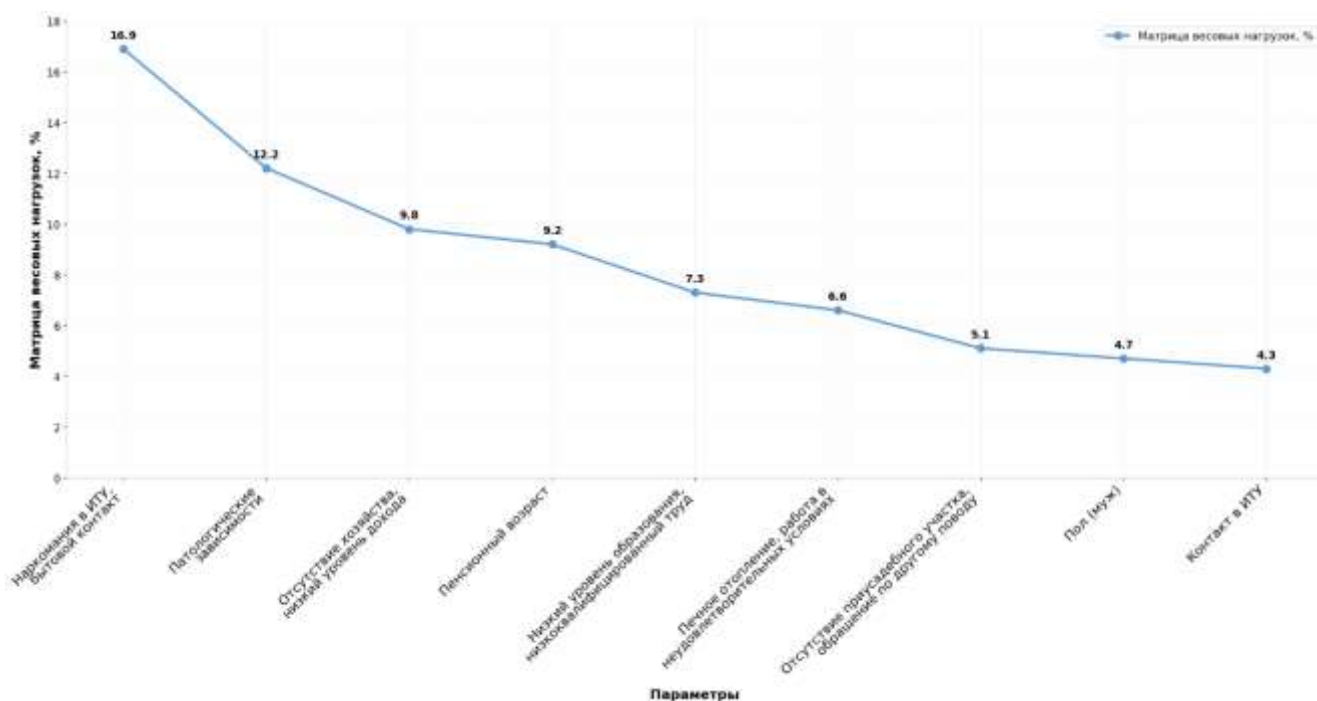


Рисунок 4.4 Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у пациентов жителей Омского сельского района с хроническими бронхолегочными заболеваниями

Фактор (I) обозначен как «наркомания, пребывание в ИТУ», его вклад составляет 16,80 % и распределяется между четырьмя параметрами: наркомания ($\alpha = -0,643$), ИТУ ($\alpha = -0,805$), контакт бытовой ($\alpha = 0,786$), контакт не установлен ($\alpha = -0,787$).

Фактор (II) обозначен как «патологические зависимости», его вклад составляет 12,20 %, распределяется между тремя параметрами: патологические зависимости ($\alpha = 0,889$), курение ($\alpha = 0,888$), алкоголь ($\alpha = 0,673$).

Фактор (III) – «низкий уровень дохода и образования», его вклад составляет 9,80 %, распределяется между тремя параметрами: отсутствие хозяйства ($\alpha = 0,810$), низкий уровень дохода ($\alpha = 0,834$), образование среднее не полное

($\alpha = -0,604$).

Фактор (IV) – «возраст старше 60 лет», его вклад составляет 9,20 % и распределяется между двумя параметрами: возраст ($\alpha = -0,769$), пенсионер ($\alpha = -0,813$).

Фактор (V) – «низко квалифицированный труд», вклад составляет 7,30 %, распределяется между двумя параметрами: профессия ($\alpha = 0,855$), образование среднее не полное ($\alpha = 0,614$).

Фактор (VI) – «печное отопление, работа в неудовлетворительных санитарных условиях», его вклад 6,50 %, распределяется между тремя параметрами: печное отопление ($\alpha = 0,651$), наличие работы ($\alpha = 0,631$), неудовлетворительные санитарные условия ($\alpha = 0,673$).

Фактор (VII) – «отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу», вклад 5,10 %, распределяется между двумя параметрами: нет приусадебного участка ($\alpha = -0,854$), обращение по другому поводу ($\alpha = 0,648$).

Фактор (VIII) – «пол (муж)», его вклад составляет 4,70 % и представлен единственным параметром пол ($\alpha = 0,866$).

Фактор (IX) – «контакт в ИТУ» с вкладом 4,30 %, представлен единственным параметром контакт в ИТУ ($\alpha = 0,769$).

Как видно из Таблицы 4.14, выделено 24 параметра, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с БЛЗ, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания. Дисперсия, объясненная 9 последовательными значимыми факторами, составляет при бронхолегочных хронических заболеваниях 75,81 % вклада всех факторов, что свидетельствует о достаточной адекватности разработанной модели.

При наличии ХОБЛ и БА у пациентов ведущее ранговое место среди усугубляющих факторов занимают наличие патологических зависимостей (фактор I, II), которые можно рассматривать, как модифицируемый фактор. Немодифицируемый фактор (IV), возраст старше 60 лет. Далее идут социальные факторы – отсутствие приусадебного хозяйства, низкий уровень дохода и

образования, неудовлетворительные условия проживания, в том числе с печным отоплением, которые так же могут быть отнесены к модифицируемым, при исключении которых риск заболеть ТБ снижается. Имеет значение бытовой контакт и контакт в ИТУ (в прошлом). Профессиональный контакт значимого влияния не показал. Кратность и давность прохождения ФЛГ, выявление по обращаемости по поводу жалоб со стороны дыхательной системы влияния не показали из-за редкой встречаемости данных параметров.

В качестве значимых дополнительных факторов риска для пациентов с бронхолегочной патологией оказались низкий уровень дохода и образования (9,8 %), низко квалифицированный труд (7,3 %) и печное отопление + работа в неудовлетворительных санитарных условиях (6,5 %), обращение по другому поводу, не связанному с ДС (5,1 %).

4.5 Выделение дополнительных факторов риска развития туберкулеза у лиц с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, жителей сельского района исследования

Для решения задачи по выявлению дополнительных факторов риска развития ТБ у пациентов с заболеваниями ЖКТ, была взята группа из 99 пациентов с туберкулезом и соматической патологией и 48 пациентов с ТБ и ЖКТ. Из них хронический гастрит (ХГ) – 13 и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБ) – 15 случаев. В качестве моноэтиологии патология ЖКТ имела у 19 пациентов, 80,4 % – лица молодого и среднего возраста, курящие.

С использованием графика собственных значений выделено 24 параметра, которые оказывают влияние на развитие ТБ у лиц с соматической патологией ЖКТ. Вклад каждого параметра в общую дисперсию представлен в Таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов Омского сельского района исследования с хронической патологией желудочно-кишечного тракта

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при бытовом контакте	Патологические зависимости	Печное отопление, профессия	Пенсионер	Отсутствие хозяйства, низкий уровень образования	Возраст, обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	Неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус	Наличие работы, профессиональный контакт	Неудовлетворительные санитарные условия
1	Пол	0,098	-0,135	-0,223	-0,179	0,077	0,544	0,118	0,359	0,332
2	Возраст	0,115	0,073	0,567	0,487	0,033	-0,770	-0,280	0,245	-0,144
3	Неблагоприятные условия проживания	0,105	0,307	-0,022	0,015	-0,051	-0,359	0,620	-0,134	0,121
4	Печное отопление	-0,176	0,086	-0,718	-0,208	0,118	0,195	-0,147	0,173	-0,356
5	Неудовлетворительные санитарные условия	0,032	0,029	-0,030	-0,079	0,024	-0,053	0,040	0,022	-0,886
6	Отсутствие приусадебного участка	0,174	0,204	-0,445	0,362	0,411	0,084	0,203	-0,136	0,224
7	Отсутствие хозяйства	0,086	0,121	0,053	0,070	-0,789	0,026	0,332	0,238	-0,103

Продолжение Таблицы 4.13

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при бытовом контакте	Патологические зависимости	Печное отопление, профессия	Пенсионер	Отсутствие хозяйства, низкий уровень образования	Возраст, обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	Неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус	Наличие работы, профессиональный контакт	Неудовлетворительные санитарные условия
8	Низкий социальный статус (уровень дохода)	-0,244	0,040	0,088	0,024	-0,289	-0,032	0,758	-0,177	-0,102
9	Образование среднее не полное	-0,150	-0,020	0,264	0,120	0,781	0,081	0,034	0,206	-0,238
10	Профессия	-0,082	0,205	0,772	-0,025	0,262	0,105	0,124	0,255	0,011
11	Наличие работы	0,202	0,136	0,135	-0,141	0,023	0,118	-0,101	0,789	0,071
12	Пенсионер	-0,037	-0,004	0,044	0,924	0,022	0,022	0,058	-0,092	0,113
13	Инвалид	0,086	-0,294	0,052	0,015	-0,108	-0,055	-0,001	0,097	0,029
14	Патологические зависимости	0,070	-0,865	-0,140	0,103	-0,050	-0,065	-0,060	-0,024	0,028
15	Курение	-0,112	-0,945	-0,052	0,004	0,000	0,124	0,011	0,065	-0,002
16	Алкоголь	0,145	-0,752	0,093	-0,245	0,271	0,017	-0,053	-0,254	0,008
17	Наркомания	-0,713	0,053	-0,026	0,001	0,145	-0,030	0,128	-0,380	0,135

Продолжение Таблицы 4.13

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при бытовом контакте	Патологические зависимости	Печное отопление, профессия	Пенсионер	Отсутствие хозяйства, низкий уровень образования	Возраст, обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	Неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус	Наличие работы, профессиональный контакт	Неудовлетворительные санитарные условия
18	Иту	-0,707	-0,026	0,060	-0,117	0,258	0,313	0,122	-0,128	-0,219
19	Обращение по другому поводу (другие заболевания)	0,367	0,174	0,344	0,038	-0,264	0,403	-0,338	-0,205	0,178
20	Обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	0,214	0,092	-0,085	-0,126	-0,039	-0,750	0,177	-0,077	0,051
21	Контакт бытовой	0,676	-0,323	0,172	-0,293	-0,200	-0,239	-0,069	0,102	0,115
22	Контакт профессиональный	0,058	-0,029	0,138	0,017	-0,048	0,007	-0,059	0,840	-0,054
23	Контакт в ИТУ	-0,611	0,238	0,099	-0,141	-0,128	-0,118	-0,507	-0,130	0,082

Окончание Таблицы 4.13

№	Параметр	Фактор								
		Наркомания в ИТУ при бытовом контакте	Патологические зависимости	Печное отопление, профессия	Пенсионер	Отсутствие хозяйства, низкий уровень образования	Возраст, обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония)	Неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус	Наличие работы, профессиональный контакт	Неудовлетворительные санитарные условия
24	Контакт не установлен	-0,323	-0,069	0,196	-0,281	0,261	0,317	0,123	-0,332	-0,473
Собственные значения факторов		3,94	3,69	2,93	1,79	1,63	1,95	1,52	1,72	2,67
Доля общей дисперсии, %		16,8	15,37	12,22	6,91	6,26	7,70	4,59	6,62	11,14
		75,54								

С помощью матрицы весовых нагрузок из используемых параметров сформировано 9 факторов, наличие которых у лиц с патологией ЖКТ увеличивает вероятность развития ТБ (Рисунок 4.5).

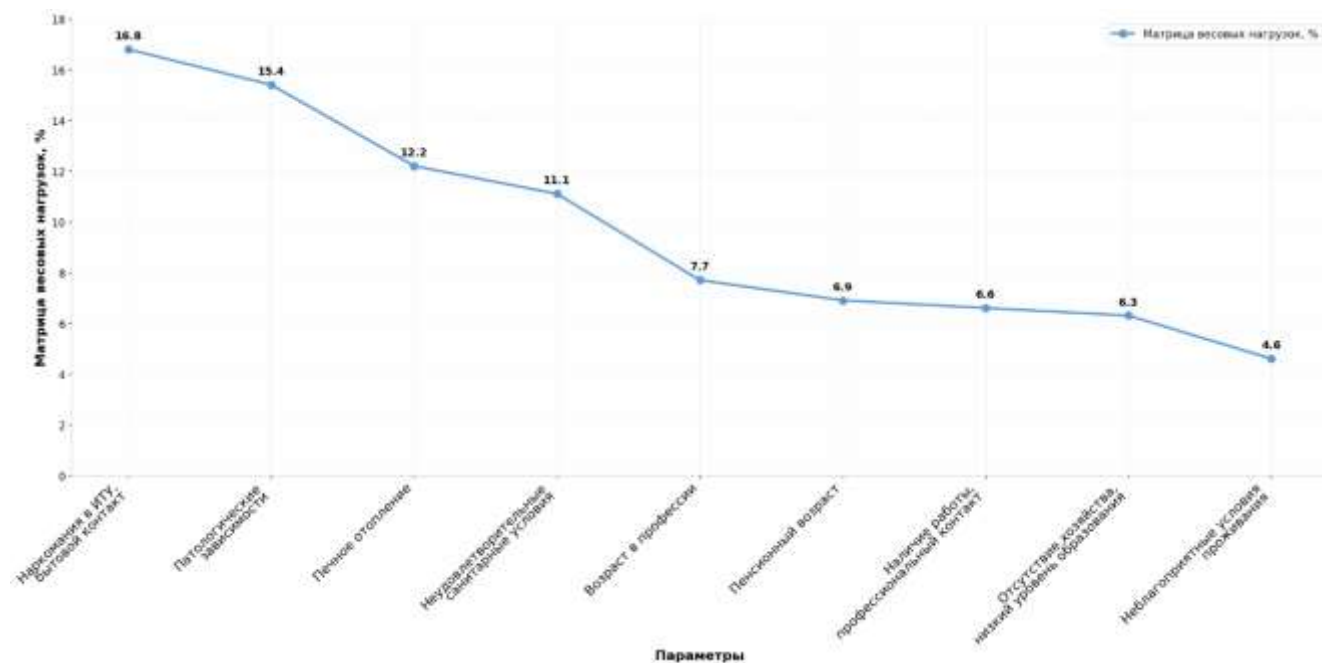


Рисунок 4.5 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у пациентов с хронической патологией желудочно-кишечного тракта Омского сельского района исследования

Фактор (I) обозначен как «наркомания, ИТУ», его вклад составляет 16,80 % и распределяется между четырьмя параметрами: наркомания ($\alpha = -0,713$), ИТУ ($\alpha = -0,707$), контакт бытовой ($\alpha = 0,676$), контакт в ИТУ ($\alpha = -0,711$).

Фактор (II) – «патологические зависимости», с вкладом 15,30 %, распределяется между тремя параметрами: патологические зависимости ($\alpha = -0,865$), курение ($\alpha = -0,945$), алкоголь ($\alpha = -0,752$).

Фактор (III) – «печное отопление, профессия», его вклад 12,20 %, распределяется между двумя параметрами: печное отопление ($\alpha = 0,718$), профессия ($\alpha = -0,772$).

Фактор (IV) – «неудовлетворительные санитарные условия», вклад 11,14 %, распределяется между двумя параметрами: неудовлетворительные санитарные условия ($\alpha = -0,772$), проживание в сельской местности ($\alpha = -0,372$).

представлен параметром неудовлетворительные санитарные условия ($\alpha = 0,886$).

Фактор (V) – «возраст и обследование по обращаемости», вклад составляет 7,70 %: возраст ($\alpha = 0,770$), обследование по обращаемости (жалобы ДС или пневмония) ($\alpha = 0,750$).

Фактор (VI) – «пенсионер», его вклад 6,91 %: один параметр пенсионер ($\alpha = 0,924$).

Фактор (VII) – «наличие работы и профессиональный контакт», вклад 6,62 %: наличие работы ($\alpha = 0,789$), контакт профессиональный ($\alpha = 0,840$).

Фактор (VIII) – «отсутствие хозяйства и низкий уровень образования», вклад составляет 6,26 %, распределяется между параметрами: отсутствие хозяйства ($\alpha = 0,789$), образование среднее не полное ($\alpha = 0,781$).

Фактор (IX) – «неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус», с вкладом 4,59 %, представлен тремя параметрами: неблагоприятные условия проживания ($\alpha = 0,620$), низкий социальный статус (уровень дохода) ($\alpha = 0,758$).

Как видно из Таблицы 4.13, выделено 24 параметра, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с коморбидной патологией ЖКТ, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания. Дисперсия, объясненная 9 последовательными значимыми факторами, составляет при патологии ЖКТ 75,5 % вклада всех факторов, что свидетельствует о достаточной адекватности разработанной модели.

Ведущее ранговое место у пациентов с патологией ЖКТ также занимают факторы, включающие патологические зависимости и пребывание в ИТУ (в анамнезе) (факторы I, II). Далее – немодифицируемый фактор «возраст старше 60 лет»), но при этом пациенты чаще обращались в медицинские учреждения по поводу жалоб со стороны дыхательной системы (ДС), в связи, с чем проходили обследование, когда и был выявлен ТБ. Обращает на себя внимание фактор профессии, работы и профессиональный контакт. Фактор «обследование, ФЛГ и обращаемость по поводу других заболеваний», в том числе ЖКТ, имел низкую

значимость и не показал влияния на формирование ТБ.

Для пациентов с патологией ЖКТ в качестве дополнительных факторов риска можно выделить проживание в неудовлетворительных санитарных условиях (11,14 %), в том числе с печным отоплением (12,2 %), обследование по обращаемости (7,7 %), отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования (6,26 %).

Согласно полученным нами данным, общая дисперсия, обусловленная факторами, объединяющими в себе исследуемые факторы, варьирует от 65,76 % до 75,81 %. Нами получены сопоставимые результаты (около 75 %), у пациентов с отдельными группами хронической неинфекционной патологии (ССЗ, БЛП, ЖКТ), что позволяет сделать заключение об их значимости для развития ТБ у лиц с соматической патологией, проживающих в сельской местности (Таблица 4.14). Суммарно было определено 10 факторов, влияющих на развитие ТБ у лиц с коморбидной патологией различной локализации у жителей села.

