

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

ЧЕРНУШЕНКО ТАТЬЯНА ИВАНОВНА

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТАБАКОКУРЕНИЯ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ
РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ
В ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ КУЗБАССА**

14.01.04 – внутренние болезни

Диссертация

на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
кандидат медицинских наук, профессор
Аркадий Лейбович Ханин

Новокузнецк – 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	14
1.1 Определение и исторический очерк ХОБЛ	14
1.2 Распространённость ХОБЛ в различных популяциях	16
1.3 Факторы риска ХОБЛ	25
1.4 Смертность от ХОБЛ	34
1.5 Медицинское и социально-экономическое значение ХОБЛ	36
1.6 Распространённость, структура и экономические потери от болезней органов дыхания в г. Междуреченске	38
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	41
2.1 Характеристика объекта исследования	41
2.2 Дизайн исследования	44
2.2.1 Характеристика первого этапа исследования	45
2.2.2 Характеристика второго этапа исследования	47
2.3 Статистическая обработка результатов исследования	51
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	53
3.1 Распространённость факторов риска ХОБЛ	53
3.1.1 Эпидемиология табакокурения	53
3.1.2 Гендерные и возрастные особенности курения	54
3.1.3 Стаж и интенсивность курения	55
3.1.4. Зависимость частоты и интенсивности курения от других факторов	57
3.1.5 Распространённость других факторов риска ХОБЛ	58
3.2 Распространённость респираторных симптомов и заболеваний в ис- следуемой популяции населения города	61

3.2.1 Респираторная симптоматика	61
3.2.2 Информированность населения о перенесенных и имеющихся у них бронхо-лёгочных заболеваниях и заболеваниях сердца	66
3.3 Скрининг спирографических данных	71
3.3.1 Распространённость ХОБЛ по данным популяционного исследования	73
3.3.2 Сопоставление клинических и инструментальных признаков	76
3.4 Чувствительность и специфичность респираторных симптомов у па- циентов ХОБЛ	79
ГЛАВА 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	82
4.1. Сопоставление данных официальной статистики по ХОБЛ с инфор- мацией, полученной при обследовании населения	92
ВЫВОДЫ	101
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	102
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	135

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ААТ	– α_1 -антитрипсин
АР	– аллергический ринит
БА	– бронхиальная астма
БОД	– болезни органов дыхания
БЭБ	– бронхоэктатическая болезнь
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГРБ	– гиперреактивность бронхов
ДН	– дыхательная недостаточность
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ИКЧ	– индекс курящего человека
ИПВ	– индекс потенциального вреда
ИПЛ	– индекс пачка/лет
ЛПУ	– лечебно-профилактические учреждения
МЗ РФ	– Министерство здравоохранения Российской Федерации
МБУЗ ЦГБ	– Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения Центральная городская больница
МКБ	– международная классификация болезней
ОВП	– общая врачебная практика
ОЛС	– общая лечебная сеть
ОФВ ₁ (FEV ₁)	– объём форсированного выдоха за 1-ю секунду
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ (FEV ₁ /FVC)	– отношение объёма форсированного выдоха за 1-ю секунду к форсированной жизненной ёмкости лёгких (индекс Тиффно)
ПДК	– предельно допустимые концентрации
ПТД	– противотуберкулёзный диспансер
РЛ	– рак лёгкого

РФ	– Российская Федерация
СД	– сахарный диабет
ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
ССМП	– станция скорой медицинской помощи
СФО	– Сибирский федеральный округ
ФВД	– функция внешнего дыхания
ФЖЕЛ (FVC)	– форсированная жизненная ёмкость лёгких
ФР	– факторы риска
ХБ	– хронический бронхит
ХНЗЛ	– хронические неспецифические заболевания лёгких
ХОБЛ	– хроническая обструктивная болезнь лёгких
ЦВБ	– цереброваскулярные болезни
ЭЛ	– эмфизема лёгких
AR	– атрибутивный риск
ATS	– Американское торакальное общество
ERS	– Европейское респираторное общество
GARD	– Global Alliance against Chronic Respiratory Disease, «Глобальный альянс по лечению хронических заболеваний органов дыхания»
GATS	– Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака в РФ
GOLD	– Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких
RR	– относительный риск
Se	– чувствительность
Sp	– специфичность

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Высокая распространённость и неуклонный рост числа больных заболеваниями органов дыхания – характерная черта современного общества. Во всех экономически развитых странах хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) является одной из ведущих причин заболеваемости, инвалидности, смертности и представляет существенную медицинскую, а также социальную проблему [2, 7, 77, 158]. В последние годы наблюдается неуклонный рост распространённости ХОБЛ во всём мире, особенно в развитых странах с большой продолжительностью жизни [104, 115]. Распространённость ХОБЛ различна в разных странах, что зависит от частоты воздействия факторов риска (ФР) на население и организации общественного здравоохранения. В России при сплошном инструментальном обследовании рабочих крупных промышленных предприятий распространённость ХОБЛ составила от 15-19% до 86% у подземных рабочих угольных шахт [6, 11, 26, 37, 71]. По эпидемиологическим расчётам в России должно быть около 11 млн. больных ХОБЛ. Эти данные резко расходятся с официальной статистикой: по данным МЗ РФ в России количество больных ХОБЛ менее 1 млн., что подтверждает отсутствие отлаженной системы мониторинга за болезнями органов дыхания (БОД). ХОБЛ диагностируется на поздних стадиях, когда даже самые современные лечебные программы не в состоянии приостановить неуклонное прогрессирование заболевания [4, 80, 81]. Поэтому так важны исследования, направленные на изучение истинной распространённости БОД среди различных групп населения в разных регионах, которые бы отвечали стандартам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Одной из важнейших проблем является выявление распространённости респираторных симптомов, ФР БОД и отбор групп для углубленного обследования на ХОБЛ в популяции населения [77]. По данным ВОЗ и Мирового банка к 2020 году ХОБЛ будет занимать 5-е место по заболеваемости, заняв лидирующую позицию среди БОД и 3-е место по смертности среди всех болезней [15, 104, 115].

Актуальность проблемы ХОБЛ связана не только с высокой распространённостью, но также и с большой социальной значимостью заболевания, тяжёлым экономическим бременем для общества и государства [77, 114, 115].

Учитывая важность этой проблемы, ВОЗ инициировала ряд проектов, в том числе «Глобальный альянс по лечению хронических заболеваний органов дыхания» (Global Alliance against Chronic Respiratory Disease – GARD), который реализуется во многих странах мира, в том числе и в Российской Федерации (РФ) [78]. Цель проекта – выяснить истинную картину распространённости хронических заболеваний органов дыхания и ФР их развития во взрослой популяции населения разных стран.

В диагностике ХОБЛ особое внимание придаётся ключевым респираторным симптомам [115, 152]. Наличие ХОБЛ следует предполагать у всех лиц, имеющих ключевые респираторные симптомы (кашель, выделение мокроты, свистящее дыхание/хрипы в груди, одышку) при наличии ФР в анамнезе [115]. Предлагаются различные пути улучшения диагностики ХОБЛ, включающие в себя спирометрию и оценку распространённости респираторных симптомов, выполняемых по стандартным международным анкетам. Предикторами бронхиальной обструкции и ХОБЛ является наличие ключевых респираторных симптомов и их сочетание, а также табакокурение [86, 88]. Курение табака является основным ФР развития ХОБЛ, одной из наиболее значимых проблем современного здравоохранения, поскольку влечёт за собой огромные экономические и социальные потери во всём мире. Частота курения в России одна из самых высоких среди индустриально развитых стран, особенно среди мужчин трудоспособного возраста и составляет около 70% [2, 81, 115]. Исследования по изучению распространённости табакокурения в России по международным методикам проводились только в центральном регионе [2]. Эпидемиология табакокурения в соответствии со стандартами ВОЗ в Сибири исследована в Иркутской области [16].

Проблема БОД особенно актуальна для промышленных городов, так как одним из ведущих ФР развития ХОБЛ являются промышленные поллютанты [2, 6, 7, 47]. Междуреченск – центр угольной индустрии Кузбасса, промышленность города характеризуется моноотраслевой структурой, угольная отрасль является градообразующей. Более 60% населения трудится на предприятиях угольной отрасли: добыча, переработка и транспортировка угля. Даже при соблюдении гигиенических нормативов работники угольных предприятий в процессе производства подвергаются несоизмеримо более интенсивному воздействию поллютантов, чем остальное население и рабочие других предприятий. В городе, как и во всей области, напряжённая экологическая ситуация. Суровый климат, особенности промышленности и экологии города, а также широкое распространение курения среди шахтёров делают БОД одной из самых важных социальных и медицинских проблем в городе и регионе [71].

Однако в отечественной литературе недостаточно освещены особенности ХОБЛ в шахтёрских городах, возможности скрининговых методов исследования в диагностике заболевания на уровне первичного звена медицинской помощи.

Настоящая работа посвящена изучению распространённости ФР ХОБЛ, респираторных симптомов и табакокурения в шахтёрском городе Междуреченске Кемеровской области.

Цель исследования:

Выявить распространённость факторов риска и ключевых респираторных симптомов хронической обструктивной болезни лёгких, установить её распространённость, и предложить муниципальную программу по диагностике и профилактике ХОБЛ в г. Междуреченске.

Задачи исследования:

1. Изучить распространённость основных факторов риска хронической обструктивной болезни лёгких и определить их прогностическое значение у взрослого населения г. Междуреченска с применением стандартизированного международного опросника GARD.

2. Изучить распространённость респираторных симптомов и информированность взрослого населения г. Междуреченска о болезнях органов дыхания.

3. Провести анализ показателей спирографии для выявления обструктивных нарушений вентиляции в исследуемой группе респондентов. Оценить чувствительность и специфичность отдельных респираторных симптомов, их сочетания как предикторов бронхиальной обструкции.

4. Изучить распространённость ХОБЛ в случайной выборке взрослого населения г. Междуреченска.

5. Разработать муниципальную программу по диагностике и профилактике хронической обструктивной болезни лёгких на уровне первичного звена медицинской помощи в городе Междуреченске.

Научная новизна работы:

Впервые выполнен анализ структуры заболеваемости БОД, инвалидности и смертности от ХОБЛ среди взрослого населения г. Междуреченска за период 1999-2010 гг.

Впервые в шахтёрском городе юга Западной Сибири по протоколу программы GARD в России (ВОЗ) на большом эпидемиологическом материале проведено исследование по выявлению и оценке прогностического значения основных факторов риска развития ХОБЛ в разных возрастных группах мужчин и женщин. Изучена эпидемиология табакокурения среди взрослого населения г. Междуреченска. Выявлена высокая распространённость респираторных симптомов и хорошая информированность населения о заболеваниях органов дыхания по самооценке респондентов в Кузбассе. Установлена высокая чувствительность (92,3%) и специфичность (89,2%) сочетания четырёх респираторных симптомов при ХОБЛ.

Впервые получены данные по высокой распространённости хронической обструктивной болезни лёгких в шахтёрском городе Кузбасса.

Впервые проведено сопоставление распространённости хронической обструктивной болезни лёгких по данным официальной статистики и при эпидемиологическом скрининговом обследовании с применением международного (валидизированного для России) опросника и спирографического исследования.

Разработана и внедрена муниципальная программа по ранней диагностике и профилактике хронической обструктивной болезни лёгких на уровне первичного звена медицинской помощи в г. Междуреченске – «Пульмонология на 2013-2017 гг.».

Практическая значимость работы:

Полученные данные о распространённости и структуре основных факторов риска ХОБЛ (табакокурение, профессиональные вредности) позволяют обоснованно планировать, разрабатывать и внедрять комплексные лечебно-профилактические мероприятия с учётом потребностей практического здравоохранения. Репрезентативные сведения по распространённости табакокурения позволяют повысить информированность руководителей города, региона и населения о данной проблеме и её последствиях, обосновать необходимость активного внедрения программ комплексного лечения табачной зависимости для профилактики никотин-индуцированных заболеваний; а также разработать мероприятия, позволяющие, исходя из точных данных в конкретном городе, реализовать последнее Постановление Правительства РФ по защите населения от табачной зависимости (распоряжение Правительства РФ от 11.03.2013 г.).

Применение адаптированных опросников ВОЗ позволило провести оценку распространённости основных ФР развития ХОБЛ, оценить распространённость ключевых респираторных симптомов в разных возрастных и социальных группах, определить группы лиц с высоким риском заболевания.

Результаты, полученные при анкетировании населения, позволяют сформировать группы повышенного риска по ХОБЛ, которым требуется углубленное обследование, в том числе – исследование функции внешнего дыхания (ФВД). Это способствует выявлению заболевания на ранних стадиях, когда

проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уменьшение курения с назначением современной базисной терапии, оказывается наиболее эффективным. Проведение спирографии среди всего населения является затратным методом, не выполнимым в условиях реального здравоохранения. Использование валидизированного анкетного скрининга по протоколу программы GARD в России позволяет оптимизировать применение спирографии для выявления ХОБЛ.

Полученные данные о распространённости ХОБЛ в городе Междуреченске Кемеровской области с моноугольной индустрией позволяют оценить эпидемиологическую ситуацию, сопоставить эти результаты с аналогичными исследованиями отечественных и зарубежных авторов. Результаты проведённого исследования позволили предложить муниципальную программу по оптимизации ранней диагностики и профилактики ХОБЛ для первичного звена медицинской помощи.

Основные положения, выносимые на защиту

1. В шахтёрском городе юга Кузбасса основными факторами риска хронической обструктивной болезни лёгких являются высокая распространённость табакокурения (80% мужчин и 30% женщин молодого возраста), профессиональные вредности (63% мужчин и 18,3% женщин) и печное отопление углём (9%). Респираторные симптомы выявляются у 41,7% взрослого населения города и имеют сопряжённость с полом (чаще у мужчин), с курением (40,8%) и профессиональными вредностями (43%).

2. Сочетание таких респираторных симптомов как кашель, выделение мокроты, одышка и свистящее дыхание/хрипы в груди обладает высокой чувствительностью и специфичностью (92,3% и 89,2%) и может быть чётким предиктором бронхиальной обструкции.

3. Распространённость ХОБЛ среди обследуемого взрослого населения города с применением опросника и спирографии составила 26,3%. Использование валидизированного опросника GARD позволяет более надёжно выявлять

распространённость респираторных симптомов, оптимизировать применение спирографии и получить реальные показатели распространённости ХОБЛ, сопоставимые с данными исследований, выполненных по аналогичной методике.

Внедрение результатов работы в практику

Основные результаты диссертационного исследования включены в лекционный материал для обучения врачей терапевтов, пульмонологов и фтизиатров на кафедрах терапии и фтизиопульмонологии ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ. Результаты работы внедрены и используются в центре медицинской профилактики и в практическом здравоохранении г. Междуреченска, в базовой клинике кафедры фтизиопульмонологии г. Новокузнецка.

Апробация материалов диссертации

Материалы диссертации представлены на конгрессах Российского респираторного общества (Москва, 2010 г.; Уфа, 2011 г.; Москва, 2012 г.; Казань, 2013 г.); на III съезде терапевтов Сибири и Дальнего Востока (Новосибирск, 2012 г.); на VII Национальном конгрессе терапевтов (Москва, 2012 г.); областных конференциях терапевтов (Новокузнецк, 2011 г.; Кемерово, 2012 г.). Основные результаты работы доложены на городских пульмонологических конференциях (2009-2014 гг.), ежегодных научно-практических конференциях молодых учёных ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ (Новокузнецк, 2010-2011 гг.), на учёном совете терапевтического факультета и расширенном заседании кафедры фтизиопульмонологии ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ (Новокузнецк, 2013 г.).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 27 печатных работ, в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ. Издано учебное пособие «Табакокурение» для медицинских работников и пациентов (Москва, 2014 г.).

Личный вклад автора

Автором сформулированы цели, задачи исследования и основные положения, выносимые на защиту. Проанализированы отечественные и зарубежные источники литературы, посвящённые проблеме выявления и диагностики ХОБЛ. Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан и проанализирован лично автором.

Объём и структура работы

Диссертация изложена на 121 страницах машинописного текста и построена по традиционному плану. Она включает список использованных сокращений, введение, обзор литературы, главу материалов и методов исследования, главы собственных исследований и обсуждения результатов, выводы, практические рекомендации, список литературы, приложения. Работа иллюстрирована 12 таблицами, 24 рисунками. Список литературы включает 181 литературный источник, из них 87 отечественных и 94 зарубежных публикаций.

Глава 1.

СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Определение и исторический очерк хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ)

Одним из важных вопросов в пульмонологии и терапии является определение понятия ХОБЛ, несмотря на длительное применение аббревиатуры ХОБЛ в повседневной клинической практике [28, 76, 83, 99, 115-117].

Прослеживаются две исторические тенденции в интерпретации ХОБЛ. Одна из них связана с выделением определённой группы заболеваний нижнего отдела дыхательных путей, при которых ведущим проявлением болезни являются обструктивные нарушения вентиляции. Вторая – направляет врача на выделение той стадии обструктивных лёгочных заболеваний, когда появляются признаки дыхательной недостаточности (ДН) и обструкция носит необратимый характер [76, 80, 168].

На симпозиуме в Лондоне, учреждённом фармакологической компанией «Siba» осенью 1959 г., хронический бронхит (ХБ), бронхиальная астма (БА) и эмфизема лёгких (ЭЛ) были объединены общим определением «хронические неспецифические заболевания лёгких» (ХНЗЛ) [76, 80, 106]. Сохраняющийся со времён И.В. Давыдовского термин «неспецифические» подразумевал под собой нетуберкулёзные заболевания лёгких [17]. Само определение «ХНЗЛ» было не совсем чётким и характеризовалось существенной противоречивостью [81]. По рекомендации ВОЗ в эти годы ХБ определяют как заболевание, проявляющееся продуктивным кашлем в течение трёх месяцев в году на протяжении двух лет, при отсутствии других болезней со сходными симптомами. В последующем это определение стали применять лишь для проведения эпидемиологических исследований.

В 1962 году в Москве и в 1964 году в Минске на международных симпозиумах в группу ХНЗЛ были включены дополнительно хроническая пневмония, бронхоэктатическая болезнь (БЭБ) и пневмосклероз. Тем не менее, уже тогда было очевидно условное выделение термина ХНЗЛ [76]. Период 70-х и 80-х годов прошлого столетия был этапом накопления ценных научных материалов, оценки новых методов профилактики и лечения. Дискуссия с новой силой возобновилась в 90-е годы XX века, стали создавать международные и национальные рекомендации и стандарты по данной проблеме (Канада, 1992 г.; Россия, 1995 г.; Европейское респираторное общество (ERS), 1995 г.; США, 1995 г.; Великобритания, 1997 г.). В этих рекомендациях определение термина ХОБЛ являлось не совсем чётким и, нередко, вело к противоречивости отдельных положений [76, 158].

В 1999 году Россия одной из первых стран Европы приняла Федеральную программу, в которой говорилось об отсутствии общепринятого определения ХОБЛ [69]. В сентябре 2000 года на одном из конгрессов ERS была принята Глобальная инициатива по ХОБЛ – GOLD (Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) – результат деятельности экспертов ВОЗ по проблеме ХОБЛ с участием российских учёных, регулярно пересматриваемый в последующем. Последняя редакция принята в 2011 г. на основе данных, полученных с применением многоцентровых исследований [84, 116].

В 2004 году были впервые опубликованы объединённые стандарты по ХОБЛ, разработанные на основе доказательной медицины Американским торакальным обществом (ATS) и ERS [76]. В России в 2004 году принято второе издание Федеральной программы по ХОБЛ. Все сведения, приведённые в данном издании, основаны на проверенных международных данных, отвечающих современным требованиям медицины, основанной на доказательствах, и учитывают национальные особенности [70]. Согласно GOLD, 2008 г. важными диагностическими признаками ХОБЛ являются: анамнестические – наличие факторов риска; клинические – кашель с выделением мокроты, одышка; функциональные – постбронходилатационное значение объёма форсированного выдоха

за 1-ю секунду ($ОФВ_1$) менее 80% от должных величин в сочетании с отношением объёма форсированного выдоха за 1-ю секунду к форсированной жизненной ёмкости лёгких ($ОФВ_1/ФЖЕЛ$) менее 70%. Впервые было сказано, что болезнь можно предупредить и лечить [117]. В GOLD, 2011г. добавлено, что ФР может быть туберкулёз; подчеркнуто, что для ХОБЛ характерны системные эффекты, связанные с многочисленными внелёгочными проявлениями: метаболический синдром, потеря мышечной массы и выраженная мышечная слабость, лёгочная и лёгочно-сердечная недостаточность, когнитивные нарушения и депрессия. В настоящее время пришло понимание, что имеются различные фенотипы ХОБЛ [3, 48, 117, 143, 153].

Кроме классических вариантов – бронхитического и эмфизематозного, выделяют фенотип ХОБЛ с выраженным метаболическим синдромом; фенотип, характеризующийся частыми обострениями; ХОБЛ у женщин и другие [49, 50, 75, 85]. Сегодня много внимания уделяется проблеме коморбидности ХОБЛ, в частности, частому сочетанию ХОБЛ с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и сахарным диабетом второго типа (СД) [29, 77, 92, 139, 167].

С учётом современных представлений используется следующая формулировка ХОБЛ: «Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) – заболевание, которое можно предотвратить и лечить, характеризующееся персистирующим ограничением скорости воздушного потока; которое обычно прогрессирует и связано с повышенным хроническим воспалительным ответом лёгких на действие газов и/или патогенных частиц. У ряда пациентов обострения и сопутствующие заболевания могут влиять на общую тяжесть ХОБЛ» [15, 115].

1.2 Распространённость ХОБЛ в различных популяциях

В XXI век человечество вошло с массой новых глобальных проблем, одной из которых стало резкое увеличение распространённости хронических лёгочных заболеваний. В условиях ухудшающейся экологии и распространения ку-

рения растёт не только заболеваемость, но инвалидизация и смертность от патологии органов дыхания, причём, в основном, за счёт ХОБЛ [79, 80, 96, 135, 140, 146, 147, 156].

ХОБЛ является одним из наиболее распространённых заболеваний современного человека, что объясняется распространением табакокурения, загрязнением среды обитания, промышленными вредностями и бытовыми поллютантами, а также повторяющимися эпизодами инфекции дыхательных путей, особенно перенесёнными в детстве [80, 84].

БОД занимают ведущие позиции в мире по заболеваемости, распространённости, инвалидизации и смертности. Поэтому БОД являются тяжёлым социально-финансовым бременем для многих развитых стран [76, 109, 117, 149, 178]. В России БОД (острые и хронические бронхиты, БА, пневмонии, ХОБЛ и др.) являются самой частой причиной временной нетрудоспособности и входят в число пяти групп болезней, являющихся основной причиной смертности населения [7, 76].

Особое место принадлежит ХОБЛ, заболевание чаще выявляется в тяжёлой и крайне тяжёлой степени тяжести и наносит колоссальный материальный ущерб обществу [4, 136]. Существующая длительное время нозологическая неопределённость ХОБЛ, отсутствие общих принципов диагностики не позволяли изучить и провести анализ данных по распространённости данного заболевания в разных странах мира [178]. К 2001 году стали известны результаты 32-х исследований, соответствующих принципам «доказательной медицины» (англ. evidence-based medicine), по изучению распространённости ХОБЛ [104, 119]. Опубликованные данные по распространённости ХОБЛ варьировали от 0,2 до 18,5% [104]. Низкие показатели распространённости ХОБЛ были в тех исследованиях, где за критерий выставления диагноза был предложен принцип «обращаемости». Подобный подход к диагностике позволяет выявлять лишь клинически выраженные стадии заболевания, характерные для тяжёлого и крайне тяжёлого течения ХОБЛ, в том числе, при формировании инвалидизирующих осложнений.

Диагностика ХОБЛ по наличию респираторных симптомов, выявленных в процессе скрининга населения, также не может быть объективной. С одной стороны респираторные симптомы неспецифичны и могут наблюдаться при другой патологии лёгких, в ряде случаев могут быть симптомом и внелёгочных заболеваний, а с другой стороны, особенно при лёгком течении болезни, бывают малосимптомные и даже бессимптомные формы заболевания. Необходимость проведения спирометрии, как одного из обязательных методов диагностики ХОБЛ при проведении эпидемиологических исследований по изучению распространённости данного заболевания, была показана японскими авторами в рамках исследования NICE (National Institute for Clinical Excellence) [76, 98]. Результаты данного исследования с использованием спирометрии позволили в 30 раз увеличить возможность диагностики ХОБЛ [166]. Проводимые сотрудниками ВНИИП эпидемиологические исследования на экспериментальных базах с общим количеством более 1 млн. человек продемонстрировали, что около 30% лиц, страдающих ХБ, были недоучтены. Если экстраполировать данные этих исследований на всю страну, то можно предположить, что распространённость ХБ среди взрослого населения составляла примерно 16 на 1000 населения. В 2002 году в России эта цифра была 16,1 на 1000 населения [56]. Анализ эпидемиологических характеристик ХОБЛ в разных странах мира затруднителен из-за значительных различий в применении терминов ХБ, ЭЛ и ХОБЛ. Лидирующее место в структуре ХОБЛ принадлежит ХБ, на его долю приходится 70-90% случаев всех заболеваний этой группы [51, 56]. В работах А.Е. Мишукова в структуре ХБ необструктивный бронхит занимает 60,8%, а обструктивный бронхит 39,2% [45]. «Нет заболевания более обычного, более распространённого и в то же время менее изученного, чем ХБ» – эти слова произнесены французским пульмонологом К. Kourilsky в 1962 году и актуальны до сих пор, поскольку многие вопросы этиопатогенеза, клиники, лечения и профилактики остаются открытыми [76].

По данным главного терапевта и пульмонолога России академика А.Г. Чучалина (2010), в последние годы на фоне снижения численности постоянного населения РФ (с 144,2 млн. в 2004 г. до 142,9 млн. на 14.10.2010 г.) число выявленных больных БОД ежегодно увеличивалось. Число случаев заболевания БОД, зарегистрированных впервые в жизни, среди всего населения в 2004 г. составляло 41 946 062 (29 396,7 случаев на 100 тыс. населения), а распространения БОД всего 50 052 538 (35 077,9 случаев на 100 тыс. населения). В 2009 г. показатель общей заболеваемости БОД всего населения России составил 57 220 008 (40 321,6 случаев на 100 тыс. населения), а в 2010 г. – 54 187 046 (38 182,9 случаев на 100 тыс. населения) – 24% от всех зарегистрированных заболеваний [7].

В структуре общей распространённости болезней взрослого населения России БОД занимали 2-е место после болезней системы кровообращения. Среди взрослых в 2010 г. было зарегистрировано всего 23 770 614 больных. Впервые выявленных – 17 749 548 (74,8% от всех БОД). В структуре общей заболеваемости взрослых доля БОД в 2010 г. составляла 14,4%, а среди впервые зарегистрированных болезней у взрослых БОД являлись причиной 29,8% всех новых случаев [7].

В течение последних 5 лет отмечалось ежегодное увеличение первичной заболеваемости взрослого населения ХБ и ЭЛ (код международной классификации болезней (МКБ-Х) J40 – J43), что было связано с улучшением диагностики этих болезней. В 2010 г., по сравнению с 2004 г., прирост показателя первичной заболеваемости составил 24,6%. В то же время общая заболеваемость взрослых ХБ и ЭЛ ежегодно уменьшалась. В 2010 г. снижение показателя общей заболеваемости, по сравнению с 2004 г., составило 7,6%. В 2010 г. было зарегистрировано всего 1 664 382 взрослых больных ХБ и ЭЛ [7].

С 2004 г. произошли значительные позитивные перемены в диагностике и лечении ХОБЛ и БЭБ. Благодаря применению функциональных методов исследования больных ХБ на амбулаторном этапе, у этих пациентов раньше стала

выявляться бронхиальная обструкция и осуществляться их перевод в группу больных ХОБЛ. На это указывают данные об увеличении в 2010 г. общей заболеваемости взрослого населения ХОБЛ и БЭБ на 39,8%; а первичная заболеваемость выросла на 52,2%, по сравнению с 2004 г. [7]. Всего в 2010 г. было зарегистрировано 789 313 взрослых, больных ХОБЛ и БЭБ. Тенденция к уменьшению числа больных ХБ и ЭЛ и увеличению количества больных ХОБЛ и БЭБ была общей для населения всей территории РФ. Наибольшее количество больных этими заболеваниями было зарегистрировано в Сибирском федеральном округе (СФО). Общая заболеваемость ХОБЛ и БЭБ увеличилась в 2010 г., по сравнению с 2005 г., на 10,8%. Первичная заболеваемость оставалась на одном уровне [7].

Ведущие мировые эксперты по ХОБЛ подчёркивают, что необходимы эпидемиологические исследования по распространённости ХОБЛ, выполненные по единым стандартам [54, 62, 118]. Эксперты ВОЗ настаивают на изучение показателя с помощью комплексной единицы измерения ущерба DALY (Disability Adjusted Life Years – «год жизни, изменённый или потерянный в связи с нетрудоспособностью и/или преждевременной смерти, стандартизированной по степени тяжести») [117]. Согласно прогнозам экспертов, к 2020 году ХОБЛ станет 5-й причиной потерь в мире (в 1990 г. занимал 12-е место), пропустив вперёд ССЗ, цереброваскулярные болезни (ЦВБ), депрессии и несчастные случаи [146].

Известно, что распространённость ХОБЛ в мире в 1990 г. во всех возрастных группах среди мужчин и женщин составляла 9,3 на 1000 у мужчин и 7,3 на 1000 у женщин [15]. Особой проблемой стал факт, что ежегодно количество новых случаев ХОБЛ среди лиц женского пола растёт примерно в 3 раза быстрее, чем среди лиц мужского пола. По прогнозам специалистов, распространённость ХОБЛ к 2015 г. увеличится среди мужчин на 43%, а среди женщин на 142% [50].

В связи с существовавшими разночтениями по вопросам дефиниций, диагностики и лечения ХОБЛ в 90-х годах создавались международные и национальные стандарты по данной проблеме (США, 1995 г.; ERS, 1995 г.; Россия, 1995 г.). Во всех этих документах подчёркивается, что в настоящее время ещё нет надёжных и точных эпидемиологических данных о ХОБЛ.

Начиная с 2000 года большинство стран мира стали участниками международных исследований по изучению распространённости и социальному бремени ХОБЛ. Значительная частота БОД выявлена во Франции – 45%; Чехии – 37%; Финляндии – 32,3%; Дании – 30%; Словакии – 24,5%; Монголии – 24,4%; Швеции – 22,4%; Польше – 21% [124, 135, 147, 149].

В 2000 г. были опубликованы результаты многоцентрового исследования, проведённого в 7 регионах Испании (IBERPOC study) [165]. ХОБЛ выявлен у 9,1% населения старше 45 лет, причём у 78% больных диагноз был поставлен впервые. Во всём мире наблюдается гиподиагностика ХОБЛ. Это связано с тем, что заболевание обычно не распознаётся на ранних стадиях. В Греции в 2004 г. распространённость ХОБЛ составила 8,4%, причём у мужчин это заболевание выявлялось в 2,5 раза чаще, по сравнению с женщинами [175]. Похожие данные были получены в Корее в 2005 году, распространённость ХОБЛ составила 7,8% [130]. Исследования, выполненные в других азиатских странах, выявили ХОБЛ, в частности в Японии, Китае в 3,6% и 5,9% соответственно [32, 125, 181]. Распространённость ХОБЛ в Бразилии (2005 г.) была практически 16%, в Индии (2006 г.) – 4,1% [126, 142]. Причём, и в этих исследованиях прослеживаются тенденции по большей распространённости ХОБЛ у мужчин по сравнению с женщинами. Интересные результаты по распространённости ХОБЛ были получены в Японии. По данным одного метаанализа, проведённого в Японии, распространённость ХОБЛ составила 9,1% [32, 125]. По результатам другого исследования, проведённого в 12 странах Азиатско-Тихоокеанского региона – 6,3%, по отчётам ВОЗ – 3,9%; а по данным официальной статистики лишь 0,2%.

Выявлены значительные (до 2 раз) различия в распространённости ХОБЛ в 12 странах мира. В Гонконге и Сингапуре отмечена самая минимальная распространённость ХОБЛ – 3,5%, во Вьетнаме максимальная – 6,7% [74, 107].

В 2005г. были опубликованы результаты крупномасштабного международного исследования PLATINO (Project Latin American Treatment for the Investigation of Pulmonary Obstruction). Исследование было проведено под эгидой Латиноамериканского торакального общества (ALAT) в 5 городах Латинской Америки: Бразилия (Сан-Паулу), Чили (Сантьяго), Мексика (Мехико), Венесуэла (Каракас) и Уругвай (Монтевидео). Оно продемонстрировало распространённость ХОБЛ у лиц в возрасте старше 60 лет от 18,4% в Мексике до 32,1% в Уругвае [142].

Аналогичное по дизайну, но более масштабное исследование BOLD (Burden of Obstructive Disease – Бремя хронической обструктивной болезни лёгких) обеспечило уникальную возможность оценить распространённость ХОБЛ в популяциях взрослых людей старше 40 лет как в развитых, так и развивающихся странах (18 стран мира) с помощью стандартизированных опросников и лёгочных функциональных тестов. Распространённость ХОБЛ II стадии и выше (по классификации GOLD, 2002 г.) по данным этого исследования составила $10,1 \pm 4,8\%$; для мужчин – $11,8 \pm 7,9\%$ и для женщин – $8,5 \pm 5,8\%$. В Зальцбурге (Австрия) распространённость ХОБЛ стадии I и выше составила 26,1% и была почти одинаковой среди женщин и мужчин (25,7% и 26,6% соответственно) [99].

Таким образом, значительные расхождения по данным эпидемиологических исследований и официальной статистики существуют не только в нашей стране.

К сожалению, достоверной информации о распространённости ХОБЛ на территории РФ или сопредельных с ней государств СНГ на сегодняшний день не имеется, серьёзные эпидемиологические исследования, посвящённые изучению распространённости ХОБЛ и БА, проведены лишь в отдельных регионах [70, 84]. По официальным данным Минздравсоцразвития России в стране зарегистрировано около 1 млн. больных ХОБЛ, тогда как с учётом данных эпидемиологических исследований их должно быть, по экспертной оценке А.Г. Чучалина, более 11 млн. [70, 84].

Н.С. Антонов в 1998 г. изучил данные медицинской статистики по распространённости ХОБЛ в разных регионах РФ: самого высокого уровня с 1987 по 1996 гг. (за 10 лет) они достигли в 1994 г. – 1 930 на 100 тыс. населения. В Москве этот показатель составил 2 563,4; в Смоленской области – 2 987,5; в Чувашии – 3 018,8; на Алтае – 3 092,1; в Алтайском крае – 4 505,1; в целом, по Западно-Сибирскому региону распространённость ХОБЛ была самой высокой [2, 21].

Следует обратить внимание на факт, что по МКБ IX-X в класс болезней органов дыхания включали как все острые инфекционные заболевания верхних дыхательных путей, так и ХБ, ЭЛ, БА, другие заболевания органов дыхания, в частности – пневмокониозы.