Таблица 4.14 – Матрица долей общей дисперсии социально–демографических и медицинских факторов, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической соматической патологией в Омском сельском районе исследования

Желудочно-кишечные заболевания, %		Бронхолегочные заболевания, %		Сердечно-сосудистые заболевания, %		Хроническая соматическая патология, %	
16,8	Наркомания в ИТУ при бытовом контакте	16,8	Наркомания в ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте	16,7	Наркомания в ИТУ при неустановленном контакте	15,7	Наркомания в ИТУ при бытовом (неустановленном) контакте
15,4	Патологические зависимости	12,2	Патологические зависимости	12,8	Патологические зависимости	8,6	Отсутствие хозяйства, низкий уровень дохода образования
12,2	Печное отопление	9,8	Отсутствие хозяйства при низком уровне дохода и образования	10,6	Пол	11,7	Патологические зависимости
6,9	Пенсионер	4,7	Пол (муж)	8,7	Возраст в профессии	6,9	Обследования (ежегодная ФЛГ) в группах риска по обращаемости
6,3	Отсутствие хозяйства при низком уровне образования	5,1	Отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу	6,4	Неблагоприятные условия проживания	4,8	Печное отопление в неудовлетворительных санитарных условиях

Продолжение Таблицы 4.14

Желудочно-кишечные заболевания, %		Бронхолегочные заболевания, %		Сердечно-сосудистые заболевания, %		Хроническая соматическая патология, %	
7,7	Возраст в профессии	7,3	Низкий уровень образования в профессии (низко квалифицированный труд)	5,2	Санитарные условия	4,5	Профессиональный контакт
4,6	Неблагоприятные условия проживания, низкий социальный статус	6,5	Печное отопление у работающих в неудовлетворительных санитарных условиях	4,9	Печное отопление	6,3	Отсутствие приусадебного участка и обращение по другому поводу
6,6	Наличие работы и профессиональный контакт	4,3	Контакт в ИТУ	6,2	Отсутствие приусадебного участка	5,1	Пенсионный возраст
11,1	Неудовлетворительные санитарные условия	9,2	Пенсионный возраст	4,2	Обследование по обращаемости	4,2	Неблагоприятные условия проживания, отсутствии ФЛГ более 5 (10) лет

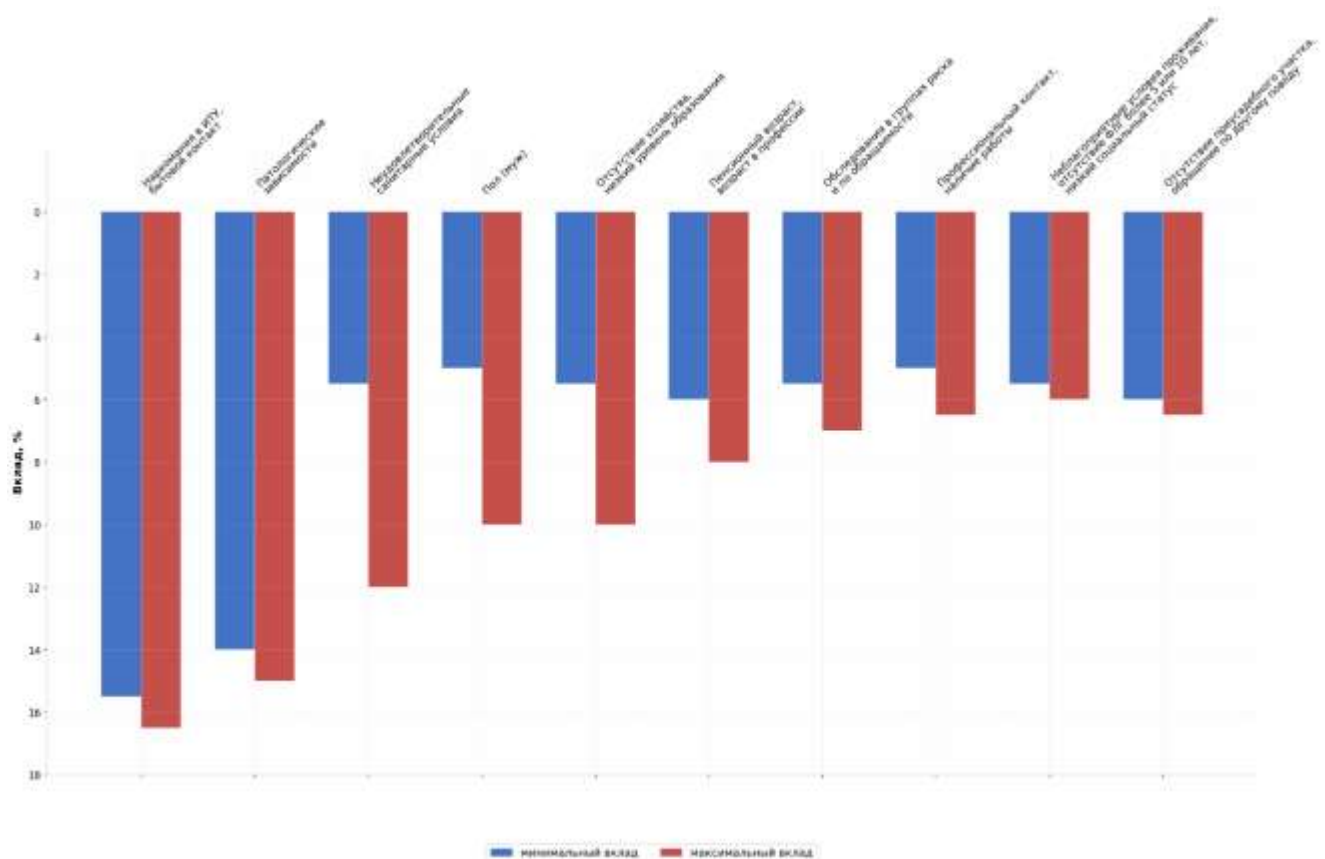


Рисунок 4.6 – Вклад социально-демографических факторов, значимых для формирования туберкулеза у пациентов сельского района исследования с хронической соматической патологией, %

1. Наркомания в ИТУ при бытовом и или неустановленном контакте 15,7–16,8 %.
2. Патологические зависимости (курение, алкоголь) 11,7–15,4 %.
3. Неудовлетворительные санитарные условия и/или печное отопление 4,8–12,2 %.
4. Пол (муж) 4,7–10,6 %.
5. Отсутствие хозяйства при низком уровне дохода и/или образования 6,3–9,8 %.
6. Пенсионный возраст и/или возраст в профессии 5,1–9,2 %.
7. Ежегодная флюорография и/или обследования в группах риска и по обращаемости 4,2–6,9 %.

8. Профессиональный контакт и наличие работы 4,5–6,6 %.
9. Неблагоприятные условия проживания при отсутствии ФЛГ обследования более 5 или 10 лет или низкий социальный статус 4,2–6,4 %.
10. Отсутствие приусадебного участка и/или обращение по другому поводу 5,1–6,3 %.

Первое ранговое место во всех нозологических категориях занимает фактор (I) обозначенный нами, как «частично модифицируемый (корректируемый) социальный», к нему отнесено наличие у пациента наркомании, нахождение в ИТУ, указание на наличие бытового контакта по туберкулезу и/или контакт не установлен. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 15,7–16,8 % и распределяется между пятью параметрами: наркомания, ИТУ, контакт в ИТУ, контакт бытовой, контакт не установлен.

Второй фактор (II) – «модифицируемый социальный», к нему отнесено наличие у пациента курения, употребления алкоголя. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 11,7–15,4 % и распределяется между тремя параметрами: патологические зависимости, курение, злоупотребление алкоголем.

Третий фактор (III) – «частично модифицируемый медико-социальный», к нему отнесено наличие у пациента неудовлетворительных санитарных условий и/или печного отопления. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 4,8–12,2 % и распределяется между двумя параметрами: неудовлетворительные санитарные условия, печное отопление.

Четвертый фактор (IV) пол – «немодифицируемый демографический». Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 4,7–10,6 % и представлен параметром пол (муж.).

Пятый фактор (V) – «частично модифицируемый социальный», к нему отнесено отсутствие хозяйства и низкий уровень дохода и/или образования. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 6,3–9,8 % и распределяется между четырьмя параметрами: отсутствие хозяйства, низкий социальный статус (уровень дохода), средне-специальное образование, среднее не полное образование.

Шестой фактор (VI) – «немодифицируемый социально-демографический», к

нему отнесен пенсионный возраст и/или продолжительность работы в профессии (наличие производственных вредностей). Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 5,1–9,2 % и распределяется между тремя параметрами: возраст, пенсионер, профессия.

Седьмой фактор (VII) – «модифицируемый (корректируемый) медицинский», к нему отнесена ежегодная флюорография и/или обследования в группах риска и по обращаемости. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 4,2–6,9 % и распределяется между тремя параметрами: ежегодная флюорография, обследование в группах риска, обследование по обращаемости.

Восьмой фактор (VIII) – «частично-модифицируемый социальный», к нему отнесен профессиональный контакт и наличие работы. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 4,5–6,6 % и распределяется между двумя параметрами: контакт профессиональный, наличие работы.

Девятый фактор (IX) – «частично-корректируемый (частично-модифицируемый) медико-социальный», к нему отнесены неблагоприятные условия проживания при отсутствии флюорографии 5-9 лет/10 лет и более или низкий социальный статус. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 4,2–6,4 % и распределяется между тремя параметрами: плановую ФЛГ не проходил 5–9 лет, плановую ФЛГ не проходил 10 лет и более, низкий социальный статус (уровень дохода).

Десятый фактор (X) – «частично-корректируемый (частично-модифицируемый) медико-социальный», к нему отнесено обращение по другому поводу и/или отсутствие приусадебного участка. Вклад фактора в развитие туберкулеза составляет 5,1–6,3 % и распределяется между двумя параметрами: обращение по другому поводу, отсутствие приусадебного участка.

С помощью факторного анализа выделены 3 группы факторов:

1) демографические немодифицируемые (пол (IV) – 10,6 %; пенсионный возраст (VI) – 9,2 %) – суммарный вклад 19,8 %;

2) социальные модифицируемые (частично модифицируемые) (употребление психоактивных веществ (I) – 16,8 %; патологические зависимости

(II) – 15,4 %; неудовлетворительные санитарные условия проживания, печное отопление (III) – 12,2 %; низкий социальный статус (V) – 9,8 %; работа (контакт на работе) (VIII) – 6,6 %) с общим вкладом 60,8 %;

3) медицинские модифицируемые (обследование в группах риска и по обращаемости с жалобами со стороны дыхательной системы – 6,9 %; отсутствие ФЛГ 5 и более лет – 6,4 %; обследование, при обращении по другому поводу – 6,3 %) – общий вклад 19,6 %.

Только 20 % факторов, влияющих на заболевание ТБ, не может быть скорректировано или изменено. Из оставшейся части, в 60 % – зависит от пациента, требует от врача проведения профилактических и организационных мероприятий и 20 % зависит от медицинского работника, так как включает организацию полноценного обследования при обращении по любому поводу, диспансеризации и диспансерного наблюдения групп риска, ФЛГ.

РЕЗЮМЕ

При наличии соматической патологии риск развития туберкулеза, рассчитанный по отношению шансов составил 15,7. Наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета не показали значимого влияния на вероятность развития туберкулеза у пациентов Омского района Омской области. Тогда как наличие бронхолегочных заболеваний увеличивает риск развития туберкулеза у жителей села в 12, а заболеваний желудочно-кишечного тракта в 10,5 раза.

Таким образом, группу риска по развитию туберкулеза у жителей села составили пациенты с бронхолегочными заболеваниями и заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Риск развития туберкулеза у пациентов с ХОБЛ выше, чем у всего сельского населения в 46,5 раза, а бронхиальной астмы – лишь в 2,7 раза. Наличие язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки увеличивает риск развития туберкулеза у жителей села в 82,9 раза, тогда как при хроническом гастрите – в 6,9 раза.

С использованием факторного анализа выделены факторы риска развития туберкулеза у пациентов с соматической патологией. Проведен сбор данных, сформирована Таблица «Объект-Свойство», далее с помощью стандартизованных матриц высчитана корреляционная матрица. Для определения числа факторов использовался критерий «каменистой осыпи». Выделено 29 параметров, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с коморбидной соматической патологией, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания.

Для всех пациентов с коморбидной соматической патологией (независимо от класса нозологии) основными немодифицируемыми (некорректируемыми) факторами риска оказались мужской пол и возраст старше 60 лет (5,13 %). Для всей соматической патологии основными модифицируемыми (корректируемыми) факторами были патологические зависимости (15,7 %), отсутствие хозяйства, низкий уровень образования и дохода (8,64 %), обследование в группах риска (ФЛГ) и по обращаемости (6,87 %). В качестве дополнительных факторов риска у пациентов туберкулезом с БЛЗ выделены низкий уровень образования и дохода (9,8 %), низко квалифицированный труд (7,3 %), печное отопление и работа в неудовлетворительных санитарных условиях (6,5 %), обследование по другому поводу, не связанному с ДС (5,1 %). Для больных ТБ и патологией ЖКТ – проживание в неудовлетворительных санитарных условиях (11,14 %), в том числе с печным отоплением (12,2 %), обследование по обращаемости (7,7 %), отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования (6,26 %).

ГЛАВА 5 КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОБЛ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦИПЕРСТНОЙ КИШКИ У СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО РИСКА ТУБЕРКУЛЕЗА, ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ВЕДЕНИЯ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

На основании проведенного нами исследования установлено, что пациенты с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и бронхолегочными заболеваниями составляют наиболее уязвимую группу по развитию туберкулезной инфекции среди лиц молодого и среднего возраста (пациенты с сердечно-сосудистой и бронхолегочной коморбидной соматической патологией относятся к категории среднего и старшего возраста), в частности с язвенной болезнью и хронической обструктивной болезнью легких. В условиях гипоксии, снижения местного и системного иммунитета, имеющих место при туберкулезе, на фоне длительного приема противотуберкулезных препаратов, возможно развитие обострений язвенной болезни, а в совокупности со снижением регенераторных возможностей слизистой ЖКТ, манифестация симптомов, осложнений, то есть взаимное отягощение данных состояний. Наличие гипоксии, развивающееся при ХОБЛ, также увеличивает вероятность снижения иммунитета и развития инфекционного процесса. В этой связи было решено разработать алгоритм наблюдения и ведения данных групп пациентов.

5.1 Клинико-функциональная характеристика, объем и эффективность терапии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, находящихся в группе высокого риска развития туберкулеза

В Омском районе за 2023 год зарегистрировано впервые с ХОБЛ 57 человек, всего под диспансерным наблюдением находятся – 101. В 2024 году ХОБЛ впервые выявлена у 112 пациентов, всего под диспансерным наблюдением – 174 больных. Все они осмотрены терапевтом. Из пациентов с ХОБЛ,

находившихся под диспансерным наблюдением, для разработки алгоритма ведения больных ХОБЛ сформирована группа подписавших информированное согласие на участие в исследовании из 96 человек ($n = 96$), из них мужчин – 63, женщин – 33, Ме (25; 75), медиана возраста составила Ме (25; 75) 63,5 (54; 70,25) года.

На момент включения в исследование и начала наблюдения все пациенты имели зависимость от табака (индекс курения составил 22 пачка/лет) [72], предъявляли жалобы на одышку различной степени выраженности, причем более 70 % из них оценивали ее как выраженную. Клиническая картина представлена в Таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Клиническая картина на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ ($n = 96$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$)

Жалобы	Абс. число пациентов ($n = 96$)	$\% \pm m$
Курение	96	$100 \pm 0,0$
CAT < 10 баллов	32	$33,3 \pm 4,8$
CAT \geq 10 баллов	64	$66,7 \pm 4,8$
mMRC 0-1 балл	30	$31,3 \pm 4,7$
2 и более балла	66	$68,8 \pm 4,7$
Кашель	92	$95,8 \pm 2,0$
Наличие мокроты	79	$82,3 \pm 3,9$
Обострение в год:		
0-1 (без госпитализации), из них		
0	3	$3,1 \pm 1,8$
1	65	$67,7 \pm 4,8$
≥ 2 (или ≥ 1 с госпитализацией)	28	$29,2 \pm 4,6$
Количество пациентов, перенесших госпитализацию	28	$29,2 \pm 4,6$

Хроническая обструктивная болезнь легких у большинства пациентов, проживающих в селе, протекала с выраженными симптомами: по опроснику CAT

≥ 10 баллов – 66,7 % и по шкале одышки mMRS 2 и более балла – 68,8 %. Кроме одышки большая часть пациентов предъявляла жалобы на кашель и выделение мокроты (95 % и 82 % соответственно).

Подавляющее большинство пациентов с ХОБЛ имели 1, 2 и более обострений заболевания в течение года (96,9 %), в том числе, треть из них за последний год перенесли госпитализацию (29,2 %), у них заболевание протекало с выраженной симптоматикой и частыми обострениями.

Результаты спирометрического обследования в течение предшествующего года имелись в амбулаторной карте у 10 % пациентов, еще у 15 % в течение 3 лет, остальные 75 % пациентов не проходили спирографию более 5 лет. Для определения степени тяжести ХОБЛ всем пациентам было проведено исследование функции внешнего дыхания (Таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Результаты спирографии на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ (n = 96), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число (% \pm m)

ОФВ1	Абс. число пациентов	% \pm m
ОФВ1 \geq 80 %	10	11,2 \pm 3,3
50 % \leq ОФВ1 < 80 %	29	32,6 \pm 0,5
30 % \leq ОФВ1 < 50 %	42	47,2 \pm 0,5
ОФВ1 < 30 %	8	9,0 \pm 3,0

На момент включения в исследование половина пациентов имели тяжелую степень ограничения функции легких, треть – средней тяжести.

При этом объем терапии не соответствовал клинической картине заболевания (согласно современным клиническим рекомендациям, объем терапии зависит от выраженности симптомов и частоты обострений) (Таблица 5.3) [97].

Таблица 5.3 – Объем лекарственной терапии на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ (n = 96), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число (% ± m)

Жалобы	Абс. число пациентов	% ± m
КДБА	81	84,4 ± 3,7
КДАХ	45	46,9 ± 5,1
КДАХ/КДБА	51	53,1 ± 5,1
ДДБА	12	12,5 ± 3,4
ДДАХ	14	14,6 ± 3,6
ДДАХ/ДДБА	4	4,2 ± 2,0
ИГКС/ДДБА	15	15,6 ± 3,7
ИГКС/ДДАХ/ДДБА	0	0,0 ± 0,0

Пациенты получали преимущественно короткодействующие бронхолитики (КДБА – в (84,4 ± 3,7) % случаев, КДАХ – в (46,9 ± 5,1) % случаев), длительнодействующие комбинированные бронходилататоры пациенты получали в единичных случаях – (4,2 ± 2,0) %, ИГКС/ДДБА получали (15,6 ± 3,7) % пациентов, что не соответствует современным клиническим рекомендациям [97].

Таким образом, на момент включения в группу диспансерного наблюдения большинство пациентов ХОБЛ имели тяжелую степень ограничения воздушного потока, при этом заболевание протекало с выраженной симптоматикой, у трети – с частыми обострениями. Более 80 % пациентов не получали адекватной медикаментозной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями «Хроническая обструктивная болезнь легких», 2024 [97].

5.2 Клиническая характеристика, результаты инструментальных методов исследования, объем терапии у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, находящихся в группе высокого риска развития туберкулеза

В Омском районе за 2023 год зарегистрировано впервые с ЯБ 30 пациентов, всего под диспансерным наблюдением находилось 53 больных. В 2024 году зарегистрировано с ЯБ 287 человек, под диспансерным наблюдением находилось 293 пациента. Все они были осмотрены терапевтом. Из пациентов с язвенной болезнью для разработки алгоритма ведения больных ЯБ была сформирована группа, подписавших информированное согласие на участие в исследовании 290 человек ($n = 290$), из них мужчин – 146, женщин – 144, медиана возраста составила Me (25;75) составила 47 (41; 54).

На момент включения в исследование пациенты были осмотрены терапевтом с оценкой жалоб, результатов лабораторного и инструментального обследования, частоты предшествующих обострений, консультаций специалистов, объема проводимой терапии.

При расспросе более 80 % пациентов предъявляли жалобы на диспепсию в различных ее проявлениях и степени выраженности (Таблица 5.4), при этом 100 % переносили обострения за последний 5 лет, из них только 10 % обращались к терапевту и получали амбулаторное лечение.

Таблица 5.4 – Жалобы и данные истории заболевания на момент включения в исследование пациентов с ЯБ ($n = 290$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число (% $\pm m$)

Жалобы	Абс. число пациентов	% $\pm m$
Боль в эпигастральной области	189	65,2 \pm 2,8
Чувство жжения в эпигастральной области	56	19,3 \pm 2,3
Чувство переполнения в эпигастральной области после еды	102	35,2 \pm 2,8
Ранее насыщение	78	26,9 \pm 2,6

Продолжение Таблицы 5.4

Жалобы	Абс. число пациентов	% ± m
Обострение за последний год:	54	18,6 ± 2,3
из них		
1	50	17,2 ± 2,2
2 и более	4	1,4 ± 0,7
Обострение в течение последних 3 лет	65	22,4 ± 2,4
Обострение в течение последних 5 лет	171	59,0 ± 2,9
Обращение к терапевту с симптомами (за последний год)	29	10,0 ± 1,8

Язвенная болезнь у пациентов, проживающих в сельской местности, в большинстве случаев манифестировала болью в эпигастральной области (65,2 % пациентов), чувством жжения в эпигастральной области у 15,5 %. У части пациентов боль сопровождалась нарушением моторной функции ЖКТ, чувство переполнения в эпигастральной области после еды отмечали 35,2 %, раннее насыщение – 26,9 %.

Все пациенты за последние 5 лет переносили обострения язвенной болезни, но не обращались к терапевту и квалифицированной терапии не получали (в последний год лишь 10 % пациентов обратилось за медицинской помощью). Консультация гастроэнтеролога была проведена лишь в 8 % случаев (в течение последних 5 лет). В амбулаторной карте указаний на проведение противорецидивных курсов лечения или терапии в период обострений не имелось.

При постановке на диспансерное наблюдение всем пациентам проведена фиброгастроуденоскопия (ФГДС). По результатам: рубцовая деформация выявлена у 96,7 %, язвенные дефекты у 63,8 %, острые эрозии у 14,8 % пациентов (Таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Результаты ФГДС на момент включения в исследование пациентов с ЯБ (n = 290), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число (% ± m)

ФГДС	Абс. число пациентов	% ± m
Количество пациентов из группы наблюдения, не проходивших ФГДС:		
1 год	21	7,2 ± 1,5
3 года	71	24,5 ± 2,5
5 лет	198	68,3 ± 2,7
Рубцовая деформация	281	96,9 ± 1,0
Язвенный дефект	185	63,8 ± 2,8
Острые эрозии	43	14,8 ± 2,1
Положительный С-дыхательный уреазный тест на <i>H. pylori</i>	98	33,8 ± 2,8

Среди пациентов с язвенной болезнью 197 (68 %) пациентов не проходили ФГДС в течение предшествующих 5 лет, лишь 21 (7,2 %) отмечали относительно регулярное прохождение ФГДС, в том числе, в течение последнего года.

Таким образом, на основании проведенного анализа выявлены следующие дефекты ведения пациентов: несмотря на имеющиеся жалобы у 84,5 % пациентов, отсутствует своевременное обращение за медицинской помощью, 68 % пациентов с язвенной болезнью более 5 лет не проходили ФГДС. В течение последних 5 лет 100 % пациентов перенесли одно или более обострений, при этом к терапевту обратилось лишь 10 % пациентов. В амбулаторной карте отсутствуют указания на консультирование гастроэнтерологом большинства пациентов, курсы лечения обострений не проводились, в том числе курсы антихеликобактерной терапии, несмотря на их необходимость (на момент обследований у трети пациентов был выявлен *H. pylori* по результатам С-дыхательного уреазного теста).

5.3 Оценка эффективности диспансерного наблюдения пациентов с язвенной болезнью и хронической обструктивной болезнью легких

Наблюдение продолжалось в течение года. Все пациенты осмотрены терапевтом (общеклиническое обследование включало сбор жалоб и осмотр пациента). Инструментальное, дополнительное обследование включало при ЯБ: ФГДС, С-дыхательный уреазный тест на *H. pylori*, исследование кала на скрытую кровь, осмотр гастроэнтеролога. При ХОБЛ – рентгенография органов грудной клетки, спирография (проба с бронхолитиком), осмотр пульмонолога. Уточнена степень тяжести заболевания и проведена коррекция терапии. У 33,8 % пациентов по результатам С-дыхательного уреазного теста выявлено инфицирование *H. pylori*. Этим пациентам для последующего снижения риска рецидивов была назначена стандартная тройная эрадикационная терапия, включающая ингибитор протонной помпы в стандартной дозе по 20 мг 2 раза в сутки, кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки), амоксициллин (по 1 000 мг 2 раза в сутки) в течение 14 дней, с последующим контролем (С-дыхательный уреазный тест). Тест оказался положительным у 4,1 % ($p = 0,00$) пациентов, которым потребовалось проведение второго курса четырехкомпонентной терапии, включающей висмута трикалия дицитрата (120 мг 4 раза в сутки) в комбинации с ингибитором протонной помпы (в стандартной дозе 2 раза в сутки), тетрациклином (500 мг 4 раза в сутки), метронидазолом (по 500 мг 3 раза в сутки) в течение 10 дней [101, 102].

По результатам обследования у пациентов с ХОБЛ после оценки объема и эффективности терапии, проведена ее коррекция (Таблица 5.6).

Таблица 5.6 – Коррекция терапии пациентов с ХОБЛ (n = 96), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число (% ± m)

Препараты	Исходно (количество пациентов в группе, получавших данную терапию)		Коррекция терапии (количество пациентов в группе, переведенных на данную терапию)	
	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m
КДБА	81	84,4 ± 3,7	0	0,0 ± 0,0
КДАХ	45	46,9 ± 5,1	0	0,0 ± 0,0
КДАХ/КДБА	51	53,1 ± 5,1	0	0,0 ± 0,0
ДДДБА	12	12,5 ± 3,4	2	2,1 ± 1,5
ДДАХ	14	14,6 ± 3,6	40	41,7 ± 5,0
ДДАХ/ДДБА	4	4,2 ± 2,0	30	31,3 ± 4,7
ИГКС/ДДБА	15	15,6 ± 3,7	9	9,4 ± 3,0
ИГКС/ДДАХ/ДДБА	0	0,0 ± 0,0	15	15,6 ± 3,7

Исходно больше половины пациентов принимали препараты только по потребности для купирования симптомов заболевания, после коррекции терапии всем пациентам, в зависимости от выраженности симптомов, была назначена моно или комбинированная терапия препаратами длительного действия на регулярной основе (длительно действующие антихолинэргические препараты или их комбинации) [96, 97].

В рамках диспансерного наблюдения всем пациентам проведено углубленное профилактическое консультирование, направленное на: а) отказ от патологических зависимостей (употребление алкоголя, табачная зависимость); б) полноценное питание (употребление продуктов с достаточным количеством белка, витаминов и микроэлементов); в) адекватное восполнение энергетических потребностей (баланс между расходом и потреблением калорийности пищи); г) контроль массы тела (белково-энергетической дотация). Для формирования приверженности к лечению и контролю за состоянием здоровья все пациенты посетили школы здоровья. Углубленное профилактическое консультирование в

формате группового – Школы здоровья (он-лайн), что для пациентов сельской местности исключало необходимость передвижения (момент территориальной удаленности врача и пациента), давало возможность как непосредственного просмотра в момент проведения школы, так и последующего повторного просмотра, школы проводились циклами, при желании пациент мог прослушать интересующую его информацию несколько раз с последующим заполнением опросника в электронном виде [98].

Для формирования приверженности к терапии и обеспечения контроля над стабильным течением заболевания пациенты посещали 4 онлайн-занятия в школе здоровья для пациентов с язвенной болезнью:

1) общие вопросы развития и профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта (понятие факторов риска, причины развития хронического гастрита и язвенной болезни, течение заболевания, понятие обострения и ремиссии; режим питания, гигиена питания – как основы профилактики развития или обострения имеющихся заболеваний желудочно-кишечного тракта);

2) курение, алкоголь и другие психоактивные вещества, как факторы прямого и опосредованного повреждающего действия на различные отделы желудочно-кишечного тракта (механизмы воздействия, последствия влияния психоактивных веществ на слизистую оболочку ЖКТ; понятие о факторах агрессии и факторах защиты, нарушение равновесия между ними – путь для развития заболеваний ЖКТ);

3) физическая активность и здоровье (возможности физической активности в зависимости от исходных параметров состояния здоровья, понятие о периодах адаптации к тренировочному процессу, с акцентом на продолжительность периодов: увеличение длительности вводного адаптационного периода до 6 месяцев, общетренирующего периода до 2 лет, с последующим переходом на поддерживающий тренировочный режим);

4) особенности питания у пациентов с язвенной болезнью, нутритивная и энергетическая дотация (понятие об энергетической составляющей, о правильном соотношении белков / жиров / углеводов; продукты, содержащие максимальное количество белков / жиров / углеводов, незаменимые жирные

кислоты, витамины, микроэлементы, понятие о диетах, необходимых организму в условиях белково-энергетической недостаточности).

Пациенты посещали 4 онлайн-занятия в школе здоровья для пациентов с ХОБЛ:

1) факторы риска и профилактики хронических заболеваний бронхолегочной системы (понятие о факторах риска развития ХОБЛ, механизмах развития, клинических проявлениях, необратимости бронхиальной обструкции и возможностях замедления прогрессирования заболевания);

2) табакокурение, вопросы влияния на состояние и функционирование различных систем организма активного и пассивного курения (составляющие табачного дыма, вероятность попадания их в организм при активном и пассивном курении); оценка зависимости от табака, степени никотиновой зависимости (тест Фагерстрема и мотивации к отказу от курения);

3) альтернативные способы доставки курительных смесей (вейпы, айкосы, кальяны, электронные сигареты), влияние продуктов горения на бронхолегочную системы, вероятность развития острого ингаляционного повреждения легочной ткани, возникающего при использовании электронных сигарет, проявления и последствия синдрома вейперов (EVALI). Вопросы отказа от курения табака и других курительных смесей, немедикаментозные и медикаментозные способы отказа от курения с акцентом на адресность немедикаментозных способов отказа от курения (бесплатные телефонные линии);

4) физическая активность у пациентов с дыхательной недостаточностью, дозированные физические нагрузки с учетом прироста частоты сердечных сокращений (оценка уровня физической активности (опросник), понятие метаболического эквивалента, обучение расчету метаболического эквивалента для пациента, с ограничением уровня физических нагрузок до 50 % от рекомендуемой максимальной частоты сердечных сокращений).

Реализация одной из задач школы здоровья по оценке информированности людей о язвенной болезни и ХОБЛ, их факторах риска предполагала заполнение слушателями школы опросников по ключевым позициям каждого занятия. Оценка результатов обучения в школе здоровья для пациентов с язвенной

болезнью и ХОБЛ является важной характеристикой, так как дает возможность получить информацию о достижении поставленной цели обучения.

Данный инструмент содержит ключевые позиции обучающей программы. При составлении опросников использован принцип получения наиболее значимой информации для составления вывода о полноте приобретенных знаний и умений, а также удобства при заполнении и обработке результата. Опросники заполнялись анонимно на первом вводном занятии и в конце обучения. Ответ на 5 вопросов – отличный результат, на 4-3 вопроса – хороший результат, на 1-2 вопроса – удовлетворительный результат.

За период 12 месяцев 2023-го года 278 человек (95,9 %) заполнили электронные Google формы опросников о приобретенных знаниях в школе здоровья для пациентов с язвенной болезнью (Рисунок 5.1).

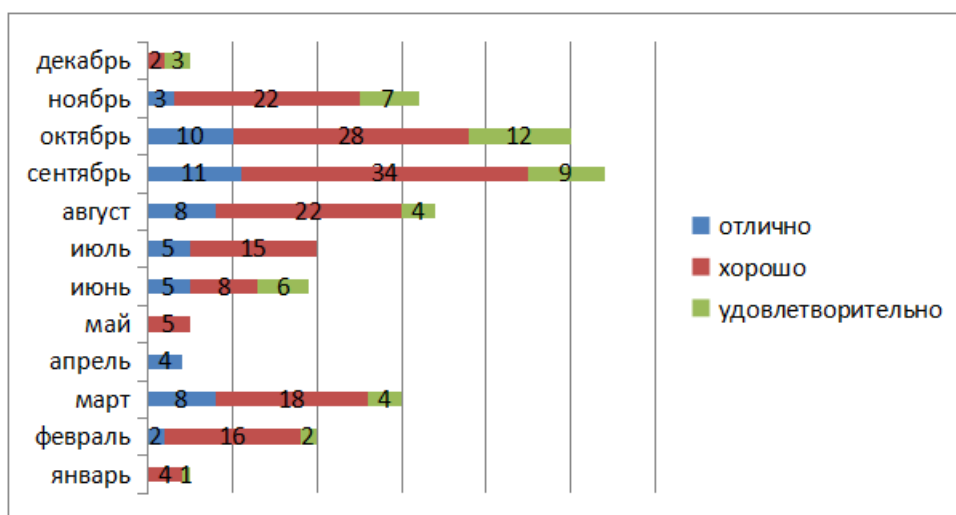


Рисунок 5.1 – Оценка усвоения полученной информации слушателями школы здоровья по язвенной болезни в сельском районе исследования за 2023-й год, абс. число

За период 12 месяцев 2023-го года 89 человека (92,7 %) заполнили электронные Google формы опросников о приобретенных знаниях в школе здоровья для пациентов с ХОБЛ (Рисунок 5.2).

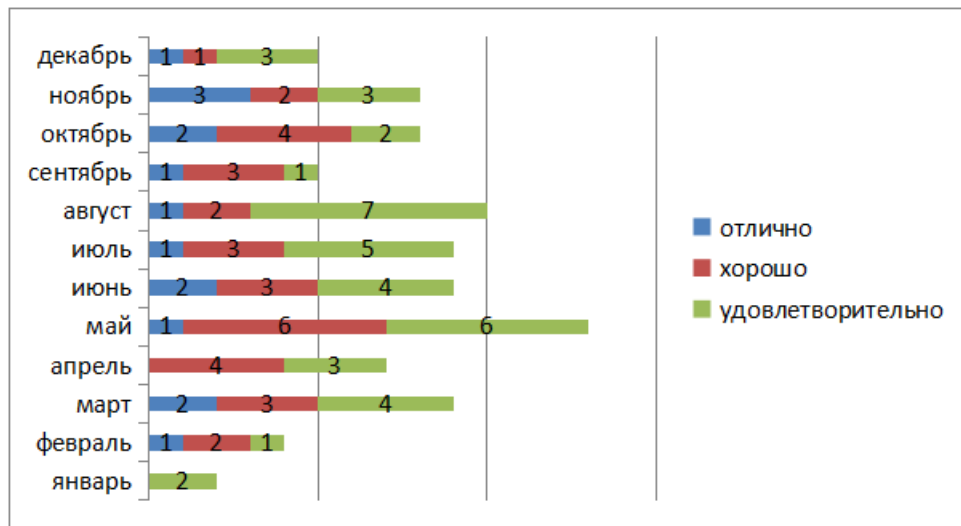


Рисунок 5.2 – Сравнительная оценка уровня усвоения полученной информации слушателями школ здоровья по ХОБЛ в сельском районе исследования за 2023-й год, абс. число

Доля пациентов с отличным, хорошим и удовлетворительным уровнем освоения знаний в результате обучения в школах здоровья представлена в Таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Результаты обучения пациентов сельского района исследования с ЯБ и ХОБЛ в онлайн-школах здоровья, абс. число, (% ± m)

Степень освоения	Нозология		ХОБЛ (n = 89)		Критерий χ^2	p
	ЯБ (n = 278)		абс. число	% ± m		
Отлично	абс. число	% ± m	абс. число	% ± m	0,21	0,65*
Хорошо	174	62,6 ± 2,9	15	16,9 ± 4,0		
Удовлетворительно	48	17,3 ± 2,3	33	37,1 ± 5,1		
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона.						

Пациенты с ХОБЛ хуже усваивали материал школы здоровья, лишь 37,1 % пациентов показали хорошие знания по прослушанным темам, тогда как при ЯБ 62,6 % (p = 0,00) удовлетворительные знания 17,3 % при ЯБ и 46,1 % при ХОБЛ

соответственно ($p = 0,00$). Из 386 сельских жителей, имевших заболевания ЖКТ и ХОБЛ, приглашенных в 2023 году в школы здоровья, исходно на отлично на вопросы опросника не ответил никто, на хорошо – 34 (8,8 %) человека, остальные ответили удовлетворительно или отказались отвечать. По окончании обучения в школах здоровья опросник заполнили 367 пациентов, из них на хорошо и отлично ответили 278 (75,7 %) человек.

5.4 Оценка эффективности профилактики туберкулеза у пациентов с язвенной болезнью и хронической обструктивной болезнью легких, схемы наблюдения пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в условиях центральной районной больницы

Через 1 год всем пациентам было проведено клиническое обследование с оценкой жалоб пациентов, количества обострений заболевания в течение года, инструментальное обследование. Полученные данные по результатам диспансерного наблюдения в течение 1 года представлены в Таблицах 5.8 и 5.9.

Таблица 5.8 – Результаты диспансерного наблюдения пациентов с ЯБ сельского района исследования в течение 1 года (n = 290) абс. число (%)

Параметры	Исходно		Через 1 год		Критерий χ^2	p
	абс. число	% $\pm m$	абс. число	% $\pm m$		
Количество пациентов с диспепсией	245	84,5 \pm 2,1	54	18,6 \pm 1,7	28,92	0,00*
Количество пациентов, перенесших обострение за предшествующий год	54	18,6 \pm 1,7	10	3,4 \pm 1,1	10,54	0,00*

Продолжение Таблицы 5.8

Параметры	Исходно		Через 1 год		Критерий χ^2	p
	абс. число	% $\pm m$	абс. число	% $\pm m$		
Результаты фиброгастродуоденоскопии						
Рубцовая деформация	281	96,9 \pm 1,0	281	96,9 \pm 1,0	0,00	1,00**
Язвенный дефект	185	63,8 \pm 2,8	18	6,2 \pm 1,4	37,32	0,00*
Положительный С-дыхательный уреазный тест на <i>H. pylori</i>	98	33,8 \pm 2,8	12	4,1 \pm 1,2	20,22	0,00*
Кал на скрытую кровь (+)	2	0,7 \pm 0,5	0	0,00,0	—	—
Примечание. * χ^2 – критерий Пирсона; ** – χ^2 с поправкой Йейтса.						

Через год в группе наблюдения значимо меньше было пациентов с жалобами на диспепсию (исходно 84,5 %, через год 18,6 %; $p = 0,00$. Если за предшествующий год 18,6 % перенесли обострение, то за год диспансерного наблюдения только 3,4 % ($p = 0,00$). Язвенный дефект по результатам фиброгастродуоденоскопии исходно был у 63,8 % пациентов, через год наблюдения, лечения и контроля – у 6,2 % ($p = 0,00$). Исследование кала на скрытую кровь у пациентов группы наблюдения было отрицательным.

Результаты диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ представлены в Таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Результаты диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ сельского района исследования в течение 1 года (n = 96) абс. число (%)

Параметры	Исходно		Через 1 год		Критерий χ^2	p
	абс. число	% \pm m	абс. число	% \pm m		
Одышка						
САТ < 10 баллов	32	33,3 \pm 4,8	69	71,9 \pm 4,6	10,04	0,00*
САТ \geq 10 баллов	64	66,7 \pm 4,8	27	28,1 \pm 4,6	11,68	0,00*
Обострения в год						
0–1 (без госпитализации), из них						
0 обострений	3	3,1 \pm 1,8	79	82,3 \pm 3,9	55,81	0,00*
1 обострение	65	67,7 \pm 4,8	10	10,4 \pm 3,1	32,44	0,00*
\geq 2 (или \geq 1 с госпитализацией)	28	29,2 \pm 4,6	7	7,3 \pm 2,7	11,49	0,00*
Количество пациентов, перенесших госпитализацию	28	29,2 \pm 4,6	7	7,3 \pm 2,7	11,49	0,00*
Результаты спирографии						
ОФВ1 \geq 80 %	10	10,4 \pm 3,1	18	18,8 \pm 4,0	2,27	0,13
50 % \leq ОФВ1 < 80 %	29	30,2 \pm 4,7	44	45,8 \pm 5,1	2,22	0,14
30 % \leq ОФВ1 < 50 %	42	43,8 \pm 5,1	21	21,9 \pm 4,2	5,54	0,02*
ОФВ1 < 30 %	8	8,3 \pm 2,8	6	6,3 \pm 2,5	0,23	0,63

За год диспансерного наблюдения в формате индивидуального, группового, краткого и углубленного профилактического консультирования, с использованием он-лайн школ здоровья, назначения или коррекции базисной терапии, в группе исследования достигнуто значимое сокращение количества пациентов с выраженными симптомами (САТ \geq 10 баллов на 38,6 %, p = 0,00) и увеличение – с невыраженными симптомами (САТ < 10 баллов на 38,6 %, p = 0,00).