Распространённость ХОБЛ в 1999 г. у взрослого населения г. Санкт-Петербурга составила всего 0,08% (n=311), в 2000 г. – 0,19% (n=781) [21]. По данным М.М. Ильковича (2001) выявляемость ХОБЛ у взрослых в те годы составляла всего 5% [28].

Статистические показатели – это «вершина айсберга», то есть большинство случаев ХОБЛ не диагностируется на ранних этапах и, следовательно, не лечится, поскольку пациенты не знают о своих проблемах с БОД. Справедливости ради надо заметить, что поздняя диагностика ХОБЛ не является проблемой лишь российской медицины. По данным экспертов ERS своевременно диагностируется только 25% больных ХОБЛ [82]. Как показывают эпидемиологические исследования, пациенты не обращаются к врачам до тех пор, пока не появляются значимые клинические симптомы и болезнь становится очевидной [80]. В большинстве случаев исследования по изучению распространённости ХОБЛ указывают на высокий процент вновь выявленных пациентов с этим заболеванием, что говорит о гиподиагностике ХОБЛ во всех странах мира [165].

В связи с тем, что термин ХОБЛ используется в практическом здравоохранении России последние 15 лет, а стандарты по диагностике и лечению появились только 10 лет назад, истинная распространённость ХОБЛ в России тре-

бует дальнейшего изучения. Таким образом, первые эпидемиологические исследования ХОБЛ в России полностью подтвердили справедливость экспертной оценки о многократном занижении официальной медицинской статистики (фактическая распространённость ХОБЛ превышает в 3-5 и более раз). Имеются сведения о том, что до 80% больных не знают о наличии у них этого заболевания [82].

О необходимости стандартизированных подходов писал ещё Н.В. Путов (ВНИИП) – большое количество эпидемиологических исследований, проведённых в бывших республиках Советского Союза, показали крайне трудно сопоставимые результаты. Различия опубликованных показателей в десятки и сотни раз невозможно объяснить различными условиями среды обитания и работы населения [51, 56].

В литературных источниках приводятся значительные различия в распространённости ХОБЛ в разных природно-климатических регионах. При обследовании населения распространённость ХНЗЛ на северо-западе России выше на 10%, а в Сибири и на Дальнем Востоке – на 15-20%, чем усреднённые данные по РФ [40, 64]. Этот показатель колеблется от 13% (в средней полосе России) до 43,5% (на вредных производствах Крайнего Севера) и до 60% среди горнорабочих очистных забоев на угольных шахтах Кузбасса [58, 71]. Среди неорганизованного населения в Рязанской области выявлены обструктивные нарушения ФВД у 14% обследованных [78]. В Иркутской области распространённость ХОБЛ среди сельского населения составила 6,6% (среди мужчин – 14,6%, среди женщин – 1,8%), среди городского населения 3,1% (среди мужчин – 4,7% и среди женщин – 1,6%) [36]. В г. Самаре распространённость ХОБЛ была 14,5% (среди мужчин – 18,7%, среди женщин – 11,2%) [5, 19]. В Омской области распространённость ХОБЛ к 2005 г. составила 35% среди всех хронических заболеваний лёгких [47].

Таким образом, современные многоцентровые эпидемиологические исследования, проведённые за последнее десятилетие в различных регионах страны, с

различными природно-климатическими и социально-экономическими условиями в различных профессиональных группах, показали неоднородные цифры распространённости ХОБЛ [78]. Но все авторы подтвердили, что цифры, полученные при эпидемиологических исследованиях, многократно превышают данные официальной статистики. Очень важным этапом, влияющим на конечные результаты, является формирование репрезентативных выборок с высоким количеством откликов. Необходимо дальнейшее проведение многоцентровых стандартизированных эпидемиологических исследований по распространённости ХОБЛ. Особую важность такие исследования приобретают для моногородов Сибири, где основная масса работоспособного населения трудится на предприятиях, связанных с добычей и переработкой каменного угля [23, 37, 58, 71, 72].

1.3 Факторы риска ХОБЛ

Изучение факторов риска является важным моментом на пути совершенствования методов профилактики, ранней диагностики и лечения любого заболевания.

В рекомендациях ERS по диагностике, лечению и профилактике ХОБЛ приводится классификация ФР хронической обструктивной болезни лёгких в зависимости от доказанной значимости (табл. 1) [1, 15, 74, 80, 97, 116, 117, 158, 177].

Таблица 1 – Классификация факторов риска ХОБЛ

Вероятность значения факторов	Внешние факторы	Внутренние факторы
Установленная	Курение. Профессиональные вредности (кадмий, кремний).	Генетические факторы (дефицит α_1 -антитрипсина).
Высокая вероятность	Загрязнение окружающего воздуха (SO_2 , NO_2 , O_3); прочие профессиональные вредности; низкий социально-экономический статус; пассивное курение у детей.	Пол, недоношенность; респираторные инфекции в детстве; высокий уровень IgE (атопия); гиперреактивность бронхов; наследственность.

Возможная вероятность	Аденовирусная инфекция. Дефицит витамина С.	Генетическая предрасположенность; группа крови А(II); отсутствие IgA.
-----------------------	---	---

Курение табака во всех версиях GOLD признаётся самым изученным, но не единственным ФР ХОБЛ [15, 76, 77, 82, 95, 116-118, 126]. Проводимые крупные эпидемиологические исследования установили достаточно большой процент больных ХОБЛ среди некурящих лиц (20-30%) [63, 101]. Несмотря на то, что в некоторых из этих исследований период наблюдения за больными длился до 20 лет, ни в одном из них не отслеживали течение заболевания от начала до конца [59, 101].

Большинство доказательств, касающихся ФР ХОБЛ, получены из перекрёстных эпидемиологических исследований, которые показывают, что в большинстве случаев происходит суммирование ФР, а не причинно-следственные связи.

Таким образом, современное понимание ФР ХОБЛ во многом является неполным, идёт накопление информации о том, что многое зависит от индивидуальной предрасположенности к ХОБЛ (генотипа человека) [12, 25, 43, 59, 60, 129, 132, 160]. Исследования, выполненные в последние годы, выделяют различные фенотипы ХОБЛ, связанные с генетическими и иными факторами [31, 48, 49, 50, 85, 86, 97, 140, 141, 143, 153].

В последней версии GOLD (2011) к ФР ХОБЛ отнесён и туберкулёз. Это очень важно для России, поскольку по данным ВОЗ РФ входит в число 22-х государств мира, где проживают 80% больных туберкулёзом [79, 115].

ХОБЛ – экологически зависимое заболевание, в формировании которого основным и наиболее агрессивным фактором является табакокурение [63, 82, 84, 95, 97]. Шанс появления респираторных симптомов возрастает с количеством ежедневно выкуриваемых сигарет. У активных курильщиков раньше появляются хронические лёгочные симптомы и более быстро ухудшается функциональное состояние лёгких, обнаружен также дозозависимый эффект между курением табака и ускоренным снижением ОФВ₁ [80, 88, 95, 127].

Разница между курильщиками и некурящими возрастает прямо пропорционально характеру курения: курильщики трубок и сигарет имеют более высокие показатели заболеваемости и распространённости ХОБЛ, чем некурящие, однако менее низкие, чем у курильщиков сигар. Риск смерти в результате ХОБЛ в 30 раз выше у лиц, выкуривающих 25 и более сигарет в сутки [9]. Для курильщиков характерен дозозависимый риск развития ХОБЛ [127]. Было замечено, что у постоянных курильщиков более низкие показатели $ОФВ_1$, что способствует уменьшению продолжительности жизни [127]. Активное курение также ассоциируется с раком лёгких (РЛ), особенно высок риск у начавших курить в возрасте до 15 лет и прямо связан с количеством сигарет, выкуриваемых за сутки. У некурящих заболеваемость РЛ составляет 3,4 на 100 тыс. населения; у курящих < 10 сигарет/сутки – 51,4; при 20-40 сигаретах/сутки – 144; > 40 сигарет в сутки – 217 на 100 тыс. населения [110].

По предположению Канадского торакального общества, взаимосвязь табакокурения и ХОБЛ более сложна, чем она представлена в современной научной литературе. Несмотря на прямую зависимость между ними, одного факта курения недостаточно для развития заболевания, необходимо иметь предрасположенность к ХОБЛ [2, 80, 86, 96]. У курильщиков табака риск развития ХОБЛ равен 80-90% [80, 97].

По данным ВОЗ, в мире около 1,26 млрд. курящих людей, распространённость курения среди взрослых мужчин составляет свыше 50%, а среди женщин примерно 11% [179]. Россия, к сожалению, входит в число мировых лидеров по распространению табакокурения, и количество курящих людей продолжает расти [30, 114, 174, 179]. Согласно данным ВОЗ Россия занимает 4-е место по числу выкуриваемых сигарет (после США, Китая и Японии) [179].

По результатам GATS (Global Adult Tobacco Survey – Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака в РФ в 2009 г.) распространённость табакокурения среди взрослого населения РФ составила 39,1% (43,9 млн. человек), среди мужчин – 60,2% (30,6 млн.) и среди женщин – 21,7% (13,3 млн.) [14].

Научные исследования, проводимые в последние годы, позволили установить большую информативность показателя «индекса курящего человека» (ИКЧ) = (количество выкуренных в день сигарет) × (число месяцев в году). При ИКЧ = 120-160 обязательно появятся симптомы бронхита курильщика; при ИКЧ > 160 появляется большой риск развития ХОБЛ; ИКЧ > 240 неизбежно приведёт к развитию ХОБЛ [76]. Лица, имеющие индекс 240, относятся к

$$\text{ИПЛ} = \frac{(\text{число выкуриваемых сигарет в день}) \times (\text{стаж курения})}{20}.$$

«злостным курильщикам» (человек выкуривает ежедневно по 20 сигарет и курит круглый год). Есть и другая, более информативная расчётная формула, которая учитывает длительность курения и выражается как индекс пачка/лет:

Этот показатель считается более объективным, нежели ИКЧ [24, 82].

Американская психологическая ассоциация на основе анализа 2,5 тыс. научных трудов сделала вывод, определяющий табачную зависимость как «никотиновую наркоманию» [24, 80].

В отдельных исследованиях показано, что женщины наиболее чувствительны к воздействию табачного дыма, чем мужчины [105, 177]. Так, в Пекинском респираторном исследовании здоровья, в котором сравнивали 1 618 мужчин и 1 669 женщин среднего и пожилого возраста, доля курящих была выше среди мужчин (78% и 35% соответственно), но показатели лёгочной функции среди женщин оказались ниже, чем среди мужчин [180]. В другом исследовании, проведённом в Китае и посвящённом падению ОФВ₁ на фоне курения в зависимости от пола (4 500 обследованных), наблюдавшихся в течение 24-х лет, показано более значимое негативное воздействие табакокурения на лёгочную функцию у женщин [100]. При одном и том же уровне потребления табака степень ухудшения бронхиальной обструкции (тяжесть ХОБЛ) у женщин всегда выше, по сравнению с мужчинами [105, 120].

Пассивное курение («second-hand» курение) также может быть причиной развития респираторных жалоб и ХОБЛ [82, 112, 134, 173]. У взрослых пассивное курение на 10-43% увеличивает риск развития ХОБЛ [97].

Активное курение в период беременности может подвергнуть плод риску вследствие вредного воздействия на внутриутробный рост и развитие органов дыхания и, возможно, первичного антигенного воздействия на иммунную систему ребёнка [145, 161, 171].

Некоторые исследователи считают, что инфекции детского периода можно отнести к ФР ХОБЛ (частые ОРВИ и патология верхних дыхательных путей) [18, 162]. Рецидивирующие инфекции респираторного тракта в раннем детском возрасте способствуют снижению функции лёгких и учащению респираторных заболеваний в дальнейшем [116, 152]. Зарубежные клиницисты и эпидемиологи не разделяют патогенную роль респираторных вирусов в генезе ХОБЛ [94, 152]. По мнению же отечественных пульмонологов и вирусологов роль респираторных вирусов за рубежом недооценивается [79, 85, 86]. Один из мировых лидеров в пульмонологии А.Г. Чучалин рассматривает вирусные респираторные заболевания не только как причину обострения ХОБЛ, но и как возможный фактор их возникновения (запуска каскада изменений, приводящих к ХОБЛ) [76].

По данным А.Н. Кокосова у 91,4% больных в период обострения бронхита была выявлена вирусная инфекция, а у 83,3% больных ХБ вирусы были обнаружены и в момент клинической ремиссии [32].

Не менее важную роль в заболеваемости ХОБЛ наряду с табакокурением, особенно в индустриально-развитых странах, представляет загрязнение окружающей среды. Экологическое загрязнение в промышленных городах, по мнению многих исследователей, является одним из важнейших ФР ХОБЛ и реализуется при наличии генетической предрасположенности [19, 86, 157, 170]. Многочисленные эпидемиологические исследования убедительно доказывают, что повышенные концентрации аэрополлютантов действительно приводят к росту заболеваемости и смертности от ХОБЛ [7, 38]. Ежегодно в России в атмосферный воздух попадает более 20 млн. тонн от автотранспорта и около 30 млн. тонн

вредных веществ от промышленных предприятий, около 73% всего населения страны живёт в условиях постоянного превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе в 5-10 раз [9].

Профессиональные вредности являются недооцененным ФР ХОБЛ [86, 91, 121, 122, 141]. К ним относятся: органические и неорганические пыли различного состава (угольная, кремнийсодержащая пыль, многие виды растительной пыли), а также химические агенты, пары и дымы. Поскольку на рабочем месте присутствует, как правило, целый комплекс вредных веществ, оценка роли какого-то специфического агента, вызвавшего развитие ХОБЛ, крайне затруднительна. Влияние угольной пыли само по себе, в достаточных дозах, может вызвать снижение скорости воздушного потока [10, 104]. К профессиям с повышенным риском развития ХОБЛ относятся шахтёры, рабочие металлургической промышленности, строители, шлифовщики и полировщики металлических изделий, электросварщики, железнодорожники; рабочие, занятые переработкой хлопка и производством бумаги; работники сельского хозяйства, где воздействие пылевых факторов наиболее агрессивно [80]. При достаточно длительном и интенсивном воздействии ингаляционных вредностей ХОБЛ может формироваться и у некурящих лиц [67, 86]. Отдельные ингаляционные воздействия (органическая пыль, пары и дым) могут провоцировать развитие гиперреактивности дыхательных путей [170]. По данным крупного популяционного исследования NHANES-III (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*) доля ХОБЛ, обусловленная профессиональной деятельностью, составила 19,2% среди работающего населения в целом и 31,1% среди лиц никогда не куривших [122]. Аналогичные результаты опубликованы в отчёте ATS, из которого сделан вывод, что профессиональные вредности являются причиной 10-20% всех случаев развития хронических лёгочных симптомов или нарушений функции лёгких, специфичных для ХОБЛ [90].

Пока не совсем ясна роль других профессиональных вредностей, в частности аэрозолей угольной пыли, хотя исследования Б.Т. Величковского [9] дока-

зывают, что угольная пыль, обладая малофиброзирующим эффектом, может запускать воспалительные, каскадные изменения в слизистой бронхов, аналогичные изменениям при ХОБЛ. А.Л. Ханин с соавторами выявил при сплошном обследовании горняков, что распространённость ранних стадий ХОБЛ среди горнорабочих угольной шахты «Распадская» составляет более 50% [58, 71].

Домашнее загрязнение продуктами сгорания биоорганического топлива (дерево, навоз животных, уголь, остатки урожая), парами приготовления пищи и отопительных приборов в недостаточно проветриваемых помещениях может стать причиной чрезмерно сильного загрязнения воздуха внутри помещения [80, 94, 102, 111, 116, 117, 150, 151]. Всё большее количество данных говорит о том, что загрязнение воздуха внутри помещений вследствие сжигания биоорганического топлива для приготовления пищи и обогрева в плохо вентилируемых жилых помещениях является важным ФР развития ХОБЛ (особенно у женщин в развивающихся странах) [94, 102, 113, 164]; это подтверждается результатами исследований случай-контроль [150]. В России влияние этого ФР ХОБЛ практически не изучено, и врачи не обращают на него внимания, хотя население сёл и малых городов использует древесину и уголь для отопления домов и приготовления пищи. Особое значение этот фактор может иметь для Кузбасса, где углём отапливается большинство индивидуальных жилых домов и строений.

Пока остаётся непонятно, как пол влияет на риск развития ХОБЛ [103, 180]. Раньше считалось, что ХОБЛ является привилегией мужчин. Анализ, проведённый в развитых странах, выявил, что распространённость ХОБЛ в настоящее время практически одинакова среди мужчин и среди женщин, что отражает изменения общей картины курения табака [138, 148, 163, 180].

Одним из немаловажных ФР развития ХОБЛ и быстрого ухудшения лёгочной функции является наличие гиперреактивности бронхов (ГРБ). Связь между БА, гиперреактивностью дыхательных путей и повышенным риском развития ХОБЛ впервые была описана Ogie et al [цитата из работы А.Г. Чучалина, 76]. Считается, что астма, атопия, неспецифическая ГРБ, возможно, играют

роль в развитии ХОБЛ. У больных БА ОФВ₁ падает быстрее по сравнению с лицами, не имеющими БА, также как это имеет место у курильщиков с ГРБ по сравнению с курильщиками без ГРБ [116, 117, 134]. Однако, курение – единственный доказанный и принятый всеми исследователями внешний фактор, который в силах воздействовать на конституциональные особенности, способствуя развитию хронической обструкции [1, 32, 76]. Но самое главное, что этот ФР ХОБЛ поддается лечебному воздействию [79, 94].

Прочие ФР развития ХОБЛ менее изучены, но исследования в этом направлении продолжаются, и многие авторы приводят собственные интересные данные. Так в исследовании А.В. Рыбас показано, что ХОБЛ достоверно чаще встречается у лиц с А (II) – 48,75% и В (III) – 38,75% группами крови [31, 60].

Влияние внешних факторов, таких как курение, загрязнение окружающей среды (вдыхание вредоносных частиц), реализуется при наличии генетической предрасположенности [12, 31, 43, 60, 160]. Единственным документированным генетическим ФР, ассоциированным с развитием ХОБЛ, является тяжёлая наследственная гомозиготная недостаточность α_1 -антитрипсина (ААТ), основного циркулирующего ингибитора сывороточных протеиназ. Это рецессивный признак, наиболее часто встречается у лиц родом из Северной Европы. Хотя дефицит ААТ имеет отношение к малой части популяции, он иллюстрирует приводящее к ХОБЛ взаимодействие между генами и воздействием окружающей среды [93, 131, 169].

Недавно проведённые исследования показали, что несколько однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) также ассоциируются с повышенным риском развития ХОБЛ. В частности, это полиморфизмы генов коллагена IV типа $\alpha 3$, члена 1 семейства 11 растворимых переносчиков (SLC11A1), интерлейкинов (IL)-1 β , IL-27, а также микросомальной эпоксидгидроксилазы (EPHX1) [123, 128, 129, 133]. Установлено также, что ОНП в генах регулятора трансмембранной проводимости при муковисцидозе (Cystic fibrosis transmembrane

conductance regulator, CFTR), матричной металлопротеиназы-9 (ММП-9) и хемокинового лиганда-1 (CCL1) ассоциируются с повышением тяжести и/или риском развития обострений ХОБЛ [132, 172].

Сегодня не вызывает сомнения факт, что наследственность предопределяет фенотип ХОБЛ (эмфиземоподобный, бронхитический, с частыми обострениями или в сочетании с метаболическим синдромом) [3, 48, 143, 153].

Популяционные исследования демонстрируют, что существует семейная агрегация и кластеринг ХОБЛ внутри семей [144].

Окончательно не установлены механизмы влияния социально-экономического статуса на развитие ХОБЛ, тем не менее, имеются доказательства превалирования ХОБЛ у лиц с низким социальным статусом [27, 76, 82, 89, 154, 155]. Однако, невыяснено связано ли это с влиянием воздушных поллютантов, более частым курением, скученностью людей, плохим питанием, либо с прочими факторами, которые определяются низким социально-экономическим положением [168]. непонятно, какие признаки, связанные с низким социально-экономическим статусом, являются самыми существенными, но в нужде и бедноте пребывают 70% болеющих женщин по сравнению с 30% мужчин с ХОБЛ [177].

Питание не является первичным ФР развития ХОБЛ. Однако, в эксперименте на животных была продемонстрирована взаимосвязь голодания и анаболического/катаболического статуса с развитием ЭЛ [108, 159]. При компьютерной томографии лёгких у женщин с длительным снижением питания вследствие нервной анорексии были выявлены эмфиземоподобные изменения [108].

Для нашей страны также особую актуальность имеет воздействие фактора холода на формирование ХОБЛ, так как основная доля населения проживает в условиях продолжительного влияния холодного фактора [80]. В ряде работ продемонстрировано, что воздействие метеофакторов (низкая температура атмосферного воздуха, низкая влажность его и барометрического давления) приводит к ГРБ, снижению механизмов местной защиты органов дыхания и функциональным изменениям [33, 61, 73].

Таким образом, несмотря на общепризнанность лидирующей роли курения в патогенезе ХОБЛ, приоритетность того или иного ФР определяется конкретными особенностями человеческого индивидуума.

В условиях крупного промышленного центра со своими экологическими, природно-климатическими, производственно-промышленными и социально-экономическими особенностями могут варьировать не только частота и распространённость ФР, но и их важность в патогенезе заболевания, что обуславливает необходимость проведения скрининговых исследований.

1.4 Смертность от ХОБЛ

Уровень смертности является очень важным эпидемиологическим показателем и, как правило, наиболее точным предиктором социальной значимости того или иного заболевания. 2010 год был объявлен ERS **Годом болезней лёгких**, которые стали одной из самых частых причин смертности и ранней инвалидизации населения. Острее всего ситуация с ХОБЛ и БА, от которых умирает в 2,2 раза больше людей, чем от РЛ. Так, каждые 5 минут от ХОБЛ в мире умирает 100 человек. Ежегодно от ХОБЛ умирает около 2,75 млн. человек, что составляет почти 5% всех причин смерти [74, 146, 156]. По прогнозам исследования Global Burden of Disease Study, ХОБЛ, как причина смерти, занимавшая в 1990 г. 6-е место, переместится к 2020 г. на 3-е место [70, 84, 137, 146].

Показатели смертности в США от ХОБЛ среди лиц моложе 45 лет невелики, но в возрастной группе старше 50 лет она занимает 4-е место в структуре общих причин смертности населения [138]. Наблюдения в США, охватывающие период с 1970 по 2002 гг., указывают на быстрое увеличение смертности от ХОБЛ. Это объясняется нарастающей эпидемией курения – так называемым «накопительным эффектом» и изменением демографических показателей – ростом в популяции числа пожилых и старых людей [84].

По данным отдельных исследований ХОБЛ уменьшает естественную продолжительность жизни в среднем на 8 лет [139, 148]. В Европе смертность от ХОБЛ значительно варьирует: от 0,2 на 100 тыс. населения в Греции, Швеции,

Исландии и Норвегии до 80 на 100 тыс. в Украине и Румынии. В период с 1990 г. до 2000 г. смертность от ССЗ и ЦВБ уменьшилась на 19,9% и 6,9% соответственно, в то время как смертность от ХОБЛ увеличилась на 25,5% [76, 84, 136].

В 2000 г. количество смертей от ХОБЛ в США среди женщин было несколько больше, чем среди мужчин (59,9 тыс. и 59,1 тыс. случаев соответственно), хотя коэффициент смертности у женщин оставался несколько ниже, чем у мужчин [104].

В России в 1989 году показатель смертности от БОД по данным официальной статистики равнялся 70,7 на 100 тыс. населения, в 1994 г. – 80,8; а в 1995 году составил 141,7 на 100 тыс. [84].

В таблице 2 приводятся официальные данные МЗ РФ по смертности от хронических болезней дыхательных путей за период 2008-2010 гг. [8].

Анализ представленных показателей смертности от хронических заболеваний органов дыхания демонстрирует достаточно неоднородную картину. Максимальные показатели смертности зарегистрированы в СФО; минимальные в Центральном федеральном округе. Общая тенденция к снижению коэффициента смертности взрослого населения по причине БОД в течение последних лет отмечается по всем федеральным округам РФ, что подтверждает устойчивое изменение этих показателей. Снижение коэффициентов смертности было наиболее значительным в СФО (на 18,2%), Приволжском (на 16,9%) и Уральском (на 15,9%) федеральных округах [8].

Таблица 2 – Смертность населения от БОД по федеральным округам РФ (число умерших на 100 тыс. населения)

Регион	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Центральный федеральный округ	52,5	52,8	52,4
Северо-Западный федеральный округ	53,6	52,3	49,4
Приволжский федеральный округ	62,8	63,1	59,0
Уральский федеральный округ	58,6	56,8	52,4

Сибирский федеральный округ	70,0	69,2	67,2
Дальневосточный федеральный округ	58,7	56,9	57,5

С развитием национальной программы в сфере здравоохранения, направленной на повышение качества медицинской и социальной помощи населению РФ, с 2005 г. определилась устойчивая тенденция к снижению смертности. Эта тенденция с 2004 г. по 2010 г. затрагивала преимущественно показатели смертности по причине болезней органов кровообращения на 9,3% и органов дыхания на 18,9%.

Обращает внимание очевидное несоответствие показателей распространённости и смертности от ХОБЛ в РФ и за рубежом. В России, по результатам официальной статистики 1995 г., при относительно невысокой распространённости ХОБЛ – 1 863 на 100 тыс. (в США в 1995 г. – 11 900 на 100 тыс.) отмечается высокая смертность от этого недуга – 141,7 на 100 тыс. среди мужчин; среди Европейских стран это самый высокий показатель (в Венгрии в 1995 г. – 97,9 на 100 тыс.). Это связано с поздней диагностикой и отсутствием унифицированных методов эпидемиологических исследований на ХОБЛ в нашей стране, на основе которых можно разрабатывать систему профилактических и лечебных мероприятий [76, 84].

Столь высокие показатели смертности от БОД обязывают терапевтов, пульмонологов и организаторов здравоохранения обратить самое пристальное внимание на эту серьёзную проблему, создать условия для её ранней диагностики, подбора адекватной базисной терапии, профилактики обострений и прогрессирования, внедрения обучающих/профилактических программ, как для врачей, так и для пациентов [76, 80, 84].

1.5 Медицинское и социально-экономическое значение ХОБЛ

ХОБЛ относится к одной из важнейших медико-социальных проблем, является чрезвычайно затратным для общества заболеванием вследствие как прямых расходов, включающих ресурсы здравоохранения, направленных на диагностику и

лечение, так и непрямых, связанных с временной и стойкой нетрудоспособностью (инвалидностью), а также с затратами на уход за больными, в том числе – осуществляемый членами семьи и другими лицами [90, 91, 109, 114, 118]. В индустриально-развитых странах самые значительные затраты для бюджета здравоохранения обусловлены обострениями ХОБЛ. Подсчитано, что в странах Евросоюза только прямые затраты на БОД составляют около 6% от всего бюджета здравоохранения, при этом на долю затрат, связанных с лечением ХОБЛ, приходится 56%, а в денежном выражении 38,6 млрд. евро в год [114]. В 2002 г. в США общие расходы, обусловленные ХОБЛ, составили 32,1 млрд. дол. в год, из которых 18 млрд. были прямыми затратами и 14,8 млрд. долларов явились непрямыми расходами, связанными с болезненностью (6,8 млрд.) и преждевременной смертностью (8,0 млрд.) [146, 148]. По оценкам, которые приводит American Lung Association, в США в 2010 г. общее бремя ХОБЛ составит примерно 49,9 млрд. дол. в год, причём 29,5 млрд. дол. из этой суммы будет приходиться на прямые затраты [148]. В США общие экономические расходы на ХОБЛ в структуре лёгочных заболеваний занимают 2-е место после расходов на РЛ и 1-е место по прямым затратам, превышая прямые расходы на БА в 1,9 раза. Расходы на лечение одного пациента отличаются в разных странах мира и зависят от способов оплаты медицинской помощи и системы организации здравоохранения и страхования населения [104]. Расходы на одного пациента с ХОБЛ в США в 3 раза больше, чем на пациента с БА, и составляют 1 522 дол. в год [2, 80, 117, 148].

К большому сожалению, имеется лишь единичные исследования, рассчитывающие социальное и экономическое бремя ХОБЛ [81, 84, 176]. Значительный экономический и социальный ущерб, обусловленный ХОБЛ, связан с утратой трудоспособности наиболее активной части населения. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности респираторные заболевания занимают «почётное 1-е место», нанося существенный социально-экономический ущерб обществу [84, 176].

В Европе ежегодные расходы на одного больного ХОБЛ варьируют от 151 до 3 912 евро в год. В России экономическое бремя ХОБЛ (с учётом непрямых затрат) составляет 24,1 млрд. руб. в год. Минимальный экономический ущерб для государства на одного больного ХОБЛ по данным 2008-2009 гг. составляет 9 800 руб. в год [2, 30].

Финансовые выплаты по социальному обеспечению только по нетрудоспособности вследствие ХОБЛ занимают 2-е место, уступая лишь ишемической болезни сердца (ИБС) [71, 76, 80].

В 2002 году число всех случаев временной нетрудоспособности в РФ при заболеваниях органов дыхания составило 23,5 на 100 трудящихся; а количество дней нетрудоспособности – 215 на 100 трудящихся. Средняя продолжительность жизни больных с хроническими заболеваниями органов дыхания в РФ на 10-15 лет меньше, чем в развитых странах [76]. Это обуславливает актуальность изучения причин растущей распространённости заболеваний лёгких, их этиологии, ФР, а также ранней диагностики и лечения этих больных.

1.6 Распространённость, структура и экономические потери от болезней органов дыхания в г. Междуреченске

По данным официальной городской статистики (форма 12) за последние 11 лет (1999-2010 гг.) распространённость БОД (без туберкулёза и РЛ) увеличилась в 1,85 раз с 15 710 до 28 927 на 100 тыс. населения. Как видно из данных, представленных на рисунке 1 распространённость ХОБЛ возросла в 2 раза (с 1 305 до 2 602), случаи тяжёлой ХОБЛ (II-III степени) – увеличились почти в 3 раза (с 291 до 830 на 100 тыс. населения), БА – в 1,5 раза (с 669 до 980), пневмонии – в 1,4 раза (с 586 до 800 на 100 тыс. населения).

Несмотря на увеличение распространённости БОД, смертность от них снизилась на 24% (с 95 до 71 на 100 тыс. населения), причём в структуре смертности от БОД на ХОБЛ приходится 71,7% (1999 г.) и 45% (2010 г.). Не увеличилось число больных, получивших инвалидность в связи с ХОБЛ и БА (480-506-

507-510 на 100 тыс. работающих соответственно), хотя в трудоспособном возрасте этот показатель увеличился на 7,6% (с 210 до 240 на 100 тыс. населения), рисунок 2.

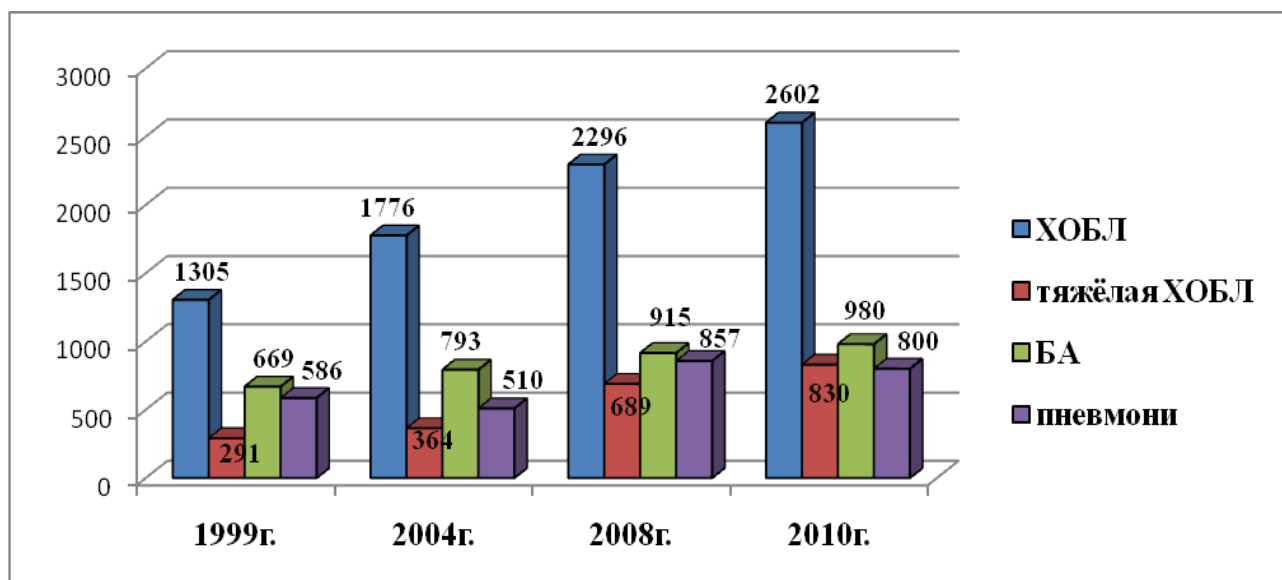


Рисунок 1 – Распространённость БОД на 100 тыс. населения в г. Междуреченске

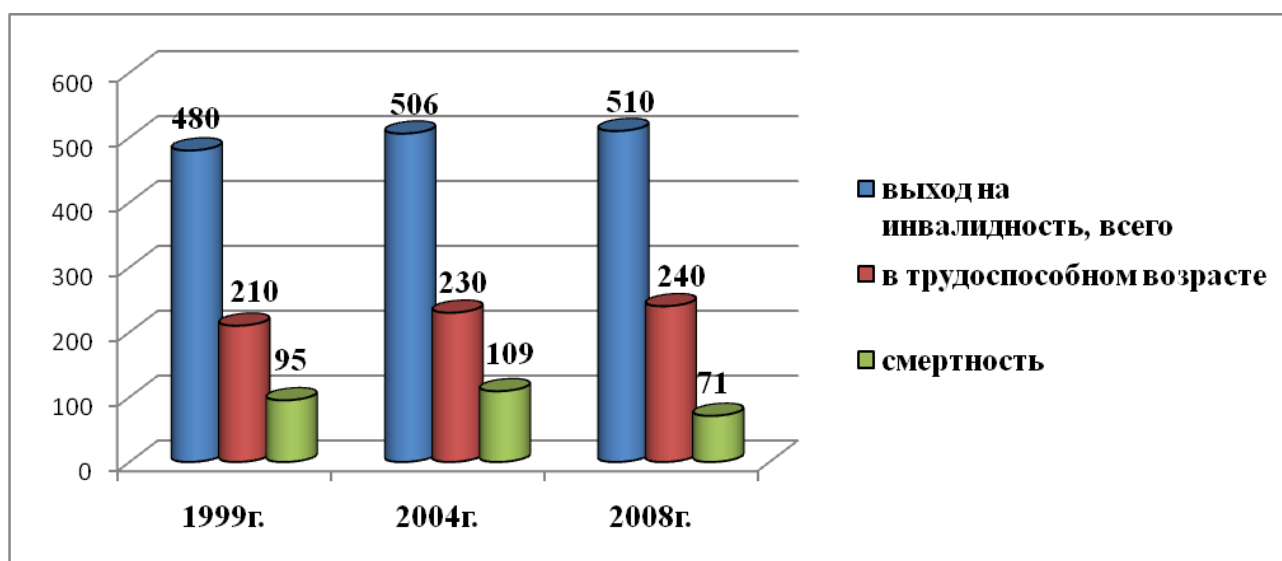


Рисунок 2 – Первичный выход на инвалидность и смертность от основных БОД (ХОБЛ, БА, пневмонии) на 100 тыс. населения в г. Междуреченске (абсолютные числа)

В структуре временной нетрудоспособности в г. Междуреченске БОД занимают 1-е место в случаях (22%-25,8%) и 2-е место в днях после травм (13,5-14) среди всех заболеваний.