Сократилось количество лиц, которым потребовалась госпитализация в течение года на 21,9 % (в сравнении с аналогичным показателем за год,

предшествующий диспансерному наблюдению) ($p = 0,01$).

По спирографии у пациентов с тяжелым течением ХОБЛ отмечается значимое улучшение легочной функции, на 21,9 % пациентов через год наблюдения и лечения стало меньше пациентов в группе $30 \% \leq \text{ОФВ1} < 50 \%$ ($p = 0,02$).

На основании осуществленного диспансерного наблюдения над 386 сельскими жителями, имеющими заболевания ЖКТ и ХОБЛ, нами для терапевтов/врачей общей врачебной практики (ОВП) предложены алгоритмы ведения пациентов с патологией ЖКТ (Рисунок 5.3) и органов дыхания (Рисунок 5.4).

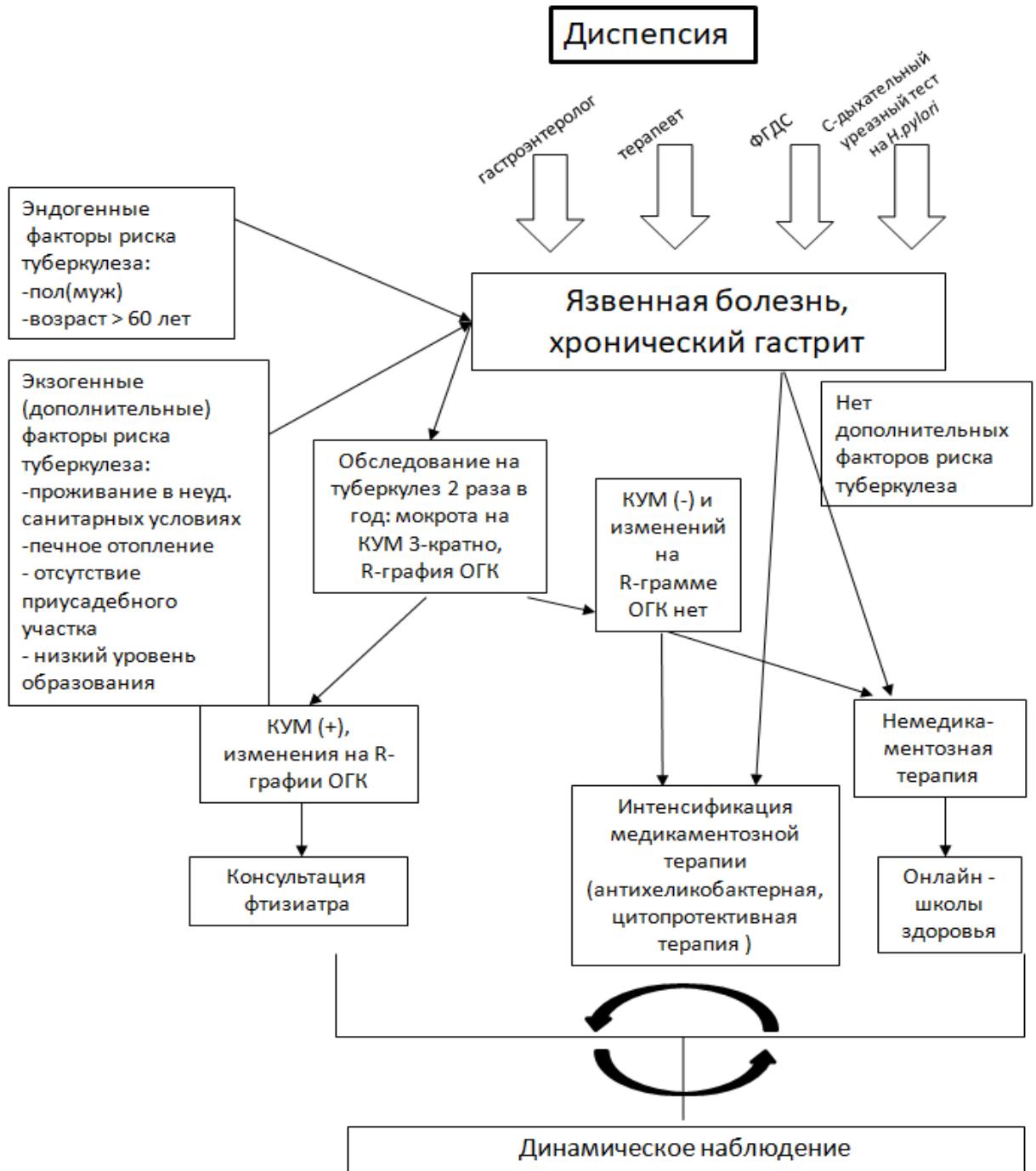


Рисунок 5.3 – Алгоритм диспансерного наблюдения врачом первичного звена пациентов с язвенной болезнью, хроническим гастритом с учетом наличия/отсутствия факторов риска туберкулеза

Пациенты с язвенной болезнью, независимо от локализации язвы, оказались наиболее уязвимой по развитию туберкулеза группой среди всех соматических

заболеваний, что требует от врача пристального внимания к данной когорте пациентов в отношении своевременной диагностики обострений, назначении адекватной терапии, контроля состояния и мотивации к здоровому образу жизни (отказ от патологических зависимостей, нутритивная поддержка, ликвидация белково-энергетической и витаминной недостаточности), формирования приверженности к лечению (см. Рисунок 5.3).

Согласно алгоритму диспансерного наблюдения, терапевту необходимо выделить пациентов с жалобами на диспепсию, которые в обязательном порядке направляются на ФГДС и проведение С-дыхательного уреазного теста (при возможности), с последующей консультацией гастроэнтеролога. При выявлении патологии ЖКТ, в первую очередь язвенной болезни (или хронического гастрита) провести обследование на туберкулез (R-графия ОГК и мокрота КУМ 3-хкратно), при наличии изменения – направить к фтизиатру. При наличии дополнительных экзогенных факторов риска развития туберкулеза больных ЯБ и хроническим гастритом обследовать с целью исключения туберкулеза с кратностью 2 раза в год в объеме R-графии ОГК. При исключении туберкулеза рекомендуется продолжить диспансерное наблюдение пациентов с ЯБ и хроническим гастритом с обязательным контролем лечения (в том числе интенсификацией медикаментозной терапии при необходимости) и обучением в онлайн-школах здоровья.

Также по результатам проведенного исследования, предложен алгоритм ведения пациентов с ХОБЛ, который может быть реализован терапевтом в рамках диспансерного наблюдения для минимизации шансов развития туберкулеза у данной когорты пациентов. Алгоритм включает компоненты немедикаментозной терапии, оценку состояния пациентов с целью инициации или интенсификации медикаментозной терапии. Обследование пациентов включает рентгенологическое исследование органов грудной клетки и исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии 2 раза в год (Рисунок 5.4).

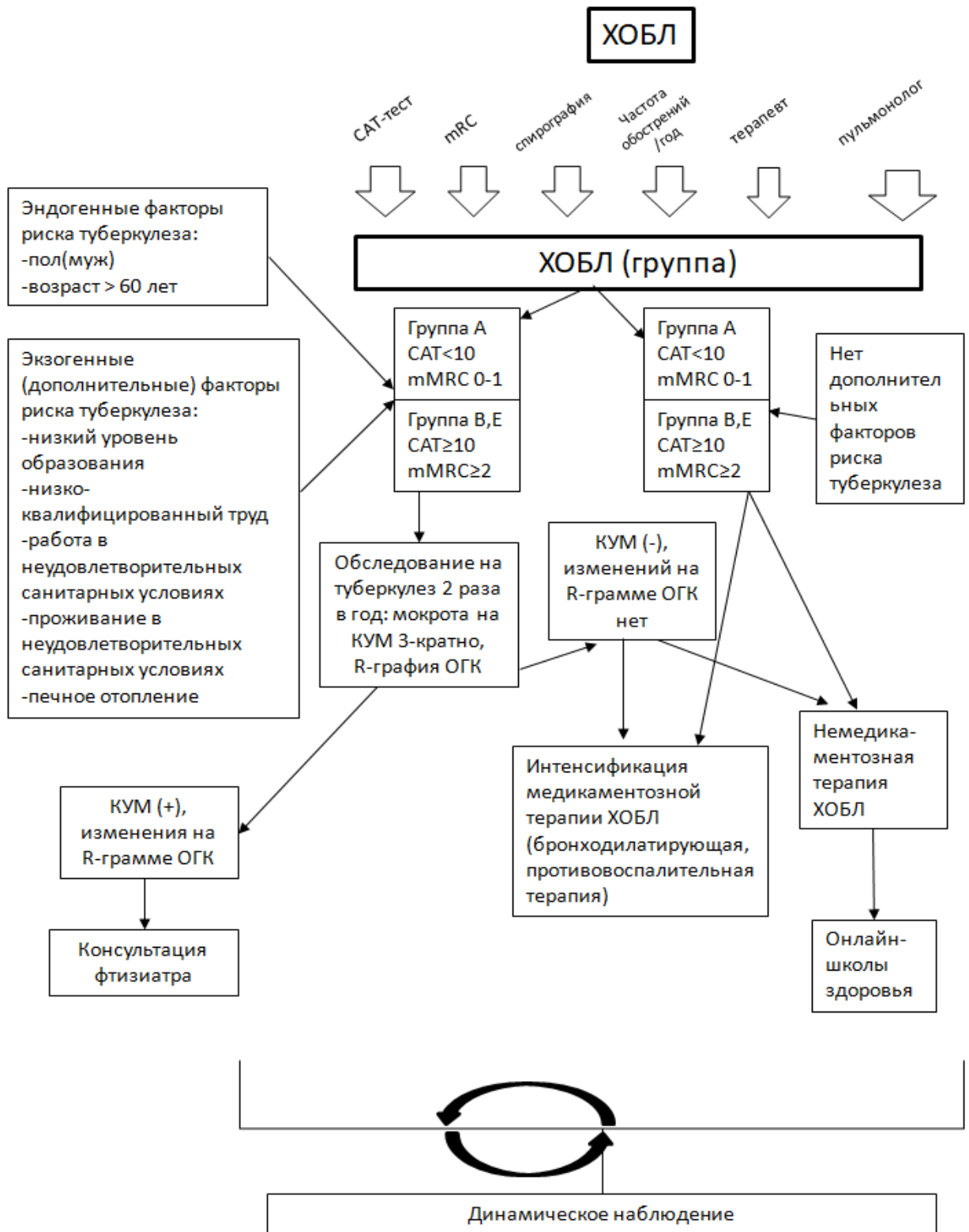


Рисунок 5.4 – Алгоритм диспансерного наблюдения врачом первичного звена пациентов с ХОБЛ с учетом наличия/отсутствия факторов риска туберкулеза

При наличии у пациента ХОБЛ терапевту необходимо провести оценку состояния пациента на основании выраженности жалоб, САТ-теста, mMRC, частоты обострений в год, данных спирометрии для уточнения степени тяжести в соответствии с GOLD, распределения пациентов по группам (А, В, Е) и назначения соответствующей терапии ХОБЛ. Провести обязательное обследование пациентов с ХОБЛ для исключения туберкулеза (R-графия ОГК, мокрота на КУМ № 3). При выявлении изменений направить пациента к фтизиатру. В последующем в рамках диспансерного наблюдения показано проведение обучения в онлайн-школах здоровья, регулярный контроль лечения, с интенсификацией медикаментозной терапии при необходимости. При наличии у пациента с ХОБЛ дополнительных факторов риска развития туберкулеза увеличить кратность профилактического обследования на туберкулез до двух раз в год в объеме рентгенографии ОГК и исследования мокроты на КУМ № 3.

Оценка эффективности проделанной работы и созданных на ее основе алгоритмов проведена на основании анализа заболеваемости туберкулезом у больных из медицинских групп риска за 2023 и 2024 год. Частота соматической патологии у больных туберкулезом представлена в Таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Частота соматической патологии у больных туберкулезом сельского района исследования в 2022–2024 годах (абс. число)

Патология \ Год	2022 (ТБ n = 52)	2023 (ТБ n = 52)	2024 (n = 49)
ССЗ	3	8	6
БЛЗ	4	3	6
ЖКТ	5	5	6
СД	0	3	3
АГ	3	8	4
ИБС	0	0	2
ХОБЛ	3	6	2
БА	1	1	0
ЯБ	4	2	0

За 2023 год в Омском районе зарегистрировано 52 случая впервые выявленного туберкулеза. Все пациенты находятся на учете у фтизиатра, получают антибактериальную терапию противотуберкулезными препаратами. При анализе имеющейся у них соматической патологии пациентов с язвенной болезнью в анамнезе не было выявлено. ХОБЛ была выявлена у 6 пациентов (11,5 %) (за предшествующие 5 лет ХОБЛ выявлена у 12,7 % пациентов). Все они были курящими, ранее базисную терапию не получали, от диспансерного наблюдения и посещения онлайн-школ отказались.

За 2024 год зарегистрировано 49 случаев впервые выявленного ТБ, из них пациентов, имевших в анамнезе язвенную болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки, выявлено не было. ХОБЛ выявлено у 2 пациентов (4,1 %), за истекший год у данных пациентов отмечено 2 и более обострений ХОБЛ (фенотип с частыми обострениями), они продолжали курить, данные пациенты от диспансерного наблюдения в течение предшествующего года отказались, обучение в онлайн-школах здоровья не проходили.

В целом, за 2023–2024 год в Омском районе Омской области зарегистрирован 101 случай впервые выявленного туберкулеза, среди них пациентов с ЯБ не выявлено (за предшествующие 5 лет 5,6 %), количество случаев ХОБЛ среди больных ТБ сократилось на 4,8 % (6 случаев (7,9 % против 12,7,6 % за предшествующие 5 лет ($\chi^2 = 3,454$, $p = 0,064$)).

РЕЗЮМЕ

Из пациентов, находящихся под диспансерным наблюдением, сформированы группы, которые включали 290 пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки и 96 пациентов с ХОБЛ. Наблюдение продолжалось в течение года. Все они осмотрены терапевтом с общеклиническим обследованием, включающим сбор жалоб, осмотр пациента и дополнительное инструментальное обследование. По результатам обследования проведена коррекция лечения.

В рамках диспансерного наблюдения всем пациентам проведено

углубленное профилактическое консультирование. Для формирования приверженности к лечению и контролю за состоянием здоровья все пациенты посетили школы здоровья. Углубленное профилактическое консультирование проводилось в формате группового – Школы здоровья (он-лайн) с исходным и последующим заполнением опросника в электронном виде. Из 386 сельских жителей, имевших заболевания ЖКТ и ХОБЛ, приглашенных в школы здоровья, исходно на отлично на вопросы опросника не ответил никто, на хорошо – 34 (8,8 %) человека, остальные ответили удовлетворительно или отказались отвечать. По окончании обучения в школах здоровья опросник заполнили 367 пациентов, из них на хорошо и отлично ответили 278 (75,7 %) человек.

Через год всем пациентам было проведено клиническое обследование с оценкой жалоб, количества обострений заболевания в течение года, инструментальное обследование. В группе наблюдения язвенной болезни на 66 % сократилось количество пациентов с жалобами на диспепсию, на 57,6 % сократилось количество пациентов, имеющих язвенный дефект по результатам ФГДС, на 15 % – количество пациентов, перенесших обострения. В группе пациентов с ХОБЛ достигнуто значимое сокращение количества пациентов с выраженными симптомами на 41 % и увеличение на 41 % – с невыраженными симптомами. Сократилось количество лиц, которым потребовалась госпитализация в течение года на 33,2 %. По спирографии у пациентов с тяжелым течением ХОБЛ отмечалось значимое улучшение легочной функции.

На основании осуществленного диспансерного наблюдения над 386 сельскими жителями, имеющими заболевания ЖКТ и ХОБЛ, нами для терапевтов/врачей ОВП предложены схемы ведения пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта и органов дыхания. Схема включает компоненты немедикаментозной терапии (онлайн-школы здоровья, отказ от курения, нутритивная коррекция), оценку состояния пациентов с целью инициации или интенсификации медикаментозной терапии. Обследование пациентов включает рентгенологическое исследование органов грудной клетки и исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии 2 раза в год.

За год диспансерного наблюдения (с 2023 по 2024 гг.) среди впервые выявленных больных туберкулезом на 7,5 % сократилось количество пациентов с ХОБЛ, в 2024 году больных язвенной болезнью не было среди впервые заболевших туберкулезом.

Таким образом, адекватный контроль за состоянием соматической патологии в рамках диспансерного наблюдения пациентов, уязвимых относительно развития туберкулезной инфекции (из медицинских групп риска по развитию туберкулеза), с использованием немедикаментозных средств (онлайн-школы здоровья, отказ от курения, нутритивная коррекция, повышение кратности флюорографических обследований до 2 раз в год) и коррекции медикаментозной терапии, своевременным проведением противорецидивных курсов лечения терапевтических заболеваний является одним из важнейших инструментов снижения заболеваемости туберкулезом в сельской местности.

ГЛАВА 6 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Снижение заболеваемости туберкулезом в России, которое наблюдается в последние годы, не является окончательным решением проблемы туберкулеза [46, 47, 56]. Значительное внимание врачей и исследователей направлено на борьбу с ВИЧ-ассоциированным и МЛУ-туберкулезом [45, 64, 124, 125, 166].

Вопросы соматической и инфекционной коморбидности являются важными в условиях взросления населения и накопления определенных заболеваний с возрастом [7, 20, 28]. Несмотря на то, что Россия вышла из числа стран с высоким бременем туберкулеза, остаются территории, очаги, группы населения, где сохраняется высокий риск его развития. Причем, общий уровень здоровья населения различных территорий зависит от целого комплекса факторов: социальных, географических, экологических, экономических, медицинских и т. д. [46, 151].

Условия проживания в сельской местности отличаются от городских в части случаев другой характеристикой жилья (малоэтажность, отсутствием удобств, теплого туалета, централизованного водоснабжения и канализации, наличием печного отопления) [92]. Сельские жители могут проживать удаленно от центральной районной больницы или врачебной амбулатории, в части районов отсутствуют медицинские работники на фельдшерско-акушерских пунктах [42, 43, 76, 92]. В связи с этим могут присутствовать объективные сложности диагностики и выявления определенных заболеваний, доступности консультаций узких специалистов и терапии [42, 43, 92, 147, 159].

При проведении настоящего исследования показана частота отдельных видов соматической патологии у жителей одного из районов Омской области. Так, у жителей Омского района Омской области в соответствии с формой федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» частота заболеваний ССС составила 14,7 %, при этом АГ встречалась с частотой 12,2 %, ИБС – 2,8 %. По данным Н. В. Погосовой,

С.А. Бойцова, 2024, распространенность сердечно-сосудистой патологии составляет от 24 до 70 % [60], при наибольшей распространенности артериальной гипертензии, в том числе, у лиц молодого и среднего возраста [65].

Частота БЛЗ у жителей Омского района Омской области составила 1,7 %, из них БА встречалась с частотой 1,4 %, ХОБЛ – 0,3 %, а по данным Н. В. Багишевой и соавт., 2022, частота патологии бронхолегочной системы составляет от 10 до 22 % [20], при этом статистическая отчетность значительно отличается от эпидемиологических данных, в частности относительно бронхиальной астмы и ХОБЛ. Многие авторы указывают на гиподиагностику заболеваний на селе, чем можно объяснить отличия их данных с полученными в Омском районе Омской области [26, 52, 53].

Частота заболеваний ЖКТ в нашем исследовании у жителей села составила 2,1 %, из них хронический гастрит встречался с частотой 1,9 %, язвенная болезнь – 0,07 %. При этом, по данным клинических рекомендаций В. Т. Ивашкина и соавт., 2024, распространенность патологии желудочно-кишечного тракта значительно выше и составляет в мире от 11–14 % среди мужчин и 8–11 % среди женщин [3, 25].

Показатель заболеваемости туберкулезом не одинаков в отдельных округах и регионах РФ [46, 47], он также может отличаться в районах области и города одного региона, что может быть связано как с уровнем дохода населения, так и доступностью медицинской помощи. Отдельные группы населения могут отличаться друг от друга особенностями состояния здоровья даже в пределах сравнительно ограниченной территории. Это касается жителей сельской местности, территорий, которые находятся на определенном удалении от мегаполисов, что накладывает отпечаток на возможности и качество оказания медицинской помощи [42, 147, 159]. Заболеваемость туберкулезом в сельской местности Российской Федерации, в сравнении с городской, в отдельных регионах выше. По данным литературы, в Красноярском крае в 1,4 раза заболеваемость туберкулезом у жителей села выше, чем в городе [38], в Свердловской области на 21 % [59]. Китайскими учеными так же отмечены

различия в заболеваемости в зависимости от пола, возраста (в возрасте 20–24 лет и пожилые люди (в возрасте 70–74 лет), города/села и региона проживания [104]. В условиях одного региона, Омской области, показатель заболеваемости в городе, сельской местности и отдельных ее районах отличается значительно, характерна его мозаичность. В районах области, приближенных к городу, каким является территория исследования – Омский район, заболеваемость выше среднеобластной: в 2022 году заболеваемость туберкулезом в Омской области составила 44,5, тогда как в Омском районе 67,1 на 100 000 человек, в 2023 году 40,7 и 49,4 на 100 тысяч, в 2024 г – 39,7 и 50,1 соответственно [52, 53].

Нами была оценена структура соматической патологии у заболевших туберкулезом жителей Омского района Омской области за 5-летний период с 2018 по 2022 год. Всего соматическая патология была выявлена 36,9 % (у 99 из 268) больных впервые выявленным туберкулезом жителей села, что в 2 раза чаще, чем у 22,7 % (17 от 75) больных ТБ жителей города (ОШ = 2,0, 95 % ДИ 1,1–3,62, $p = 0,02$). У жителей села, больных ТБ, частота встречаемости патологии сердечно-сосудистой системы составила 20,1 %, бронхолегочных заболеваний – 16,4 %, заболеваний ЖКТ – 17,9 %. Частота по отдельным нозологиям составила: АГ – 13,8 %, ИБС – 6,3 %, ХОБЛ – 12,7 %, БА – 3,7 %, ХГ – 12,3 %, ЯБ – 5,6 %, СД 3,4 %. Частота соматической патологии у больных туберкулезом жителей села выше, чем в целом у населения анализируемого сельского района.

По данным специальной литературы имеются сведения о частоте отдельных классов соматических болезней у больных туберкулезом [15, 44, 72, 149, 159]. Так, по данным Багишевой Н. В. и соавт. (2020–2022), установлена частота ХОБЛ у больных туберкулезом – 31,4 %, АГ – 12,1, ИБС – 8,2 % среди городских жителей [20, 71]. В датской популяции по данным национального регистра пациентов от 1995 по 2014 гг. у половины (52 %) пациентов с туберкулезом обнаружена ХОБЛ [158]. По данным систематического обзора М. Shabil обнаружена высокая распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, частота сердечно-сосудистых заболеваний составила 11 % [110].

Сведения о частоте отдельных соматических заболеваний у больных туберкулезом жителей села в доступных источниках литературы подробно не описаны.

Структура клинических форм впервые выявленного туберкулеза у жителей села без СП и с СП не имела различий. Наблюдали преобладание инфильтративного туберкулеза (63 и 65 % соответственно), диссеминированный туберкулез легких встречался на 5 % чаще в группе с ТБ и СП (13,6 % против 18,2 %; $p = 0,315$, χ^2). Среди пациентов с ТБ и СП на селе чаще встречались пациенты с распадом (46,5 % против 21,9 % без СП; $p = 0,001$) и бактериовыделители (91,9 % против 60,9 % ТБ без СП; $p = 0,001$), в том числе – с сохраненной лекарственной чувствительностью микобактерий туберкулеза (72,4 % против 50,7 %, $p = 0,001$).

У жителей села, больных ТБ без СП, на фоне проводимой противотуберкулезной терапии клиническое излечение было достигнуто у 82 % пациентов, что значимо выше, чем у пациентов с ТБ и СП (71,7 %, $p = 0,044$).

Социальное положение больных туберкулезом отличается в городской и сельской местности [9]. Наиболее уязвимы безработные, заболеваемость туберкулезом среди них в 48 раз выше, чем среди работающих [2]. Из впервые выявленных больных туберкулезом в сельской местности Иркутской области 50,3 % не работали, 20,8 % были пенсионерами по возрасту или имели инвалидность [2]. По нашим данным, в Омском районе Омской области среди больных ТБ и соматической патологией треть (32,3 %) не имели образования, 18,2 % – профессии, 12,1 % не имели постоянной работы, следовательно, уровень жизни и социальное положение их было низким. Пациенты с ТБ и СП значимо чаще были курильщиками, чем пациенты с ТБ без СП (67,7 % против 40,2 %; $\chi^2 = 4,47$, $p = 0,03$), потребителями алкоголя (26,3 % против 20,5 %), психоактивных веществ, в том числе – в прошлом (17,3 % против 15,4 % пациентов соответственно ($p > 0,005$)). Полученные данные подтверждают важную роль табакокурения в росте числа легочных, сердечно-сосудистых заболеваний и туберкулеза [18, 20, 72, 103]. В литературе отдельно подчеркивают роль

асоциального образа жизни в распространении инфекционных заболеваний и низкой приверженности-подобных лиц лечению [115, 117, 163].

Далее нами предпринята попытка оценки риска развития туберкулеза у жителей выбранного района области для последующей разработки профилактических мероприятий. По имеющимся данным специальной литературы показан риск развития туберкулеза у пациентов с ХОБЛ: ОШ = 2,468 (95 % ДИ 2,205–2,762) [136].

По нашим данным риск развития туберкулеза у пациентов с хронической бронхолегочной патологией составил ОШ = 11,94 (95 % ДИ 8,61–16,58), с ХОБЛ – ОШ = 46,5 (95 % ДИ 31,76–68,06), с БА – ОШ = 2,76 (95 % ДИ 1,46–5,21). Риск развития туберкулеза при наличии курения у жителей села не мог быть рассчитан ввиду отсутствия достоверных сведений о распространенности курения среди жителей исследуемого района. Среди пациентов с ХОБЛ, включенных в исследование на 4 этапе, получали ингаляционные кортикостероиды в составе поддерживающей терапии ХОБЛ лишь 15 (15,6 %) пациентов, что не позволило выявить их влияние на развитие ТБ у сельских жителей.

Патология сердечно-сосудистой системы рассматривалась предшествующими исследователями как фактор риска развития туберкулеза [110]. В нашем исследовании риск развития туберкулеза у пациентов с ССЗ составил – ОШ = 1,47 (95 % ДИ 1,08–1,98), при АГ – ОШ = 1,15 (95 % ДИ 0,81–1,63), при ИБС ОШ = 2,37 (95 % ДИ 1,44–3,87).

В отдельных публикациях патология желудочно-кишечного тракта изучалась как фактор риска развития туберкулеза [63, 82]. В Тайваньском исследовании по результатам многофакторного анализа, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь была независимым фактором риска развития туберкулеза в течение первого года после постановки диагноза (скорректированный ОШ = 1,63 (95 % ДИ 1,10–2,40), а среди пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью прием ингибиторов протонной помпы был независимым фактором

риска развития туберкулеза, наряду с пожилым возрастом, мужским полом, ХОБЛ и БА [126].

В нашем исследовании риск развития туберкулеза у жителей сельского района Омской области при наличии патологии ЖКТ составил ОШ = 10,57 (95 % ДИ 7,71–14,51), при ЯБ – ОШ = 82,86 (95 % ДИ 46,26–148,45), при хроническом гастрите – ОШ = 6,90 (95 % ДИ 4,77–9,97) .

Большинство отечественных фтизиатров основной группой риска по туберкулезу считают пациентов с сахарным диабетом (ОШ = 2,56; 95 % ДИ 1,95–3,35) [34, 73]. По данным европейских ученых, сахарный диабет увеличивает риск развития туберкулеза в три раза, удваивает риск смерти других неблагоприятных результатов в период лечения [170] Датские ученые также обнаружили более высокую распространенность СД у больных ТБ среди коренного населения с высоким уровнем дохода в возрасте до 54 лет и мигрантов в возрасте ≥ 75 лет, при этом среди больных ТБ с низким социально-экономическим статусом и среди проживающих в Гренландии распространенность СД была низкой [162].

В нашем исследовании данный факт не нашел своего подтверждения, так как риск развития туберкулеза составил у пациентов с сахарным диабетом по ОШ = 0,61 (95 % ДИ 0,32–1,19).

Группы высокого риска по развитию туберкулезной инфекции на селе составили пациенты с патологией бронхолегочной системы (ОШ = 11,94 (95 % ДИ (8,61–16,58) и желудочно-кишечного тракта (ОШ = 10,57 (95 % ДИ (7,71–14,51). Из них наиболее уязвимыми оказались пациенты с ХОБЛ (ОШ = 46,49 (95 % ДИ 31,76–68,06) и язвенной болезнью (ОШ = 82,86 (95 % ДИ 46,26–148,45). Группу наибольшего риска по развитию ТБ среди городских жителей составили пациенты с бронхолегочной патологией (ОШ = 5,95 (ДИ (2,58–13,74) и заболеваниями ЖКТ (ОШ = 2,32 (ДИ (0,73–7,38).

Хроническая обструктивная болезнь легких у сельских жителей протекала в большинстве случаев с выраженными симптомами, по опроснику САТ – 66,7 % и по шкале одышки mMRS – 68,8 %. Кроме одышки большая часть пациентов

предъявляла жалобы на кашель и выделение мокроты (95 % и 82 % соответственно). На момент включения в исследование половина пациентов имели тяжелую степень ограничения функции легких, треть – средней тяжести по классификации GOLD. Подавляющее большинство пациентов с ХОБЛ имели обострения заболевания в течение года (96,9 %). При этом, треть пациентов за последний год перенесли госпитализацию (29,2 %), у них заболевание протекало с выраженной симптоматикой и частыми обострениями. Более 80 % пациентов не получали адекватной медикаментозной терапии в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями «Хроническая обструктивная болезнь легких».

На основании проведенного анализа выявлены следующие дефекты ведения пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта: несмотря на имеющиеся жалобы у 84,5 % пациентов, на наличие язвенных дефектов у 63,4 % пациентов, острых эрозий у 14,8 % больных, отсутствует своевременное обращение за медицинской помощью. Так, 68 % пациентов с язвенной болезнью более 5 лет не проходили ФГДС. В течение последних 5 лет 100 % пациентов перенесли одно или более обострений, при этом к терапевту обратилось лишь 10 % пациентов.

По данным специальной литературы среди факторов риска развития и прогрессирования как туберкулеза, так и других хронических заболеваний, рассматриваются патологические зависимости: злоупотребление алкоголем и курение, что тесно связано с увеличением количества дезадаптированных людей с очень низким уровнем образования и культуры [9, 89]. Имеются исследования прогнозирования исходов лечения туберкулеза у пациентов с соматической патологией [13], где указывается, что, практически на 60 % исходы лечения уже имеющегося туберкулеза зависят от степени компенсации соматической патологии и нормального функционирования систем жизнеобеспечения (сердечно-сосудистой и дыхательной) [13, 88, 89]. Исследований, уточняющих роль различных факторов, касающихся наблюдения и обследования пациентов по поводу широко распространенных хронических неинфекционных заболеваний в

контексте развития туберкулеза, с акцентом на сельское население и возможности сельского здравоохранения, не найдено.

Нами выделены факторы риска развития туберкулеза у пациентов с соматической патологией и проведен факторный анализ. После сбора данных сформирована Таблица «Объект-Свойство», далее с помощью стандартизованных матриц высчитана корреляционная матрица. Для определения числа факторов использовали критерий «каменистой осыпи». Выделено 29 параметров, определяющих вероятность развития туберкулеза у пациентов с коморбидной соматической патологией, расположенных в зависимости от доли их участия в развитии заболевания. Несколько параметров складывается в фактор, оказывающий влияние на развитие заболевания.

Для пациентов с любой коморбидной соматической патологией (независимо от класса нозологии) основными немодифицируемыми (некорректируемыми) факторами риска оказались мужской пол и возраст старше 60 лет – 5,13 %, основными модифицируемыми (корректируемыми) факторами – патологические зависимости (15,7 %), отсутствие хозяйства, низкий уровень образования и дохода (8,64 %), ФЛГ обследование в группах риска по обращаемости (6,87 %). В качестве дополнительных факторов риска у пациентов туберкулезом с БЛЗ выделены низкий уровень образования и дохода (9,8 %), низко квалифицированный труд (7,3 %), печное отопление, проживание и работа в неудовлетворительных санитарных условиях (6,5 %), обращение по другому поводу, не связанному с ДС (5,1 %). Для пациентов больных ТБ и патологией ЖКТ – проживание в неудовлетворительных санитарных условиях (11,14 %), в том числе с печным отоплением (12,2 %), обследование по обращаемости (7,7 %), отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования (6,26 %).

В настоящее время вопросы лечения пациентов с соматической патологией четко регламентированы имеющимися федеральными клиническими рекомендациями, а диспансерное наблюдение – приказом Минздрава России от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» [51]. При этом лечение согласно стандартам, должно

быть весьма эффективным, при этом не всегда доступным для пациентов, проживающих в сельской местности.

Так как группами наибольшего риска по развитию туберкулеза в селе явились лица с ХОБЛ и язвенной болезнью, было решено разработать алгоритмы по их ведению, для коррекции имеющихся нарушений, формированию здорового образа жизни, и тем самым, профилактике туберкулеза. Для решения этой задачи на 4-м этапе исследования дополнительно созданы 2 подгруппы пациентов, сельских жителей, с ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки – 290 человек и с ХОБЛ – 96 человек. Пациенты прошли углубленное обследование в рамках диспансерного наблюдения для уточнения формы, стадии, степени компенсации заболеваний, они проконсультированы узкими специалистами по профилю имеющейся патологии, им проведено лечение неотложных выявленных ситуаций (эрадикационная, бронходилатирующая и противовоспалительная терапия), осуществлен подбор поддерживающей терапии. Пациентам с язвенной болезнью проведена терапия для закрытия язвенного дефекта в 63 % случаев, в 33,8 % потребовалась эрадикационная терапии по поводу *H. pylori*; более 80 % пациентов с ХОБЛ, взятых в группу диспансерного наблюдения, нуждались в коррекции или инициации терапии.

Обязательной частью комплексного лечения любой нозологии является формирование приверженности к назначенной терапии и формирование здорового образа жизни, включая физическую активность, здоровое питание, улучшение сна, отказ от табака, управление стрессом, отказ от любых проявлений девиантного поведения [98, 144]. Обучение пациентов научно обоснованным стратегиям изменения поведения позволяет выработать у них устойчивые привычки здорового образа жизни и сформировать приверженность к терапии имеющихся заболеваний.

По данным отечественных ученых, имеется положительный опыт обучения пациентов в школах здоровья, например, в рамках телефонной «горячей линии» или углубленного профилактического консультирования, но его эффективность не всегда и не везде одинакова [65, 72, 98]. Подобного же мнения придерживаются и китайские ученые, использование мобильных технологий для

самоконтроля при туберкулезе может углубить понимание пациентами тяжести и социальной опасности своего заболевания и повысить их заинтересованность в лечении и самоконтроле, что полезно для соблюдения режима лечения и повышения качества профилактики и контроля туберкулеза легких [65, 118].

Нами в виде углубленного профилактического консультирования пациентам в Омском районе предложено обучение в школах здоровья в онлайн-формате, что для пациентов сельской местности весьма актуально, так как не требует территориального передвижения, финансовых затрат и привязки к определенному времени (предоставляется возможность присутствия на занятиях онлайн и повторного просмотра занятий «в записи»). В нашем исследовании целью профилактических и лечебных мероприятий было снижение заболеваемости туберкулезом у лиц с соматической патологией. В Омском районе за 2023 год зарегистрировано с ЯБ 59 пациентов, в 2024 году – 61 пациент, при этом в 2023–2024 годах на диспансерном учете у терапевта находилось 290 пациентов с ЯБ. Все пациенты с ЯБ (100 %) в течение нескольких лет проходили периодические осмотры и обследования в рамках диспансерного наблюдения, с последующей коррекцией питания и терапии. Пациенты с ХОБЛ, напротив, показали плохую приверженность диспансерному наблюдению и лечению. Так, в Омском районе, за 2023 год зарегистрировано с ХОБЛ 217 пациентов, в 2024 году с ХОБЛ – 206 пациентов, группу диспансерного наблюдения по ХОБЛ составили всего 96 (22,7 %) пациентов, давших согласие на осмотр терапевта с проведением необходимого обследования и лечения. По истечении года наблюдения в 2023 году заболело ТБ – 52, в 2024 – 49 человек, среди них пациентов с ЯБ зарегистрировано не было, пациентов с ХОБЛ среди больных ТБ в 2023 году – 11,54 %, в 2024 – 4,08 % (за предшествующие 5 лет ХОБЛ была зарегистрирована у 12,7 % пациентов). То есть отмечено значительное снижение язвенной болезни и ХОБЛ в структуре соматических заболеваний у пациентов с впервые выявленным туберкулезом в результате обучения в школах здоровья. Отмечено повышение медицинской грамотности обучающихся в школах здоровья с 8,8 % до 75,5 %.

На основании анализа степени взаимного влияния впервые выявленного туберкулеза и коморбидной соматической патологии у пациентов, проживающих в сельской местности, с учетом факторов дополнительного риска развития туберкулеза и возможностей наблюдений пациентов с рамках сельского здравоохранения, предложен алгоритм действий врача первичного звена у категории пациентов с патологией бронхолегочной системы и желудочно-кишечного тракта в зависимости от наличия или отсутствия факторов риска туберкулеза, где предусмотрена тактика, направленная на своевременное выявление дефектов терапии с последующим использованием медикаментозных и немедикаментозных методов воздействия для достижения полного контроля при одновременной минимизации рисков развития туберкулеза у пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности.

Рабочая гипотеза, представленная на этапе планирования, была обоснована и доказана на основании результатов проведенного клинического исследования. Учитывая, что организм – это целостная структура, которая функционирует как единое целое и дисбаланс в работе основных систем организма человека (бронхолегочная, пищеварительная, сердечно-сосудистая, эндокринная) увеличивает вероятность развития инфекционной патологии на фоне гипоксии, астении, белково-энергетической и витаминной недостаточности, следовательно, достижение контроля над соматическими заболеваниями снижает вероятность заболевания туберкулезом.

Таким образом, в ходе исследования были выделены наиболее значимые факторы и группы риска по развитию туберкулеза в сельской местности, предложены алгоритмы ведения пациентов из групп риска, с патологией бронхолегочной системы и желудочно-кишечного тракта, реализуемые в рамках диспансерного наблюдения [51, 55, 56], включающие коррекцию терапии соматических заболеваний, а также обучение самих пациентов с целью формирования у них приверженности диспансерному наблюдению и своевременному лечению. Все это позволяет обеспечить высокую эффективность профилактических мероприятий по туберкулезу.