Величина всех экономических потерь в связи с БОД в г. Междуреченске за 2008 г. составила 63 млн. 180 тыс. рублей (595 рублей на каждого жителя в год). Суммарные расходы на ХОБЛ – 3 млн. 579 тыс. рублей. Структура финансовых расходов: на оплату стационарного этапа лечения затрачено 15,75% (9млн. 960 тыс. рублей) при всех БОД, на пациентов с ХОБЛ – 1млн. 641 тыс. рублей. Экономические потери только по оплате временной нетрудоспособности амбулаторным больным в связи с БОД составили в 2008 г. – 53 млн. 220тыс. рублей, из них на пациентов с ХОБЛ – 1 млн. 938 тыс. рублей.

Таким образом, БОД диагностируются ежегодно у каждого 7-го, имеются у каждого 4-го жителя города; а каждый 5-ый пациент с временной нетрудоспособностью – пациент с БОД. Бремя социальных и экономических потерь от БОД для шахтёрского города Междуреченска достаточно велико, что явилось одной из причин продолжения этого исследования.

Глава 2.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика объекта исследования

Объектом исследования была выборочная группа взрослого населения города, отражающая общие закономерности в популяции горожан Междуреченска.

Город Междуреченск (Кемеровская область) расположен в межгорье Кузнецкого Алатау, у места впадения реки Уса в реку Томь. Это территория Кузнецкого угольного бассейна. Город находится в 302 км к юго-востоку от областного центра г. Кемерово и в 60 км от крупнейшего индустриального центра Кузбасса г. Новокузнецка. Расстояние до Москвы – 3 784 км. Численность населения на территории муниципального образования на 01.01.2012 г. составляет 102,9 тыс. человек, из них: сельское (поселковое) – 1,9 тыс. человек. Взрослое население – 81,7 тыс., трудоспособное – 64,3 тыс. Средний возраст горожан 31-35 лет [44].

Междуреченск – типичный шахтёрский город Кузбасса. В структуре промышленного производства на долю предприятий, осуществляющих добычу и переработку каменного угля, приходится 94% производств. Развитие угледобывающей индустрии в городе способствует многофакторному негативному влиянию горного производства на качество окружающей среды города Междуреченска [44].

Температурный режим в Междуреченском районе один из самых суровых по Кемеровской области (продолжительность зимы – 6,5 месяцев, абсолютный температурный минимум – 48°C) [44].

Загрязнение атмосферного воздуха является одной из главных экологических проблем Кемеровской области, оставаясь при этом наиболее актуальной и

для города Междуреченска. В Кузбассе ежегодно в атмосферу выбрасывается 1,5 млн. тонн вредных веществ, в г. Междуреченске в 2009 г. – 146,7 тыс. тонн, в 2010 году – 127 тыс. тонн. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу городского округа, является газ метан, входящий в группу углеводородов. Доля его в валовых выбросах загрязняющих веществ составляет 80% (91,6 тыс. тонн) от общей массы вредных выбросов. Выбросы метана образуются в результате дегазации угольных шахт при добыче угля подземным способом. По данным городской статистики в атмосферу от стационарных источников поступило более 80 видов различных загрязняющих веществ. В составе выбросов – бенз(а)пирен, окислы серы и азота, фториды, различные соединения металлов, углеводороды, органические соединения и другие специфические примеси, которые вступают в атмосфере в фотохимические реакции с образованием озона и других окислителей [44].

Необходимый для репрезентативного эпидемиологического исследования объём выборки определяли по формуле [22, 66]:

$$n \geq \frac{(t^2 \times p \times q)}{\Delta^2},$$

где n – объём выборки,

t – доверительный коэффициент, критерий Стьюдента ($t=2$; $t=2,7$),

p – показатель вероятности событий (%),

$q=(100\% - p)$, т.е. q – отсутствие признака в %,

Δ – величина допустимой ошибки (в %).

Поскольку основным фактором риска ХОБЛ является табакокурение, для расчёта необходимого объёма выборки принимали во внимание, что частота табакокурения в популяции взрослого населения России колеблется в различных пределах: от 11% до 70% [14, 71, 81, 115, 179], за среднюю частоту была принята цифра 40% (её и поставили в формулу). При $t=2,7$ – доверительная вероятность равна 99%, т.е. не более 1% ($p<0,01$); при $t=2$ – доверительная достовер-

ность равна 95% ($p < 0,05$). $p = 40\%$, отсюда $q = (100\% - 40\%) = 60\%$. Ошибка репрезентативности – 3%.

$$\text{При } t=2: \quad n = (2^2 \times 40 \times 60)/3^2 = (4 \times 40 \times 60)/9 = \underline{\mathbf{1067}}$$

$$\text{При } t=2,7: \quad n = (2,7^2 \times 40 \times 60)/3^2 = (7,29 \times 40 \times 60)/9 = \underline{\mathbf{1944}}$$

На основании расчётов в исследование на данной территории должно быть включено от 1067 до 1944 человек. Для получения достоверных данных сформирована случайная, стратифицированная по полу и возрасту, выборка из жителей г. Междуреченска [66]. Анкетирование прошли 4 000 жителей, правильно на вопросы анкеты ответили **3 800** горожан: в том числе 2 424 лиц, обратившихся в выбранные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) города, не в связи с респираторной патологией (63,8%) и 1 376 лиц, прошедших анкетирование при поквартирном/подворовом обходе (36,2%). В общей группе мужчин было 48,1% ($n = 1\,828$): 48,5% – прошедших анкетирование при поквартирном/подворовом обходе ($n = 668$) и 47,4% – обратившихся в ЛПУ города ($n = 1\,149$). Женщин среди 3 800 респондентов было 51,9% ($n = 1\,972$): 51,5% – прошедших анкетирование при поквартирном/подворовом обходе ($n = 708$) и 52,6% – обратившихся в ЛПУ города ($n = 1\,275$).

В таблице 3 представлен возрастно-половой состав исследуемой выборки.

Таблица 3 – Возрастно-половой состав респондентов

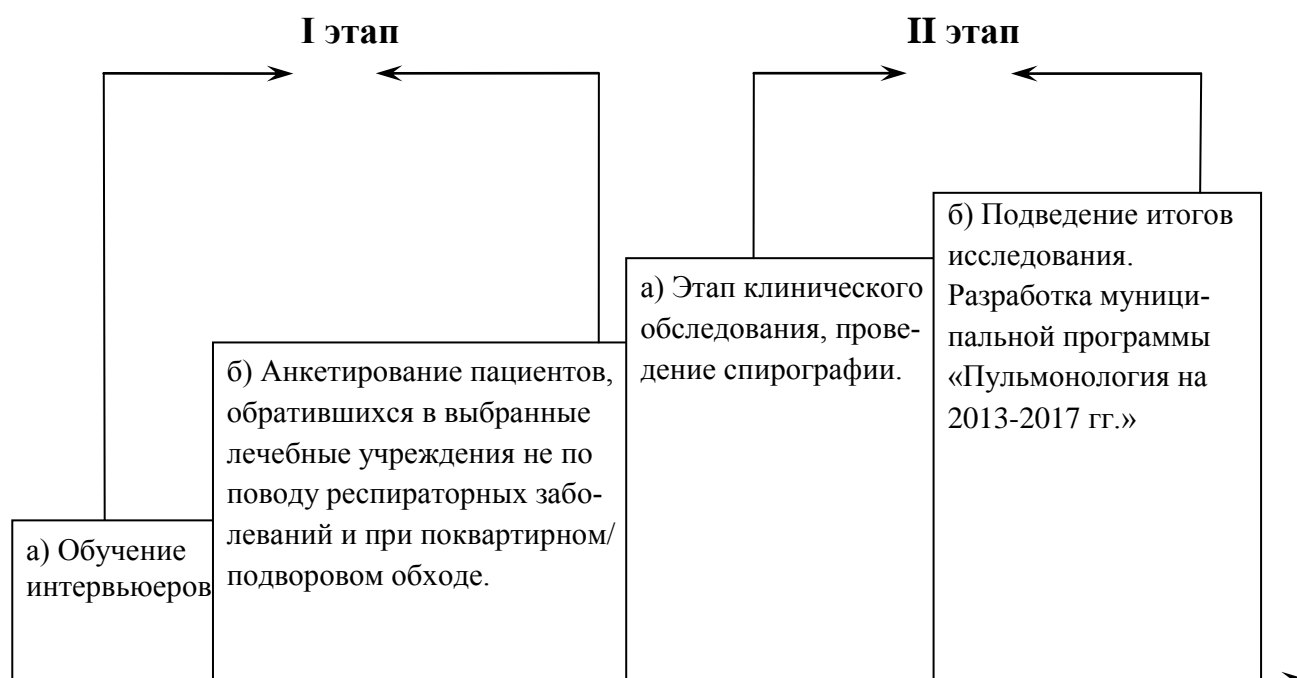
Пол \ Возраст	Мужчины	Женщины	Всего
до 20 лет	71	60	131
21-30 лет	285	359	644
31-40 лет	252	289	541
41-50 лет	371	318	689
51-60 лет	463	507	970
61-70 лет	223	257	480

71 и старше	163	182	345
всего	1 828	1 972	3 800

Возраст респондентов был от 18 до 80 лет (медиана 47,6 лет). Средний возраст обратившихся в ЛПУ города: мужчин – $47,7 \pm 0,31$ лет; женщин – $48,5 \pm 0,74$ лет. Средний возраст, прошедших анкетирование при поквартирном/подворовом обходе у мужчин был $48,3 \pm 0,22$ лет; женщин – $49,4 \pm 0,65$ лет. Работающих было 58% респондентов, в том числе 58,4% лиц, обратившихся в ЛПУ города и 60,5% анкетироваемых на дому. Приведённые данные позволяют утверждать, что группы респондентов, обратившихся в ЛПУ города не в связи с респираторной патологией и анкетироваемые при поквартирном/подворовом обходе, были сопоставимы по полу, возрасту и отношению к работе.

2.2 Дизайн исследования

Работа выполнена в соответствии с протоколом программы GARD в России по инициативе академика РАМН А.Г. Чучалина. Протокол GARD включает в себя три этапа. В данном исследовании были проведены два этапа, состоящие из 4-х разделов (рис. 3).



февраль 2009 г. март-август 2009 г. 2010 г. 2011-2012 г.г.

Рисунок 3 – Дизайн исследования

На первом этапе проводилось скрининговое эпидемиологическое исследование (анкетирование), второй этап включал скрининговую спирографию, выполненную в случайном порядке среди лиц с респираторными симптомами или факторами риска ХОБЛ.

2.2.1 Характеристика первого этапа исследования

Этап одномоментного популяционного эпидемиологического исследования с использованием стандартизированного опросника осуществлялся с марта по август 2009 года и состоял из двух разделов: а) обучение интервьюеров, б) анкетирование пациентов, обратившихся в выбранные ЛПУ и при поквартирном/подворовом обходе.

Анкетирование населения проводилось с использованием валидизированного опросника ВОЗ (Burden of major Respiratory Diseases Who Survey) – русскоязычный вариант анкеты GARD. Опросник содержит 24 вопроса: данные по демографическим и социальным показателям, факторам риска, наличию респираторных симптомов и респираторных заболеваний, сопутствующей патологии. Нами было дополнительно добавлено 2 вопроса – уровень образования и семейное положение. Анкетирование выполнено в течение шести месяцев среди лиц, обратившихся в выбранные ЛПУ первичного звена за медицинской помощью **не в связи с бронхо-лёгочными заболеваниями**, около трети респондентов проанкетировано при сплошном поквартирном/подворовом обходе населения в пределах кластера. Опрос проводился специально подготовленной группой интервьюеров из числа участковых-терапевтов и врачей общих врачебных практик (ОВП).

Скрининг проводился на территории двух городских поликлиник, пяти ОВП МБУЗ ЦГБ г. Междуреченска и путём поквартирного и подворового обхода среди жителей, проживающих в многоквартирных домах и частном секто-

ре. Для обеспечения равновероятного включения респондентов трудоспособного возраста поквартирный и подомовой обход осуществлялся в нерабочее время (в вечерние часы и выходные дни). В случае отказа респондента заполнять анкету в учётном листе фиксировался адрес, пол и возраст респондента. В случае согласия респондента он подписывал краткую форму информированного согласия на сбор информации (анкета GARD) и выполнения исследования ФВД (приложение 1). После подписания информированного согласия респондент под контролем интервьюера заполнял анкету GARD (приложение 2). При необходимости интервьюер давал пояснения по заполнению пунктов анкеты, вызвавших затруднение респондента. При этом интервьюер не должен был влиять на заполнение анкеты респондентом путём интерпретации медицинских либо иных сведений, полученных от респондента. После получения анкеты от респондента интервьюер проверял полноту (отсутствие пропущенных вопросов) и корректность (отсутствие неоднозначных ответов) заполнения анкеты, при необходимости респондент вносил изменения в анкету. Качество сбора информации проверялось случайным выборочным повторным интервьюированием.

Отношение к курению в обследуемой популяции оценивали в нескольких аспектах: эпидемиологическая характеристика табакокурения в популяции в целом, интенсивность табакокурения, зависимость распространённости табакокурения от условий труда, семейного положения и уровня образования. К активным курильщикам относили лиц, курящих на протяжении года и не менее 1-й сигареты в сутки и бросивших курить менее года назад. К экс-курильщикам относили лиц, которые отказались от курения более чем за один год до момента исследования.

Критерии включения

1. Возраст респондентов от 18 до 80 лет включительно.
2. Подписанное респондентом информированное согласие на заполнение анкеты GARD и оценку ФВД.

В данном исследовании оценивались следующие параметры:

- пол;
- возраст (при анализе материала были выделены возрастные подгруппы 18-21, 22-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71 и старше);
- жалобы на кашель;
- наличие выделения мокроты;
- жалобы на свистящее дыхание/хрипы в груди;
- наличие одышки;
- наличие эмфиземы лёгких;
- наличие бронхиальной астмы;
- наличие хронического бронхита;
- туберкулёз в прошлом/настоящем;
- перенесенные в прошлом заболевания органов дыхания, в т.ч. пневмонии, частота ОРЗ, гриппа; другие заболевания органов дыхания;
- наличие аллергических реакций, аллергического ринита;
- профессия, наличие и продолжительность производственного контакта с ксенобиотиками, наличие и продолжительность подземного стажа;
- курение (возраст вовлечения в курение, длительность курения – стаж, количество выкуриваемых сигарет в сутки, возраст отказа от курения);
- печное отопление и приготовление пищи на открытом огне (учитывался тип печи/топлива; время, проведённое у открытого огня);
- миграция;
- социальное положение;
- образовательный ценз;
- семейное положение.

Расчётным методом определяли 1 индекс:

- индекс пачка-лет (ИПЛ):

$$\text{ИПЛ} = \frac{(\text{количество сигарет, выкуриваемых в день} \times \text{стаж курения})}{20}.$$

2.2.2 Характеристика второго этапа исследования

Этап состоял из двух разделов: а) клиническое обследование с выполнением спирографии; б) подведение итогов исследования. Разработка муниципальной программы «Пульмонология на 2013-2017 гг.».

Клиническое обследование с выполнением спирографии проводилось на базе поликлиники МБУЗ ЦГБ в 2010 г.

Необходимый объём для исследования ФВД определяли по выше представленной формуле [22, 66]: $n \geq (t^2 \times p \times q) / \Delta^2$. Частота обструктивных нарушений в популяции по данным отечественных и зарубежных исследователей колеблется в различных пределах: от 6% до 40% [14, 71, 81, 115, 179], за среднюю частоту была принята цифра 10%. $t=2$ – доверительная достоверность равна 95% ($p < 0,05$), $q = (100\% - 10\%) = 90\%$.

Если ошибка репрезентативности (Δ)=5%: $n=(2^2 \times 10 \times 90) / 5^2 = \mathbf{144}$; если ошибка репрезентативности (Δ)=3%: $n=(2^2 \times 10 \times 90) / 3^2 = \mathbf{400}$.

На основании расчётов в исследование на данной территории должно быть включено 144-400 человек, это количество исследуемых является репрезентативным для оценки распространённости изучаемого показателя. Приглашение на дообследование получили 1 200 респондентов, имеющих респираторную симптоматику или ФР ХОБЛ. 317 респондентам (26,4% от приглашённых) в случайном порядке была выполнена спирография, правильно выполнили исследование 300 человек.

На скрининге спирография выполнялась с использованием портативного спирографа – Spirolab II (Италия). Во избежание искажения результатов и для правильного выполнения спирографии обследуемым горожанам было рекомендовано полностью отменить проводимую до этого бронхолитическую терапию в соответствии с фармакокинетическими характеристиками препарата (b_2 -агонисты короткого действия – за 6 часов до начала теста, длительно действующие b_2 -агонисты – за 12 часов, пролонгированные теофиллины – за 24 часа), если респондент принимал бронхолитики. После проведения инструктажа обследуе-

мый в положении сидя трижды выполнял форсированный выдох с интервалом 30-60 секунд, оценивался максимальный показатель. Исследование считалось воспроизводимым и завершённым, если пациенту удавалось выполнить три технически правильные попытки, при которых разница между максимальными и минимальными показателями ОФВ₁ и ФЖЕЛ не превышала 5% [117]. Регистрировались показатели: ОФВ₁ – объём воздуха, который пациент выдыхает форсированно за 1-ю секунду, ФЖЕЛ – форсированная жизненная ёмкость лёгких (общий объём воздуха, выдыхаемый после полного вдоха), индекс Тиффно (ОФВ₁/ФЖЕЛ), а также кривая «поток-объём». Должные значения ОФВ₁ вычислялись автоматически компьютеризированным спирографом. Респондентам с ОФВ₁/ФЖЕЛ < 70% и ОФВ₁ ≤ 80% от нормальных (должных) значений выполнялся фармакологический тест с дозированным аэрозольным бронхолитиком – 400 мкг сальбутамола через спейсер, с повторным исследованием ОФВ₁ и ОФВ₁/ФЖЕЛ через 15 минут после ингаляции [15].

Относительное изменение Δ ОФВ₁ (%) определялось по формуле [15, 115]:

$$\Delta \text{ОФВ}_{1\%} = \frac{[(\text{ОФВ}_{1 \text{ после}}(\text{мл}) - \text{ОФВ}_{1 \text{ до}})]}{\text{ОФВ}_{1 \text{ до}}} \times 100\%, \text{ где}$$

ОФВ_{1 до} – значение ОФВ₁ до ингаляции бронхолитика,

ОФВ_{1 после} – значение ОФВ₁ после ингаляции бронхолитика.

Побочные реакции при проведении теста на обратимость бронхиальной обструкции отметили у одного респондента – кратковременный эпизод тахикардии у женщины 52-х лет.

Пациенты с постбронходилатационным ОФВ₁/ФЖЕЛ < 70% и Δ ОФВ_{1%} менее 12% были включены в группу высокого риска ХОБЛ [15, 115].

Дальнейшая верификация диагноза ХОБЛ основывалась на данных анамнеза, оценке респираторных симптомов и объективного статуса респондента, результатах измерения ограничения скорости воздушного потока [84]. Основным патофизиологическим признаком ХОБЛ и ключевым критерием диагностики является ограничение экспираторного воздушного потока. Диагностический кри-

терий ХОБЛ в соответствии с международными рекомендациями GOLD – это постбронходилатационное соотношение $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$ при исключении других заболеваний, сопровождающихся бронхообструктивным синдромом. Величина $ОФВ_1$ – критерий степени тяжести по данным исследования ФВД [115]. Все респонденты с обструктивным синдромом были дообследованы у пульмонолога: тщательный сбор анамнеза, дополнительное уточнение наличия факторов риска ХОБЛ, аллергии в анамнезе и у родственников, проводился общий осмотр пациента, аускультация лёгких и сердца, исследование общего анализа крови и мокроты, рентгенологического исследования органов грудной клетки в двух проекциях, электрокардиография (Shiller, Швейцария), эхокардиография сердца («Алоса SSD 1700», Япония). Также изучалась медицинская документация на предмет верифицированного диагноза ХОБЛ. После этого, с учётом исключения других причин обструктивного синдрома (БА, БЭБ, бронхиолит и др.) выставлялся диагноз ХОБЛ, определялась степень тяжести заболевания, характер течения, давались рекомендации по прекращению курения и современной базисной терапии ХОБЛ. Пациента брали на диспансерный учёт в общую лечебную сеть (ОЛС), информация о нём передавалась в организационно-методический отдел больницы.

Степень тяжести ХОБЛ оценивалась по общепринятой классификации (основанной на постбронходилатационным $ОФВ_1$) [15]:

GOLD 1 – лёгкая: $ОФВ_1 \geq 80\%$ от должных величин;

GOLD 2 – средней тяжести: $50\% \leq ОФВ_1 < 80\%$ от должных величин;

GOLD 3 – тяжёлая: $30\% \leq ОФВ_1 < 50\%$ от должных величин;

GOLD 4 – крайне тяжёлая: $ОФВ_1 < 30\%$ от должных величин.

За время исследования (3,5 года) умерло 3 респондента: респондент Н., мужчина 76 лет – от острого первичного переднего распространённого с зубцом Q инфаркта миокарда; респондент И., женщина 58 лет – от острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу; респондент О., мужчина 72 лет – от внебольничной двухсторонней абсцедирующей пневмонии на фоне Хронического алкоголизма. Из них курили два респондента – мужчины

(ИПЛ>25), подземный стаж более 20 лет был у респондента Н., печное отопление было у респондента И. (женщина). ХБ в анамнезе был у респондента Н., ХОБЛ и перенесенный в прошлом туберкулёз у респондента О.

2.3 Статистическая обработка результатов исследования

Статистическая оценка результатов исследования выполнена самостоятельно, а затем проверена в центре «БИОСТАТИКА» (e-mail: leo.biostat@gmail.com). Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов STATISTICA-10 и SPSS-21 с использованием параметрических и непараметрических методов. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05; либо 0,001. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины принималась нулевая гипотеза. Проверка нормальности распределения количественных признаков в отдельных группах сравнения проводилась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для всех количественных признаков в сравниваемых группах производилась оценка средних арифметических и среднеквадратических (стандартных) ошибок среднего. Deskриптивные статистики в тексте представлены как $M \pm m$, где: M – среднее, а m – ошибка среднего.

Исследование взаимосвязи между парами дискретных качественных признаков проводилось с использованием анализа парных таблиц сопряжённости (критерий Пирсона χ^2). В случае наличия статистически значимых связей между парой качественных признаков проводился углубленный анализ распределения частот в клетках таблицы сопряжённости, позволявший установить структуру выявленной взаимосвязи на уровне сочетаний отдельных градаций обоих признаков.

Взаимосвязь между количественными признаками выявлялась с помощью корреляционного анализа. Вычислялся коэффициент корреляции Пирсона (r) для оценки силы связи между изучаемыми явлениями, при положительной (прямой) связи r от 0 до (+1), при отрицательной (обратной) связи r от 0 до (-1).

Относительный риск развития ХОБЛ оценивали с помощью коэффициента RR (англ. relative risk), показатели считаются существенными, если они превышают единицу (от 0 до 1 – снижение риска, >1 – увеличение риска). Рассчитывали: ИПВ (индекс потенциального вреда) – необходимое число лиц, подвергающихся воздействию вредного фактора риска для развития одного неблагоприятного исхода (развитие заболевания); AR (англ. attributable risk – атрибутивный риск) – заболеваемость экспонируемых лиц, минус заболеваемость неэкспонируемых лиц. AR представляет собой часть риска развития болезни, которая связана с данным фактором риска, объясняется им и может быть устранена при устранении фактора риска, выражается в процентах [57].

Проведённое исследование одобрено локальным Этическим комитетом ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» МЗ РФ, аппликационный № 48 от 26.12.2013 г.

Глава 3.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Распространённость факторов риска ХОБЛ

3.1.1 Эпидемиология табакокурения

По результатам анкетного скрининга в исследованной популяции населения города среди лиц старше 18 лет 41% (n=1558) респондентов являются активными курильщиками, 11,5% (n=437) – имели анамнез табакокурения в прошлом (рис. 4).

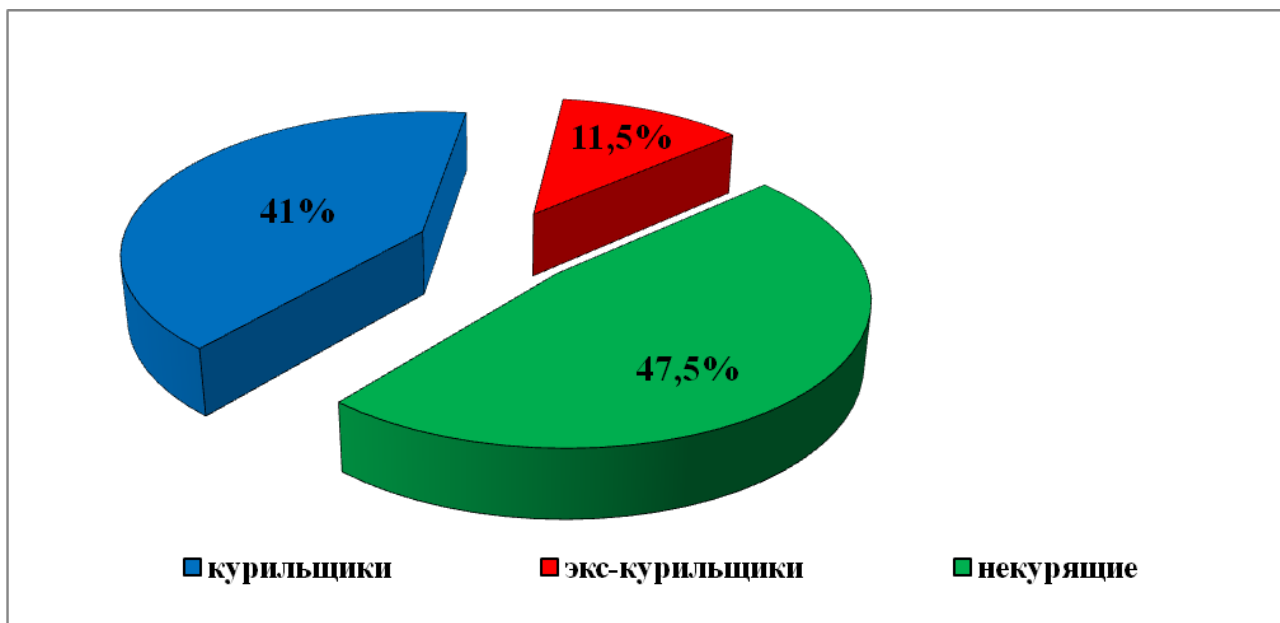


Рисунок 4 – Распространённость табакокурения среди взрослого населения г. Междуреченска

Курили 39,1% респондентов, обратившихся в ЛПУ, и 41,7% анкетированных при подворовом обходе. Среди женщин курящих было меньше, чем среди муж-

чин: активно курящие женщины составляют 17,5% (n=345), мужчины – 66,3% (n=1212) ($p<0,001$).

Таким образом, соотношение между курящими мужчинами и женщинами равно 3,8:1.

3.1.2 Гендерные и возрастные особенности курения

Возраст начала курения колебался от 8 до 52 лет у мужчин и от 13 до 51 года у женщин. Средний возраст начала курения в общей популяции составляет $19,0\pm 0,15$ лет. В мужской популяции средний возраст вовлечения в курение составил $18,3\pm 0,18$ лет, что значительно меньше, чем у женщин $21,5\pm 0,45$ лет ($p<0,001$). Средний возраст курящих мужчин был $47,05\pm 2,24$ лет; женщин – $39,5\pm 2,53$ лет.

При сравнении частоты табакокурения в различных возрастных группах выявлена высокая распространённость курения среди молодых людей (рис.5).

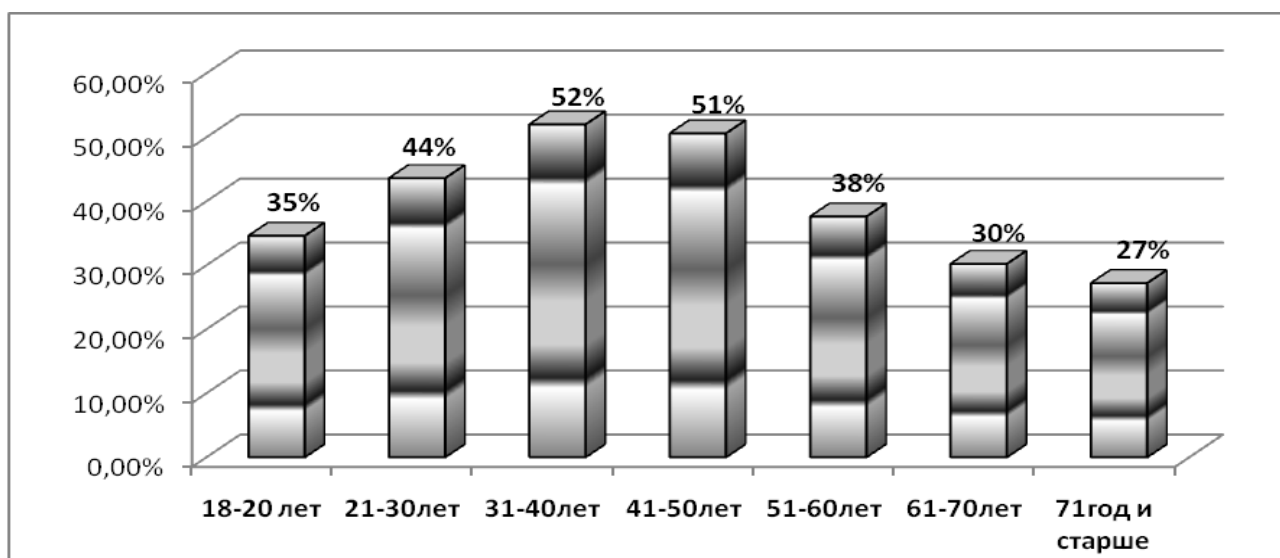


Рисунок 5 – Распространённость табакокурения в различных возрастных группах

Пик распространённости курения у мужчин и женщин приходится на работоспособный возраст – от 21 до 50 лет. Настораживает то, что в молодом возрасте (21-30 лет), когда создаются семьи и рождаются дети, курят 72% мужчин и 24% женщин (рис. 6). Самый высокий уровень курения наблюдается среди

лиц в возрасте 31-40 лет и составляет 52% в общей популяции: в этом возрасте курит 80% мужчин и 30% женщин. Начиная с 50-ти летнего возраста, распространённость курения снижается как среди мужчин, так и среди женщин и в возрасте 51-60 лет составляет 68% и 10% соответственно, а в возрастной группе 71-80 лет уже 63% и 2% соответственно (рис. 6).

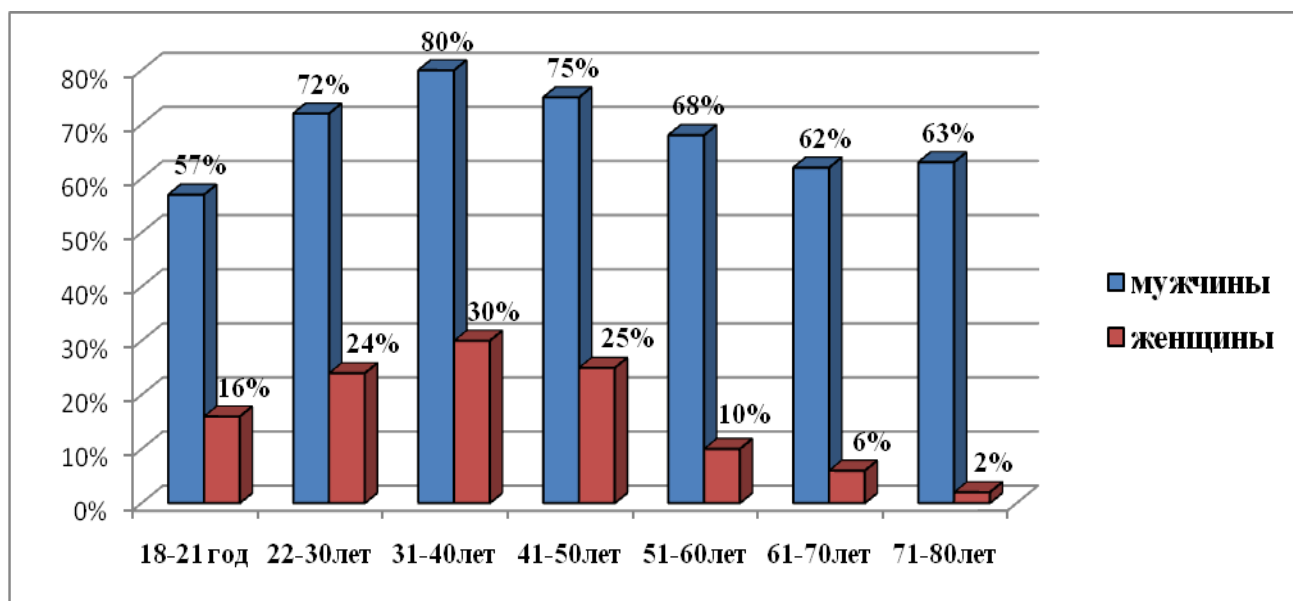


Рисунок 6 – Частота табакокурения среди взрослого населения города Междуреченска в зависимости от пола в различных возрастных группах

3.1.3 Стаж и интенсивность курения

Средняя длительность курения в популяции составляет $23,0 \pm 0,38$ лет. Продолжительность курения у мужчин составляет $26,1 \pm 0,43$ лет, что статистически значимо выше, чем среди женщин – $14,8 \pm 0,61$ лет ($p < 0,001$) и закономерно увеличивается с возрастом. Так длительность табакокурения у лиц старше 70 лет составила $46,3 \pm 2,17$ лет.

Наиболее информативным показателем, отражающим интенсивность табакокурения, является показатель ИПЛ (индекс пачка/лет). При $\text{ИПЛ} \geq 10$ заболевание ХОБЛ считается практически неизбежным [115]. ИПЛ является интегральным показателем, отражающим интенсивность курения в течение жизни. Именно этот параметр позволяет изучить курительный статус отдельного человека и групп населения.