ВЫВОДЫ

1. Сахарный диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта и патология бронхолегочной системы имели большую частоту у жителей села, а сердечно-сосудистые заболевания чаще диагностированы у городских жителей. У впервые выявленных больных туберкулезом, проживающих в селе, частота соматической патологии (36,9 %) в 2 раза выше, чем у больных туберкулезом, проживающих в городе (22,7 %): по сердечно-сосудистым заболеваниям – 20,1 % и 8,0 % ($p < 0,05$), по заболеваниям желудочно-кишечного тракта – 17,9 % и 4,0 % ($p < 0,05$), бронхолегочным заболеваниям – 16,4 % и 8,0 % ($p > 0,05$), сахарному диабету – 3,4 % и 1,3 % ($p > 0,05$), (село/город соответственно).

2. Структура клинических форм впервые выявленного туберкулеза у жителей сельского района и города не отличалась и не зависела от наличия сопутствующих соматических заболеваний, преобладал инфильтративный туберкулез легких, однако на селе было больше пациентов с бактериовыделением (72,4 % против 50,7 %, $p < 0,001$) с сохраненной лекарственной чувствительностью микобактерий туберкулеза. У жителей села с туберкулезом легких при наличии соматической патологии чаще выявляли деструктивный туберкулез с бактериовыделением ($p = 0,001$), а клиническое излечение туберкулеза регистрировали реже, чем у пациентов без соматической патологии ($p = 0,044$).

3. Наличие заболеваний бронхолегочной системы увеличивало вероятность заболевания туберкулезом в 11,94 раза в селе и в 5,95 раза в городе, заболеваний желудочно-кишечного тракта – в 10,57 раза в селе и в 2,32 раза в городе. Риск развития туберкулеза у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких выше, чем у всего сельского населения в 46,5 раза, с бронхиальной астмой – в 2,76 раза, с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – в 82,9 раза, с хроническим гастритом – в 6,9 раза.

4. Для пациентов с любой соматической патологией (независимо от класса нозологии) основными немодифицируемыми факторами риска

присоединения туберкулеза оказались мужской пол и возраст старше 60 лет (5,13 %), основными модифицируемыми факторами – патологические зависимости (15,7 %).

5. Дополнительными модифицируемыми факторами риска развития туберкулеза у жителей села при наличии патологии бронхолегочной системы являются низкий уровень образования и дохода (9,8 %), низкоквалифицированный труд (7,3 %), печное отопление и работа в неудовлетворительных санитарных условиях (6,5 %), а при наличии патологии желудочно-кишечного тракта – проживание в неудовлетворительных санитарных условиях (11,14 %), в том числе с печным отоплением (12,2 %), обследование по обращаемости (7,7 %), отсутствие приусадебного хозяйства и низкий уровень образования (6,26 %).

6. Хроническая обструктивная болезнь легких у сельских жителей протекала в большинстве случаев с выраженными симптомами, имела II-III степень тяжести по GOLD, в 29,2 % случаев с частыми обострениями, более 80 % пациентов не получали адекватной медикаментозной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями.

7. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки у сельских жителей протекала в большинстве случаев с выраженными симптомами (84,5 % случаев), с наличием язвенных дефектов у 63,4 % пациентов, острых эрозий у 14,8 % больных, с обострениями в течение 5 лет у 100 % пациентов, с отсутствием полноценного обследования и противорецидивной терапии у 68 % пациентов.

8. Включение в схемы ведения сельских пациентов с соматической патологией, относящихся к группам риска по развитию туберкулеза (хроническая обструктивная болезнь легких, язвенная болезнь), наряду с консультацией узких специалистов и коррекцией терапии, комплекса профилактических мероприятий, включающего обучение в школах здоровья, позволяет минимизировать частоту обострений этих соматических заболеваний за счет повышения медицинской грамотности обучающихся с 8,8 % до 75,5 % снизить риск развития туберкулеза в группах риска.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Врачам первичного звена в сельской местности в рамках диспансерного наблюдения рекомендовано активно выявлять пациентов с патологией бронхолегочной системы и желудочно-кишечного тракта, включать их в группы риска по развитию туберкулеза и проводить своевременную коррекцию терапии для минимизации риска развития туберкулеза.

2. Для повышения дисциплинированности и мотивации к лечению необходимо на этапе первичного звена здравоохранения привлекать пациентов с соматической патологией, проживающих в сельской местности, к обучению в онлайн-школах здоровья с обязательным посещением 4 занятий, с возможностью повторного посещения занятий при необходимости, кратность посещений не ограничена.

3. Врачам первичного звена, работающим в сельской местности, обеспечить четкое выполнение стандартов ведения пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (проведение спирометрии, осмотр пульмонолога 1 раз в год, наблюдение терапевта с тестированием по САТ-тесту, оценка частоты обострений за последний год, коррекция базисной терапии) и с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки (осмотр терапевта, консультация гастроэнтеролога, проведение фиброгастродуоденоскопии 1 раз в год, с последующей оценкой частоты обострений, своевременное проведение курсов эрадикационной терапии) для достижения контроля над соматической патологией.

4. Для пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и заболеваниями желудочно-кишечного тракта с наличием дополнительных экзогенных факторов риска развития туберкулеза врачам первичного звена обеспечить кратность обследования на туберкулез 2 раза в год с включением лучевых методов обследования органов грудной клетки и мокроты на кислотоустойчивые микобактерии трехкратно.

5. Врачам-фтизиатрам участковым рекомендуется контролировать кратность и полноту проведения профилактических осмотров населения.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АГ	артериальная гипертензия
БА	бронхиальная астма
БЛЗ	бронхолегочные заболевания
БУЗОО «Омская ЦРБ»	Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Омская центральная районная больница»
БУЗОО «ГП №10»	Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Городская поликлиника № 10»
ДДАХ	длительно действующие антагонисты холинэргических рецепторов (антихолинэргические средства)
ДДБА	длительно действующие β_2 -адреномиметики
ДИ	доверительный интервал
ДПК	двенадцатиперстная кишка
ДС	жалобы со стороны дыхательной системы
ДТЛ	диссеминированный туберкулез легких.
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ЖЕЛ	жизненная емкость легких
ЖКТ	желудочно-кишечный тракт
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ИГКС	ингаляционные глюкокортикостероиды
ИТЛ	инфильтративный туберкулез легких
ИТУ	исправительно-трудовые учреждения
КПТД	клинический противотуберкулезный диспансер
КДАХ	коротко действующие антагонисты холинэргических рецепторов (антихолинэргические средства)
КДБА	коротко действующие β_2 -адреномиметики
КП	казеозная пневмония
КУМ	кислотоустойчивые микобактерии

ЛУ	лекарственная устойчивость
МБТ	микобактерии туберкулеза
ОА	остеоартрит
ОТЛ	очаговый туберкулез легких
ОФВ1	объем форсированного выдоха за первую секунду
ОФВ1/ФЖЕЛ	индекс Генслера
ОШ	отношение шансов
ФЛГ	флюорографическое обследование легких
СД	сахарный диабет
ССЗ	сердечно-сосудистые заболевания
СП	соматическая патология
ТБ	туберкулез
ФКТ	фиброзно-кавернозный туберкулез легких
ФЖЕЛ	форсированная жизненная емкость легких
ХГ	хронический гастрит
ХНИЗ	хронические неинфекционные заболевания легких
ХОБЛ	хроническая обструктивная болезнь легких
ХСН	хроническая сердечная недостаточность
ЭхоКГ	доплер-эхокардиографическое исследование
ЯБ	язвенная болезнь
САТ	COPD Assessment Test (оценочный тест по ХОБЛ)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова, А. А. Туберкулез и соматические заболевания: особенности коморбидности. / А. А. Аксенова, О. В. Кулясова // Студенческий форум. – 2019. – № 30 (81). – С. 5–8.
2. Алиев, А. В. Факторы риска, связанные с эпидемиологической ситуацией туберкулеза, клинические и эпидемиологические особенности туберкулеза легких в сельской местности / А. В. Алиев, Р. Э. Чобанов, А. А. Абдулдаева // J Clin Med Kaz. – 2016. – № 1 (39). – С. 20–24.
3. Антипов, М. О. Влияние интенсивности заболеваемости инфекционными болезнями на эпидемическую ситуацию по хроническим болезням желудочно-кишечного тракта / М. О. Антипов // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2020. – № 19 (5). – С. 61–68
4. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации / Российское кардиологическое общество. – М., 2020. – 136 с.
5. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации / Российское кардиологическое общество. – М., 2024. – 220 с.
6. Баботина, Н. А. Эпидемиологические аспекты заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации / Н. А. Баботина, О. Н. Меньшова // Наука молодых – Eruditio Juvenium. – 2023. – № 4. – С. 519–534.
7. Багишева, Н. В. ХОБЛ и туберкулез: существует ли связь? / Н. В. Багишева, А. В. Мордык, Д. И. Мордык // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т. 14, № 1-1. – С. 135–140.
8. Бичурин, Д. Р. Сахарный диабет как проблема регионального здравоохранения / Д. Р. Бичурин, А. П. Цыбусов, О. А. Черепанова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 1 (139). – С. 64.
9. Богородская, Е. М. Организационные аспекты лечения больных туберкулезом в современных условиях / Е. М. Богородская, С. В. Смердин, С. А. Стерликов. – Москва : Нью-Терра, 2011. –

216 с.

10. Бородулина, Э. В. Организация выявления туберкулеза в России и в мире / Э. В. Бородулина, С. А. Суслин // Профилактическая медицина. – 2018. – Т. 21, № 4. – С. 87–92.
11. Бронхиальная астма. Клинические рекомендации. – М., 2021. – 104 с.
12. Бронхиальная астма. Клинические рекомендации. – М., 2024. – 203 с.
13. Верижникова, Л. Н. Соматическая патология у жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / Л. Н. Верижникова, О. Д. Арямкина, Н. Н. Терентьева // Бюллетень сибирской медицины. – 2020. – № 19. – С. 13–19.
14. Взаимосвязь метаболического синдрома и сахарного диабета 2 типа с патологией пародонта (систематический обзор) / В. О. Сенина, И. Н. Усманова, И. А. Лакман [и др.] // Пародонтология. – 2024. – Т. 29, № 2. – С. 135–149.
15. Викторова, И. Б. Болезни органов дыхания у лиц, инфицированных ВИЧ, в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции и туберкулеза : структура и особенности клинико-лучевых проявлений / И. Б. Викторова, В. Н. Зимина, А. В. Кравченко // Вестник Центрального научно-исследовательского института туберкулеза. – 2023. – № 3. – С. 31–41.
16. ВИЧ-инфекция и туберкулез как наиболее сложный вариант коморбидности / О. В. Азовцева, А. В. Грицюк, М. Д. Гемаева [и др.] // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2020. – № 1 (117). – С. 79–84.
17. Вклад ВИЧ-инфекции в развитие эпидемической ситуации по туберкулезу на территории региона Западной Сибири / Л. В. Пузырева, А. В. Мордык, М. П. Татаринцева, С. Н. Руднева // Дальневосточный медицинский журнал. – 2017. – № 4. – С. 36–40.
18. Влияние потребления табака на индивидуальный и популяционный риск развития неинфекционных заболеваний в Российской Федерации / О. О. Салагай, Н. С. Антонов, Г. М. Сахарова, Н. М. Стадник // Общественное здоровье. – 2024. – № 2 (4). – С. 18–31.
19. Влияние сопутствующей патологии на исходы лечения больных

туберкулезом / Д. А. Иванова, Е. М. Белиловский, Е. М. Богородская [и др.] // Терапевтический архив. – 2024. – № 8. – С. 790–796.

20. Впервые выявленный туберкулез легких у пациента с хронической обструктивной болезнью легких и ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения: возможности терапии / Н. В. Багишева, А. В. Мордык, И. А. Викторова [и др.] // Фарматека. – 2022. – Т. 29, № 5. – С. 66–69.

21. Гастрит и дуоденит. Клинические рекомендации. – М., 2021. – 48 с.

22. Гастрит и дуоденит. Клинические рекомендации. – М., 2024. – 69 с.

23. Глобальное бремя туберкулеза в России и в мире как проблема общественного здоровья (историко-аналитический обзор) / З. М. Загдын, Н. В. Кобесов, Л. И. Русакова [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2023. – Т. 101, № 5. – С. 78–88.

24. Горшков, И. П. Сахарный диабет и туберкулез: факторы взаимного отягощения / И. П. Горшков, А. П. Волынкина, В. И. Манникова // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – № 5. – С. 69–70.

25. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых: клинические рекомендации / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, П. В. Царьков [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2024. – Т. 34, № 2. – С. 101–131.

26. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации в 2010–2022 гг. / Н. С. Антонов, Г. М. Сахарова, Л. И. Русакова [и др.] // Медицина. – 2023. – № 11 (3). – С. 1–17.

27. Жумаев, М. Ф. Трудности диагностики санитарно-гигиеническая грамотность больных лекарственно-устойчивыми типами туберкулеза легких / М. Ф. Жумаев // Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 2, № 10. – С. 346–350.

28. Заболеваемость сопутствующей патологией впервые выявленных больных туберкулезом взрослых / И. Р. Гудиева, Б. М. Малиев, Н. В. Кобесов [и др.] // Туберкулез и болезни лёгких. – 2023. – Т. 101, № 3. – С. 21–26.

29. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели

бремени туберкулеза в регионах ВОЗ, странах мира и Российской Федерации / И. А. Васильева, Е. М. Белиловский, С. Е. Борисов, С. А. Стерликов // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – № 6 (95). – С. 9–21.

30. Калининская, А. А. Проблемы и перспективы развития сельского здравоохранения / А. А. Калининская, И. М. Сон, С. И. Шляфер // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – № 27 (2). – С. 152–157.

31. Киселева, И. А. Факторы риска заболеваемости туберкулезом населения Российской Федерации / И. А. Киселева, Э. А. Зайнуллина, Н. Е. Симонович // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – № 13 (1). – С. 192–198.

32. Клинические рекомендации по этиологической диагностике туберкулеза / С. Н. Скорняков, М. А. Кравченко, С. Ю. Красноборова [и др.] // Медицинский альянс. – 2014. – № 3. – С. 39–58.

33. Количественная оценка связи табакокурения и туберкулеза легких / Н. В. Чумоватов, Н. С. Антонов, Г. М. Сахарова [и др.] // Профилактическая медицина. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 48–53.

34. Комиссарова, О. Г. Сахарный диабет как фактор риска развития туберкулеза: патофизиологические аспекты / О. Г. Комиссарова, Р. Ю. Абдуллаев, А. М. Михайловский // Медицинский альянс. – 2017. – № 3. – С. 28–34.

35. Комиссарова, О. Г. Туберкулез и сахарный диабет: современное состояние проблемы / О. Г. Комиссарова, Е. Г. Полушкина, Р. Ю. Абдуллаев // Врач. – 2023. – № 8. – С. 27–32.

36. Коморбидность патологии желудочно-кишечного тракта и туберкулёза среди пациентов республиканской клинической туберкулёзной больницы г. Ижевска / Е. А. Пермякова, Д. Н. Тронина, Е. В. Савинцева [и др.] // Modern Science. – 2020. – № 3-2. – С. 42–45.

37. Концевая, А. В. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей сельской местности по данным эпидемиологических исследований: обзор литературы / А. В. Концевая, А. О. Мырзаматова,

А. К. Каширин // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – № 6. – С. 66–71.

38. Корецкая, Н. М. Впервые выявленный туберкулез легких у жителей сельской местности Красноярского края / Н. М. Корецкая, А. Н. Наркевич // Здоровье и образование в XXI веке. – 2011. – № 12. – С. 280.

39. Корецкая, Н. М. Своевременность выявления туберкулеза легких и факторы, на нее влияющие / Н. М. Корецкая, А. Н. Наркевич, Л. Г. Носова // Acta Biomedica Scientifica. – 2012. – № 5-1 (87). – С. 368–371.

40. Манаков, Л. Г. Мониторинг заболеваемости туберкулезом и неспецифическими заболеваниями легких в Амурской области / Л. Г. Манаков, В. В. Ильин // Бюллетень. – 2013. – № 48. – С. 9–11.

41. Махкамова, З. Р. Тенденции в эпидемиологии туберкулеза в республике Крым за период 2014–2021 гг. / З. Р. Махкамова, Т. Н. Голубова, И. Ю. Ткаченко // Бюл. физ. и пат. дых. – 2022. – № 86. – С. 8–12.

42. Медико-демографические проблемы сельского населения России / А. А. Калининская, Н. А. Баянова, А. В. Муфтахова [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 6. – С. 1247–1251.

43. Медико-социальная структура пациентов с впервые выявленным и рецидивирующим туберкулезом органов дыхания, выявленным в Якутии в 2020 году / Н. А. Гуляева, Е. С. Павлова, Е. П. Ефремова, А. В. Иванова // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. – 2022. – № 1 (26). – С. 8–13.

44. Мухамедов, К. С. Частота встречаемости вирусных гепатитов среди впервые выявленных больных туберкулезом легких / К. С. Мухамедов, М. Х. Джурабаева, С. А. Рустамова // Проблемы биологии и медицины. – 2022. – № 3 (79). – С. 132–133.

45. Нечаева, О. Б. Методологические вопросы эпидемиологического надзора за туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией / О. Б. Нечаева, Е. М. Белиловский // Современные проблемы здравоохранения и медицинской

статистики. – 2021. – № 1. – С. 86–103.

46. Нечаева, О. Б. Социально значимые инфекционные заболевания, представляющие биологическую угрозу населению России / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – № 97 (11). – С. 7–17.

47. Нечаева, О. Б. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в России. / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – № 8 (96). – С. 15–24.

48. Ниязбекова, Л. С. Заболеваемость сельского населения по данным обращаемости / Л. С. Ниязбекова, Л. Б. Сейдуанова, А. К. Сайлыбекова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 10-2. – С. 219–221.

49. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации : приказ Минздрава России № 109 от 21.03.2023г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справ.-правовая система.

50. Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания : приказ Министерства здравоохранения РФ № 951 от 29.12.2014г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справ.-правовая система.

51. Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми : приказ Министерства здравоохранения РФ № 168н от 15.03.2022г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справ.-правовая система.

52. Основные статистические показатели деятельности отрасли здравоохранения Омской области и здоровья населения региона в 2023 году : [в 2 ч.] / Д. А. Щеглаков, Н. В. Ширинская, Е. А. Ничков [и др.] – Омск, 2024. – Ч. 1. – 147 с.

53. Основные статистические показатели деятельности отрасли здравоохранения Омской области и здоровья населения региона в 2023 году : [в 2 ч.] / Д. А. Щеглаков, Н. В. Ширинская, Е. А. Ничков [и др.] – Омск, 2024. – Ч. 2. – 106 с.

54. Особенности терапии ишемической болезни сердца у пациентов с

туберкулезом и хронической обструктивной болезнью легких / И. А. Викторова, Н. В. Багишева, М. В. Моисеева [и др.] // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2021. – Т. 29, № 1. – С. 10–16.

55. Особенности течения туберкулеза у жителей сельской местности / В. В. Пунга, Э. В. Путова, М. А. Якимова, Т. В. Измайлова // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – № 7. – С. 116–117.

56. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2022-2023 г. / И. А. Васильева, С. А. Стерликов, В. В. Тестов [и др.]. – Москва, 2024. – 157 с.

57. Оценка проводимой фармакотерапии больных ИБС в сочетании с туберкулезом легких с помощью нейросетевых технологий / М. А. Алыменко, Г. С. Маль, В. М. Коломиец, Н. В. Сергеева // Вестник новых медицинских технологий. – 2014. – Т. 21, № 4. – С. 108.

58. Оценка тревожно-депрессивного статуса у пациентов с различными формами туберкулеза легких / А. Ю. Березанцев, Н. Л. Карпина, Д. А. Миночкин, А. В. Масякин // Медицинский алфавит. – 2022. – Т. 1, № 21. – С. 37–42.