Среди всех курящих средний ИПЛ был равен $18,2 \pm 0,44$. Однако, показатель пачка/лет у мужчин выше, чем у женщин в целом, и в популяции и составляет $20,8 \pm 0,52$ и $8,6 \pm 0,53$ ($p < 0,001$).

На рисунках 7, 8 представлено соотношение некурящих и курящих мужчин и женщин с различным ИПЛ (от 0 до 10, от 10 до 25 и более 25) в исследованной группе населения.

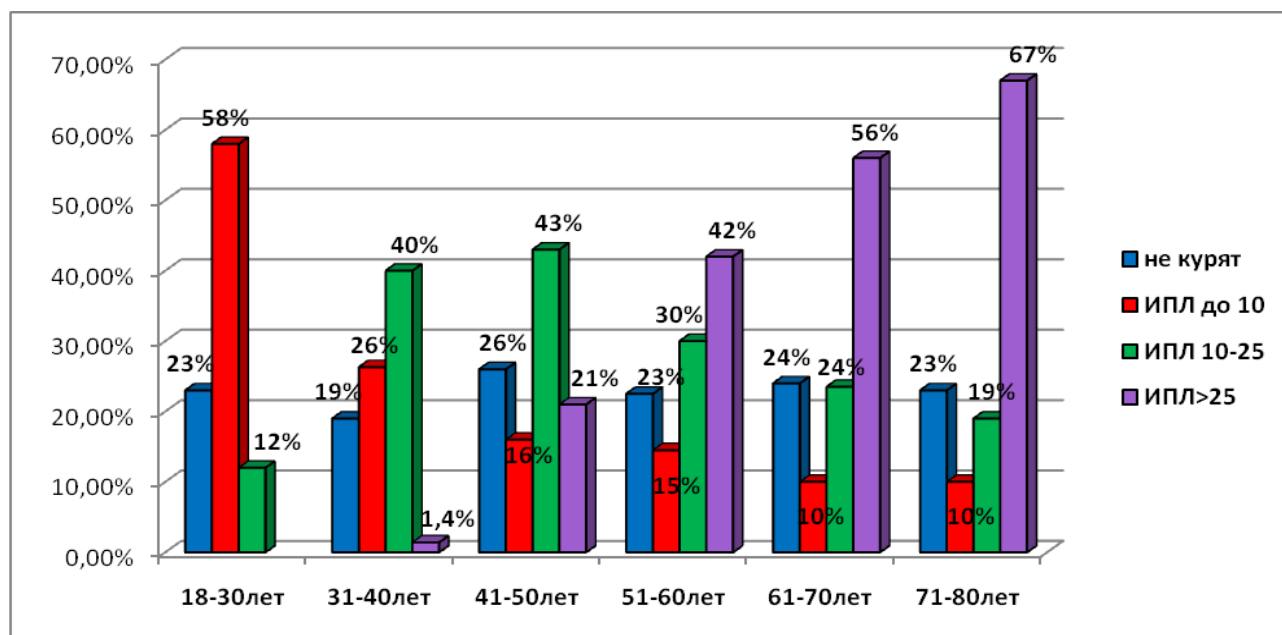


Рисунок 7 – Процентное соотношение некурящих и курящих мужчин с различными ИПЛ в разных возрастных группах

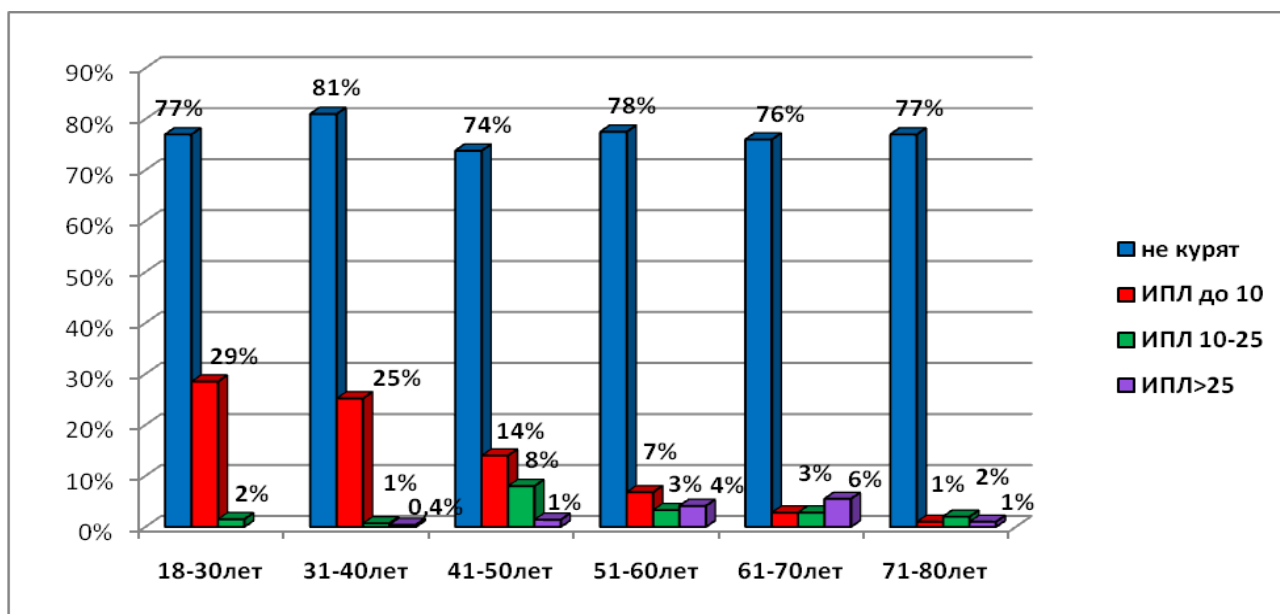


Рисунок 8 – Процентное соотношение некурящих и курящих женщин с различными ИПЛ в разных возрастных группах

У мужчин выявляется чёткое нарастание табачной зависимости с возрастом: среди молодых (18-30 лет) ИПЛ < 10 у 58%, ИПЛ =10-25 у 12%; в возрастной группе 31-50 лет ИПЛ < 10 у 39,5%, ИПЛ =10-25 у 47,4% ($p < 0,001$). Число мужчин с выраженной табачной зависимостью (ИПЛ > 25) достоверно возрастает с 41-50 лет (21%) и достигает максимума (67%) в группе 71-80-летних ($p < 0,001$) (рис. 7). Это позволяет утверждать, что, начиная курить в молодом возрасте, у мужчин с 40 лет происходит быстрое привыкание к курению и формируется выраженная табачная зависимость.

У женщин максимальная активность курения приходится на возраст 18-40 лет, после 40 лет количество курящих женщин резко уменьшается ($p < 0,001$) (рис. 8).

ИПЛ ≥ 10 был у 924 человек (59,3% от всех курящих) из них мужчин было 824 (89,2%). ИПЛ ≥ 25 («злостные курильщики») был у 431 респондента (28% от курящих) – 93% это мужчины.

Среднее количество выкуриваемых сигарет за сутки в общей популяции – $14,4 \pm 0,19$. Мужчины выкуривают за день в среднем $15,2 \pm 0,22$ сигарет, женщины в 1,5 раза меньше – $9,6 \pm 0,34$ ($p < 0,001$).

3.1.4 Зависимость частоты и интенсивности курения от других факторов

При сплошном анкетировании населения выявлено, что профессиональная занятость также влияет на распространённость курения. 2 189 респондентов (58%) работают (52% женщин и 48% мужчин). На вредные условия труда указали 1 509 человек – 69% работающих (62% из них заняты в угольной промышленности); среди работающих на производствах, связанных с вредными условиями труда, 65,6% курят. Среди мужчин с вредными условиями труда курят 59%, среди женщин – 6,7% ($p < 0,001$). Данный факт показывает, что условия труда определяют не только склонность к табакокурению, но и предрасположенность к заболеванию органов дыхания. Это сочетание у мужчин (вредные факторы производства и курение) естественно будет способствовать более быстрому возникновению БОД и ХОБЛ, у женщин такой связи не было выявлено. Возможно, большая распространённость курения среди лиц, имеющих профессиональные вредности, связана с более низкой санитарной культурой и большими психологическими нагрузками у работающих во вредных для здоровья условиях.

В частности, у мужчин выявлена связь частоты и интенсивности курения с образовательным цензом. Частота табакокурения среди мужчин с высшим образованием была статистически значимо меньше – 41% , чем со средним; средним специальным – 58% и начальным образованием – 72% ($p < 0,05$). У женщин этот фактор не оказывал существенного влияния на частоту курения. Среди женщин с высшим образованием доля регулярно курящих составляла 5,9%, со средним, средним специальным – 4,5%, начальным – 5,2%.

На уровень курения у женщин существенное влияние оказывало семейное положение: среди одиноких, на момент исследования не состоящих в браке, и

разведённых женщин распространённость курения была в 2,1-1,9 раза больше, чем у замужних. Среди курящих мужчин такой зависимости не выявлено.

Среди респондентов, живущих в частных домах и имеющих печное отопление, курят 64%, что статистически значимо превышает средний показатель по городу у проживающих в благоустроенных квартирах (41%), что требует дополнительного исследования, поскольку печное отопление считается фактором риска ХОБЛ ($p < 0,05$) [15].

3.1.5 Распространённость других факторов риска ХОБЛ

Курение является лидирующим ФР, тем не менее, значение имеют и другие ФР, которые могут способствовать возникновению или прогрессированию ХОБЛ.

В данном исследовании была проанализирована частота таких ФР как перенесенный туберкулёз, перенесенные пневмонии, аллергия (АР – аллергический ринит), профессиональные вредности (подземный стаж), печное отопление и приготовление пищи на открытом огне (табл. 4).

Таблица 4 – Распространённость других факторов риска в гендерных группах (% от общего количества в группе)

Факторы риска	мужчины n=1828	женщины n=1972	всего n=3800
Перенесенный туберкулёз	48 (2,6%)*	20 (1,0%)*	68 (1,8%)
Перенесенные пневмонии	362 (20%)**	319 (16,2%)**	681(18%)
Аллергия (аллергический ринит)	106 (6,0%)*	244 (12,4%)*	350 (9,2%)
Профессиональные вредности	1148 (63%)*	361 (18,3%)*	1509 (40%)
Печное отопление/приготовление пищи на открытом огне	167 (9,0%)	174 (8,8 %)	341 (9,0%)
Миграция	128 (7,0%)	127 (6,4%)	255 (6,7%)
Другие БОД	87 (4,5%)*	148 (7,5%)*	235 (6,2%)

Примечание: * – статистически значимые различия ($p < 0,001$),

** – статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Среди мужчин наиболее часто встречаются перенесенный в прошлом туберкулёз (почти в 3 раза чаще, чем у женщин), перенесенные пневмонии, профессиональные вредности (в 3,4 раз чаще, чем у женщин); у женщин чаще наблюдалась аллергия (в 2 раза чаще, чем у мужчин); частота встречаемости печного отопления и миграции, как возможных ФР ХОБЛ, была одинакова у мужчин и женщин. В общей популяции печное отопление углём и приготовление пищи на открытом огне используют 9%.

Курение повышает относительный риск развития (RR) ХОБЛ в 15 раз по сравнению с некурящими; ИПЛ < 10 в 3,2 раза; ИПЛ =10-25 в 4,5 раза; ИПЛ > 25 в 7,3 раз. Профессиональные вредности повышают RR ХОБЛ в 4,5 раза, печное отопление/приготовление пищи на открытом огне в 2,8 раз. Риск развития ХОБЛ также коррелирует с ССЗ – RR =2,9. У мужчин перенесенный в прошлом туберкулёз повышает RR развития ХОБЛ в 1,5 раза, перенесенные пневмонии в 1,3 раза; у женщин такой зависимости не выявлено. У женщин аллергический ринит повышает RR развития ХОБЛ в 1,3 раза, у мужчин не выявлено данной сопряжённости.

При анализе индекса потенциального вреда (ИПВ) выявлено, что под воздействием курения у каждого 6-го экспонируемого лица развивается ХОБЛ, дополнительно к фоновому уровню заболеваемости ХОБЛ. Под воздействием профессиональных вредностей ИПВ составил 8,3; при печном отоплении – 14,1.

Рассчитан атрибутивный риск (AR): курение увеличивает вероятность возникновения ХОБЛ на 17%, профессиональные вредности на 12%, печное отопление на 4,7%.

Таким образом, значимыми факторами риска ХОБЛ, кроме потребления табака, по результатам нашего исследования среди мужчин являются профессиональные вредности, перенесенные пневмонии, перенесенный туберкулёз; у женщин важную роль играет аллергия (аллергический ринит).

Проанализирована частота основных ФР в различных профессиональных группах взрослого населения г. Междуреченска (табл. 5).

Профессиональная деятельность влияет на распространённость ФР. Достоверно чаще курят трудящиеся горнодобывающей промышленности, водители и строители ($p < 0,001$, $p < 0,01$ и $p < 0,05$ соответственно). Реже курят медицинские работники – всего 22,8%, скорее всего это обусловлено тем, что 73% респондентов медиков были женщины. Подземный стаж более года в основном был у работающих на шахтах, разрезах города ($p < 0,001$). Среди них чаще встречалось и печное отопление ($p < 0,001$). Перенесенный в прошлом туберкулёз достоверно чаще отмечен у строителей и среди медицинских работников. Перенесенные пневмонии значительно чаще встречались у шахтёров и работников железной дороги, что сопряжено с условиями труда (резкая смена температур, переохлаждение, работа на открытом воздухе). Аллергия достоверно чаще была у медицинских работников, что, по-видимому, обусловлено более частым контактом с аллергенами и лучшей диагностикой заболевания ($p < 0,05$). Высокая распространённость аллергии отмечена также у работающих на железной дороге и строителей.

Таблица 5 – Распространённость факторов риска ХОБЛ в различных профессиональных группах (% от общего количества в группе)

Факторы риска	работники горнодобывающей индустрии (n=1051)	медицинские работники (n=164)	строители (n=260)	водители (n=56)	работники железной дороги (n=276)
Курение	70,3%	22,8%	44,3%	68,2%	28,4%
Подземный стаж более года	92,4%	–	5,6%	15,2%	8,7%
Печное отопление	13,2%	6,3%	7,2%	4,0%	4,7%
Перенесенный туберкулёз	0,4%	0,8%	1,5%	0,1%	0,2%
Перенесенные пневмонии	23,7%	5,4%	11,5%	2,4%	17,2%
Аллергия	4,8%	21,5%	9,7%	2,7%	7,2%

Воздействие выше перечисленных ФР, чаще всего, носит комплексный и сочетанный характер, создавая потенцирующий эффект в развитии респираторной патологии.

Представленная выше информация о лицах, подверженных в силу производственной специфики бронхолёгочной патологии, должна стать ориентиром для местного здравоохранения и руководителей предприятий в проведении комплекса профилактических мероприятий.

3.2 Распространённость респираторных симптомов и заболеваний в исследуемой популяции населения города

3.2.1 Респираторная симптоматика

Результаты анкетирования показали, что жители города имеют высокую частоту распространённости хронических респираторных симптомов – кашля, выделения мокроты, свистящего дыхания/ хрипов в груди и одышки (рис. 9).

Один хронический респираторный симптом имеет 41,7% взрослого населения г. Междуреченска, а два и более симптома – 33%. В возрастной группе до 40 лет респираторные симптомы отметили 13,1%, старше 40 лет – 34,8%.

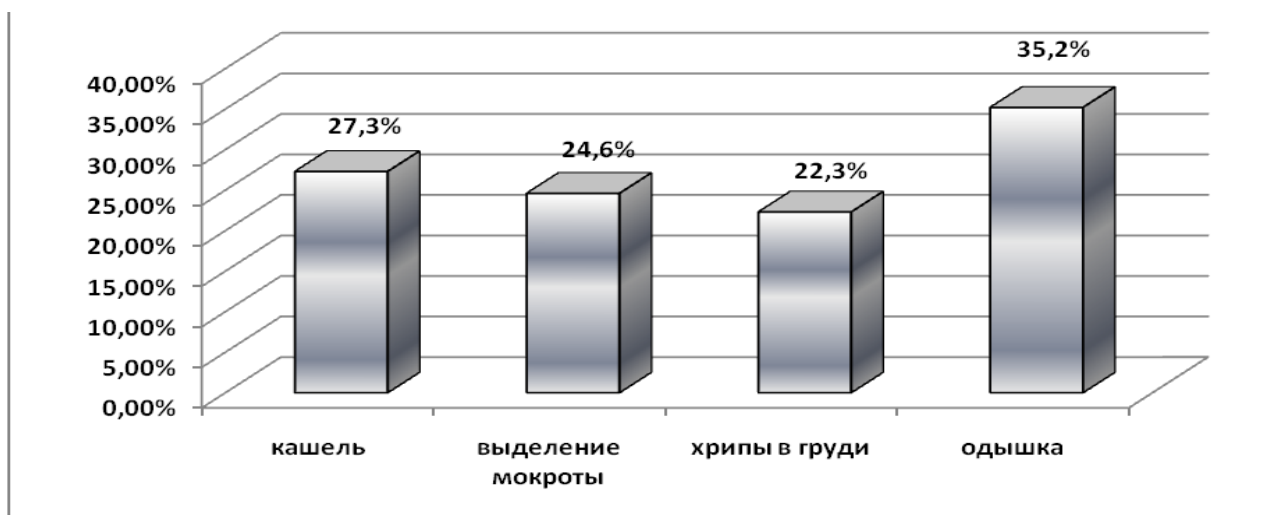


Рисунок 9 – Распространённость респираторных симптомов в общей популяции

Распространённость респираторных симптомов среди жителей города по полу представлена в таблице 6.

Кашель отметили 27,3% горожан, при этом среди мужчин кашель был чаще, чем у женщин ($p < 0,001$). Среди лиц, предъявляющих жалобу на кашель, 61% курили (М – 50,4%; Ж – 10,7%), 63% работали во вредных условиях труда (М – 49,4%; Ж – 13,3%), у 13% было печное отопление (М – 7%; Ж – 6%). У 47% кашель был в течение всего дня. Кашель более трёх месяцев в году зарегистрирован у 60,5% респондентов; из них длительность кашля более 10 лет была у 27,3%, а более 20 лет у 11,6%.

Таблица 6 – Распространённость респираторных симптомов среди жителей города

Симптомы	всего, n=3800 (% от опрошенных)	мужчины n=1828	женщины n=1972
Кашель	1037 (27,3)	646 (35,5%)*	391 (20,0%)*
Выделение мокроты	934 (24,6)	595 (32,5%)*	339 (17,2%)*
Свистящее дыхание и/или хрипы	849 (22,3)	457 (25,0%)*	392 (20,0%)*
Одышка	1339 (35,2)	644 (35,2%)	695 (35,3%)

Примечание: * – статистически значимые различия ($p < 0,001$).

На выделение мокроты при кашле указали 24,6% респондентов. Частота встречаемости этого респираторного симптома у мужчин статистически значимо выше, чем среди женщин (М – 32,5%; Ж – 17,2%; $p < 0,001$). Среди респондентов, предъявляющих жалобу на выделение мокроты, 63,2% курили (М – 53%; Ж – 10,4%); 62,6% – указали на профессиональные вредности (М – 50,6%; Ж – 12%); у 12% – было печное отопление.

Наличие в анамнезе приступов свистящего дыхания, хрипов в груди отметили 22,3%, эти симптомы также чаще встречались у мужчин ($p < 0,001$); у лиц, работавших в условиях воздействия угольной пыли пять и более лет (56,3%), а также среди курящих (52,6%).

Одним из самых частых симптомов среди населения города была одышка, на которую указали 35,2% (почти у каждого третьего из респондентов). Высокая частота встречаемости жалобы на одышку, возможно, обусловлена другими заболеваниями или детренированностью. Не вызывает сомнения, что одышка может быть симптомом не диагностированных ССЗ, поскольку выявлена прямая зависимость нарастания этого симптома с возрастом респондентов (рис. 12).

Данные анализа возрастной динамики респираторных жалоб у мужчин и женщин представлены на рисунках 10-12.

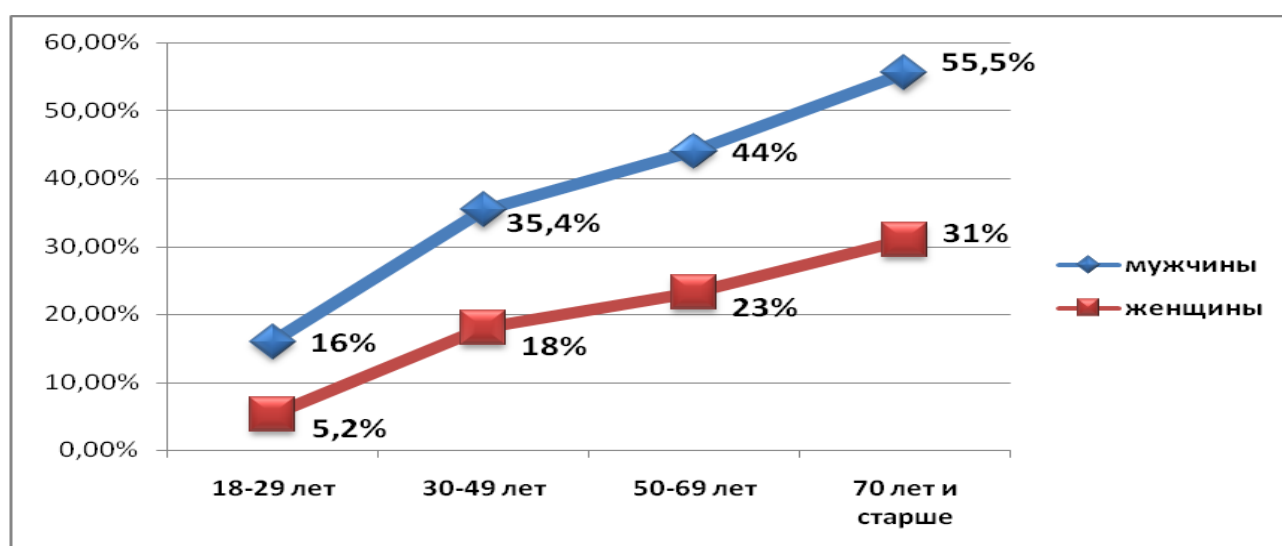


Рисунок 10 – Возрастная динамика кашля у мужчин и женщин

Встречаемость жалобы на кашель, как среди мужчин, так и у женщин, с возрастом пропорционально увеличивается, достигая высоких значений у лиц 70 лет и старше, оставаясь у мужчин практически в два раза чаще, чем у женщин ($p < 0,001$).

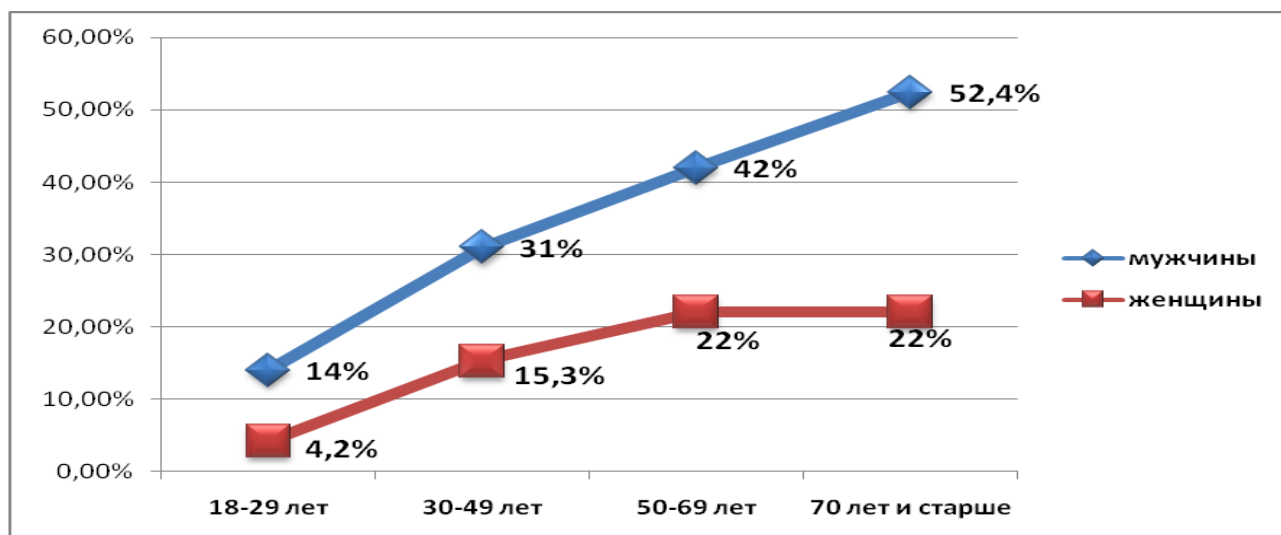


Рисунок 11 – Возрастная динамика выделения мокроты у мужчин и женщин

Частота жалоб на выделение мокроты у мужчин увеличивается с возрастом, у женщин жалобы на выделение мокроты наиболее часто встречаются в возрасте старше 50 лет и остаются далее на одном уровне.

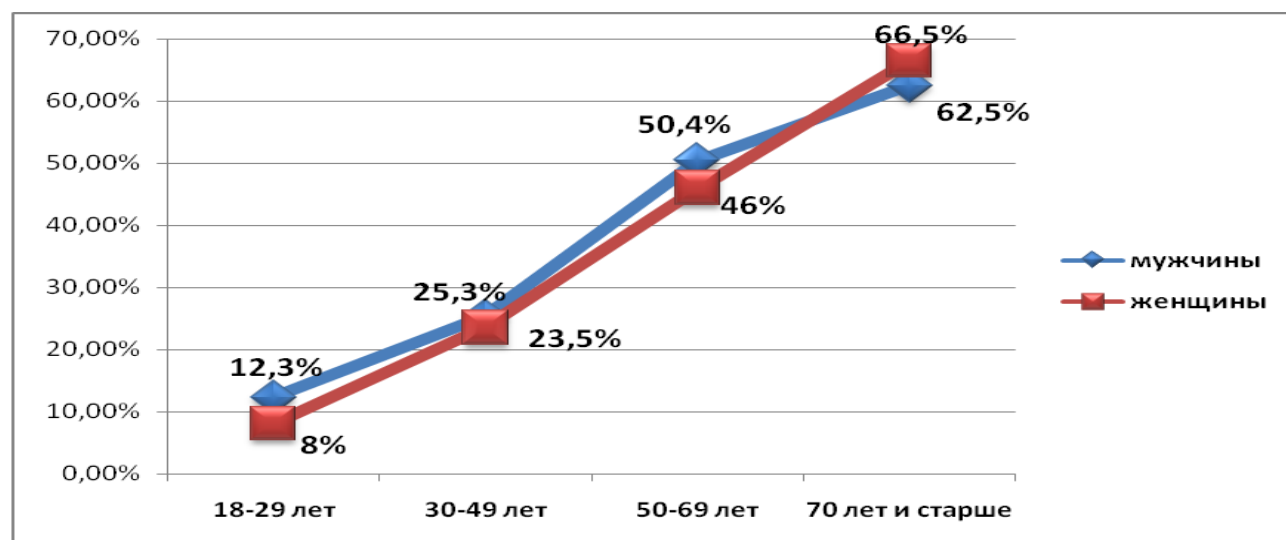


Рисунок 12 – Возрастная динамика одышки у мужчин и женщин

Частота и выраженность одышки увеличивается с возрастом: до 50 лет одышку отметили 26,4% опрошенных, после 50 лет и старше – 73,6% ($p < 0,05$). В отличие от жалоб на кашель и выделение мокроты, частота одышки у мужчин и женщин, начиная с 30 летнего возраста, практически одинакова. В возрастной

группе 70 лет и старше одышка несколько чаще встречается у женщин, но разница между частотой одышки у мужчин и женщин статистически не значима ($p > 0,05$). Средний возраст, в котором выявляется одышка, $56,7 \pm 0,36$ лет.

Выраженность одышки по данным исследования у взрослого населения города была различной:

1) «Испытываете ли Вы одышку, когда быстро идёте по ровной дороге или поднимаетесь пешком на небольшой холм» – 33,4%.

2) «Вынуждает ли Вас одышка идти медленнее, чем людей вашего возраста, по ровной дороге» – 27,4%.

3) «Приходилось ли Вам останавливаться из-за одышки при ходьбе в своём ритме по ровной дороге» – 15,6%.

4) «Приходилось ли Вам останавливаться из-за одышки после 100 метров (или нескольких минут) ходьбы по ровной дороге» – 5%.

5) «Ваша одышка настолько сильная, что не позволяет выйти из дома или возникает при переодевании» – 1,7%.

Установлено, что респираторные симптомы (кашель, выделение мокроты, свистящие хрипы в груди, одышка) чаще встречаются у курящих жителей города (рис. 13).

Среди респондентов с респираторной симптоматикой курящих было 74% и 26% некурящих ($p < 0,001$). Кашель отметили 41% ($n=634$) курильщиков и 18% ($n=403$) некурящих ($p < 0,001$). Выделение мокроты было у 38% ($n=590$) курильщиков и 15% ($n=344$) некурящих ($p < 0,001$). На наличие приступов свистящего дыхания, хрипов в груди указали 29% ($n=447$) курильщиков. Самым частым симптомом у курильщиков, как и в общей популяции, была одышка, которую отметили 43% ($n=670$) (М – 35,3%; Ж – 7,5%). Отмечена положительная корреляция между стажем курения и частотой респираторных симптомов ($r=0,28$; $p < 0,001$).

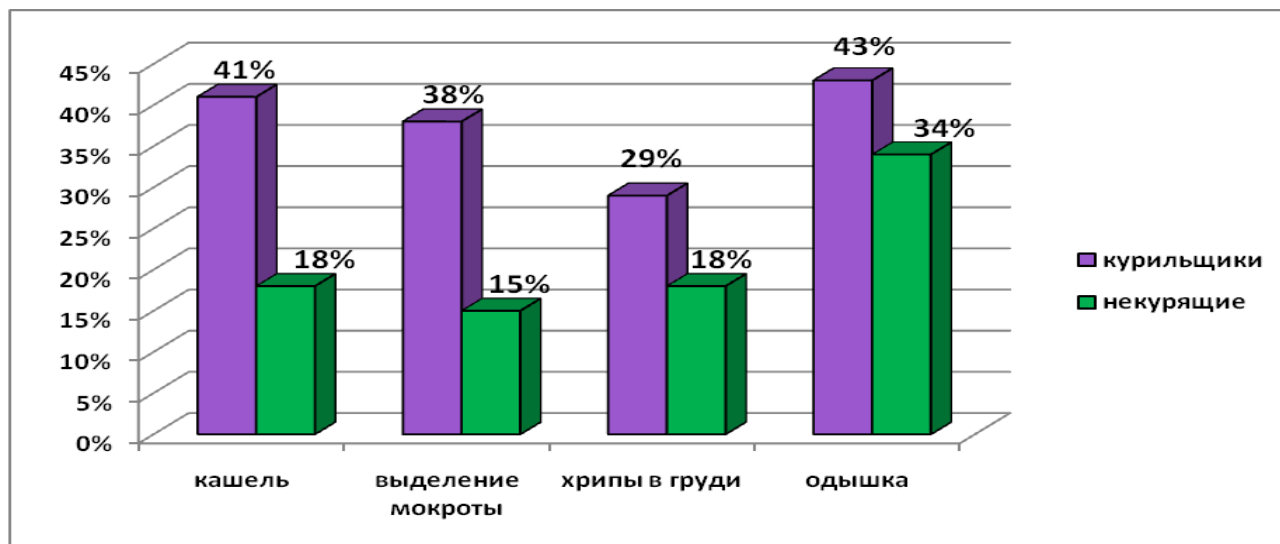


Рисунок 13 – Распространённость респираторных симптомов среди курящего и некурящего населения

Таким образом, наиболее высокая частота распространённости хронических респираторных симптомов (кашель, выделение мокроты, свистящие хрипы в груди, одышка) отмечается у мужчин, лиц старше 40 лет, курящих, работающих в условиях пылевого загрязнения.

3.2.2 Информированность населения о перенесенных и имеющихся у них бронхо-лёгочных заболеваниях и заболеваниях сердца

Анкета позволила выяснить информированность населения о имеющихся у них хронических респираторных и ССЗ по самооценке (табл. 7).

Изучение информированности населения о проблемах здоровья и болезнях считается важным аспектом популяционных исследований (ВОЗ, ATS, ERS), поскольку можно сопоставить эти данные с официальной статистикой и результатами эпидемиологических исследований. Проводимые по рекомендации ВОЗ регулярные опросы позволяют также определять уровень санитарной культуры населения и его информированность о проблемах здоровья и причин болезней.

Если проанализировать распространённость ХОБЛ и БА по самооценке у мужчин и женщин в разных возрастных группах, то отмечается закономерное увеличение распространённости ХОБЛ и БА с возрастом (рис. 14, 15).

Таблица 7 – Распространённость основных заболеваний органов дыхания среди мужчин и женщин, по данным анкетирования жителей города

Заболевание	всего, n=3800 (% от опрошенных)	мужчины n=1828	женщины n=1972
Эмфизема лёгких	137 (3,6%)	6,0%*	1,7%*
Бронхиальная астма	235 (6,2%)	5,1%*	7,1%*
Аллергический ринит	350 (9,2%)	6,0%*	12,4%*
ХБ/ХОБЛ	796 (21%)	28,5%*	15,0%*
Пневмония в анамнезе	681 (18%)	20,0%**	15,4%**
Туберкулёз лёгких	68 (1,8%)	2,6%*	1,0%*
Другие заболевания органов дыхания	235 (6,2%)	4,5%*	7,5%*
Заболевания сердца	391 (22,7%)	20,2%	21,3%

Примечание: * – различия между мужчинами и женщинами статистически значимы ($p < 0,001$).

** – различия между мужчинами и женщинами статистически значимы ($p < 0,05$).

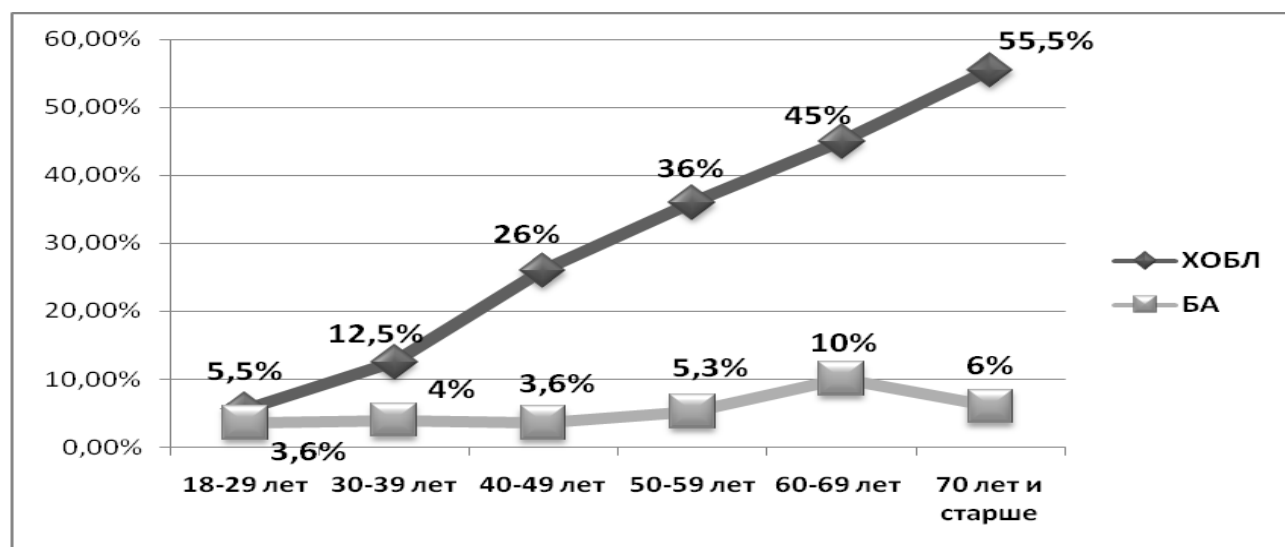


Рисунок 14 – Распространённость ХОБЛ и БА у мужчин в различных возрастных группах (по самооценке)

Анализируя распространённость ХОБЛ у мужчин в разных возрастных группах, прослеживается прямая корреляционная связь распространённости ХОБЛ с возрастом респондентов ($p < 0,05$). Распространённость ХОБЛ у мужчин

увеличивается к 70 годам и старше в 10 раз (5,5% и 55,5% соответственно). Распространённость БА у мужчин мало зависит от возраста ($p < 0,05$).

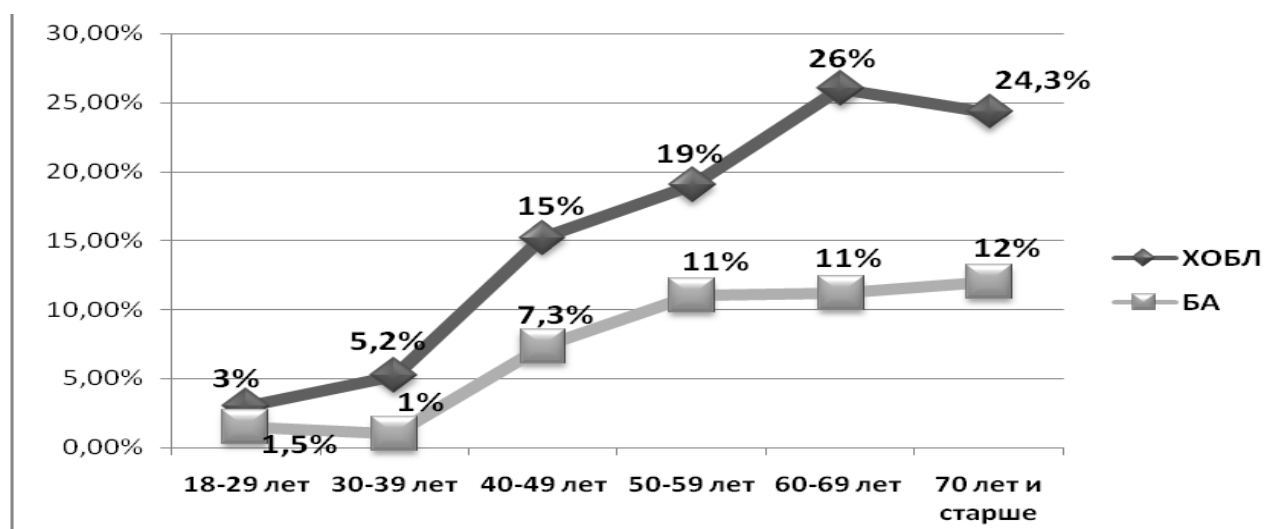


Рисунок 15 – Распространённость ХОБЛ и БА у женщин в различных возрастных группах (по самооценке)

Частота ХОБЛ у женщин с возрастом стабильно возрастает, и наблюдается статистически не значимое снижение в возрастной группе 70 лет и старше ($p = 0,398$). Во всех возрастных группах распространённость ХОБЛ у мужчин статистически значимо выше, чем у женщин ($p < 0,001$).

Частота БА у женщин резко возрастает с 40-49 лет, в 50-70 лет и старше распространённость БА не имеет статистически значимого различия ($p = 0,053$).

Анализ данных этого раздела анкеты показывает, что основной контингент больных ХОБЛ составляют мужчины, среди которых заболевание встречается почти в 2 раза чаще, чем у женщин (28,5% и 15% соответственно, $p < 0,001$). Мужчины чаще ($p < 0,001$) указывали на наличие туберкулёза лёгких в анамнезе (в 2,6 раза по сравнению с женщинами), ЭЛ, пневмонии, а женщины на БА и АР (в 1,4 и 2 раза чаще соответственно).

Средний возраст респондентов, считающих, что у них ХОБЛ, в исследуемой популяции был $56,2 \pm 3,82$ лет; БА – $55,1 \pm 4,34$ лет. При рассмотрении социального статуса больные ХОБЛ чаще были представителями рабочих профессий – 52%, служащие составляли 19,8% ($p < 0,05$).

Встречаемость респираторных симптомов, таких как хронический кашель, выделение мокроты, свистящие дыхание и одышка у больных, указавших на наличие ХОБЛ, выше по сравнению с подгруппой лиц, не имеющих этого заболевания, что ещё раз подтверждает значение этих симптомов в выявлении ХОБЛ ($p < 0,001$) (рис. 16).

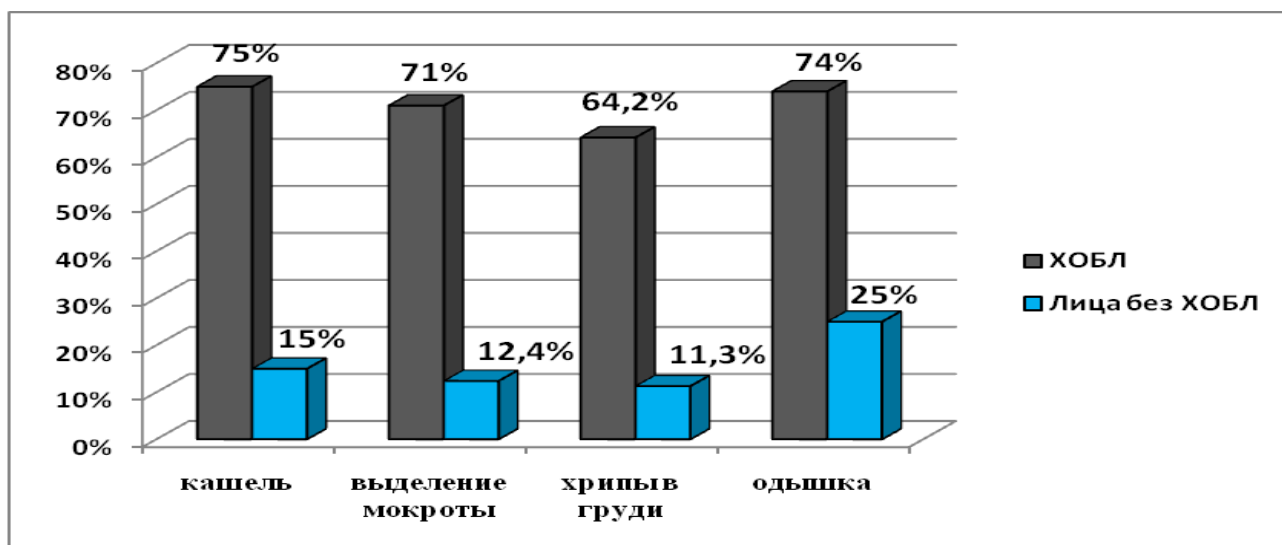


Рисунок 16 – Распространённость респираторных симптомов у больных ХОБЛ и лиц, без ХОБЛ

Кашель у больных ХОБЛ встречался в 5 раз чаще ($p < 0,001$), выделение мокроты почти в 6 раз чаще ($p < 0,001$), наличие свистящего дыхания в 5,7 раз чаще по сравнению с лицами без ХОБЛ ($p < 0,01$), одышка в 3 раза чаще ($p < 0,05$). Самой частой жалобой у больных ХОБЛ был кашель (75%), на втором месте одышка (74%), далее выделение мокроты (71%) и свистящее дыхание/хрипы в груди (64,2%). У лиц, не указавших на наличие ХОБЛ, самой частой жалобой была одышка (25%), на втором месте кашель (15%).

Сочетание кашля и одышки наблюдалось практически у каждого 2-го больного, указавшего на ХОБЛ, сочетание кашля, одышки и свистящих хрипов в груди выявлено у 43% больных. У каждого 4-го больного ХОБЛ заболевание протекало бессимптомно на протяжении 7-10 лет от момента начала курения. Пациенты в этот период считали себя совершенно здоровыми людьми.

Курильщики достоверно чаще указывали на наличие заболеваний: ХОБЛ, пневмонии и ЭЛ, чем никогда не курившие ($p < 0,001$). По БА различий не выявлено ($p > 0,05$). АР чаще был у некурящих ($p < 0,001$) (рис. 17).

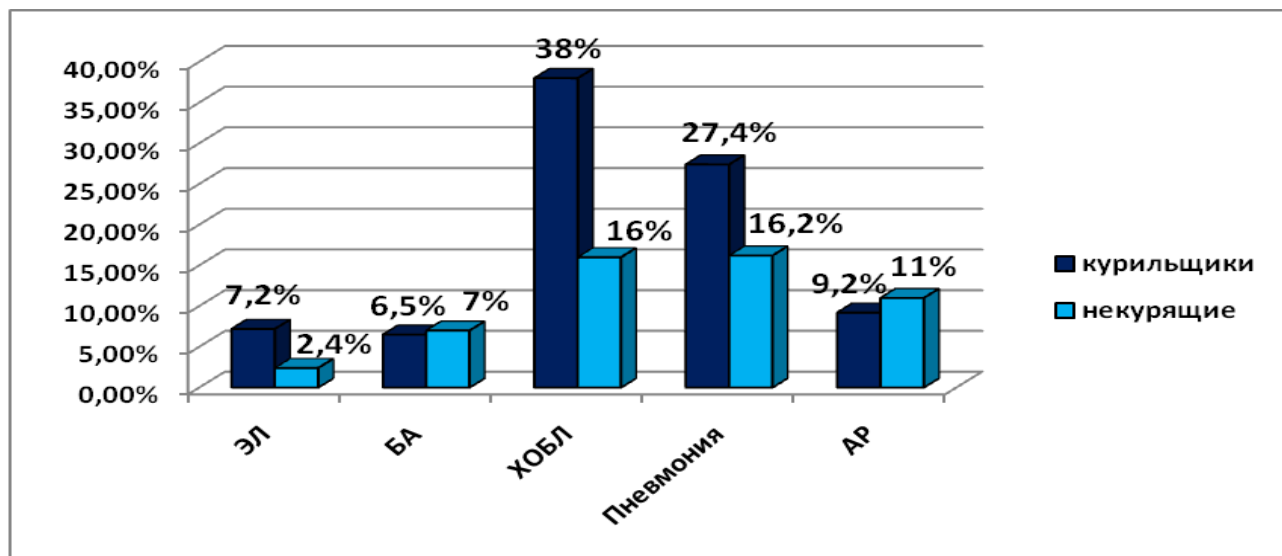


Рисунок 17 – Частота респираторных заболеваний у курильщиков и некурящих

Средний стаж курения среди респондентов, считающих, что у них ХОБЛ составил $30,4 \pm 0,73$ лет; у лиц без ХОБЛ – $17,6 \pm 0,34$ лет (в 1,7 раза выше). Средний возраст вовлечения в курение у больных ХОБЛ был $17,6 \pm 0,51$ лет, у лиц без ХОБЛ – $18,82 \pm 0,68$ лет. Средний ИПЛ у лиц с ХОБЛ – $21,5 \pm 0,72$; у лиц без ХОБЛ – $15,5 \pm 0,56$.

Работавшие в условиях пылевого загрязнения также чаще отмечали наличие ХОБЛ, пневмонии, ЭЛ, БА и АР ($p < 0,001$) (рис. 18).

Заболевания сердца имеют 22,7% в общей популяции: у мужчин – 21,3%, среди женщин – 20,2%. Установлена прямая зависимость частоты заболеваний сердца от возраста: у респондентов до 50 лет – 4,1%, 50 лет и старше у 17,2% ($p < 0,001$). Последние данные подтверждают наше предположение, что высокая частота одышки (по сравнению с данными GARD европейских авторов) среди населения г. Междуреченска связана не только с БОД, но и коморбидными состояниями.

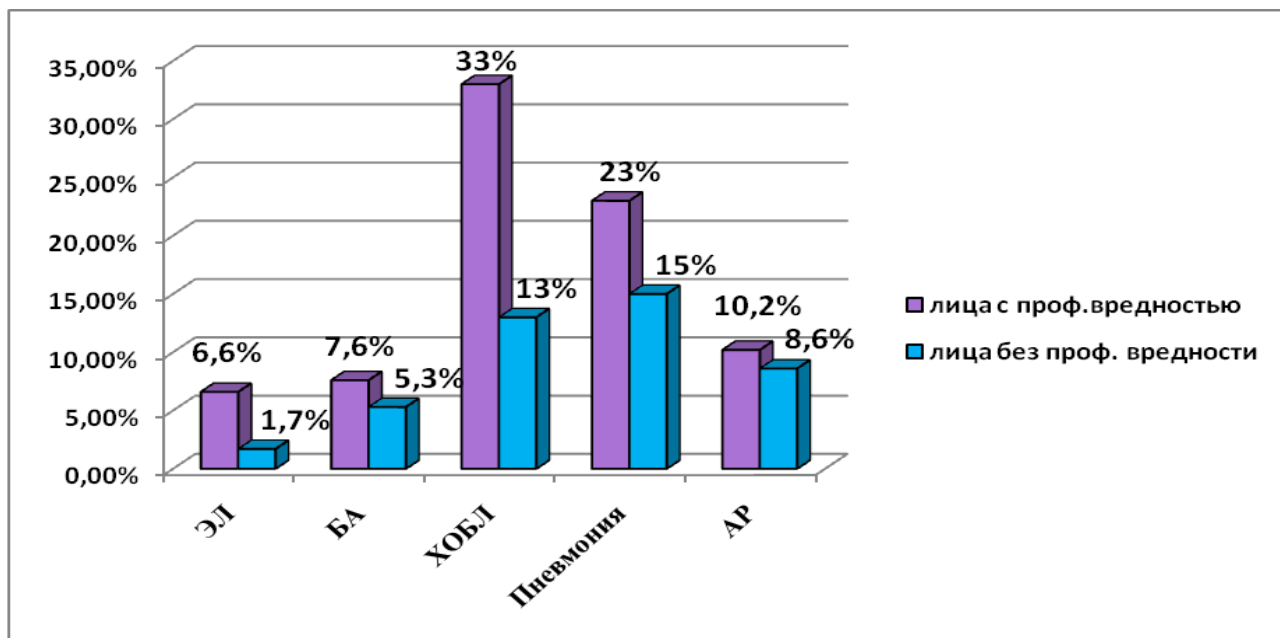


Рисунок 18 – Частота респираторных заболеваний у лиц с профессиональными вредностями и без них.

3.3 Скрининг спирографических данных

В 2010г. в рамках проводимого исследования осуществлялась спирография лицам старше 18 лет. Исследование ФВД было выполнено случайно 317 жителям города, из них 300 правильно выполнили тест: в данную группу входило 145 (48%) мужчин, средний возраст которых $51,9 \pm 1,72$ лет и 155 (52%) женщин, средний возраст которых $48,1 \pm 1,43$ лет (табл. 8). Расчёт необходимого и достаточного объёма выборки для исследования ФВД представлен в главе 2 (стр. 48). Результаты оценивались после теста с салбутамолом. Необходимо отметить широкий диапазон показателей $ОФВ_1$: от 22% до 121% среди мужчин и от 31% до 134% среди женщин.

Среди обследованных постбронходилатационное значение $ОФВ_1 < 80\%$ от должных значений зафиксировано у 138 респондентов (46%). Среди мужчин $ОФВ_1 < 80\%$ от должных значений был у 71 (49%), среди женщин у 67 (43,2%). Снижение постбронходилатационного индекса Тиффно $< 70\%$ выявлено у 85 человек (28,3%), среди них преобладали мужчины (n=55).

Таблица 8 – Результаты данных спирографического исследования

Показатель	абс. число	в % от общего числа (n=300)
Общее число обследованных	300	25 (от приглашённых на исследование)
Пол: мужчины	145	48
женщины	155	52
Число лиц с $ОФВ_1 < 80\%$ от должных величин	138	46
Число лиц со значением $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$	85	28,3
Спирометрические показатели в подгруппе		
Среднее значение $ОФВ_1$, в % от должных величин	80,2±1,7 среди мужчин – 76,6±1,97 среди женщин – 83,8±1,63	
Среднее значение $ОФВ_1/ФЖЕЛ$, в %	74,3±0,94 среди мужчин – 72,3±1,16 среди женщин – 76,1±0,75	

Среди обследованных с помощью спирографии ФР развития ХОБЛ выявлялись очень часто: курили на момент опроса 147 респондентов (49% обследуемых): 43 (28%) женщины и 104 (72%) мужчины; работали в условиях пылевого загрязнения более года 145 респондентов (48%): 44 (28,4%) женщины и 111 (76,6%) мужчин; печное отопление было у 36 прошедших спирографию (12%): у 20 (13%) женщин и у 16 (11%) мужчин. Сочетание вредных условий труда и курения было у 18 женщин (12%) и у 81 мужчины (56%), сочетание трёх ФР (курение, профессиональные вредности и печное отопление) встречалось у 2% женщин и 4% мужчин.

В группе, прошедших спирографию, кашель был у 52,7%; выделение мокроты – 47%; свистящее дыхание/хрипы в груди – 44%; одышку – 57%. Перенесенные в анамнезе пневмонии отмечались у 22% (19% женщин и 25% мужчин), наличие БА – 11% (18% женщин и 3,5% мужчин), АР был у 17% (25% женщин и у 8% мужчин), ХБ – 47% (47% женщин и 48% мужчин). Туберкулёз в прошлом был у 4% (3,2% женщин и 4,8% мужчин). На другие заболевания органов дыхания указали 10% (13,6% женщин и 5% мужчин). Заболевания сердца были у 26% (23% женщин и 30% мужчин).

Наиболее объективным и признанным показателем, отражающим проходимость дыхательных путей, является $ОФВ_1$ [15, 116]. Проведён анализ возрастной динамики $ОФВ_1$ у мужчин и женщин (рис. 19).

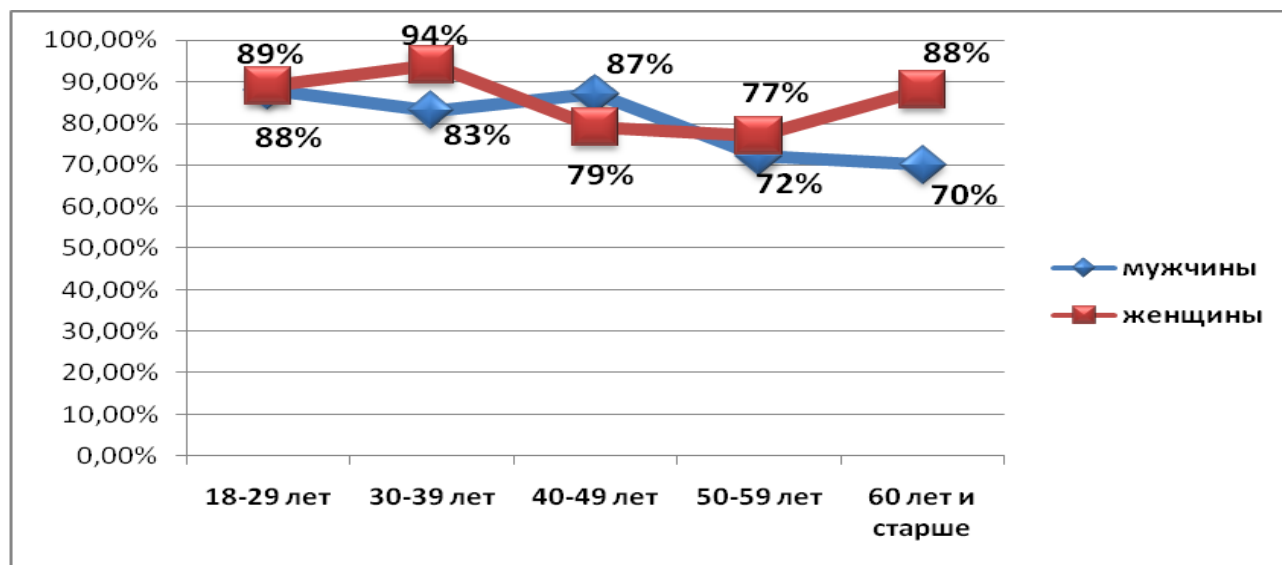


Рисунок 19 – Динамика средних значений $ОФВ_1$ (в % от должного) у мужчин и женщин в различных возрастных группах

Как видно из диаграммы, у женщин с возрастом значение $ОФВ_1$ максимально приближается к возрастной норме, у мужчин средние показатели $ОФВ_1$ во всех возрастных группах сохраняются в пределах 70-88%. Необходимо отметить, что на диаграмме отражены не абсолютные значения показателя, которые, несомненно, с возрастом уменьшаются, а процент от должной величины, поэтому высокие показатели $ОФВ_1$ у женщин в старших возрастных группах говорят о том, что абсолютные значения показателя у них находятся в диапазоне возрастной нормы.

3.3.1 Распространённость ХОБЛ по данным популяционного исследования

По данным спирографии и детального дообследования у пульмонолога среди 300 респондентов, составляющих репрезентативную выборку распространённость ХОБЛ составила 26,3%. Анализ полученных данных выявил, что

основной контингент пациентов ХОБЛ представляют мужчины, у которых заболевание встречается в 2 раза чаще, чем у женщин (38% и 19,4% соответственно). Это согласуется с данными других авторов [6, 11, 16, 35, 103].

Средний возраст больных ХОБЛ $56,6 \pm 0,46$ лет (средний возраст женщин – $49,6 \pm 0,34$ лет, мужчин – $57,3 \pm 0,72$ лет).

При анализе распространённости ХОБЛ в зависимости от возраста прослеживается тенденция неуклонного роста заболевания до 50-59 лет, с 60 лет наблюдается некоторый спад распространённости ХОБЛ ($p > 0,05$) (рис. 20).

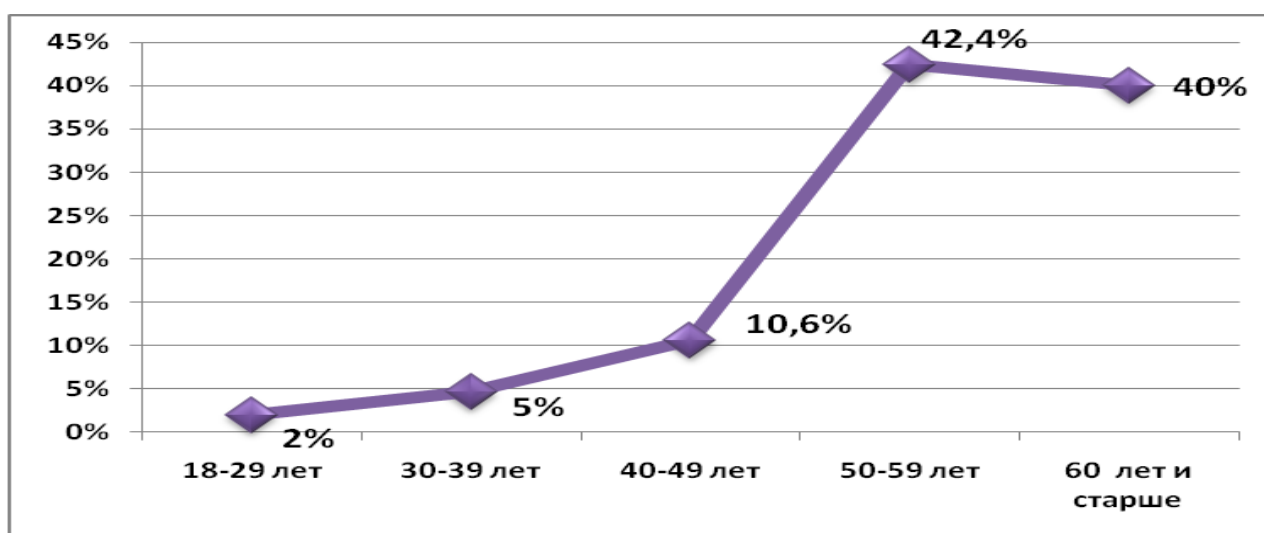


Рисунок 20 – Распространённость ХОБЛ в различных возрастных группах

В возрастной подгруппе 18-29 лет нарушение бронхиальной проходимости зафиксировано у 2% мужчин.

В возрасте от 50 до 59 лет распространённость ХОБЛ достигает максимума – 42,4% (нарушение бронхиальной проходимости выявлены у каждого второго мужчины и у каждой четвёртой женщины), что на 16,1% выше, чем в общей популяции обследуемых. Во всех возрастных подгруппах населения распространённость ХОБЛ в мужской популяции была статистически значимо выше, чем в женской ($p < 0,001$).

При анализе ФР оказалось, что 65% респондентов с ХОБЛ курили (из них 82% мужчин). Средний возраст вовлечения в курение у пациентов ХОБЛ – $19,4 \pm 0,36$ лет. Средний стаж курения среди больных ХОБЛ составил $31,2 \pm 0,78$

лет, что в 1,5 раза больше, чем у лиц без ХОБЛ – $19,8 \pm 0,42$ лет ($p < 0,001$). Среднее количество выкуриваемых сигарет у лиц с ХОБЛ – $14,96 \pm 0,37$, среди респондентов с нормальными показателями бронхиальной проходимости – $13,5 \pm 0,23$ ($p < 0,001$). Среднее значение ИПЛ у лиц с ХОБЛ было $24,5 \pm 0,93$; среди респондентов без ХОБЛ – $15,4 \pm 0,46$ ($p < 0,001$).

На вредные условия труда указали 62,4% респондентов с ХОБЛ (из них 85% мужчин). Печное отопление и приготовление пищи на открытом огне отметили 9% лиц с ХОБЛ.

Среди лиц с нарушением бронхиальной проходимости перенесли туберкулёз органов дыхания 5 респондентов (6%), соотношение мужчин и женщин 4:1 ($p < 0,001$). Пневмония в анамнезе была у 20 мужчин (36%) и 8 женщин (27%). АР отметили 11% мужчин и 30% женщин. Последние данные являются важными, поскольку пока нет однозначной информации о связи АР с частотой ХОБЛ.

Среди всех выявленных пациентов с ХОБЛ 69,5% имели лёгкую и среднетяжёлую степень заболевания; а 28,7% тяжёлую и крайне тяжёлую степень (табл. 9).

Таблица 9 – Степени тяжести ХОБЛ среди обследованных респондентов

Пол	Степени тяжести ХОБЛ			
	Лёгкая	Средней тяжести	Тяжёлая	Крайне тяжёлая
Мужчины	13,3%	52,7%	29,1%	7,3%
Женщины	12,7%	66,7%	16,7%	-
Всего, %	13%	56,5%	24,0%	4,7%

Стаж курения у пациентов с лёгкой степенью тяжести составил в среднем $22,4 \pm 0,52$ лет, при средней степени тяжести – $31,1 \pm 0,28$ год, при тяжёлой степени – $38,5 \pm 1,1$ лет, при крайне тяжёлой степени – $39,8 \pm 0,74$ лет.

Таким образом, проведение спирографического исследования среди респондентов с ФР ХОБЛ или имеющих респираторные симптомы позволяет выявлять ХОБЛ в относительно ранних стадиях у 69,5%.

3.3.2 Сопоставление клинических и инструментальных признаков

При сопоставлении клинических и инструментальных симптомов бронхообструктивной патологии среди обследованной популяции выявлена разобщённость между этими признаками. Установлено, что у каждого второго больного ХОБЛ лёгкой степени тяжести не было клинических симптомов или встречается один из трёх основных (кашель, выделение мокроты, одышка), у другой части исследуемых, наоборот, выявлены респираторные жалобы в течение многих лет при нормальных значениях бронхиальной проходимости. Данное исследование показало, что среди больных с тяжёлой и крайне тяжёлой ХОБЛ (лица, которые не могут выйти из дома и нуждаются в посторонней помощи) 24% оценивали своё состояние как лёгкое или средней тяжести и объясняли возрастом. Эти факты показывают, что имеются большие резервы для улучшения выявления и диагностики ХОБЛ.

На рисунке 21 представлена распространённость респираторных симптомов, таких как хронический кашель, выделение мокроты, свистящие хрипы в груди и одышка у больных с ХОБЛ и у респондентов без этого заболевания.

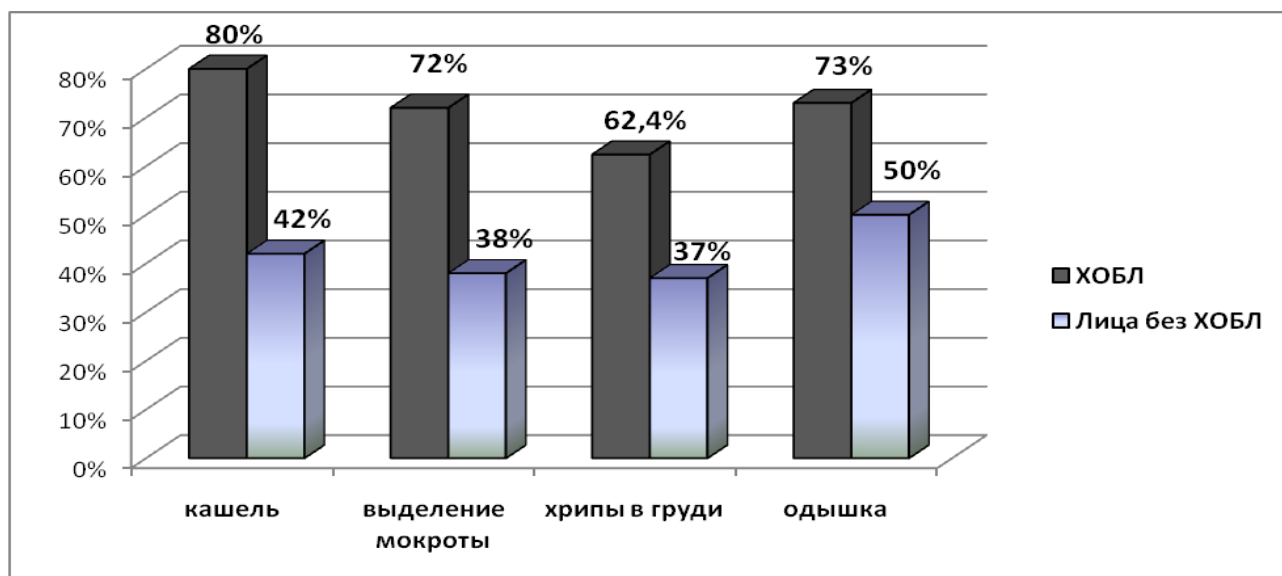


Рисунок 21 – Распространённость респираторных симптомов среди больных ХОБЛ и лиц, без ХОБЛ

В результате распространённость кашля и выделение мокроты у пациентов с ХОБЛ наблюдается в 2 раза чаще, по сравнению с лицами без ХОБЛ ($p < 0,05$). Лица без ХОБЛ также имеют высокую распространённость респираторных симптомов. Самой частой жалобой у этой группы является одышка (50%), её отмечает каждый второй «здоровый». Мужчины со сниженными показателями бронхиальной проходимости чаще предъявляют жалобы респираторного характера, чем женщины ($p < 0,001$).

Проведён анализ сопряжённости респираторной симптоматики и инструментальных показателей бронхиальной проходимости (рис. 22-23).

На рисунке 22 показано процентное соотношение респондентов без кашля и с жалобой на кашель в группах мужчин и женщин с различными показателями $ОФВ_1$.

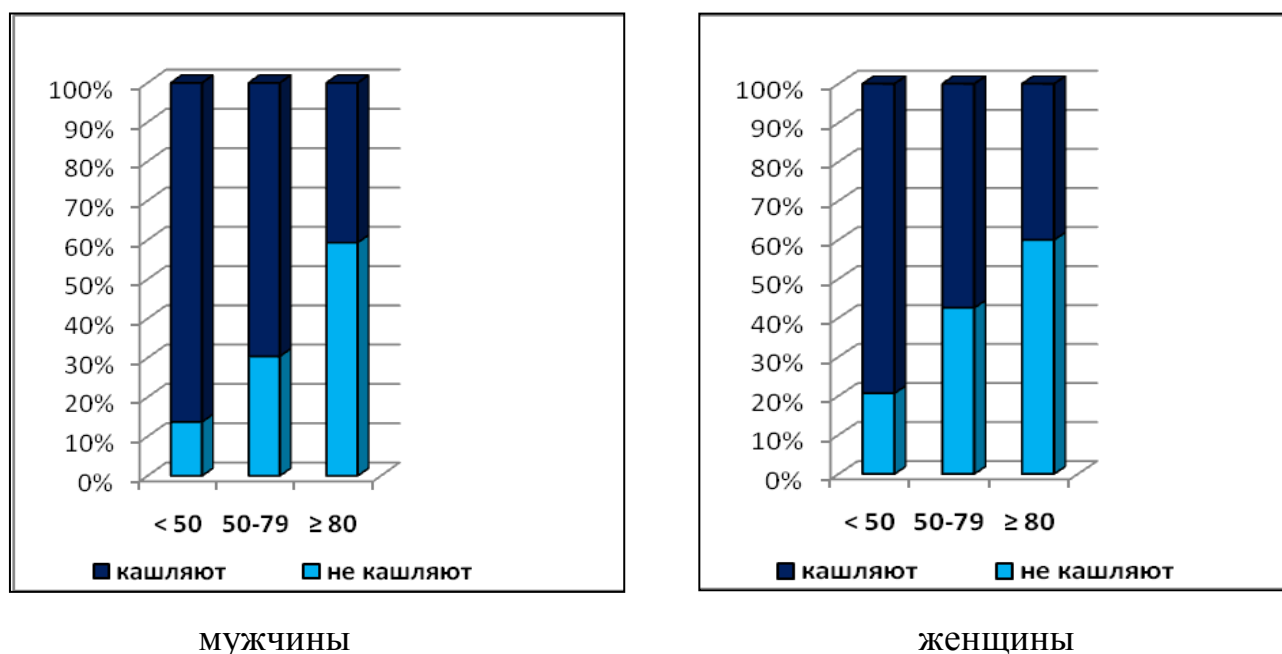


Рисунок 22 – Соотношение респондентов с кашлем и без кашля в зависимости от степени снижения $ОФВ_1$ у мужчин и женщин

На рисунке 23 показано процентное соотношение респондентов без одышки и с одышкой в группах мужчин и женщин с различными показателями $ОФВ_1$.