59. Перминова, С. А. Пути повышения эффективности профилактических осмотров на туберкулез сельского населения / С. А. Перминова, Н. Л. Струин, Э. В. Арефьева // Инфекция и иммунитет. – 2012. – № 2 (1-2). – С. 48.

60. Погосова, Н. В. Профилактическая кардиология 2024: состояние проблемы и перспективы развития / Н. В. Погосова, С. А. Бойцов // Кардиология. – 2024. – № 64 (1). – С. 4–13.

61. Подходы к выбору оптимальных режимов химиотерапии у больных туберкулезом, сочетанным с сахарным диабетом / О. Г. Комиссарова, Р. Ю. Абдуллаев, С. В. Алешина, А. Э. Эргешов // Туберкулез и болезни легких. – 2023. – Т. 101, № 5. – С. 31–35.

62. Позднякова, Д. Д. Сравнительный анализ применения методов лучевой диагностики для выявления туберкулёза. / Д. Д. Позднякова, Т. С. Симонова, В. А. Николаева // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – № 8. – С. 645–647.

63. Поливанчук, А. И. Туберкулез легких, сочетанный с заболеваниями ЖКТ / А. И. Поливанчук, А. С. Полякова // Вестник Центрального научно-исследовательского института туберкулеза. – 2021. – № 1. – С. 112.
64. Предпосылки организационных преобразований в системе противодействия распространению сочетания ТБ/ВИЧ в России / З. М. Загдын, О. Б. Нечаева, П. К. Яблонский [и др.]. – Москва, 2022. – 134 с.
65. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022 / О. М. Драпкина, А. В. Концевая, А. М. Калинина [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и практика – 2022. – № 21 (4). – С. 5–232.
66. Распространенность, осведомленность, лечение и контроль сахарного диабета в популяции / Е. С. Мазуренко, А. Н. Рябиков, Е. В. Маздорова [и др.] // Медицинский Совет. – 2025. – № 6. – С. 270–279.
67. Респираторная функция после лечения туберкулеза легких и причины рецидивов / З. К. Джагаева, О. З. Басиева, Н. В. Кобесова, Э. Т. Туаллагова // Уральский медицинский журнал. – 2022. – № 4. – С. 85–92.
68. Садулаева, П. М. Клиническое течение и лечение туберкулеза легких, сочетанного с сахарным диабетом / П. М. Садулаева, М. М. Алдатова. // Молодой ученый. – 2023. – № 29 (476). – С. 58–59.
69. Сафронов, А. Е. Проблема сочетанных инфекций туберкулеза и вирусных гепатитов / А. Е. Сафронов // Современные наукоемкие технологии. – 2006. – № 3. – С. 85–86.
70. Сахарный диабет. Клинические рекомендации. – М., 2022. – 251 с.
71. Сердечно-сосудистая патология у пациентов с впервые выявленным туберкулезом и хронической обструктивной болезнью / Н. В. Багишева, А. В. Мордык, И. А. Викторова [и др.] // Медицинский совет. – 2021. – № 14. – С. 142–148.
72. Синдром зависимости от табака, синдром отмены табака у взрослых. Клинические рекомендации / А. Г. Чучалин [и др.] // Наркология. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 3–21.

73. Современные проблемы туберкулеза легких и сахарного диабета на фоне потребления табака в мире и Российской Федерации / Н. В. Чумоватов, О. Г. Комиссарова, Н. С. Антонов, Г. М. Сахарова // Профилактическая медицина. – 2024. – Т. 27, № 4. – С. 97–102.

74. Соматическая нагрузка в России во время пандемии COVID-19 / А. Золотарева, А. Хегай, Е. Воеводина [и др.] // PLoS One. – 2023. – Т. 18, № 3. – С. e0282345.

75. Сравнительная характеристика впервые выявленного туберкулеза органов дыхания у ВИЧ-инфицированных пациентов в зависимости от способа выявления / И. Ю. Мастерова, В. Н. Зимина, А. Н. Наркевич, П. В. Гаврилов // Медицинский альянс. – 2023. – Т. 11, № 1. – С. 83–89.

76. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации. – М., 2020. – 75 с.

77. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации. – М., 2024. – 155 с.

78. Стародубов, В. И. Мультиморбидность пожилых людей в городских и сельских районах Нижегородской области / В. И. Стародубов, А. Н. Эделева, Т. П. Сабгайда // AdvГеронтол. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 177–182.

79. Степчук, М. А. Общая и первичная заболеваемость населения старше трудоспособного возраста Белгородской области / М. А. Степчук // AdvГеронтол. – 2019. – № 32 (9). – С. 658–663.

80. Стерликов, С. А. Система статистического наблюдения во фтизиатрии в Российской Федерации / С. А. Стерликов, О. Б. Нечаева, Е. М. Белиловский // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 1. – С. 45–63.

81. Сюнякова, Д. А. Особенности эпидемиологии туберкулеза в мире и в России в период 2015–2020 гг. Аналитический обзор / Д. А. Сюнякова. – Текст : электронный // Социальные аспекты здоровья населения : сетевое издание. – 2021. – № 67 (3). – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1273/30/lang,ru>.

82. Туберкулез желудочно-кишечного тракта: обзор литературы /

Ю. А. Зайцев, К. И. Абрамова, Л. Э. Капитанова, А. А. Неганова // Science Time. – 2023. – № 1 (108). – С. 5–9.

83. Туберкулез легких и заболевания желудочно-кишечного тракта / О. Н. Барканова, С. Г. Гагарина, А. А. Калеженина, Н. Л. Попкова // Лекарственный вестник. – 2015. – Т. 9, № 2. – С. 33–37.

84. Туберкулез легких у больных с разными типами сахарного диабета: течение и эффективность лечения / О. Г. Комиссарова, Р. Ю. Абдуллаев, С. В. Алешина, А. Э. Эргешов // Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 8. – С. 53–58.

85. Туберкулез у взрослых. Клинические рекомендации / Российское общество фтизиатров, Ассоциация фтизиатров // Москва. – 2020. – 121 с.

86. Туберкулез у взрослых. Клинические рекомендации / Российское общество фтизиатров, Ассоциация фтизиатров // Москва. – 2024. – 167 с.

87. Туберкулез у взрослых. Клинические рекомендации / Российское общество фтизиатров, Ассоциация фтизиатров // Москва. – 2022. – 139 с.

88. Факторный анализ медицинских факторов риска развития неблагоприятного исхода лечения туберкулеза у коморбидных пациентов / Н. В. Багишева, А. В. Мордык, И. А. Викторова [и др.] // Фарматека. – 2021. – Т. 28, № 5. – С. 96–102.

89. Факторный анализ социально-демографических предпосылок формирования туберкулеза у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких / Н. В. Багишева, А. В. Мордык, К. И. Нестерова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 7–15.

90. Факторы риска развития туберкулеза легких и их оценка в современных условиях / А. Н. Наркевич, Н. М. Корецкая, К. А. Виноградов, А. А. Наркевич. – Красноярск, 2016. – 156 с.

91. Федорова, Е. В. Эпидемиология туберкулеза в промышленном мегаполисе в современных условиях / Е. В. Федорова, В. Л. Кречетова // Вестник УГМУ. – 2023. – № 1. – С. 21–28.

92. Хакимова, Р. А. Влияние факторов жилищных условий на развитие

туберкулеза в очагах туберкулезной инфекции / Р. А. Хакимова // *Zamonaviy tibbiyot jurnali* (Журнал современной медицины). – 2023. – Т. 1, № 2. – С. 50–55.

93. Ханин, А. Л. Хроническая обструктивная болезнь легких и туберкулез легких: актуальная проблема в реальной практике / А. Л. Ханин, С. Л. Кравец // *Вестник современной клинической медицины*. – 2017. – № 10 (6). – С. 64.

94. Характеристика впервые выявленных в местах лишения свободы больных туберкулезом, учтенных за пенитенциарным сектором здравоохранения / Н. М. Корецкая, А. М. Петров, П. М. Тятенкова, А. В. Суржик // *Профессиональное юридическое образование и наука*. – 2022. – № 1 (5). – С. 23–27.

95. Холодова, А. А. Взаимосвязь состояния микробиоценоза кишечника и риска развития диспептического синдрома у больных туберкулезом / А. А. Холодов, Т. В. Пьянзова // *Сибирское медицинское обозрение*. – 2023. – № 1 (139). – С. 22–30.

96. Хроническая обструктивная болезнь легких. Клинические рекомендации. – М., 2021. – 94 с.

97. Хроническая обструктивная болезнь легких. Клинические рекомендации. – М., 2024. – 120 с.

98. Школы здоровья как способ профилактики инфекционных заболеваний у пациентов с хронической соматической патологией / М. В. Моисеева, А. В. Мордык, Н. В. Багишева [и др.] // *Фарматека*. – 2024. – Т. 31, № 6. – С. 118–125.

99. Эпидемиологические особенности туберкулеза на приарктических территориях европейского севера России (на примере Архангельской области) / А. Л. Санников, Е. Г. Даниленко, Д. А. Семерикова, М. А. Баранова // *Медицинский альманах*. – 2023. – № 1. – С. 74–81.

100. Эпидемиология впервые выявленного туберкулеза легких у женщин репродуктивного возраста / С. В. Гопоняко, И. В. Буйневич, С. В. Бутько, В. Н. Бондаренко // *Проблемы здоровья и экологии*. – 2017. – № 3 (53). – С. 79–83.

101. Язвенная болезнь. Клинические рекомендации. – М., 2020. – 42 с.

102. Язвенная болезнь. Клинические рекомендации. – М., 2024. – 107 с.
103. Active pulmonary tuberculosis: something old, something new, something borrowed, something blue / M. T. A. Wetscherek, T. J. Sadler, J. Y. J. Lee [et al.] // *Insights into Imaging*. – 2022. – Vol. 13, № 1. – P. 3
104. Age-period-cohort analysis of pulmonary tuberculosis reported incidence, China 2006–2020 / Z. Dong, Q. Q. Wang, S. C. Yu [et al.] // *Infect Dis Poverty*. – 2022. – Vol. 1, No 11. – P. 85.
105. Aggarwal, D. Evaluation of Tuberculosis-Associated Chronic Obstructive Pulmonary Disease at a Tertiary Care Hospital: A Case-Control Study / D. Aggarwal // *Lung India*. – 2017. – Vol. 5, No 34. – P. 415–419.
106. Antonio-Arques, V. Subjects With Diabetes Mellitus Are at Increase Risk for Developing Tuberculosis: A Cohort Study in an Inner-City District of Barcelona (Spain) / V. Antonio-Arques, J. Franch-Nadal, A. Moreno-Martinez // *Frontiers in Public Health*. – 2022. – № 10. – P. 789952.
107. Brown, S. Implementation of GeneXpert for TB Testing in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review / S. Brown, J. E. Leavy, J. Jancey // *Glob Health Sci Pract*. – 2021. – Vol. 3, No 9. – P. 698–710.
108. Byrne, A. L. Tuberculosis and Chronic Respiratory Disease: A Systematic Review / A. L. Byrne // *Int J Infect Dis*. – 2015. – Vol. 32. – P. 138–146.
109. Campo, G. Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Ischemic Heart Disease Comorbidity: Overview of Mechanisms and Clinical Management / G Campo // *Cardiovasc Drugs Ther*. – 2015. – Vol. 29, № 2. – P. 147–157.
110. Cardiovascular Manifestation in Tuberculosis Cases: A Systematic Review and Meta-Analysis / M. Shabil, G. Bushi, M. A. Rais [et al.] // *Current Problems in Cardiology*. – 2023. – Vol. 49, № 2. – Art. 102163
111. Ch, G. Associated Factors for Tuberculosis Recurrence in Taiwan: A Nationwide Nested Case-Control Study from 1998 to 2010 / G. Ch // *PLoS One*. – 2015. – Vol. 10, No 5. – P. e0124822.
112. China Hypertension Survey Investigators. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in China: the China Hypertension Survey, 2012–2015 /

G. Hao, X. Wang, Z. Chen [et. al.] // *European Journal of Heart Failure*. – 2019. – Vol. 21, No 11. – P. 1329–1337.

113. Chronic respiratory disease in adults treated for tuberculosis in Khartoum, Sudan / R. K. Osman, K. Mortimer, G. Bjune, A. I. El Sony // *Public Health Action*. – 2016. – Vol. 6, № 3. – P. 199–204.

114. Comparison of sputum collection methods for tuberculosis diagnosis: a systematic review and pairwise and network meta-analysis / S. Datta, L. Shah, R. H. Gilman [et al.] // *Lancet Glob Health*. – 2017. – Vol. 5, № 8. – P. 760–771.

115. D'Ambrosio, L. Tuberculosis elimination: theory and practice in Europe. / L. D'Ambrosio, M. Dara, M. Tadolini // *European Respiratory Journal*. – 2014. – Vol. 43, № 5. – P. 1410–1420.

116. Decreasing cost effectiveness of testing for latent TB in HIV in a low TB incidence area / S. Capocci, C. Smith, S. Morris [et al.] // *European Respiratory Journal*. – 2015. – T. 46, № 1. – P. 165–174.

117. Donavalli, M. A systematic review of measurement tools of health and well-being for evaluating communitybased interventions / M. Donavalli, S. C. Thompson // *Journal of Epidemiology & Community Health (United Kingdom)*. – 2015. – Vol. 69, № 8. – P. 805–815.

118. Effects of an mHealth Intervention for Pulmonary Tuberculosis Self-management Based on the Integrated Theory of Health Behavior Change: Randomized Controlled Trial / Y. Bao, C. Wang, H. Xu [et al.] // *JMIR Public Health and Surveillance*. – 2022. – T. 8, № 7. – P. e34277.

119. French, C. T. Assessment of Intervention Fidelity and Recommendations for Researchers Conducting Studies on the Diagnosis and Treatment of Chronic Cough in the Adult / C. T. French, R. L. Diekemper, R. S. Irwin // *CHEST Guideline and Expert Panel Report*. – 2015. – Vol. 148, № 1. – P. 32–54.

120. Gebhard, A. How do the definitions for multidrug-resistant Tuberculosis treatment outcomes really perform? / A. Gebhard, S. van den Hof, F. Cobelens // *American J Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2015. – Vol. 192, № 1. – P. 117–118.

121. Global Asthma Prevalence in Adults: Findings From the Cross-sectional World Health Survey / T. To, S. Stanojevic, G. Moores [et al.] // *BMC Public Health*. – 2012. – T. 12. – P. 204.
122. Global prevalence and trends in hypertension and type 2 diabetes mellitus among slum residents: a systematic review and meta-analysis / O. A. Uthman, A. Ayorinde, O. Oyeboode [et al.] // *BMJ Open*. – 2022. – T. 12, № 2. – P. e052393.
123. He, W. C. Spatial inequality, characteristics of internal migration, pulmonary tuberculosis in China, 2011–2017: a spatial analysis / W. C. He, Y. M. Gao, K. Ju [et al.] // *Infectious Diseases of Poverty*. – 2020. – T. 9, № 1. – P. 159.
124. HIV infection and multidrug resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis / Z. Z. Sultana, F. U. Hoque, J. Beyene [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2021. – № 21. – P. 51.
125. HIV, Tuberculosis, and Food Insecurity in Africa – A Syndemics – Based Scoping Review / T. Ojo, C. Ruan, T. Hameed [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – T. 19, № 3. – P. 1011.
126. Increased risk of pulmonary tuberculosis in patients with gastroesophageal reflux disease / W. C. Fan, S. M. Ou, J. Y. Feng [et al.] // *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. – 2016. – T. 20, № 2. – P. 265–270.
127. Increasing the structural coverage of tuberculosis drug targets / L. Baugh, I. Phan, D. W. Begley [et al.] // *Tuberculosis*. – 2015. – T. 95, № 2. – P. 142–148.
128. Inhaled corticosteroid is associated with an increased risk of TB in patients with COPD / J. H. Kim, J. S. Park, K. H. Kim [et al.] // *Chest*. – 2013. – T. 143, № 4. – P. 1018–1024.
129. Investigation of household contacts of pulmonary tuberculosis patients increases case detection in Mwanza, Tanzania / M. Beyanga, B. R. Kidenya, L. G. Adima [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2018. – № 18. – P. 110.
130. It Takes a Village: The Multifaceted Immune Response to Mycobacterium tuberculosis Infection and Vaccine-Induced Immunity / S. E. Larsen, B. D. Williams, M. Rais [et al.] // *Frontiers in Immunology*. – 2022. – T. 13. – P. 840225.
131. Jung, J. Pulmonary Impairment in Tuberculosis Survivors: The Korean

National Health and Nutrition Examination Survey 2008–2012 / J. Jung // *PLoS One.* – 2015. – Vol. 10, № 10. – P. e01441230.

132. Kala, M. A Study on Awareness on Pulmonary Tuberculosis among Population Covered under Rural Health Training Centre at Mamandur in Tamilnadu / M. Kala, K. R. John, M. Logaraj // *Biomed Pharmacol J.* – 2016. – Vol. 9, № 2. – P. 651–657.

133. Khan, F. A. Housing and tuberculosis in an Inuit village in northern Quebec: a case-control study / F. A. Khan // *CMAJ.* – 2016. – Vol. 4, № 3. – P. 496–506.

134. Kistana, J. Pulmonary TB: Varying Radiological Presentations in Individuals with HIV in Soweto, South Africa / J. Kistana // *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* – 2017. – Vol. 111, № 3. – P. 132–136.

135. Kuo, M. C. Type 2 Diabetes: An Independent Risk Factor for Tuberculosis: A Nationwide Population-Based Study / M. C. Kuo // *PLoS One.* – 2013. – Vol. 8, № 1. – P. e78924.

136. Lee, C. H. Risk factors for pulmonary tuberculosis in patients with chronic obstructive airway disease in Taiwan: a nationwide cohort study / C. H. Lee, M. C. Lee, C. C. Shu // *BMC Infect Dis.* – 2013. – № 13. – P. 194.

137. Little, M. P. Circulatory Disease Mortality in the Massachusetts Tuberculosis Fluoroscopy Cohort Study / M. P. Little // *European Journal of Epidemiology.* – 2016. – Vol. 31, № 3. – P. 287–309.

138. Loss of lung health from young adulthood and cardiac phenotypes in middle age / M. J. Cuttica, L. A. Colangelo, S. J. Shah [et al.] // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* – 2015. – T. 192, № 1. – P. 76–85.

139. Lyon, S. M. Pulmonary Tuberculosis / S. M. Lyon, M. D. Rossman // *Microbiol Spectr.* – 2017. – Vol. 5, № 1. – P. 10–1128.

140. Mechanisms of lung damage in tuberculosis: implications for chronic obstructive pulmonary disease / A. Kayongo, B. Nyiro, T. Siddharthan [et al.] // *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology.* – 2023. – № 21. – P. 13.

141. North, C. M. HIV Infection, Pulmonary Tuberculosis, and COPD in Rural Uganda: A Cross-Sectional Study / C. M. North // *Lung.* – 2018. – Vol. 196, № 1. –

P. 49–57.

142. O'Toole, R. F. TB meets COPD: An emerging global co-morbidity in human lung disease / R. F. O'Toole, S. D. Shukla, E. H. Walters // *Tuberculosis (Edinb)*. – 2015. – Vol. 95, № 6. – P. 659–663.

143. Perumal, R. TB epidemiology: where are the young women? Know your tuberculosis epidemic, know your response / R. Perumal, K. Naidoo, N. Padayatchi // *BMC Public Health*. – 2018. – T. 18. – P. 417.

144. Phillips, E. M. Lifestyle Medicine / E. M. Phillips, E. P. Frates, D. J. Park // *Phys Med Rehabil Clin N Am*. – 2020. – Vol. 31, № 4. – P. 515–526.

145. Prada-Medina, C. A. Systems Immunology of Diabetes-Tuberculosis Comorbidity Reveals Signatures of Disease Complications / C. A. Prada-Medina // *Scientific Reports*. – 2017. – Vol. 7, № 1. – P. 1999.