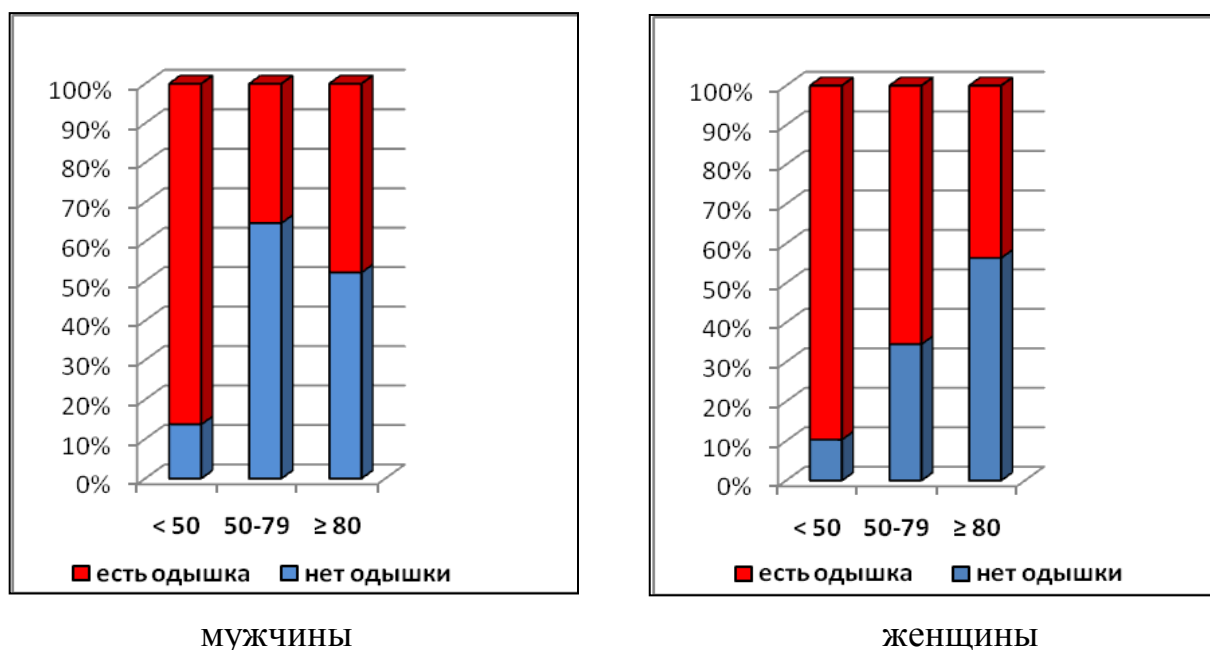


Рисунок 23 – Соотношение лиц с одышкой и без неё в зависимости от степени снижения ОФВ₁ у мужчин и женщин

Указание на одышку сопряжено со снижением ОФВ₁ (рис. 23) как у мужчин, так и у женщин ($p < 0,001$). Необходимо отметить, что при ОФВ₁ 50-79% не предъявляли жалоб на одышку 61% мужчин и 31% женщин. Среди лиц с ОФВ₁ < 50 одышка не беспокоит 10% мужчин и 7% женщин.

В таблице 10 представлен анализ частоты и удельного веса респираторных симптомов в группах с нормальными и сниженными показателями ОФВ₁, респираторные симптомы достоверно чаще встречаются в подгруппе с ОФВ₁ < 80 ($p < 0,001$).

В подгруппе с нормальным показателем ОФВ₁ отмечена высокая распространённость респираторных жалоб, самой частой из них была жалоба на одышку (почти у каждого второго), что требует дополнительного обследования, для исключения, прежде всего, патологии сердечно-сосудистой системы. В последней версии GOLD, 2011г. отмечено, что нет выраженной корреляции между снижением ОФВ₁, респираторными симптомами и качеством жизни пациента, связанным со здоровьем [15, 115].

Таблица 10 – Частоты и удельный вес респираторных симптомов в подгруппах с $ОФВ_1 < 80$ и $ОФВ_1 > 80$ от должных величин

		Кашель	Мокрота	Хрипы	Одышка
ОФВ ₁ <80	n=138	93	86	75	97
	M±m,%	67,4±4,0	62,3±4,1	54,3±4,2	70,3±3,9
ОФВ ₁ >80	n=162	65	56	57	73
	M±m,%	40,1±3,9	34,6±3,7	35,2±3,8	45,1±3,9
χ^2		$\chi^2 = 24,99$ p=0,00001	$\chi^2 = 23,02$ p=0,00001	$\chi^2 = 11,11$ p=0,0009	$\chi^2 = 19,31$ p=0,00001

Полный симптомокомплекс зарегистрирован более чем в трети случаев (38%) у пациентов подгруппы $ОФВ_1 < 80$. Корреляция диагноза ХОБЛ с респираторной симптоматикой достаточно сильная и высоко достоверна (r от 0,51 до 0,7 при $p < 0,001$).

У 17,4% лиц со сниженным значением $ОФВ_1$ респираторные симптомы не зарегистрированы, у ряда пациентов инструментальные признаки бронхиальной обструкции опережают клинические, что обосновывает необходимость проведения более глубокого обследования и регулярного спирометрического скрининга среди населения города, имеющего ФР ХОБЛ.

Данные проведенного исследования подтверждают признанный в GOLD, 2011г. факт, что респираторные симптомы не всегда коррелируют со снижением показателей ФВД, отражающих обструктивные нарушения.

3.4 Чувствительность и специфичность респираторных симптомов у пациентов ХОБЛ

С позиции доказательной медицины, одним из основных характеристик диагностических тестов являются их чувствительность и специфичность. Чувствительность (Se) определяется как доля лиц с положительным результатом теста в популяции с изучаемым заболеванием и отражает вероятность положительного результата при наличии болезни. Чувствительный тест редко пропускает пациентов, у которых имеется болезнь. Специфичность (Sp) – доля лиц с

отрицательным результатом теста в популяции без изучаемой болезни, отражает вероятность отрицательного результата теста при отсутствии болезни. Специфичный тест, как правило, не относит здоровых к категории больных [68].

Под чувствительностью в данном исследовании подразумевается доля лиц с бронхиальной обструкцией, имеющих хронические респираторные симптомы. Специфичность – доля лиц без бронхиальной обструкции, не имеющих хронических респираторных симптомов.

В группе, выполнявших исследование ФВД, проведена оценка чувствительности и специфичности отдельных респираторных симптомов и их сочетаний как предикторов бронхиальной обструкции (ОФВ1/ФЖЕЛ<70%) (табл. 11).

Таблица 11 – Значимость респираторных симптомов в качестве предикторов бронхиальной обструкции (ОФВ1/ФЖЕЛ<70%)

Симптомы	Se	Sp
Кашель	117/(117+25)= 82,4%	117/(117+41)= 74,1%
Кашель, мокрота	120/(120+22)= 83,3%	128/(128+30)= 81,0%
Одышка	118/(118+24)= 83,1%	106/(106+52)= 67,1%
Свистящее дыхание/ хрипы в груди	103/(103+39)= 72,5%	129/(129+29)= 81,6%
Кашель, мокрота, одышка	131/(131+11)= 92,3%	140/(140+18)= 88,6%
Кашель, мокрота, одышка, свистящее дыхание/хрипы в груди	131/(131+11)= 92,3%	141/(141+17)= 89,2%

Из респираторных симптомов наибольшей чувствительностью обладают комбинации симптомов: кашель, мокрота, одышка (92,3%) и комбинация: кашель, мокрота, одышка, свистящее дыхание (92,3%), наименьшей – свистящее дыхание (72,5%). Самой высокой специфичностью обладает совокупность симптомов: кашель, мокрота, одышка, свистящее дыхание (89,2%), почти не уступает по специфичности совокупность симптомов: кашель, мокрота, одышка (88,6%). Очень высокой специфичностью обладают такие симптомы, как свистящее дыхание/хрипы в груди (81,6%) и совокупность симптомов: кашель,

мокрота (81%). Выявлено, что наиболее низкой специфичностью при ХОБЛ обладает респираторный симптом одышка (67,1%). Одышка при ХОБЛ видимо нередко ассоциируется с коморбидными состояниями – особенно частым распространением в популяции горожан – ССЗ. В главе 3 (стр. 64) показано, что имеется чёткая связь симптома одышки с увеличением возраста: с 46-50,4% в 50-69 лет до 62,5-66,5% у лиц в возрасте 70 лет и старше.

Таким образом, для скрининга на выявление бронхиальной обструкции в практическом здравоохранении можно рекомендовать использование сочетания трёх (кашель, мокрота и одышка) или четырёх симптомов (кашель, мокрота, одышка и свистящее дыхание/хрипы в груди) как предикторов бронхообструктивного синдрома и ХОБЛ. Естественно, что этот первый этап опроса с применением сочетания симптомов, обладающих высокой чувствительностью и специфичностью, должен быть дополнен исследованием ФВД и обязательным исключением других заболеваний, при которых встречается этот симптомокомплекс (БА, БЭБ, туберкулёз, РЛ и др.).

Глава 4.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования по изучению эпидемиологии табакокурения в г. Междуреченске Кемеровской области продемонстрировали высокую распространённость курения среди обследуемых – 41% являются активными курильщиками, 11,5% – курили в прошлом. Среди мужчин распространённость табакокурения составила 66,3%, среди женщин 17,5%. Полученные данные сопоставимы с общероссийскими показателями распространённости табакокурения. При сравнении с аналогичным исследованием в г. Братске Иркутской области (40,5%) общая распространённость курения в г. Междуреченске не отличается (41%), но в Кузбассе чаще курят мужчины (66,3% и 60,2% соответственно) и реже женщины (17,5% и 22,4% соответственно) [16]. В г. Вологда распространённость активного курения меньше и составляет 35% в общей популяции, курят 62% мужчин и 14% женщин [53]. Сопоставление с данными исследования, выполненного по протоколу программы GARD в России (ВОЗ) в 2004-2008 гг. на территории Скопинского района Рязанской области, курение в популяции мужчин города Междуреченска было выше на 13,6% (66,3% и 52,7% соответственно), а среди женщин на 15,1% выше (17,5% и 2,4% соответственно) [35].

Эпидемиологические исследования, проведённые в разных регионах России, выявили, что распространённость табакокурения среди мужчин варьировала от 53% до 80%, а среди женщин от 13 до 37% [41]. При сравнении с данными исследования GATS (Global Adult Tobacco Survey) мужчины города Междуреченска курят чаще (66,3% и 60,2% соответственно), женщины реже, чем в РФ в целом (17,5% и 21,7% соответственно) [14]. Указанный факт можно объяснить несколькими причинами. Во-первых, Междуреченск – провинциальный и относительно небольшой город, и курение среди женщин всё ещё остаётся достаточно порицаемым занятием, которое сдерживается историческими и менталь-

ными традициями малых городов России. Как следствие, междуреченки курят действительно меньше, чем в других, более крупных и развитых городах России. Во-вторых, женщины не желают декларировать факт курения и чаще скрывают эту сторону своей жизни. В исследовании Л.О. Багровой (г. Кемерово) видно, что жители областного центра курят чаще жителей г. Междуреченска: частота курения табака у мужчин 70,3%, у женщин 23,2% [6, 11].

По мнению ряда авторов, возраст начала, продолжительность курения, количество выкуренных сигарет, их качество, социально-экономический статус курильщика могут являться прогностическими признаками ХОБЛ [6, 16, 76, 84].

Проведённое исследование подтверждает печальный факт, что курение в России превратилось из медицинской в общегосударственную проблему. Дебют курения среди жителей г. Междуреченска был от 8 лет среди мужчин и от 13 лет среди женщин, что соответствует немногочисленным данным литературы: первые попытки закурить дети делают в возрасте 8-10 лет [6, 76, 84]. Трагизм заключается в том, что «наркотическая зависимость» от курения табака формируется в раннем возрасте. Более 80% курящих горожан начали курить в возрасте до 18 лет.

Большое значение имеет изучение закономерности табакокурения внутри популяции, то есть её зависимость от различных демографических и социальных характеристик. Особую тревогу вызывает высокая распространённость табакокурения среди молодых мужчин и женщин в возрасте 21-30 лет, когда создаются семьи и рождаются дети: курят 72% мужчин и 24% женщин, что превышает распространённость табакокурения в общей популяции (до 30 лет в г. Междуреченске курит каждая четвёртая девушка и каждый второй юноша). Этот факт заслуживает особого внимания специалистов по общественному здоровью и организации здравоохранения, а также руководителей города и региона. Высокая распространённость курения среди молодых людей выявлена и в других исследованиях, в г. Вологда наибольшая распространённость курения среди респондентов наблюдалась в возрасте 25-34 лет – 41% (среди женщин этого возраста –

23%), в г. Братске (Иркутская область) частота курения среди мужчин до 30 лет составила 67%, среди женщин до 50%. В Скопинском районе Рязанской области самая высокая распространённость табакокурения была у мужчин моложе 40 лет и составила 63,15%. Среди женщин возрастные особенности, к сожалению, не изучались [16, 35, 53]. Учитывая факт роста числа курящих среди лиц юного возраста, следует ждать «омоложение» ХОБЛ в скором будущем. На сегодняшний день ХОБЛ у лиц моложе 30 лет встречается редко, хотя уже появились отдельные сообщения о ХОБЛ у подростков [59, 79].

В сложившейся ситуации особенно настораживает растущая частота курения среди молодых женщин, которая на 6,5% выше средней для женской популяции города и составляет 24%. Показатель соответствует средней частоте курения женщин в других регионах в последние годы, хотя значительно меньше частоты курения для возрастной группы 18-24 года по данным исследования GATS (2009 г. – 37,9%) [14]. Это можно связать с тем, что табачная индустрия, осознав, что уровень табакокурения у мужчин в России достаточно высок, направила основные маркетинговые усилия на подростков и молодых женщин. Следует отметить, что все нововведения, благодаря рекламе, находят очень широкое распространение среди молодёжи. Именно молодые люди настроены на эксперимент, находятся в состоянии поиска себя, соответствия своего образа веянию времени. Хотя и ошибочные, но навязанные рекламой в красивой форме представления об обязательности курения становятся нормой жизни. Надо особо отметить низкие цены на табачные изделия в нашей стране, что немало важно для молодых людей в реализации их стремления к табакокурению, когда оно становится каждодневной потребностью. Безусловно, приведённые факты говорят о проникающей в Междуреченск «эпидемии женского и юношеского курения», отмеченной во многих городах РФ. Процесс усугубляется пристрастием среди женщин репродуктивного возраста – страдает генофонд, встаёт вопрос о здоровье будущего населения города и региона.

Наиболее высокий уровень курения табака по нашим данным отмечен в возрастной группе 31-40 лет и составил 52%. Установлено достоверное уменьшение доли курящих горожан с увеличением возраста. В общей популяции населения города распространённость курения среди лиц старше 50 лет составила 38%, а в возрастной группе 61-70 лет – 30%. Снижение частоты курения табака после 50-летнего возраста, скорее всего, обусловлено появлением «проблем» со здоровьем и низкой средней продолжительностью жизни в г. Междуреченске, которая среди мужчин составляет 59 лет, а среди женщин 62 года.

Приверженность к курению в г. Междуреченске находится в прямо пропорциональной зависимости от возраста: в 41-50 лет ИПЛ > 25 выявлен у 21% горожан, т.е. начиная курить в молодом возрасте, к 50 годам формируется стойкая табачная зависимость. У женщин ситуация выглядит иначе – наибольшая активность курения наблюдается в возрастных группах 18-20 лет, 21-30 лет, 31-40 лет, это можно связать с большей эмансипацией этих поколений женщин, с агрессивной рекламой табачных компаний, адресованной молодёжи. После 40 лет число активно курящих представительниц слабого пола значительно снижается. Это связано, видимо, с тем, что женщины в России не только воспитывают детей, работают, но и имеют более высокую социальную ответственность перед детьми, семьей, окружающими. Появляющиеся с возрастом проблемы со здоровьем заставляют задуматься о будущем детей и семьи, известно, что в России на женщин в этом возрасте нередко ложится основное бремя по сохранению семьи, преодолению вредных привычек у мужей. По данным литературы распространённость табакокурения среди женщин старше 55 лет составляет в среднем 3% случаев [34].

Нами установлена связь табакокурения с другими социальными характеристиками. Так, выявлена чёткая зависимость частоты и интенсивности курения от уровня образования. Мужчины с высшим образованием курят значительно меньше, чем со средним общим, средним специальным и начальным образованием (41% – 58% – 72% соответственно). Среди женщин уровень образования не оказывал существенного влияния на частоту курения (с высшим обра-

зованием доля регулярно курящих составляла 5,9%; со средним, средне специальным – 4,5%). Данную ситуацию можно объяснить тем, что низкий образовательный ценз обуславливает низкую социальную культуру, что не в полной мере позволяет осознать вред от курения, а само окружение у лиц со средним общим, средним специальным и начальным образованием предопределяет пагубное пристрастие к табаку. В профессиональных училищах и техникумах (колледжах) курят нередко потому, что не желают отличаться от других – «эффект компании». В исследовании Л.О. Багровой также оказалось, что мужчины и женщины с высшим образованием курят реже, чем лица обоего пола со средним и средним специальным образованием [6]. Аналогичные данные получены и среди населения г. Самары – процент курящих мужчин и женщин имеет прямую зависимость от образовательного ценза, меньше всего курят лица с высшим образованием [5]. Результаты исследования GATS показали несколько иные данные: распространённость курения табачных изделий оказалась самой высокой среди взрослых со средним образованием – 41,3%, немного ниже среди взрослых, имеющих высшее образование – 38,1%, и значительно ниже среди взрослых с начальным образованием – 18% [14]. Последние данные ещё раз подтверждают необходимость проведения стандартизированных исследований в отдельных регионах и городах России.

При анализе частоты и интенсивности курения среди женщин выявлена прямая зависимость от семейного положения: одинокие и разведённые женщины курили в 2 раза чаще, чем замужние. У мужчин такой связи не выявлено. Хотя в исследовании С.А. Бабанова в крупном промышленном центре Среднего Поволжья (на примере города Самара) процент курящих был выше как среди мужчин, так и женщин, не состоявших в браке: у мужчин разница составила 17%, у женщин 8% [5].

Условия труда предопределяют не только склонность к болезням органов дыхания, но и предрасположенность к курению табака. Проведённое нами исследование продемонстрировало, насколько работа влияет на образ жизни горожан, особо ярко это прослеживается среди мужчин. Более 60% населения за-

няты на предприятиях угольной отрасли. Рабочие угольных шахт ежедневно подвергаются стрессам, связанными с опасными для жизни условиями труда и воздействием многочисленных ФР ХОБЛ (угольная пыль, загазованность, тяжёлый физический труд). Учитывая это, работники угольных предприятий составляют основную группу риска по пылевым болезням лёгких (пылевой бронхит, пневмокониоз, ХОБЛ). В силу имеющихся технологий (добыча угля в шахтах и открытым способом на разрезах) на предприятиях угольной индустрии не всегда создаются условия, отвечающие санитарным нормам, в процессе производства шахтёры подвергаются более интенсивному воздействию поллютантов, чем всё остальное население. В обычных условиях промышленные ксенобиотики в воздухе производственных помещений не превышают ПДК, однако в ходе ремонтных работ, погрузки, переработки и транспортировки угля ПДК поллютантов в атмосфере рабочей зоны возрастают выше среднесуточных в несколько сотен – тысяч раз. В рамках проведённого исследования на вредные условия труда указали 1 509 человек – 69% работающих (62% заняты в угольной промышленности), из них 65,6% курящие. То есть, имеет место воздействие как минимум двух основных агрессивных ФР развития патологии органов дыхания. Мужчины с вредными условиями труда курят чаще женщин – 59% и 6,7% соответственно. Возможно, большая распространённость курения среди лиц, имеющих профессиональные вредности, связана с большими психологическими нагрузками, стрессами и переживаниями, поскольку среди шахтёров распространено устойчивое мнение, «каждый день спуска в шахту может оказаться последним». Сочетание вредных агентов (промышленные ксенобиотики и курение), естественно, будет создавать потенцирующий эффект и способствовать более раннему возникновению БОД и ХОБЛ, в частности. В ранее проведённых исследованиях на шахте «Распадская» было показано, что среди подземных рабочих-курильщиков обструктивные нарушения выявляются в 3 раза чаще, чем у некурящих [58, 71].

В исследованиях Л.О. Багровой также выявлена зависимость частоты табакокурения от производственной деятельности. Водители областного центра по длительности и интенсивности курения существенно превосходят остальные профессиональные группы [6].

Высокая распространённость курения, а также экологические, климатические и производственно-промышленные особенности г. Междуреченска, центра угольной индустрии региона, позволяют утверждать, что население города имеет высокую степень предрасположенности к БОД, в частности, к ХОБЛ.

Развитие угледобывающего производства в г. Междуреченске способствует многофакторному отрицательному влиянию горного производства на качество окружающей среды города. Негативное влияние техногенного загрязнения окружающей среды на население является очевидным в развитии экологически детерминированных заболеваний, в частности, ХОБЛ. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в городе вносят предприятия по добыче каменного угля, на их долю приходится 85% выбросов от стационарных источников. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от всех источников (стационарных и передвижных) в 2010 году составили 127 тыс. тонн – более 1000 тонн на каждого жителя города [44]. Предприятия угольной промышленности расположены вблизи городского массива, вдоль основных рек, причиняя тем самым колоссальный ущерб экологии города. В работе Н.В. Овсяникова показано, что рост заболеваемости ХОБЛ и БА в г. Омске (юг Западной Сибири) находится в прямой зависимости от уровня загрязнения атмосферного воздуха (вне зависимости от конкретных источников поллютантов) [47].

По данным экспертов ВОЗ, важную роль в развитии ХОБЛ играет экология жилища. Основное – воздействие продуктов биоорганического топлива в плохо вентилируемых жилых помещениях. Биоорганическое топливо и уголь в качестве основного источника энергии для приготовления пищи и обогрева используют почти 3 млрд. людей в мире. Таким образом, группа риска во всём мире достаточно велика [15]. Этот ФР особенно часто встречается среди женщин, так как большая часть забот по дому ложится именно на них.

В России специальных исследований по влиянию этого ФР на ХОБЛ не проводилось. Особенно важно изучение этой проблемы для Кузбасса, где традиционно жилые помещения (собственные дома) отапливаются углём. В г. Междуреченске 19% населения проживает в частном секторе. В нашем исследовании в общей популяции печное отопление и приготовление пищи на открытом огне используют 9%, остальные, проживая в своих домах, готовят пищу на электроплитах, но обогревают жильё в холодное время года с помощью печного отопления углём. Необходимо отметить, что 64% респондентов, живущих в частных домах и имеющих печное отопление, курят. Это достоверно превышает средний показатель по городу (41%), что требует дополнительного углубленного исследования. Пока мы можем объяснить этот факт лишь тем, что в частном секторе живут люди с более низким социальным статусом, менее озабоченные здоровым образом жизни. Этот, ранее не описанный, факт может быть связан с проблемами, связанными с проживанием в частном секторе – ремонт, заготовка топлива, работа на производстве и по дому. Таким образом, у этого контингента горожан создаются дополнительные условия для возникновения заболеваний органов дыхания. В Скопинском районе Рязанской области пользуются печками для отопления и приготовления пищи 17,3% обратившихся в медицинские учреждения и 19%, опрошенных на дому [35], что существенно превышает показатели по Междуреченску. Это различие связано с тем, что городское население Междуреченска и сельское, живущее в частных домах Скопинского района, отличается: первые только отапливают свои дома, а вторые обогревают жильё и готовят пищу. Этот нюанс очень важен и пока не учитывается экспертами ВОЗ.

Сочетание двух основных факторов риска ХОБЛ (табакокурение, профессиональные вредности) среди взрослого населения по данным обследования было выявлено у 26,1% горожан в общей популяции, среди мужчин – у 49%. Потенцирующее влияние курения и промышленных поллютантов обусловлено

общностью патогенетического воздействия на лёгочную ткань – фиброгенная пыль, также как и табачный дым, повышает образование в лёгких активных форм кислорода и способствует возникновению хронического воспаления [9].

Сочетание трёх ФР (табакокурение, профессиональные вредности и печное отопление) выявлено у 3% в общей популяции, среди мужчин – у 5,3%.

Воздействие факторов риска, в основном, носит сочетанный характер, а в ряде случаев комплексное действие вредных факторов может создавать потенцирующий эффект и способствовать более быстрому формированию ХОБЛ.

По данным GOLD (2011 г.) признано, что туберкулёз является ФР развития ХОБЛ. Бронхиальная гиперреактивность может иметь место и без клинически диагностированной БА, но является независимым ФР развития ХОБЛ в популяции, а также служит показателем риска снижения лёгочной функции у пациентов с ХОБЛ лёгкой степени [15]. В Междуреченске среди прочих ФР ХОБЛ у мужчин наиболее часто наблюдаются пневмонии в прошлом – 20%, перенесенный туберкулёз – у 2,6%, у женщин АР – у 12,4%.

Для Кузбасса актуально и влияние фактора холода на развитие ХОБЛ. Продолжительность зимы в г. Междуреченске 6,5 месяцев, абсолютный температурный минимум -48°C [44]. Как известно, низкие температуры воздуха снижают механизмы местной защиты бронхов и предрасполагают к гиперреактивности бронхов. Следовательно, работа на открытом воздухе сопряжена с переохлаждением, резкой сменой температур и способствует возникновению БОД или их обострению.

Проводившиеся ранее единичные исследования на территории СФО (в условиях Крайнего Севера) показали, что длительный период воздействия отрицательных температур воздуха, при загрязнении окружающей среды тяжёлыми металлами, приводит к нарушению функции мерцательного эпителия бронхов, быстрому прогрессированию как обструктивных, так и рестриктивных нарушений ФВД у больных ХБ и ХОБЛ [33, 39, 46].

Результаты исследования демонстрируют высокую распространённость респираторных симптомов (кашель, выделение мокроты, свистящее дыхание/хрипы в груди, одышка) среди взрослого населения города Междуреченска. Один хронический респираторный симптом имеют 41,7% взрослого населения г. Междуреченска, а 33% имеют два и более симптома. Самой частой жалобой горожан является одышка, на неё указали 35,2% респондентов, на втором месте кашель – 27,3%. Частота этих симптомов среди мужчин была выше, чем у женщин. Высокая распространённость жалоб на одышку отличает результаты проведённого исследования от данных аналогичных работ, выполненных в странах Западной Европы и Северной Америки, где одышка встречается в два раза реже [78]. Одышка может быть проявлением других заболеваний, в частности не диагностированных/сопутствующих ССЗ, поскольку её частота чётко коррелирует с возрастом респондентов. В последнее время проблеме коморбидности ХОБЛ и ССЗ отводится особая роль [21, 29, 77, 115]. Наши данные согласуются с исследованиями, выполненными в других регионах России. Высокая распространённость респираторных симптомов выявлена С.Н. Котляровым в Рязанской области. Кашель отметили 20,2% обратившихся за медицинской помощью, одышку – 36,6%; как минимум, один хронический респираторный симптом отмечен у 41% жителей села, два и более у 29,2%. Исследование, проведённое в г. Братске Иркутской области, также показало, что респираторные симптомы имеют распространённый характер: кашель беспокоил каждого четвёртого, а одышка каждого третьего респондента [16, 35].

При анализе влияния профессиональной деятельности на распространённость респираторных симптомов выявлено, что работники угольных предприятий чаще предъявляют жалобы на кашель, выделение мокроты, одышку при физических нагрузках, чаще указывают на наличие в анамнезе патологии органов дыхания. Условия труда шахтёров: воздействие поллютантов (аэрозоли угольно-породной пыли, обладающие фиброгенным действием), переохлаждение, резкая смена температур и вибрация, тяжёлые физические нагрузки со-

пряжены с высокой распространённостью респираторных симптомов и бронхолёгочных заболеваний. Таким образом, это позволяет сделать вывод, что ХОБЛ не только связано с курением, но является экологически и профессионально детерминированным заболеванием.

4.1 Сопоставление данных официальной статистики по ХОБЛ с информацией, полученной при обследовании населения

Результаты проведённого исследования показали высокую распространённость ХОБЛ у взрослого населения г. Междуреченска. Полученные данные значительно отличаются от официальной статистики по городу (формирование которой проводится на основании формы 12). Этот феномен характерен для многих заболеваний – ИБС, гипертония, СД, но особенно ярко звучит при ХОБЛ. С одной стороны, это связано с действительным ростом распространённости ХОБЛ, обусловленным высокой частотой ФР, воздействующих на горожан: табакокурение, профессиональные вредности и неблагоприятная экологическая ситуация в г. Междуреченске. С другой, это следствие гиподиагностики ХОБЛ, поскольку на ранних стадиях малосимптомное течение болезни (от 5 до 15 лет), проявляющееся кашлем и отхождением мокроты, но не сопровождающееся выраженной одышкой, приводит к поздней обращаемости пациентов за медицинской помощью и позднему выявлению заболевания. Поэтому в России ХОБЛ диагностируется в тяжёлой и крайне тяжёлой степени тяжести [79]. Одной из причин поздней диагностики ХОБЛ является отсутствие в первичном звене здравоохранения удобных опросников на ХОБЛ и несвоевременное выполнение спирографического исследования, поскольку нет адаптированной для врачей ЛПУ программы по выявлению и диагностики ХОБЛ.

Недостатки официального статистического учёта затрудняют возможности оценки реальной распространённости ХОБЛ среди взрослого населения г. Междуреченска и не позволяют разработать эффективную программу по ранней диагностике и профилактике ХОБЛ. С целью получения достоверной ин-

формации потребовалось проведение эпидемиологического исследования с изучением ФР, социального статуса, пола и возраста респондентов.

На рисунке 24 представлены данные городской статистики по распространённости ХБ и ХОБЛ в г. Междуреченске за последние 6 лет.

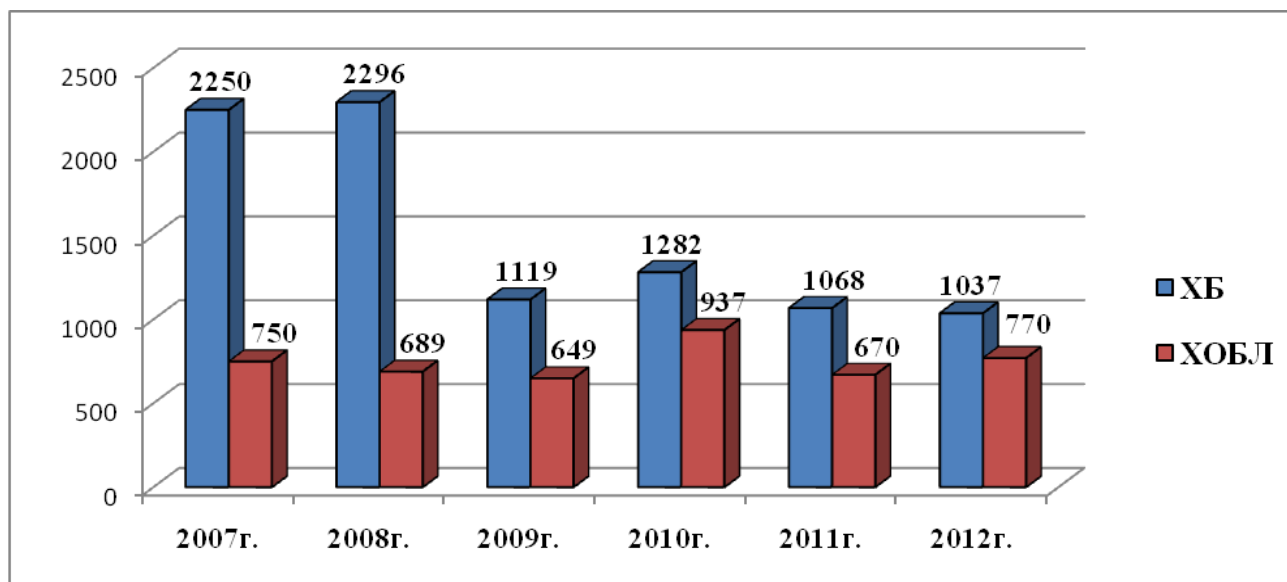


Рисунок 24 – Распространённость ХБ и ХОБЛ на 100 тыс. взрослого населения в г. Междуреченске

На протяжении 6 лет (2007-2012гг.) распространённость ХБ снизилась в 2 раза. Ситуация с ХОБЛ неоднозначна: с 2007 г. по 2009 г. отмечалось снижение распространённости ХОБЛ, в 2010 г. – рост до 937 человек на 100 тыс. населения, в 2011 г. – снижение до уровня 2008 г., и в 2012 г. наблюдается подъём ХОБЛ до уровня 2007 г. Исходя из данных официальной статистики, распространённость ХОБЛ среди взрослого населения города составляет всего 1,0% .

Результаты исследования ФВД показали высокую распространённость бронхиальной обструкции у взрослого населения города. Среди обследованных постбронходилатационное $ОФВ_1 < 80\%$ от должных величин зафиксирован у 46%. Среди мужчин $ОФВ_1 < 80\%$ от должных величин был у 49%, среди женщин у 43,2%. Снижение постбронходилатационного индекса Тиффно менее 70% выявлено у 28,3% (среди мужчин у 38% мужчин, среди женщин у 19%).

Комплексное этапное обследование: анкетный скрининг на ХОБЛ, проведение спирографии с исследованием показателей, отражающих бронхиальную проходимость, и последующее дообследование у пульмонолога с целью исключения других причин бронхообструктивного синдрома позволили диагностировать ХОБЛ у 26,3% горожан. Соотношение мужчин/женщин с ХОБЛ оказалось 2:1.

Данные исследования в г. Междуреченске близки к показателям, полученным при эпидемиологических исследованиях в других странах, выполненных по аналогичным стандартам: в Мексике – 18,4%, в Австрии – 26,1%; в Уругвае (Монтевидео) – 1% [96, 126, 142].

При сравнении с аналогичными исследованиями, выполненными в России, оказалось, что распространённость ХОБЛ в г. Междуреченске выше: в частности в Иркутской области распространённость ХОБЛ среди горожан составила 3,1%, среди жителей села – 6,6%; среди населения крупного промышленного центра Среднего Поволжья (г. Самара) распространённость ХОБЛ в общей выборке была у 14,5% (у 18,7% обследованных мужчин и 11,2% женщин); среди взрослого населения в Рязанской области обструктивные нарушения ФВД выявлены у 14% обследованных; в г. Кемерово распространённость ХОБЛ в мужской популяции составила 17%, в женской почти 8% [5, 6, 16, 35].

Высокий уровень распространённости ХОБЛ, сопоставимый с нашими результатами, получен при скрининговом обследовании рабочих различных производств: среди работников промышленного предприятия в г. Иркутске распространённость ХОБЛ составила 26,4%; на горно-химическом заводе Красноярска – 39%; на горно-химическом комбинате Железногорска среди лиц, подвергающихся воздействию ионизирующего излучения, в пределах допустимых уровней – 19,7%; на Челябинском тракторном заводе – 27%; на металлургическом производстве в Свердловской области – 35% [26, 55, 65, 67, 80].

Высокие цифры по распространённости ХОБЛ получены у населения Дагестана – 37,8%, у «ликвидаторов» Чернобыльской АЭС – 42,5% [42, 87]. Ещё

раз подтверждается факт, что ХОБЛ ассоциирована не только с курением, но и с профессиональными вредностями.

Столь большие отличия данных литературы и результатов собственного исследования по распространённости ХОБЛ объясняются несколькими причинами: во-первых, длительно существовавшей терминологической неопределённостью ХОБЛ. В более ранних исследованиях к пациентам с ХОБЛ относили лишь лиц с выраженными обструктивными нарушениями [76]; во-вторых, разнородными профессиональными группами, представленными в приведённых работах. Но из всех этих данных можно сделать вывод, что ХОБЛ чаще встречается среди рабочих различных производств, и что данные, полученные при скрининговых эпидемиологических исследованиях, в 10-20 раз превышают данные официальной статистики, имеющиеся в распоряжении руководителей здравоохранения на муниципальном и региональном уровнях.

Высокую распространённость ХОБЛ среди жителей города Междуреченска логично связать с большой распространённостью ФР: табакокурение, профессиональные вредности в угледобывающей отрасли, а также: суровый климат, печное отопление и плохая экология. В таблице 12 представлено сопоставление данных официальной статистики по ХОБЛ с данными, полученными при эпидемиологическом исследовании взрослого населения г. Междуреченска и данными МЗ РФ.

Таблица 12 – Сопоставление данных официальной статистики по ХОБЛ с информацией, полученной при обследовании населения г. Междуреченска в соответствии с программой GARD

	Клинические критерии (% обследованных)	Спирометрические критерии (% обследованных)	По данным дообследования у пульмонолога (% обследованных)	Официальные данные МЗ РФ (%)*	Данные городских отчётов (%)
ХОБЛ	10,5	28,3	26,3	1,7	1,0

Примечание: *[7].

Полученные нами результаты по распространённости ХОБЛ среди исследуемой группы респондентов превышают официальные показатели городских отчётов в 26,3 раз, данные МЗ РФ – в 15,5 раз. Распространённость ХОБЛ в городе Междуреченске практически совпадает с результатами других исследований, выполненных по единой программе GARD в России [78].

Статистические данные – это лишь «вершина айсберга», когда состояние здоровья вынудило этих пациентов обратиться в медицинские учреждения. Значительное число случаев ХОБЛ в реальной практике здравоохранения РФ не диагностируется на ранних этапах, следовательно, они не получают базисной терапии. В 70% случаев ХОБЛ была установлена впервые в рамках проведённого исследования, это свидетельствует о выраженной гиподиагностике заболевания на амбулаторном этапе. Больные, которым уже ранее был верифицирован диагноз ХОБЛ, имели тяжёлую или крайне тяжёлую степень тяжести заболевания. Основная же масса больных ХОБЛ в популяции это пациенты с лёгкой и средней степенью тяжести ХОБЛ (69,5%) и они не входят в официальную статистику, а следовательно, не получают необходимой базисной терапии, не находятся на диспансерном учёте у терапевта. По данным анкетного опроса у каждого второго больного ХОБЛ лёгкой степени тяжести не было клинических симптомов или встречался один из четырёх основных респираторных симптомов (кашель, выделение мокроты, свистящее дыхание/хрипы в груди, одышка). Надо подчеркнуть, что большинство «бессимптомных» пациентов с лёгкой и средней степенью тяжести ХОБЛ не считают привычный хронический кашель курильщика и отделение мокроты проявлениями болезни, а связывают эти симптомы с курением табака и/или с условиями труда и фактически не обращают внимания на них, считая это нормой. Одышку, возникающую при незначительной нагрузке, они оценивают как результат возраста или детренированности. С другой стороны невозможно исключить и то, что шахтёры боятся потерять работу и скрывают свои симптомы. Эта симптоматика присутствует многие годы до развития выраженной бронхиальной обструкции. Лишь, спустя

годы, при появлении одышки, которая приводит к снижению качества жизни и ограничению повседневной физической активности, больные обращаются за медицинской помощью.

Таким образом, выявление ранних стадий ХОБЛ, когда медицинское вмешательство наиболее эффективно и имеется возможность предотвратить прогрессирование болезни, снизить выход на инвалидность и смертность от ХОБЛ, является в настоящее время актуальной проблемой во всём мире. Поскольку формирование ХОБЛ обусловлено рядом известных ФР, необходимо работать с контингентами, наиболее подверженным ХОБЛ. Именно ФР должны стать ориентиром в исследовании ФВД и проведении профилактических мероприятий [23]. Поэтому в данной работе основное внимание было уделено изучению распространённости основных ФР ХОБЛ и их прогностической значимости среди взрослого населения г. Междуреченска. Как показало проведённое исследование, для ранней диагностики ХОБЛ необходимо проводить спирометрию даже среди лиц, не имеющих респираторных симптомов, но подвергающихся воздействию ФР ХОБЛ; среди последних наибольшее значение имеет курение и профессиональная вредность. Несмотря на то, что $ОФВ_1 < 80\%$ не всегда коррелирует с качеством жизни больных ХОБЛ – спирометрия с исследованием $ОФВ_1$ и индекса Тиффно остаётся наиболее доступным и информативным методом при проведении эпидемиологических исследований для выявления распространённости ХОБЛ и динамического наблюдения за течением заболевания [1, 15, 98].

Анализ возрастных особенностей ХОБЛ показал, что заболевание чаще встречается во второй половине жизни (старше 50 лет). У мужчин и женщин частота ХОБЛ стабильно увеличивается с возрастом. Так среди мужчин в возрасте старше 70 лет ХОБЛ выявляется у 71,4% обследованных. Это связано с более длительным влиянием курения, профессиональных вредностей, поллютантов окружающей среды. Эти данные согласуются с результатами других исследований – тенденция к увеличению ХОБЛ у лиц старше 50 лет отмечается

большинством авторов [6, 16, 35]. Таким образом, возраст можно отнести к немодифицируемым факторам риска ХОБЛ, что требует включения исследования ФВД лицам пожилого и старческого возраста.

Соотношение мужчин/женщин по распространённости ХОБЛ составило 2:1, что подтверждает вредное влияние ФР, поскольку они чаще встречаются в мужской популяции населения. Во всех возрастных группах распространённость ХОБЛ у мужчин статистически значимо выше, чем у женщин. Несмотря на факт, что риск развития ХОБЛ у мужчин выше (учитывая большее воздействие ФР), роль мужского пола как самостоятельного ФР всё ещё дискутируется. Результаты исследований в гг. Кемерово, Иркутске, Омске и Рязанской области согласуются с данными по г. Междуреченску Кемеровской области [6, 16, 35, 47]. Исследования, проведённые в США и Европе, демонстрируют, что распространённость ХОБЛ у женщин увеличивается более быстро, чем у мужчин, что объясняется стремительным нарастанием курения табака среди женщин [118, 138, 148].

У пациентов с ХОБЛ распространённость табакокурения составила 64,7% (33,3% женщин и 82% мужчин), что статистически значимо больше, чем у лиц, не имеющих нарушений бронхиальной проходимости. Известно, что не у всех курящих, даже при продолжительном и интенсивном курении, развивается ХОБЛ. Многие авторы считают, что воздействие внешнесредовых факторов реализуется лишь при наличии генетической предрасположенности [12, 31, 43, 60, 160], но этот раздел требует ещё дальнейшего изучения, а главное не ясно, как это можно реализовать в реальных условиях современного здравоохранения РФ. По нашему мнению важно выделять ведущие факторы формирования ХОБЛ и направлять усилия практического здравоохранения на их устранение.

Среди респондентов с ХОБЛ вредные условия труда также встречались чаще (62,4%). Кроме того, среди них курили 73,6%. Обращает внимание тот факт, что многие работники, имеющие профессиональные вредности, с диагнозом ХБ в анамнезе, не отмечали в анкетах наличие респираторной симптомати-

ки (кашель и продукцию мокроты), считая их нормальной реакцией на курение и промышленные вредности. В группе трудящихся, которые подвергаются воздействию двух средовых ФР (курение и промышленные ксенобиотики), выявлено почти в 3 раза больше пациентов с диагностированной ХОБЛ, чем у лиц, не курящих и не работающих на вредных производствах.

Учитывая высокую распространённость анамнестических и инструментальных признаков бронхообструктивного синдрома среди обследованной популяции, а также некоторую разобщённость между этими признаками, мы считаем, что скрининговая спирометрия, как надёжный метод раннего выявления ХОБЛ, должна стать обязательным компонентом периодических медицинских осмотров. В эти группы населения должны войти также курящие пять и более лет, работающие в экологически неблагоприятных условиях, независимо от того есть или нет у них респираторная симптоматика.

Проведённое исследование подтвердило, что ХОБЛ – распространённое «никотин-индуцированное», экологически опосредованное заболевание, особенно среди мужчин старшей возрастной группы, работающих во вредных условиях производства. Наиболее значимым и актуальным ФР является табакокурение, распространённость которого среди взрослого населения города составляет 41%, а в возрастной группе 31-40 лет более 50%. Учитывая моноотраслевую промышленность города и фактическую «эпидемию» табакокурения, особенно среди молодых горожан, не следует ожидать уменьшения распространённости ХОБЛ и БОД, и других «никотин-индуцированных» заболеваний в ближайшем будущем. Реально повлиять на ситуацию возможно при разработке муниципальной программы по ранней диагностике и профилактике ХОБЛ (приложение 3). Для решения этих проблем необходим административный ресурс и программа, направленная на активное проведение профилактических мероприятий, в частности, по борьбе с курением в городе. Немаловажную роль играет поддержка Правительства РФ и предпринимаемые в последние годы в России общегосударственные антитабачные мероприятия, целью которых служит значительное снижение «моды» на табакокурение, особенно среди молодёжи.

Европейская хартия о запрете табака гласит, что каждый имеет право на свежий воздух, свободный от табачного дыма, в общественных местах и в транспорте; право на информацию о риске для здоровья, связанным с употреблением табака. В настоящее время в России принимаются активные меры, направленные на борьбу с табакокурением. Принят Федеральный закон «Об ограничении курения табака» (№87, от 21.06.2001г., подписан Президентом РФ 10.07.2001г.), ограничивающий табакокурение в общественных местах, накладывающий запреты на публичное курение влиятельных представителей политики, культуры, спорта, медицины, тем самым, ограничивая косвенную рекламу курения, пропаганду образа курящего человека. Россия ратифицировала Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе с курением в апреле 2008 г., став 157-й страной мира, принявшей на себя обязательства по её выполнению. Правительством РФ сформирован Координационный совет по борьбе с табаком при МЗ РФ, разработан проект Национальной стратегии по борьбе с табаком. Постановление Правительства РФ от 11 марта 2013 г. «Об утверждении положения о проведении мониторинга и оценки эффективности реализации мероприятий, направленных на предотвращение воздействия окружающего табачного дыма и сокращение потребления табака», вступило в силу с 1 июня 2013 г. [20].

Таким образом, проведённое исследование позволяет местным властным структурам и организаторам здравоохранения иметь ясное представление о «эпидемии» табакокурения в городе о распространённости ХОБЛ и медико-социальных последствиях этой проблемы. Внедрение разработанной, на основе реальных данных комплексной муниципальной программы «Пульмонология на 2013-2017гг.» позволит изменить ситуацию по БОД и ХОБЛ в частности.

ВЫВОДЫ

1. Основными факторами риска хронической обструктивной болезни лёгких у взрослого населения г. Междуреченска являются: высокая распространённость табакокурения – 41% в исследуемой популяции (80% среди мужчин и 30% у женщин в молодом возрасте), профессиональные вредности – 40% в популяции (63% мужчин и 18,3% женщин), печное отопление – 9%. Среди мужчин значимыми факторами риска являются перенесенные в прошлом пневмонии и туберкулёз; у женщин – аллергия. Относительный риск ХОБЛ возрастает в 12,3 раза у курильщиков; в 4,5 раза у лиц с профессиональными вредностями; в 2,8 раз при печном отоплении жилых помещений.

2. В исследуемой популяции городского населения выявлена высокая распространённость респираторных симптомов: кашель был у 27,3%, выделение мокроты у 24,6%, свистящее дыхание/хрипы в груди у 22,3%, одышка у 35,2%. Один респираторный симптом зарегистрирован у 41,7% взрослого населения; два и более – у 33%. Респираторные симптомы чаще наблюдались у мужчин по сравнению с женщинами, в возрастной группе старше 40 лет; у курящих (40,8%) и имеющих профессиональные вредности (43%). Выявлена высокая информированность населения города об имеющихся у них заболеваниях органов дыхания.

3. Респираторные симптомы чаще наблюдались у мужчин по сравнению с женщинами, в возрастной группе старше 40 лет; у курящих (40,8%) и имеющих профессиональные вредности (43%). Выявлена высокая информированность населения города об имеющихся у них заболеваниях органов дыхания.

4. Сочетание нескольких респираторных симптомов является информативным предиктором нарушения бронхиальной обструкции. Наиболее высокой чувствительностью и специфичностью обладает совокупность четырёх симптомов: кашель, мокрота, одышка, свистящее дыхание ($Se=92,3\%$, $Sp=89,2\%$). Обструктивные нарушения (постбронходилатационный индекс Тиффно $<70\%$) выявлены у 28,3% в исследуемой группе респондентов.

5. Распространённость ХОБЛ в исследуемой группе взрослого населения с респираторными симптомами или факторами риска составила 26,3%, что значительно превышает данные официальной статистики по городу. Соотношение мужчин и женщин с ХОБЛ составляет 2:1.

6. Полученные данные позволили разработать и внедрить муниципальную программу по диагностике и профилактике ХОБЛ на уровне первичного звена медицинской помощи в г. Междуреченске – «Пульмонология на 2013-2017 гг.».

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для улучшения ранней диагностики хронической обструктивной болезни лёгких работникам первичного звена медицинской помощи следует применять стандартизированные опросники и проведение спирометрии лицам старше 40 лет, курящим с показателем «пачка-лет» ≥ 5 , имеющим профессиональные вредности (работа на угольных и углеперерабатывающих предприятиях) и хронические респираторные симптомы.

2. Для выявления лиц, предрасположенных к хронической обструктивной болезни лёгких, рекомендуется обязательно включать анкетный скрининг и спирометрию в периодические медицинские осмотры, а также в перечень исследований в медицинских центрах «Здоровье». Качественный диагностический процесс в первичном звене здравоохранения является залогом и основой раннего выявления ХОБЛ.

3. Органам местного управления здравоохранения необходимо сформировать регистр пациентов хронической обструктивной болезнью лёгких для обеспечения адекватной терапии, мониторинга течения заболевания; продолжить образовательные программы (школы) для больных хронической обструктивной болезнью лёгких, направленные на повышение информированности и улучшение приверженности к лечению.

4. Реализовать разработанную целевую комплексную муниципальную программу «Пульмонология на 2013-2017 гг.», включающую: а) организационные мероприятия; б) кадровое обеспечение; в) материально-техническое обеспечение; г) совершенствование организации и качества медицинской помощи; д) информационное обеспечение.

5. Активно внедрять антисмокинговые программы среди населения города, особенно среди детей, подростков с использованием учебного пособия для медицинских работников и пациентов «Табакокурение», изданного в 2014 г. в г. Москва.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеев, С.Н. Хроническая обструктивная болезнь лёгких в таблицах и схемах / С.Н. Авдеев. - М., - 2002. - вып. №2. - С. 2-6.
2. Антонов, Н.С. Хроническая обструктивная болезнь лёгких у курящих: ранняя стадия болезни / Н.С. Антонов, Г.М. Сахарова // Терапевтический архив. - 2009. - Т. 81, №3. - С. 82-84.
3. Аверьянов, А.В. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью лёгких / А.В. Аверьянов, А.Г. Чучалин, А.Э. Поливанова и др. // Терапевтический архив. - 2009. - № 3. - С. 9-15.
4. Архипов, В.В. Хроническая обструктивная болезнь лёгких: фармакоэкономические аспекты / В.В. Архипов // Пульмонология. - 2010. - № 4. - С. 99-104.
5. Бабанов, С.А. Особенности эпидемиологической характеристики обструктивной болезни лёгких в условиях Среднего Поволжья / С.А. Бабанов // Терапевтический архив. - 2011. - Т. 83, №3. - С. 18-23.
6. Багрова, Л.О. Распространённость хронической обструктивной болезни лёгких и её факторов риска в различных профессиональных группах г. Кемерово. Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / Л.О. Багрова. - Томск, 2005.
7. Биличенко, Т.Н. Основные итоги развития специализированной медицинской помощи больным пульмонологического профиля на территории Российской Федерации за период 2004-2010гг. / Т.Н. Биличенко, А.Г. Чучалин, И.М. Сон // Пульмонология. - 2012. - №3. - С. 5-16.
8. Биличенко, Т.Н. Загрязнение атмосферного воздуха и болезни органов дыхания у населения / Т.Н. Биличенко, Э.И. Чигирева, Н.В. Ефименко и др. // Пульмонология. - 2003. - №1. - С. 9-21.

9. Величковский, Б.Т. Экологическая пульмонология (Роль свободнорадикальных процессов). Изд. 2-е, перераб. и доп. Екатеринбург: МНЦ, - 2003. -140 с.
10. Влияние пылевых бурь на частоту обращений по поводу респираторных заболеваний / W.W.S. Tam, T.W. Wong, A.H.S. Wong et al. //Атмосфера. Научное обозрение респираторной медицины. - М., - 2012. - №1. - С. 54.
11. Вострикова, Е.А. Клинико-функциональные параллели и скрининг ХОБЛ в условиях промышленного региона / Е.А. Вострикова, Л.О. Багрова, А.Г. Осипов // Атмосфера. Пульмонология и Аллергология. - 2005. - №1. - С. 44-48.
12. Горбатовский, Я.А. Генетические маркеры при хроническом обструктивном бронхите / Я.А. Горбатовский, Я.А. Гончарова, Б.К. Зайкин и др. // Медицина в Кузбассе. - 2006. - №5. - С. 21-23.
13. Гланц, С. Медико-биологическая статистика: Пер. с англ. - М.: Практика, 1999. - 459с.
14. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака. Российская Федерация, - 2009; - С.11-38.
15. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких. Пересмотр 2011г. Пер. с англ. / Под ред. А.С. Белевского. - М.: Российское респираторное общество, 2012. - 80с.
16. Гримайлова, Е.В. Эпидемиологическая характеристика табакокурения и хронической обструктивной болезни легких в г. Братске: автореф. дис. канд. мед. наук / Е.В. Гримайлова. - Иркутск, 2007. - 23с.
17. Давыдовский, И.В. Хроническая неспецифическая лёгочная чахотка / И.В. Давыдовский // Проблемы туберкулёза. - 1937. - №5. - С. 3-11.
18. Дворецкий, Л.И. Инфекция и хроническая обструктивная болезнь лёгких /Л.И. Дворецкий // Consilium Medicum. - 2001. - Т. 3, №12. - С. 12.
19. Жестков, А.В. Распространённость и ведущие факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких в крупном промышленном центре Среднего Поволжья (на примере города Самара) / А.В. Жестков, В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Уральский медицинский журнал. - (53) 2008г. - №13. - С. 99-103.

20. Законопроект правительства РФ «Об охране населения от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». <http://www.duma.gov.ru/news/273/223293>.

21. Зарембо, И.А. Хроническая обструктивная болезнь лёгких: распространённость и смертность / И.А. Зарембо // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2006. - №1. - С. 39-43.

22. Зайцев, В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин // - СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003. - 432с.

23. Ивойлов, В.М. Организация лечебно профилактической помощи работникам угольной отрасли в современных условиях / В.М. Ивойлов, Т.А. Штернис // Медицина в Кузбассе. - 2012. - №3. - С. 62-64.

24. Ивчик, Т.В. Факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких / Т.В. Ивчик, А.Н. Кокосов // Пульмонология. - 2003. - №3. - С. 6-15.

25. Ивчик, Т.В. Генетические факторы риска развития хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) / Т.В. Ивчик, Н.Е. Ходжаянц, Е.Д. Янчина и др. // Сб. резюме XIV национального конгресса по болезням органов дыхания. - М., - 2004. - №1612. - С.426.

26. Игнатова, Г.Л. Распространённость ХОБЛ на крупном промышленном предприятии (Челябинском тракторном заводе) / Г.Л. Игнатова, Л.А. Степанищева, Ю.А. Микрюкова и др. // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2003. - №3. - С. 29-31.

27. Игнатъев, В.А. Влияние социально-экономических факторов на течение заболевания больных хронической обструктивной болезнью лёгких / В.А. Игнатъев, В.Н. Титова, Т.И. Чернуха // Тезисы докладов 14-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., - 2004. - С. 427.

28. Илькович, М.М. ХОБЛ: нозологическая форма или группа заболеваний? / М.М. Илькович, В.А. Игнатъев // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2002. - №1. - С. 27-28.

29. Кароли, Н.А. Коморбидность при хронической обструктивной болезни лёгких / Н.А. Кароли, Е.Е. Орлова, А.В. Маркова и др. // Терапевтический архив. - 2008. - №3. - С. 20-23.

30. Карташова, Н.В. Роль хронических неспецифических заболеваний лёгких в инвалидизации населения / Н.В. Карташова // 3-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания. - СПб., - 1992.

31. Клиническое значение генетических и фенотипических маркерных систем у больных хроническим обструктивным бронхитом / А.В. Рыбас, Е.В. Машенцева, А.В. и др. // Пульмонология. Приложение. Материалы XIII национального конгресса по болезням органов дыхания. - М., 2003. - С. 338.

32. Кокосов, А.Н. Хронический бронхит и обструктивная болезнь лёгких / под ред. А.Н. Кокосова. - СПб.: Издательство «Лань». - 2002. - 288с.

33. Колпакова, А.Ф. О связи нарушений функции внешнего дыхания у больных хроническими обструктивными заболеваниями лёгких со степенью антропогенного загрязнения среды обитания населения Крайнего Севера / А.Ф. Колпакова // Пульмонология. - 2003. - №3. - С. 28-31.

34. Комплексное лечение табачной зависимости и профилактика хронической обструктивной болезни лёгких, вызванной курением табака: Метод. рекомендации / НИИ Пульмонологии. - М., - 2003. - С. 3-5.

35. Котляров, С.Н. Структура респираторных симптомов и скрининг спирометрии в оценке ХОБЛ на уровне первичного звена медицинской помощи: автореф. дис. канд. мед. наук / С.Н. Котляров. - Рязань, 2011. - 23с.

36. Краснова, Ю.Н. Эпидемиология хронической обструктивной болезни лёгких / Ю.Н. Краснова, А.А. Дзизинский, Е.В. Гримайлова и др. // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2006г. - №1.- С 54-56.

37. Красулина, Г.П. Патологические подходы к формированию групп пульмонологического риска у шахтёров: автореф. дис. канд. мед. наук / Г.П. Красулина. - Ленинск-кузнецкий, 1999. - 29с.

38. Лебедев, А.Д. Состояние здоровья населения России в показателях смертности / А.Д. Лебедев, Б.И. Качуров, Л.И. Саравайская // Региональные проблемы здоровья населения России. - М., -1993. - С. 106-122.

39. Логвиненко, И.И. Хронические неспецифические заболевания лёгких – биологический индикатор экологического благополучия Крайнего Севера / И.И. Логвиненко // Пульмонология. -1997. - №2. - С.52-54.

40. Манаков, Л.Г. Эпидемиология болезней органов дыхания в экологических условиях Дальнего Востока / Л.Г. Манаков // Тезисы докладов 1-го Всесоюзного конгресса по болезням органов дыхания. - Киев, 1990. - № 1100.

41. Масленникова, Г.Я. Курение и демографический кризис в России / Г.Я. Масленникова, В.Л. Габинский // Тезисы Всероссийского форума "Здоровье нации – основа процветания России". - М., 2005.

42. Масуев, К.А. ХОБЛ - состояние проблемы в Дагестане / К.А. Масуев, З.Б. Ибрагимова, Д.Н. Казанбиев и др. // Очерки клинической геронтологии. - Махачкала, - 2002. - С. 43-57.

43. Машенцева, Е.В. Генотипические и фенотипические маркеры у больных хроническим обструктивным синдромом / Е.В. Машенцева, А.В. Рыбас, А.В. Ягода // Клиническая медицина - 2005. - № 4. - С. 34-37.

44. Междуреченский комитет по охране окружающей среды и природопользованию. Отчёт о состоянии окружающей природной среды города Междуреченска в 2010г. <http://mrech.ru/upload/file/ekolog/otchet2010>.

45. Мишуков, А.Е. Эпидемиология хронического бронхита, его преморбидных состояний и факторов риска в неорганизованной популяции города Томска: автореф. дис. канд. мед. наук / А.Е. Мишуков. - Томск, 1994. - С. 4-9.

46. Новокрестова, С.В. Распространённость хронического бронхита среди пришлого сельского населения на Крайнем Севере / С.В. Новокрестова, Г.И. Иевлева, Ю.А. Федорова // Тезисы докладов 12-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. - М., - 2002. - С. 402.

47. Овсянников, Н.В. Влияние внешних факторов риска на заболеваемость ХОБЛ и бронхиальной астмой на юге Западной Сибири / Н.В. Овсянников, Н.В. Багишева // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2007. - №2. - С. 54-56.

48. Овчаренко, С.И. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью лёгких и исследования ECLIPS: первые результаты / С.И. Овчаренко // Пульмонология. - 2011. - № 3. - С.113-117.

49. Овчаренко, С.И. Проблема ХОБЛ у женщин / С.И. Овчаренко, В.А. Капустина // Врач. - 2010. - №10. - С.14-18.

50. Овчаренко, С.И. Особенности хронической обструктивной болезни лёгких у женщин / С.И. Овчаренко, В.А. Капустина // Consilium medicum. - 2009. - Т. 11, - № 6. - С. 5-13.

51. Основные итоги изучения эпидемиологии неспецифических заболеваний лёгких и организации пульмонологической помощи населению на экспериментальных базах / Н.В. Путов, Н.А. Богданов, Ю.В. Лешукович и др. // Эпидемиология неспецифических заболеваний лёгких и организация пульмонологической помощи населению: Сб. науч. тр. ВНИИП пульмонологии. - Л., 1988. - С.5-13.

52. Основы прикладной статистики (использование программы Statistica в медицинских исследованиях): Учебное пособие / М.А. Алферова, И.М. Михайлич., Н.Ю. Рожкова // Иркутск: ИГИУВ, 2005. - В. III. - 92с.

53. Попугаев, А.И. Распространённость курения в Вологде / А.И. Попугаев, Р.А. Касимов, Ю.В. Баданина и др. // Новые Санкт-Петербургские Врачебные ведомости. - 2006. - №3. - С.65-66.

54. Похазникова, М.А. Современные подходы к изучению распространённости хронической обструктивной болезни лёгких / М.А. Похазникова // Российский семейный врач. - 2010. - № 2. - С. 35-39.

55. Прозорова, Г.Г. Распространённость ХОБЛ среди работников металлургического производства / Г.Г. Прозорова, О.А. Туданова, В.Т. Барлачук // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2004. - №3. - С. 51-52.

56. Путов, Н.В. Хронический бронхит: спорные и нерешённые вопросы / Н.В. Путов // Пульмонология. - 1991. - №1. - С. 9-15.

57. Риски и их оценки в медико-биологических исследованиях / С.А. Максимов, С.Ф. Зинчук, Е.А. Давыдова и др. // Методические рекомендации. - КемГМА. - Кемерово. - 2010. - 28с.

58. Распространённость ХОБЛ у шахтёров и разработка профилактических программ / А.Л. Ханин, Е.В. Иваницкая, Н.И. Кравченко и др. // Тезисы докладов 12-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. - М., - 2002. - С.363.

59. Роль наследственных факторов в прогнозировании риска развития бронхообструктивного синдрома в семьях больных хроническим бронхитом: Пособие для врачей / Т.В. Ивчик, П.Н. Кокосов, Г.И. Разоренов и др. // НИИ пульмонологии ГМУ им. акад. И.П. Павлова. - СПб. - 2001.

60. Рыбас, А.В. Гено-фенотипические маркерные системы у больных хронической обструктивной болезнью лёгких: автореф. дис. канд. мед. наук / А.В. Рыбас. - Астрахань, 2007. - 24с.

61. Сезонность и определяющие факторы среднетяжёлого и тяжёлого обострения ХОБЛ в исследовании TORCH / С.Р. Jenkins, В. Celli, J.A. Anderson et al. // Атмосфера. Научное обозрение респираторной медицины. - М., - 2012. - №1. - С. 54.

62. Синопальников, А.И. Эпидемиология ХОБЛ: современное состояние актуальной проблемы / А.И. Синопальников, А.В. Воробьев // Пульмонология. - 2007. - № 6. - С. 78-86.

63. Синцова, С.В. Табакокурение – эпидемия XXI века / С.В.Синцова, Е.Н. Чичерена // Туберкулёз и болезни лёгких. - 2011. - № 3. - С. 23-26.

64. Соловьев, К.И. Распространённость, особенности формирования хронической бронхолёгочной патологии в условиях региона северо-запада Российской Федерации: автореф. дис. канд. мед. наук / К.И. Соловьев. - Великий Новгород, 2002. - С. 9-27.

65. Степанищева, Л.А. Распространённость ХОБЛ на крупном машиностроительном предприятии / Л.А. Степанищева, Г.Л. Игнатова // Тезисы докладов 13-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. - СПб. - 2003. - С. 382.
66. Статистическая обработка первичной медицинской информации. - М., - 1978. - С. 5-25.
67. Терещенко, Ю.А. Распространённость ХОБЛ среди работников горнохимического комбината и эффективность лечебно-профилактических мероприятий / Ю.А. Терещенко, И.Н. Кан // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2003. - №2. - С. 37-38.
68. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер // - Медиа Сфера. - М., 1998. - С. 66-76.
69. Федеральная программа «Хронические обструктивные болезни лёгких». - М., - 1999. - С. 5-11.
70. Федеральная программа «Хронические обструктивные болезни лёгких» / под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М., 2004. - С. 63.
71. Ханин, А.Л. Распространённость хронической обструктивной болезни лёгких и профилактика пылевых поражений бронхов у шахтёров / А.Л. Ханин, Н.И. Кравченко, Н.С. Верещагина // Медицина в Кузбассе. Спецвыпуск. - 2004. - №2. - С. 63-68.
72. Ханин, А.Л. Проблема хронической обструктивной болезни лёгких в муниципальном здравоохранении Кузбасса / А.Л. Ханин, В.П. Корнев // Медицина в Кузбассе. - 2006. - №5. - С. 121-123.
73. Хорунов, А.Н. Распространённость хронического бронхита среди сельских жителей в республике Саха (Якутия): автореф. дис. канд. мед. наук / А.Н. Хорунов. - Якутск, 2001. - С. 5-39.
74. Хроническая обструктивная болезнь лёгких // 3-й конгресс IUATLD Европейского региона, 14-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания (Национальная школа последипломного образования). - М., 2004. - С.1-22.

75. Цветкова, О.А. Хроническая обструктивная болезнь лёгких у женщин / О.А. Цветкова, М.Х. Мустафина // Пульмонология. - 2010. - № 1. - С. 111-118.
76. Чучалин, А.Г. Хронические обструктивные болезни лёгких. Под ред. А.Г. Чучалина / - М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2000. - С. 6-25, 73-80, 338-365.
77. Чучалин, А.Г. Хроническая обструктивная болезнь лёгких и сопутствующие заболевания / А.Г. Чучалин // Терапевтический архив. - 2008. - №8. - С.45-50.
78. Чучалин, А.Г. Оценка распространённости респираторных симптомов и возможности скрининга спирометрии в диагностике хронических лёгочных заболеваний / А.Г. Чучалин, Н.Г. Халтаев, В.Н. Абросимов др. // Пульмонология. - 2010. - №2. - С. 56-60.
79. Чучалин, А.Г. (ред.). Респираторная медицина: Руководство (в 2-х томах). - М.: ГЭОТАР-Медиа; - 2007, -1620с.
80. Чучалин, А.Г. (ред.). Хроническая обструктивная болезнь лёгких. Практическое руководство для врачей. - М.: ООО «КолорИт Студио», 2004. - 64с.
81. Чучалин, А.Г. Белая книга. Пульмонология. / А.Г. Чучалин. - М.: ГЭОТАР-Медиа; 2003. - 67с.
82. Чучалин, А.Г. Клинические рекомендации по хронической обструктивной болезни лёгких / А.Г. Чучалин // Атмосфера. - М., 2001. - 39с.
83. Шмелёв, Е.И. ХОБЛ: ключевые проблемы / Е. И. Шмелёв // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2003. - №2. - С. 5-9.
84. Шмелёв, Е.И. Хроническая обструктивная болезнь лёгких / Е.И. Шмелёв. - М., 2003. - 112с.
85. Шмелёв, Е.И. Свежий взгляд на ХОБЛ / Е.И. Шмелёв // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2011. - №4. - С. 51-60.
86. Шмелёв, Е.И. Факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких, не связанные с курением / Хроническая обструктивная болезнь лёгких. Под ред. А.Г. Чучалина. - М.: Атмосфера, 2008. - 586с.
87. Якушин, С.С. Эпидемиология ХНЗЛ у ликвидаторов аварии Чернобыльской АЭС / С.С. Якушин, В.И. Свирина // Пульмонология. - 1998. - №1. - С. 50-53.

88. Anthonisen, N.R. Smoking and lung function of Lung Health Study participants after 11 years / N.R. Anthonisen, J.E. Connett, R.P. Murray // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2002; 166 (5). - P. 675-9.

89. Bakke, P.S. Educational level and obstructive lung disease given smoking habits and occupational airborne exposure: a Norwegian community study / P.S. Bakke, R. Hanao, A. Gulsvik // *Am. J. Epidemiol.* - 1995. - V.141. - P. 1080-1088.

90. Balmes, J. American Thoracic Society Statement: Occupational contribution to the burden of airway disease / J. Balmes, M. Becklake, P. Blanc et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2003; 167(5). - P. 787- 797.

91. Balmes, J.R. Occupational contribution to the burden of chronic obstructive pulmonary diseases / J.R. Balmes // *Occup. Environ. Med.* - 2005. - 47(2). - P. 154-160.

92. Barnes, P.J. Systemic manifestations and comorbidities of COPD / P.J. Barnes, B.R. Celli // *Eur Respir J.* - 2009; 33. - P. 1165-85.

93. Blanco, I. Estimated numbers and prevalence of PI*S and PI*Z alleles of alpha₁-antitrypsin deficiency in European countries / I. Blanco, F.J. de Serres, E. Fernandez-Bustillo et al. // *Eur Respir J.* - 2006; 27(1). - P. 77-84.

94. Boman, C. Shedding new light on wood smoke: a risk factor for respiratory health / C. Boman, B. Forsberg, T. Sandstrom // *Eur Respir J.* - 2006; 27(3). - P. 446- 447.