146. Prevalence and risk factors of general and abdominal obesity and hypertension in rural and urban residents in Bangladesh: a cross-sectional study / N. Ali, N. C. Mohanto, S. M. Nurunnabi [et al.] // *BMC Public Health*. – 2022. – T. 22, № 1. – C. 1707.

147. Prevalence of chronic kidney disease in China: results from the sixth China chronic disease and risk factor surveillance / L. Wang, X. Xu, M. Zhang [et al.] // *JAMA Internal Medicine*. – 2023. – T. 183, № 4. – P. 298–310.

148. Prevalence of chronic respiratory disease in urban and rural Uganda / T. Siddharthan, M. Grigsby, B. Morgan [et al.] // *Bulletin of the World Health Organization*. – 2019. – T. 97, № 5. – P. 318.

149. Prevalence of hypertension in Vietnam: a systematic review and meta-analysis / L. Meiqari, D. Essink, P. Wright, F. Scheele // *Asia Pacific Journal of Public Health*. – 2019. – T. 31, № 2. – P. 101–112.

150. Prevalence of proximate risk factors of active tuberculosis in latent tuberculosis infection: A cross-sectional study from South India / S. Munisankar, A. Rajamanickam, S. Balasubramanian [et al.] // *Frontiers in Public Health*. – 2022. – T. 10. – P. 1011388.

151. Risk factors affecting the epidemiological situation of tuberculosis, clinical

and epidemiological features of pulmonary tuberculosis in rural areas / A. Aliyev, R. Chobanov, A. Abduldayeva [et al.] // *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*. – 2016. – T. 1, № 39. – P. 20–24.

152. Risk for development of active tuberculosis in patients with chronic airway disease – a systematic review of evidence / Y. Hamada, C. J. Fong, A. Copas [et al.] // *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. – 2022. – T. 116, № 5. – P. 390–398.

153. Rogers, M. A. M. Onset of type 1 diabetes mellitus in rural areas of the USA / M. A. M. Rogers // *J Epidemiol Community Health*. – 2019. – Vol. 73, № 12. – P. 1136–1138.

154. Rural-urban differentials of prevalence and lifestyle determinants of pre-diabetes and diabetes among the elderly in southwest China / Y. Zhao, H. F. Li, X. Wu [et al.] // *BMC Public Health*. – 2023. – T. 23. – P. 603.

155. Sarkar, M. Tuberculosis Associated Chronic Obstructive Pulmonary Disease / M. Sarkar // *Clin Respir J*. – 2017. – № 11. – P. 285–295.

156. Saxena, A. Syndemic thinking in large-scale studies: Case studies of disability, hypertension, and diabetes across income groups in India and China / A. Saxena, E. Mendenhall // *Social Science & Medicine*. – 2022. – Vol. 295. – P. 113503

157. Stern, J. Asthma epidemiology and risk factors / J. Stern, J. Pier, A. A. Litonjua // Springer Berlin Heidelberg. – 2020. – Vol. 42, № 1. – P. 5–15.

158. Sy, K. T. L. Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Attributable to Tuberculosis: A Microsimulation Study / K. T. L. Sy, E. Horvath-Puho, H. T. Sorensen [et al.] // *Am J Epidemiol*. – 2023. – Vol. 192, № 6. – P. 908–915.

159. Sylvia, S. Tuberculosis detection and the challenges of integrated care in rural China: A cross-sectional standardized patient study / S. Sylvia, H. Xue, C. Zhou // *PLoS Med*. – 2017. – Vol. 14, № 10. – P. 789952.

160. TB sequel: incidence, pathogenesis and risk factors of long-term medical and social sequelae of pulmonary TB – a study protocol / A. Rachow, O. Ivanova, R. Wallis [et al.] // *BMC Pulmonary Medicine*. – 2019. – T. 19, № 1. – P. 4.

161. The acquisition of *Mycobacterium tuberculosis* infection in village doctors in China: a prospective study / H. Zhang, X. Cao, D. Wang [et al.] // *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. – 2020. – T. 24, № 12. – P. 1241–1246.

162. The prevalence of diabetes among tuberculosis patients in Denmark / F. G. Huber, K. L. Kristensen, I. K. Holden [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2022. – T. 22, № 1. – P. 64.

163. The U.S. Government and Global Tuberculosis Efforts 2018, Fact Sheet. – URL: <https://files.kff.org/attachment/fact-sheet-the-u-s-government-and-global-tuberculosis-efforts>.

164. Tuberculosis and lung damage: from epidemiology to pathophysiology / S. Ravimohan, H. Kornfeld, D. Weissman [et al.] // *European Respiratory Review*. – 2018. – T. 27. – P. 147.

165. Tuberculosis at Farmer-Cattle Interface in the Rural Villages of South Gondar Zone of Northwest Ethiopia / A. Alelign, A. Zewude, B. Petros [et al.] // *Tuberculosis Research and Treatment*. – 2019. – T. 2019, № 1. – C. 2106981.

166. Tuberculosis in the European Region / J. Mencarini, M. Spinicci, L. Zammarchi [et al.] // *Current Tropical Medicine Reports*. – 2023. – T. 10, № 2. – P. 88–93.

167. Tuberculosis screening among HIV-positive inpatients: a systematic review and individual participant data meta-analysis / A. Dhana, Y. Hamada, A. P. Kengne [et al.] // *The Lancet HIV*. – 2022. – T. 9, № 4. – P. 233–241.

168. Urban–Rural Differences in the Epidemiology of Asthma and Allergies in Nigeria: A Population-Based Study / O. O. Desalu, A. O. Adeoti, O. B. Ojuawo [et al.] // *Journal of Asthma and Allergy*. – 2021. – P. 1389–1397.

169. Use of inhaled corticosteroids in patients with COPD and the risk of TB and influenza: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / Y. H. Dong, C. H. Chang, F. L. Wu [et al.] // *Chest*. – 2014. – T. 145, № 6. – P. 1286–1297.

170. van Crevel, R. The Interaction of Diabetes and Tuberculosis: Translating Research to Policy and Practice / R. van Crevel, J. A. Critchley // *Trop Med Infect Dis*. –

2021. – Vol. 6, № 1. – P. 8.

171. Village Administration Eliciting Tubercular Cases- An Innovative Approach / K. Singh [et al.] // Int J Recent Sci Res. – 2018. – Vol. 93, № 12. – P. 29942–29945.

172. Zavala, M. J. Interrelationships between tuberculosis and chronic obstructive pulmonary disease / M. J. Zavala, G. L. Becker, R. J. Blount // Curr Opin Pulm Med. – 2023. – Vol. 29, № 2. – P. 104–111.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

1. Рисунок 2.1 – Дизайн исследования. С. 44
2. Рисунок 3.1 – Сравнительный анализ заболеваемости различными классами соматической патологии среди населения сельского и городского районов исследования, %. С. 52
3. Рисунок 3.2 – Сравнительный анализ частоты и структуры отдельных нозологий среди всего населения сельского и городского районов исследования, %. С. 57
4. Рисунок 3.3 – Динамика заболеваемости ТБ населения различных территорий. С. 59
5. Рисунок 3.4 – Количество случаев ТБ в сельском районе исследования в течение 5 лет, абс. число случаев. С. 59
6. Рисунок 3.5 – Заболеваемость ТБ в сельском и городском районах исследования (количество случаев на 100 тысяч населения) в течение 5 лет. С. 60
7. Рисунок 3.6 – Распределение больных ТБ сельского района исследования по полу. С. 61
8. Рисунок 3.7 – Распределение больных ТБ, проживающих в сельском районе исследования, по наличию соматической патологии (СП) С. 61
9. Рисунок 3.8 – Распределение пациентов по возрасту в группах ТБ и ТБ + СП, жителей сельского района исследования, %. С. 63
10. Рисунок 3.9 – Частота встречаемости отдельных классов соматической патологии среди всех больных впервые выявленным ТБ сельского района исследования (n = 268), %. С. 68
11. Рисунок 3.10 – Частота встречаемости ХНИЗ среди всех больных впервые выявленным ТБ в городском районе исследования (ГП № 10 г. Омска) (n = 75), %. С. 69
12. Рисунок 3.11 – Частота встречаемости, в сравнительном аспекте,

- соматической патологии % от всех больных впервые выявленным ТБ сельского (n = 268) и городского (n = 75) районов исследования, %..... С. 70
13. Рисунок 3.12 – Частота встречаемости, в сравнительном аспекте, отдельных нозологий среди всех больных впервые выявленным ТБ сельского (n = 268) и городского (n = 75) районов исследования, % от всех больных ТБ. С. 73
14. Рисунок 3.13 – Частота отдельных нозологий у впервые выявленных больных туберкулезом сельского района исследования, от общего числа больных ТБ (n = 268), %..... С. 74
15. Рисунок 3.14 – Частота соматической патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %..... С. 76
16. Рисунок 3.15 – Частота сердечно-сосудистой патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %..... С. 77
17. Рисунок 3.16 – Частота бронхолегочной патологии у жителей сельского района исследования без туберкулеза и с туберкулезом, %..... С. 78
18. Рисунок 3.17 – Частота патологии ЖКТ и СД у жителей Омского района без туберкулеза и с туберкулезом, %..... С. 79
19. Рисунок 3.18 – Частота сердечно-сосудистой патологии у больных туберкулезом сельского района исследования, %..... С. 86
20. Рисунок 3.19 – Гендерные и возрастные особенности пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких и сердечно-сосудистой патологией сельского района исследования, абс. цифры..... С. 87
21. Рисунок 3.20 – Частота встречаемости заболеваний бронхолегочной системы у больных туберкулезом сельского района исследования, %..... С. 89
22. Рисунок 3.21 – Гендерные и возрастные особенности пациентов с

- туберкулезом и бронхолегочной патологией сельского района исследования, абс. цифры. С. 90
23. Рисунок 3.22 – Частота различных заболеваний желудочно-кишечного тракта у больных туберкулезом сельского района исследования, %. С. 93
24. Рисунок 3.23 – Гендерные и возрастные особенности пациентов сельского района исследования с туберкулезом и патологией желудочно-кишечного тракта. С. 94
25. Рисунок 4.1 – График значений выявленных факторов формирования условий для развития туберкулеза у пациентов Омского сельского района с соматической патологией по Кеттелу (график «каменистой осыпи») С. 106
26. Рисунок 4.2 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у жителей Омского сельского района с хроническими соматическими заболеваниями. С. 107
27. Рисунок 4.3 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у жителей Омского сельского района с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. С. 119
28. Рисунок 4.4 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у пациентов жителей Омского сельского района с хроническими бронхолегочными заболеваниями. С. 125
29. Рисунок 4.5 – Весовые нагрузки основных факторов, влияющих на развитие туберкулеза у пациентов с хронической патологией желудочно-кишечного тракта Омского сельского района исследования. С. 132
30. Рисунок 4.6 – Вклад социально-демографических факторов, значимых для формирования туберкулеза у пациентов сельского района исследования с хронической соматической патологией, %.. С. 137
31. Рисунок 5.1 – Оценка усвоения полученной информации слушателями школы здоровья по язвенной болезни в сельском

	районе исследования за 2023-й год, абс. число.	С. 153
32.	Рисунок 5.2 – Сравнительная оценка уровня усвоения полученной информации слушателями школ здоровья по ХОБЛ в сельском районе исследования за 2023-й год, абс. число.	С. 154
33.	Рисунок 5.3 – Алгоритм диспансерного наблюдения врачом первичного звена пациентов с язвенной болезнью, хроническим гастритом с учетом наличия/отсутствия факторов риска туберкулеза.	С. 159
34.	Рисунок 5.4 – Алгоритм диспансерного наблюдения врачом первичного звена пациентов с ХОБЛ с учетом наличия/отсутствия факторов риска туберкулеза.	С. 161
35.	Таблица 2.1 – Численность населения Омского района Омской области в 2020–2022 гг.	С. 36
36.	Таблица 2.2 – Распределение пациентов с туберкулезом в зависимости от наличия соматической патологии.	С. 40
37.	Таблица 2.3 – Распределение коморбидных состояний у больных впервые выявленным туберкулезом жителей села (количество случаев), абс. число.	С. 41
38.	Таблица 3.1 – Частота соматической патологии у населения сельского и городского районов исследования, абс. число, % \pm m. . .	С. 52
39.	Таблица 3.2 – Частота отдельных нозологических форм патологии сердечно-сосудистой системы среди всего населения сельского района исследования, абс. число (% \pm m от численности населения района)	С. 53
40.	Таблица 3.3 – Частота отдельных нозологических форм болезней органов дыхания (БОД) среди населения сельского района исследования, абс. число (% \pm m от численности населения района)	С. 54
41.	Таблица 3.4 – Частота отдельных нозологических форм патологии желудочно-кишечного тракта среди всего населения сельского района исследования, абс. число (% \pm m от численности населения	

	района)	С. 55
42.	Таблица 3.5 – Количество случаев заболевания сахарным диабетом среди всего населения Омского сельского района исследования, абс. число ($\% \pm m$ от численности населения района)	С. 56
43.	Таблица 3.6 – Частота отдельных нозологических форм среди всего населения в сельском и городском районах исследования, абс. число, $\% \pm m$	С. 56
44.	Таблица 3.7 – Заболеваемость впервые выявленным ТБ на различных территориях (на 100 000 человек)	С. 58
45.	Таблица 3.8 – Распределение больных ТБ, жителей сельского района исследования, по возрастам в зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей патологии, абс. число ($\% \pm m$)*	С. 62
46.	Таблица 3.9 – Условия проживания пациентов сельского района исследования с впервые выявленным туберкулезом легких при наличии / отсутствии соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$) .	С. 64
47.	Таблица 3.10 – Уровень образования, профессия, наличие работы у впервые выявленных больных туберкулезом, жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$)*	С. 65
48.	Таблица 3.11 – Распространенность патологических зависимостей среди больных туберкулезом, проживающих в сельском районе исследования, абс. число, ($\% \pm m$)*	С. 66
49.	Таблица 3.12 – Доля случаев в зависимости от поражения органа или системы среди пациентов сельского района исследования с впервые выявленным ТБ, абс. число ($\% \pm m$)	С. 67
50.	Таблица 3.13 – Частота различных классов соматической патологии у жителей сельского и городского районов исследования с ТБ, Me, ($\% \pm m$)	С. 70
51.	Таблица 3.14 – Частота отдельных нозологий у пациентов сельского района исследования, абс. число ($\% \pm m$) от числа	

- случаев соматической патологии (n = 155) С. 71
52. Таблица 3.15 – Частота отдельных нозологий у впервые выявленных больных туберкулезом от общего числа больных сельского (n = 268) и городского (n = 75) районов исследования. ... С. 72
53. Таблица 3.16 – Структура других неинфекционных заболеваний, не подлежащих диспансерному наблюдению, среди больных ТБ Омского района, абс. число ($\% \pm m$) С. 74
54. Таблица 3.17 – Сравнение частоты соматической патологии у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, Ме, ($\% \pm m$) С. 75
55. Таблица 3.18 – Сравнение частоты артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число ($\% \pm m$) С. 78
56. Таблица 3.19 – Сравнение частоты БА и ХОБЛ у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число ($\% \pm m$) .. С. 77
57. Таблица 3.20 – Сравнение частоты встречаемости ХГ, ЯБ и СД у жителей сельского района исследования без ТБ и с ТБ, абс. число ($\% \pm m$) С. 78
58. Таблица 3.21 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса в зависимости от территории проживания, абс. число ($\% \pm m$) С. 79
59. Таблица 3.22 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$)* С. 80
60. Таблица 3.23 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей городского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$)* С. 82
61. Таблица 3.24 – Особенности клинических форм туберкулеза и характеристики туберкулезного процесса у жителей городского и

	сельского районов исследования при наличии соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$)*	C. 83
62.	Таблица 3.25 – Исходы лечения ТБ у жителей сельского района исследования в зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей соматической патологии, абс. число ($\% \pm m$)*	C. 84
63.	Таблица 3.26 – Количество случаев ССЗ среди больных ТБ сельского района исследования в зависимости от возраста.	C. 85
64.	Таблица 3.27 – Количество случаев сочетания патологии сердечно-сосудистой и других систем среди больных ТБ сельского района исследования.	C. 86
65.	Таблица 3.28 – Количество случаев заболеваний бронхолегочной системы среди больных ТБ сельского района исследования, в зависимости от возраста.	C. 88
66.	Таблица 3.29 – Количество случаев сочетанной патологии с БЛЗ среди больных ТБ сельского района исследования.	C. 89
67.	Таблица 3.30 – Количество случаев заболеваний ЖКТ среди больных ТБ проживающих в сельском районе исследования в зависимости от возраста.	C. 92
68.	Таблица 3.31 – Количество случаев сочетанной патологии с ЖКТ среди больных ТБ проживающих в сельском районе исследования.	C. 93
69.	Таблица 4.1 – Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей сельского района исследования.	C. 98
70.	Таблица 4.2 – Риски развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей городского района исследования.	C. 99
71.	Таблица 4.3 – Риски развития ТБ у пациентов с АГ и ИБС сельского района исследования.	C. 100
72.	Таблица 4.4 – Риски развития ТБ у пациентов с БА и ХОБЛ сельского района исследования.	C. 100
73.	Таблица 4.5 – Риски развития ТБ у пациентов с ХГ и ЯБ сельского	

	района исследования.	С. 101
74.	Таблица 4.6 – Риск развития ТБ у пациентов с СД сельского района исследования.	С. 102
75.	Таблица 4.7 – Сравнение рисков развития ТБ в зависимости от класса соматической патологии у жителей сельского и городского районов исследования (ОШ)	С. 102
76.	Таблица 4.8 – Распределение пациентов с туберкулезом и соматической патологией сельского района исследования, в зависимости от количества нозологий.	С. 103
77.	Таблица 4.9 – Собственные значения параметров и их доля в общей дисперсии.	С. 104
78.	Таблица 4.10 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической соматической патологией, жителей Омского сельского района исследования.	С. 108
79.	Таблица 4.11 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической сердечно-сосудистой патологией, жителей Омского сельского района исследования.	С. 116
80.	Таблица 4.12 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических и медицинских параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов Омского сельского района исследования с хронической бронхолегочной патологией.	С. 122
81.	Таблица 4.13 – Матрица факторных нагрузок социально-демографических параметров, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов Омского сельского района исследования с хронической патологией	

- желудочно-кишечного тракт. С. 128
82. Таблица 4.14 – Матрица долей общей дисперсии социально-демографических и медицинских факторов, значимых для формирования условий для заболевания туберкулезом у пациентов с хронической соматической патологией в Омском сельском районе исследования. С. 135
83. Таблица 5.1 – Клиническая картина на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ ($n = 96$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 143
84. Таблица 5.2 – Результаты спирографии на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ ($n = 96$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 144
85. Таблица 5.3 – Объем лекарственной терапии на момент включения в исследование пациентов с ХОБЛ ($n = 96$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 145
86. Таблица 5.4 – Жалобы и данные истории заболевания на момент включения в исследование пациентов с ЯБ ($n = 290$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 146
87. Таблица 5.5 – Результаты ФГДС на момент включения в исследование пациентов с ЯБ ($n = 290$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 148
88. Таблица 5.6 – Коррекция терапии пациентов с ХОБЛ ($n = 96$), проживающих в сельском районе исследования, на этапе диспансерного наблюдения, абс. число ($\% \pm m$) С. 150
89. Таблица 5.7 – Результаты обучения пациентов сельского района

	исследования с ЯБ и ХОБЛ в онлайн-школах здоровья, абс. число, (% $\pm m$)	С. 154
90.	Таблица 5.8 – Результаты диспансерного наблюдения пациентов с ЯБ сельского района исследования в течение 1 года (n = 290) абс. число (%).	С. 155
91.	Таблица 5.9 – Результаты диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ сельского района исследования в течение 1 года (n = 96) абс. число (%).	С. 157
92.	Таблица 5.10 – Частота соматической патологии у больных туберкулезом сельского района исследования в 2023, 2024 годах (абс. число)	С. 162