95. Buist, A.S. Smoking and other risk factors / A.S. Buist, W.M. Volmer // *Textbook of respiratory medicine.* - Philadelphia: WB Saunders, 1994. - P. 1259-1287.

96. Buist, A.S. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study / A.S. Buist, M.A. Mc. Burnie, W.M. Vollmer et al. // *Lancet.* - 2007; 370. - P. 741-750.

97. Buist, A.S. Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease / A.S. Buist // *Eur. Respir. Rev.* - 1996. - Vol. 6. - P. 253-258.

98. Buffels, J. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice: the DIDASCO Study / J. Buffels, J. Degryse, J. Heyrman et al. // *Chest.* - 2004. Vol. 125, №4. - P. 1394-1399.

99. Buist, A.S. COPD exacerbations: definitions and classifications / A.S. Buist, P.S. Burge, J.A. Wedzicha // *Eur Respir. J.* - 2003. - Vol. 41. - P. 46-53.
100. Carter, R. Differing effects of airway obstruction on physical work capacity and ventilation in men and women with COPD / R. Carter, B. Nicotra, G. Huber // *Chest.* - 1994; 106 (6). - P. 1730-9.
101. Celli, B.R. Airway obstruction in never smokers: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey / B. R. Celli, R. J. Halbert, R.J. Nordyke et al. // *Am J Med.* - 2005;118. - P. 1364-72.
102. Chan-Yeung, M. The burden and impact of COPD in Asia and Africa / M. Chan-Yeung, N. Ait-Khaled, N. White et al. // *Int J Tuberc Lung Dis.* - 2004; 8(1). - P. 2-14.
103. Chapman, K.R. Gender bias in the diagnosis of COPD / K.R. Chapman, D.P. Tashin, D.J. Pye // *Chest.* - 2001; 119(6). - P. 1691-1695.
104. Chapman, K.R. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease / K.R. Chapman, D.M. Mannino, J.B. Soriano // *Eur Respir J.* - 2006. Vol. 27. - P. 188- 207.
105. Chapman, K.R. Chronic obstructive pulmonary disease: are women more susceptible than men? / K.R. Chapman // *Clin Chest Med.* - 2004; 25 (2). - P. 331-41.
106. CIBA Symposium. Terminology, definition, and classification of chronic pulmonary emphysema and related conditions // *Thorax.* - 1959. - №14. - P. 296.
107. COPD Prevalence in 12 Asia-Pacific Countries and regions: Projections based on the COPD prevalence estimation model. Regional COPD Working Group. *Respirology*, 2003; 8. - P. 192-8.
108. Coxson, H.O. Early emphysema in patients with anorexia nervosa / H.O. Coxson, I.H. Chan, J.R. Mayo et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2004; 170(7). - P.748-52.
109. Dahl, R. The economic impact of COPD in North America and Europe: analysis of the confronting COPD survey / R. Dahl, C. Lofdahl // *Am J Respir Med.* - 2003. - 97 (Suppl C). - P. 1-90.

110. Doll, R. Risk factors in cancer pulmonary / R. Doll, A.B. Hill // *Br Med J.* - 1964; 1. - P. 1399- 1410.
111. Dossing, M. Risk factors for chronic obstructive lung disease in Saudi Arabia / M. Dossing, J. Khan, F. Rabiah // *Respiratory Med.* - 1994. - V. 88. - P. 519-522.
112. Eisner, M.D. Lifetime environmental tobacco smoke exposure and the risk of chronic obstructive pulmonary disease / M.D. Eisner , J. Balmes, B.P. Katz et al. // *Environ Health Perspect.* - 2005;4. - P. 7-15.
113. Ekici, A. Obstructive airway diseases in women exposed to biomass smoke / A. Ekici, M. Ekici, E. Kurtipek et al. // *Environ. Res.* - 2005. - 99 (1). - P.93-98.
114. European Respiratory Society. *European Lung White Book*: Huddersfield, European Respiratory Society Journals, Ltd; 2003.
115. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). *Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease.* - NLBJ/WHO. - 2011.
116. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). *Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease.* NLBJ/WHO workshop report. Publication Number 2701, April 2001: 1-100. Updated 2003. GOLD website (www.goldcopd.com). Accessed 2 December 2004.
117. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung diseases. NLBJ/WHO. - 2006-2009.
118. Halbert, R.J. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis / R.J. Halbert, J.L. Natoli, A. Gano et al. // *Eur Respir J.* - 2006. - Vol. 28. - P. 523-532.
119. Halbert, R.J. Interpreting COPD prevalence estimates: what is the true burden of disease? / R.J. Halbert, S. Isonaka, D. George et al. // *Chest.* - 2003. - 123. - P. 1684-1692.
120. Han, W. Estrogen receptor alpha increases basal and cigarette smoke extract-induced expression of CYP1A1 and CYP1B1, but not GSTP1, in normal human bronchial epithelial cells / W. Han, B.T. Pentecost, R.L. Pietropaolo et al. // *Mol Carcinog.* - 2005; 44. - P. 202-11.

121. Hnizdo, E. Airflow obstruction attributable to work in industry and occupation among U.S. race/ethnic groups: a study of NHANES III data / E. Hnizdo, P.A. Sullivan, K.M. Bang et al. // *Am J Ind Med.* - 2004; 46 (2). - P. 126-35.

122. Hnizdo, E. Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey / E. Hnizdo, P.A. Sullivan, K.M. Bang et al. // *Am J Epidemiol.* - 2002; 156 (8). - P. 738-46.

123. Huang, N. Association of interleukin (IL)-12 and IL-27 gene polymorphisms with chronic obstructive pulmonary disease in a Chinese population / N. Huang, L. Liu, X.Z. Wang et al. // *DNA Cell Biol.* - 2008; June 14 [Epub ahead of print].

124. Huchon, G.J. Chronic bronchitis among French adults: high prevalence and underdiagnosis / G.J. Huchon, A.Vergnenegre, F. Neukirch et al. // *Eur Respir J.* - 2002. - 20. - P.806-812.

125. Izumi, T. Chronic obstructive pulmonary disease in Japan / T. Izumi // *Curr Opin Pulm Med.* - 2002. - 8. - P.102-105.

126. Jindal, S.K. A multicentric study on epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease and its relationship with tobacco smoking and environmental tobacco smoke exposure / S.K. Jindal, A.N. Aggarwal, K. Chaudhry et al. // *Indian J. Chest Dis Allied Sci.* - 2006. - 48(1). - P.23-29.

127. Kerstens, H.A. Decline of FEV₁ by age and smoking status facts, figures and fallacies / H.A. Kerstens, B. Rijcken // *Thorax.* - 1997. - V. 52. - P. 820-827.

128. Kim, K.M. Polymorphisms in the type IV collagen alpha3 gene and the risk of COPD / K.M. Kim, S.H. Park, J. Kim et al. // *Eur Respir J.* - 2008; 32. - P. 35-41.

129. Kim, E.J. SLC11A1 polymorphisms are associated with the risk of chronic obstructive pulmonary disease in a Korean population / E.J. Kim, K.M. Kim, S.H. Park et al. // *Biochem Genet.* - 2008; 46. - P. 506-519.

130. Kim, D.S. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Korea: A population-based spirometry survey / D.S. Kim, Y.S. Kim, K.S. Jung et al. // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* - 2005. - 172(7). - P.842-847.

131. Kohnlein, T. Alpha-₁ antitrypsin deficiency: pathogenesis, clinical presentation, diagnosis, and treatment / T. Kohnlein, T. Welte // *Am J Med.* - 2008; 121. - P. 3-9.

132. Korytina, G.F. Polymorphism in promoter regions of matrix metalloproteinases (MMP1, MMP9, and MMP12) in chronic obstructive pulmonary disease patients / G.F. Korytina, L.Z. Akhmadishina et al. // *Genetica.* - 2008; 44. - P.242-249.

133. Lee, J.M. Polymorphisms in interleukin-1B and its receptor antagonist genes and the risk of chronic obstructive pulmonary disease in a Korean population: a case-control study / J. M. Lee, Y.R. Kang, S.H. Park et al. // *Respir Med.* - 2008; 102. - P.1311-1320.

134. Leuenberger, P. Passive smoking exposure in adults and chronic respiratory symptoms (SAPALDIA Study). Swiss Study on Air Pollution and Lung Disease in Adults, SAPALDIA / P. Leuenberger, J. Schwartz, U. Ackermann – Liebrich // *Am J Respir Crit Care Med.* - 1994. - V. 150. - P. 1222-1228.

135. Liu, S.M. Epidemiologic analysis of COPD in Guangdong province / S.M. Liu, X.P. Wang, D.L. Wang et al. // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* - 2005. - 23. - 85(11). - P.747-752.

136. Loddenkemper, R. Здоровье лёгких в Европе. Факты и цифры / R. Loddenkemper, G.J. Gibson, Y. Sibille // Lausanne, ERS J Ltd. - 2004. - P. 8-60с.

137. Lopez, A.D. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections / A.D. Lopez, K. Shibuya, C. Rao et al. // *Eur Respir J.* - 2006; 27(2). - P. 397-412.

138. Mannino, D.M. Chronic obstructive pulmonary disease surveillance United States, 1971-2000 / D.M. Mannino, D.M. Homa, L.J. Akinbami et al. // *MMWR Surveill Summ.* - 2002; 51(6). - P. 1-16.

139. Mannino, D.M. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD / D.M. Mannino, D. Thorn, A. Swensen et al. // *Eur Respir J.* - 2008; 32. - P. 962-9.

140. Mannino, D.M. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future Trends / D.M. Mannino, A.S. Buist // *Lancet*. - 2007; 370. - P. 765-73.
141. Matheson, M.C. Biological dust exposure in the workplace is a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease / M.C. Matheson, G. Benke, J. Raven et al. // *Thorax*. - 2005; 60(8). - P. 645-51.
142. Menezes, A.M. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study / A.M. Menezes, R. Perez-Padilla, J. R. Jardim et al. // *Lancet*. - 2005; 366. - P.1832-1834, 1875-1881.
143. Mei Lan. COPD Phenotypes: The Future of COPD / Mei Lan, K. Han et al. // *Am J Respir Crit Care Med.*, V. 182, №5, Sep 2010. - P. 598-604.
144. Mc Closkey, S. C. Siblings of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease have a significant risk of airflow obstruction / S.C. Mc Closkey, B.D. Patel, S.J. Hinchliffe et al. // *Am J Respir Crit Care Med*. - 2001;164 (8Pt 1). - P. 1419-24.
145. Morgan, W.J. Maternal smoking and infant lung function. Further evidence for an in utero effect / W.J. Morgan // *Am J Respir Crit Care Med*. - 1998. - V. 158. - P.1222-1228.
146. Murray, C.J.L. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020 / C.J.L. Murray, A. D. Lopez // Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.
147. Murtagh, E. Prevalence of obstructive lung disease in a general population sample: the NICECOPD study / E. Murtagh, L. Hcaney, J. Gingles // *Eur J Epidemiol*. - 2005. - 20(5). - P.443-453.
148. National Heart, Lung, and Blood Institute. Morbidity and mortality chart book on cardiovascular, lung and blood diseases. Bethesda, Maryland: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health. Accessed at: <http://www.nhlbi.nih.gov/resources/docs/cht-book.htm>; 2009.

149. Nowak, D. Epidemiology and health economics of COPD across Europe: a critical analysis / D. Nowak, K. Berger, B. Lippert et al. // *Treat Respir Med.* - 2005. - 4(6). - P. 381-95.

150. Oroczo-Levi, M. Wood smoke exposure and risk of chronic obstructive pulmonary disease / M. Oroczo-Levi, J. Garcia-Aymerich, J. Villar et al. // *Eur Respir J.* - 2006; 27. - P. 542-6.

151. Perez - Padilla, R. Exposure to biomass smoke and chronic airway disease in Mexican women / R. Perez-Padilla, U. Regalado, S. Vedal // *Am J Respir Crit Care Med.* - 1996. - 154. - P. 701-706.

152. Perera W.R. Inflammatory changes, recovery and recurrence at COPD exacerbation / W.R. Perera, J.R. Hurst, T.M.A. Wilkinson // *Eur Respir J.* - 2007. - Vol.29. - P.527-534.

153. Pistolesi, M. Identification of a predominant COPD phenotype in clinical practice / M. Pistolesi, G. Camiciottoli, M. Paoletti et al. // *Respiratory Medicine.* - 2008; 102. - P. 367-376.

154. Prescott, E. Socioeconomic status, lung function and admission to hospital for COPD: results from the Copenhagen City Heart Study / E. Prescott, P. Lange, J. Vestbo // *Thorax.* - 1999. - Vol.13(5). - P. 1109-1114.

155. Prescott, E. Socioeconomic status, lung function and chronic obstructive pulmonary disease / E. Prescott, P. Lange, J. Vestbo // *Thorax.* - 2000. - V. 54. - P. 737-741.

156. Raheison, C. Epidemiology of COPD / C. Raheison, P. O. Girodet // *Eur Respir Rev.* - 2009. - P. 18,114, 213-221.

157. Ramirez-Venegas, A. Survival of patients with chronic obstructive pulmonary disease due to biomass smoke and tobacco / A. Ramirez-Venegas, R.H. Sansores, R. Perez-Padilla et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2006; 173. - P. 393-397.

158. Rennard, S. Natural Histories of Chronic Obstructive Pulmonary Disease / S. Rennard, J. Vestbo // *The Proceedings of the American Thoracic Society.* - 2008. - 5. - P. 878 - 883.

159. Sahebajami, H. Influence of starvation on enzymeinduced emphysema / H. Sahebajami, C.L. Vassallo // *J. Appl Physiol.* - 1980; 48 (2). - P. 284-8.
160. Sandford, A.J. Genetic risk factors for chronic obstructive pulmonary disease / A.J. Sandford, T.D. Weir, P.D. Pare // *Eur Respir J.* - 1997. - V. 10. - P. 1380-1391.
161. Satterthwaite, S.J. The right time to give up. Advising women on smoking in pregnancy / S. J. Satterthwaite // *Prof. Nurse.* - 1993. - V. 8 (4). - P. 244-246.
162. Sethi, S. Airway inflammation and bronchial bacterial colonization in chronic obstructive pulmonary disease / S. Sethi, J. Maloney, L. Grove et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2006;173. - P. 991-8.
163. Silverman, E.K. Gender-related differences in severe, earlyonset chronic obstructive pulmonary disease / E.K. Silverman, S.T. Weiss, J.M. Drazen et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2000; 162 (6). - P. 2152-8.
164. Smith, K.R. Inaugural article: national burden of disease in India from indoor air pollution / K.R. Smith // *Proc Natl Acad Sci USA.* - 2000; 97(24). - P. 13286-93.
165. Sobradillo-Pena, V. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study / V. Sobradillo-Pena, M. Miravittles, R. Gabriel et al. // *Chest.* - 2000. -118. - P.981-989.
166. Somfay, A. Spirometry screening for early detection of COPD in Hungary / A. Somfay // *Eur Respir J. Abstracts.* - 2005. - P.592.
167. Soriano, J.B. Patterns of comorbidities in newly diagnosed COPD and asthma in primary care / J.B. Soriano, G.T. Visick, H. Muellerova // *Chest.* - 2005;128. - P.2099-107.
168. Strachan, D.P. Epidemiology: A British perspective / D.P. Strachan // *Chronic obstructive pulmonary disease.* - London: Chapman and Hall, 1995. - P. 47-67.
169. Stoller, J.K. Alpha₁- antitrypsin deficiency / J.K. Stoller, L.S. Aboussouan // *Lancet.* - 2005; 365 (9478). - P. 2225-36.
170. Sunyer, J. Patients with chronic obstructive pulmonary disease are at risk of death associated with urban particle air pollution: a case-crossover analysis / J. Sunyer, J. Schwartz, A. Tobias et al. // *Am J Epidemiol.* - 2000. - 151. - P. 50-56.

171. Tager, I.B. Maternal smoking during pregnancy. Effects on lung function during the first 18 months of life / I.B. Tager, L. Ngo, J.P. Hanrahan // *Am J Respir Crit Care Med.* - 1995; 152. - P. 977-983.

172. Takabatake, N. A single nucleotide polymorphism in the CCL1 gene predicts acute exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease / N. Takabatake, Y. Shibata, S. Abe et al. // *Am J Respir Crit Care Med.* - 2006; 174. - P. 875-885.

173. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General, Department of Health and Human Services. Washington, DC, U.S.; 2006.

174. The European Tobacco Control Report 2007. World Health Organization, 2007; 153.

175. Tzanakis, N. Prevalence of COPD in Greece / N. Tzanakis, U. Anagnostopoulou, V. Filaditaki et al. // *Chest.* - 2004. - 125. - P.892-900.

176. Van Molken, M.R. Cost of Exacerbation. Proceeding of the symposium «Prevention and Management of COPD». World Congress on Lung Health and 10-th European Respiratory Society Annual Congress. Florence 2000.

177. Varkey, A.B. Chronic obstructive pulmonary disease in women: exploring gender differences /A.B.Varkey // *Curr Opin Pulm Med.* - 2004. -10(2). - P.98-103.

178. Viegi, G. Epidemiology of COPD: a European perspective / G. Viegi // *Eur Respir J.* - 2003. - 22. - P. 1-44.

179. World Health Organization. Gender, health, and tobacco. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003 (www.who.int).

180. Xu, X. Smoking, changes in smoking habits and rate of decline in FEV1: new insight into gender differences / X. Xu, S.T. Wess, B. Rijcken // *Eur Respir J.* - 1994. - V. 7. - P. 1056-1061.

181. Xu, F. Prevalence of physician-diagnosed COPD and its association with smoking among urban and rural residents in regional mainland China / X. Yin, M. Zhang, H. Shen et al. // *Chest.* - 2005.-128(4). - P.2818-2823.

Приложение 1

Всемирная организация здравоохранения

ФГУ НИИ пульмонологии ФМБА

Министерство здравоохранения и социального развития России

**Информация для пациента и Форма информированного согласия
для участия в Части 1 исследования.**

Название исследования	Эпидемиология хронических заболеваний органов дыхания и факторов риска их развития во взрослой популяции с оценкой эффективности образовательных программ на ведение пациентов с респираторной патологией в первичном звене здравоохранения в Российской Федерации
------------------------------	---

Организатор исследования: Федеральное государственное учреждение «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства России

Медицинское учреждение, проводящее исследование:

Наименование _____

Адрес _____

Телефон _____

Индивидуальный номер участника: _____

Всемирная организация здравоохранения

Хронические заболевания органов дыхания

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации

ФГУ НИИ Пульмонологии ФМБА

Опросник GARD

Идентификационный номер

--	--	--	--	--	--	--

ОСНОВНОЙ ОПРОСНИК

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Адрес _____

_____Контактные телефоны _____

Всемирная организация здравоохранения

Хронические заболевания органов дыхания

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации

ФГУ НИИ Пульмонологии ФМБА

Исследование функции внешнего дыхания

Идентификационный номер

--	--	--	--	--	--	--	--

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Адрес _____

_____Контактные телефоны _____

Всемирная организация здравоохранения

Хронические заболевания органов дыхания

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации

ФГУ НИИ Пульмонологии ФМБА

Исследование функции внешнего дыхания

Идентификационный номер

--	--	--	--	--	--	--

Дата рождения

--	--

День

--	--

Месяц

--	--	--	--

Год

Рост

			см
--	--	--	----

Вес

			,		кг
--	--	--	---	--	----

Пол

--

М

--

Ж

Дата спирометрии

--	--

День

--	--

Месяц

--	--	--	--

Год

Время проведения

		:		
--	--	---	--	--

Часы

Минуты

В протоколе оценивались показатели:

ФЖЕЛ = ФЖЕЛвыд (FVC, L = forced vital capacity) – форсированная жизненная ёмкость лёгких в литрах – объём воздуха, выдыхаемый при максимально быстром и сильном выдохе.

ОФВ₁ (FEV₁, L = forced expiratory volume in 1 sec) – объём форсированного выдоха за 1-ю секунду в литрах – объём воздуха, выдыхаемый в течение первой секунды форсированного выдоха. **ФЖЕЛ = ФЖЕЛвыд (FVC, % = forced vital capacity)** – форсированная жизненная ёмкость лёгких в процентах. **ОФВ₁ (FEV₁, % = forced expiratory volume in 1 sec)** - объём форсированного выдоха

за 1-ю секунду в процентах. **ПОС = ПОСвыд = ПСВ** (пиковая скорость выдоха) (**PEF, L/s = peak expiratory flow**) - пиковая (максимальная) объёмная скорость выдоха при выполнении пробы ФЖЕЛ. **Индекс Тиффно ($FEV_1/FVC\%$)** – соотношение $ОФВ_1/ФЖЕЛ$, выраженное в процентах и отражает состояние проходимости дыхательных путей в целом без уточнения уровня обструкции. **МОС₂₅ (MEF)** – максимальная объёмная скорость воздуха на уровне выдоха 25% ФЖЕЛ.

МОС₅₀ (MEF) – максимальная объёмная скорость воздуха на уровне выдоха 50% ФЖЕЛ.

МОС₇₅ – (MEF) максимальная объёмная скорость воздуха на уровне выдоха 75% ФЖЕЛ.

Форсированный объём вдоха за первую секунду ($FIV_1, \%$) – это объём воздуха, вдыхаемый за первую секунду во время выполнения маневра форсированной жизненной ёмкости лёгких вдоха. **Пиковый инспираторный поток (PIF, L/s)** – максимальное значение скоростного потока, достигаемое во время манёвра форсированной жизненной ёмкости вдоха.

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES WHO SURVEY

ИССЛЕДОВАНИЕ

ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

ОСНОВНОЙ ОПРОСНИК

Ф.И.О. _____

Возраст _____ Пол Ж _____ М _____

адрес (место жительства) _____

Дата заполнения: _____

Медицинское учреждение: _____

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

Данные вопросы посвящены в основном заболеваниям лёгких. Пожалуйста, отвечайте на них "Да" или "Нет". Если вы сомневаетесь в правильности ответа, отвечайте, "Нет".

КАШЕЛЬ

1 А. Беспокоит ли Вас обычно кашель, включая кашель после выкуривания первой сигареты или при выходе на улицу? (исключается кашель «чтобы прочистить горло»). Если «Нет», переходите к вопросу 2А. 1. Нет ___ 2. Да ___

1В. Обычно Вы кашляете 4-6 раз в день, четыре или более дней в неделю?

1. Нет ___ 2. Да ___

Если «Да» на один из вопросов (1 А, 1В), ответьте на вопросы 1С и 1D.

1С. Беспокоит ли Вас кашель большинство дней в неделю более 3 месяцев подряд в течение года? 1. Нет ___ 2. Да

1D. Сколько лет у Вас кашель? _____ лет

МОКРОТА

2А. Отмечаете ли Вы обычно выделение мокроты, включая мокроту после выкуривания первой сигареты или при выходе на улицу, проглатываемую мокроту? (Исключаются выделения из носа).

Если «Нет», переходите к вопросу 3А. 1. Нет ___ 2. Да _____

2В. Обычно Вы отмечаете выделение мокроты 2 раза в день, четыре или более дней в неделю? 1. Нет ___ 2. Да

Если «Да» на один из вопросов (2А, 2В), ответьте на вопросы 2С и 2D.

2С. Отмечаете ли Вы выделение мокроты большинство дней в неделю более 3 месяцев подряд в течение года? 1. Нет ___ 2. Да _____

2D. Сколько лет Вы отмечаете выделение мокроты? _____ лет.

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

СВИСТЯЩЕЕ ДЫХАНИЕ/ХРИПЫ

3А. Был ли у Вас когда-нибудь приступ свистящего дыхания, свистов или хрипов в грудной клетке, сопровождавшиеся чувством затруднения дыхания?

1. Нет ___ 2. Да _____

Если «Да» на вопрос 3А, ответьте на вопросы 3В, 3С, и 3D.

3В. Сколько Вам было лет во время первого подобного приступа?

_____ возраст, лет

3С. Таких приступов было 2 или больше?

1. Нет ___ 2. Да _____

3D. Принимали ли Вы какие-либо медикаменты во время этого (этих)

приступа(ов)? _____ 1. Нет _____ 2. Да _____

ОДЫШКА

4. Если существуют какие-либо причины (кроме заболеваний органов дыхания или сердца), затрудняющие ходьбу, пожалуйста, укажите их и затем переходите к вопросу 5А.

Мне сложно ходить из-за: _____

5А. Испытываете ли Вы одышку, когда быстро идете по ровной дороге или поднимаетесь пешком на небольшой холм?

1. Нет ___ 2. Да _____

Если «Да» на вопрос 5А, ответьте на вопросы 5В, 5С, 5D, 5Е:

5В. Вынуждает ли Вас одышка идти медленнее, чем людей Вашего возраста, по ровной дороге?

1. Нет ___ 2. Да _____

5С. Приходилось ли Вам останавливаться из-за одышки при ходьбе в своем ритме по ровной дороге? 1. Нет ___ 2. Да _____

5D. Приходилось ли Вам останавливаться из-за одышки после 100 метров (или нескольких минут) ходьбы по ровной дороге?

1. Нет ___ 2. Да _____

5Е. Ваша одышка настолько сильная, что не позволяет выйти из дома или возникает при переодевании?

1. Нет ___ 2. Да _____

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

Следующие вопросы относятся к заболеваниям органов дыхания, которые возможно есть у Вас.

ЭМФИЗЕМА

6А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас эмфизема легких?

1. Нет___ 2. Да_____

АСТМА

7А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас бронхиальная астма?

1. Нет___ 2. Да___

Если «Да» на вопрос 7А, ответьте на вопросы 7В, 7С, 7D

7В. Беспокоит ли это заболевание Вас сейчас? 1. Нет___ 2. Да

7С. В каком возрасте появились _____возраст, лет
первые признаки заболевания?

7D. Если заболевание не беспокоит то, _____возраст, лет
с какого возраста?

ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ

8А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас хронический бронхит?

1. Нет___ 2. Да_____

Если «Да» на вопрос 8А, ответьте на вопросы 8В, 8С, 8D

8В. Беспокоит ли это заболевание Вас сейчас? 1. Нет___ 2. Да_____

8С. В каком возрасте появились _____возраст, лет
первые признаки заболевания?

8D. Если заболевание не беспокоит то, _____возраст, лет
с какого возраста?

ТУБЕРКУЛЁЗ

9А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас был туберкулез?

1. Нет_____ 2. Да _____

Если «Да» на вопрос 9А, ответьте на вопросы 9В, 9С, 9D

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

9B. Беспокоит ли это заболевание Вас сейчас? 1. Нет ___ 2. Да ___

9C. В каком возрасте установлен диагноз? _____ возраст, лет

9D. Если заболевание не беспокоит то, _____ возраст, лет
с какого возраста? _____

ПНЕВМОНИЯ

10A. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас пневмония (воспаление легких)? 1. Нет ___ 2. Да ___
Если «Да» на вопрос 10A, ответьте на вопросы 10B, 10C

10B. Когда в последний раз у Вас была пневмония? в ___ году

10C. Сколько раз за свою жизнь Вы болели пневмонией? ___ раз(а)

АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ РИНИТ

11A. За последние 12 месяцев беспокоили ли Вас, исключая случаи простуды, ОРЗ, грипп:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| – чихание | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| – насморк | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| – заложенность носа | 1. Нет ___ 2. Да ___ |

Если «Да» на вопрос 11A, ответьте на вопросы 11B, 11C, 11D, 11E

11B. За последние 12 месяцев, отмечались ли эти жалобы в сочетании со слезотечением? 1. Нет ___ 2. Да ___

11C. В какие месяцы (время года) отмечались эти жалобы?

- | | | | |
|---------|---------|--------|----------|
| - ЗИМА | - ВЕСНА | - ЛЕТО | - ОСЕНЬ |
| Декабрь | Март | Июнь | Сентябрь |
| Январь | Апрель | Июль | Октябрь |
| Февраль | Май | Август | Ноябрь |

11D. Что послужило причиной (спровоцировало) появление жалоб?

- | | |
|--|----------------------|
| - Домашняя пыль | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| - Клещи домашней пыли | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| - Пыльца растений | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| - Контакт с животными (кошки, собаки и т.п.) | 1. Нет ___ 2. Да ___ |
| - Другое (укажите что) | |

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

12А. Считаете ли Вы себя «аллергиком»? 1. Нет ___ 2. Да _

13А. Проводились ли Вам специальные исследования по поводу аллергии (накожная аллергическая проба, исследование уровня иммуноглобулинов...) ? 1. Нет ___ 2. Да _
Если «Да» на вопрос 13А, ответьте на вопрос 13В

13В. Каков был результат?
Положительный _ Отрицательный _

14А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас аллергический ринит? 1. Нет ___ 2. Да _____
Если «Да» на вопрос 14А, ответьте на вопросы 14В, 14С, 14Д

14В. Беспокоит ли это заболевание Вас сейчас? 1. Нет ___ 2. Да _____

14С. В каком возрасте установлен диагноз? _____ возраст, лет

14Д. Если заболевание перестало беспокоить то, с какого возраста?
_____ возраст, лет

ДРУГИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

15А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас были другие заболевания органов дыхания? 1. Нет ___ 2. Да _____

Пожалуйста, укажите какое

Если «Да» на вопрос 15А, ответьте на вопросы 15В, 15С, 15Д

15В. Беспокоит ли это заболевание Вас сейчас? 1. Нет ___ 2. Да _____

15С. В каком возрасте установлен диагноз? _____ возраст, лет

15Д. Если заболевание не беспокоит то, с какого возраста?
_____ возраст, лет

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

16. Вы проходите лечение по поводу туберкулеза? 1. Нет___ 2. Да___

17. Не проводилась ли Вам операция с удалением части легкого?

1. Нет___ 2. Да___

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА

18А. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас больное сердце?

1. Нет ___ 2. Да _____

Если «Да» на вопрос 18А, ответьте на вопрос 18В

18В. Проходили ли Вы лечение по поводу заболеваний сердца за последние 10 лет? 1. Нет___ 2. Да___

19. Говорил ли Вам когда-нибудь доктор, что у Вас был сердечный приступ (инфаркт миокарда, приступ стенокардии)?

1. Нет_ 2. Да_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ

20. Работали ли Вы в условиях пылевого загрязнения более 1 года?

1. Нет___ 2. Да_

ТАБАКОКУРЕНИЕ

21 А. Курили ли Вы когда-нибудь?

(Не меньше чем 20 пачек сигарет за всю жизнь или не менее 1 сигареты в день в течение 1 года).

1. Нет ___ 2. Да _____

Если «Да» на вопрос 21А, ответьте на вопросы 21В, 21С, 21D, 21Е, 21F.

21В. Курите ли Вы сейчас (последний месяц)? 1. Нет___ 2. Да_____

21С. В каком возрасте впервые

начали курить регулярно?

_____ возраст, лет

21D. Если Вы полностью прекратили курить,

сколько лет Вам было в этот момент?

_____ возраст, лет

21Е. Сколько сигарет в день Вы выкуриваете?

_____ сигарет в день

21F. Сколько сигарет в день Вы выкуривали в день,

в среднем за все время курения?

_____ сигарет

BURDEN OF MAJOR RESPIRATORY DISEASES
WHO SURVEY

ОТОПЛЕНИЕ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ

22А. Используете ли Вы открытый огонь для отопления?

1. Нет ___ 2. Да

22В. Готовите ли Вы пищу на открытом огне?

1. Нет ___ 2. Да

Если «Да» на вопрос 22А или 22В, ответьте на вопросы 22С, 22D

22 С. Какой тип печи/ топлива Вы обычно используете для приготовления пищи и отопления?

22С.1. уголь или кокс 1. Нет ___ 2. Да

22С.2. дрова 1. Нет ___ 2. Да

22С.3. другое 1. Нет 2. Да ___

22С.4. природный газ 1. Нет ___ 2. Да _____

22D. Как много времени Вы проводите у открытого огня каждый день в среднем за последние 4 недели? _____ МИНУТ

МИГРАЦИЯ

23. Вы приехали из другой страны? 1. Нет ___ 2. Да ___

Если «Да» на вопрос 23, укажите страну _____

СОЦИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

24. Вы работаете ? 1. Нет ___ 2. Да ___

Укажите кем _____

25. Образование 1. законченное высшее 3. полное среднее

2. среднее специальное 4. начальное

26. Семейное положение 1. в браке 2. одинок (-ая) 3. разведен (-ая)

Приложение 3

Утверждаю

Главный врач МБУЗ ЦГБ

г. Междуреченска

Кемеровской области

В.В. Соколовский

«___» _____ 2013г.

**Целевая комплексная медицинская
муниципальная программа
«Пульмонология на 2013-2017 гг.»**

Научный консультант программы к.м.н., профессор А.Л. Ханин

1. Обоснование программы

Муниципальный уровень управления охраной здоровья населения предполагает разработку стратегии, обеспечивающей повышение общего уровня здоровья населения города и снижение потерь от временной нетрудоспособности, сокращение инвалидизации, профессиональных заболеваний и смертности населения за счёт программных мероприятий по профилактике, раннему выявлению и лечению наиболее распространённых и значимых заболеваний. Программа должна учитывать местные климатогеографические, экономические, профессиональные факторы, влияющие на состояние здоровья населения, исходя из конкретных медико-социальных условий, организации медицинской и профессиональной помощи, финансовых возможностей местной администрации и внешних ресурсов (внебюджетные источники; ведомственные, региональные программы).

Город Междуреченск является центром муниципального образования «Междуреченский городской округ», расположен на юго-востоке Кемеровской области и удалён от города Кемерово на 302 км. Плотность населения – 307 человек на 1 кв. км. Численность городского и сельского населения на территории муниципального образования на 01.01.2012 г. составляет 102,9 тыс. человек, в том числе взрослого населения – 81,7 тыс. (из них трудоспособного возраста – 64,3 тыс.). Городское население – 101 тыс. человек; сельское – 1,9 тыс. человек. Средний возраст населения 31-35 лет, что свидетельствует о «молодости» города и перспективах его развития.

Особенности развития Междуреченского муниципального образования неразрывно связаны с природными ресурсами. В пределах административных границ городского округа разведаны разнообразные месторождения полезных ископаемых: каменные угли коксующихся и энергетических марок, железные и марганцевые руды, россыпное золото, строительные материалы (глина, гравий, бутовый камень, мрамор, гранит, кварциты, диабазы), а также месторождения нерудных полезных ископаемых: талька, фосфорита, вермикулита, мусковита.

В настоящее время в городе работают 5 шахт и 5 угольных разреза. Промышленность города характеризуется моноотраслевой структурой, угольная отрасль является градообразующей. Более трети трудоспособного населения работает на предприятиях угольной отрасли: добыча, переработка и транспортировка угля. В структуре промышленного производства на долю предприятий, осуществляющих добычу и переработку полезных ископаемых, приходится 94% (в основном, каменный уголь).

Шахты: "Распадская", "МУК-96", "Распадская-Коксовая", "им. В. И. Ленина", "Ольжерасская-Новая", "Томусинская 5-6".

Разрезы: "Красногорский", "Томусинский", "Междуреченский", "Ольжерасский", "Распадский".

В городе 4 фабрики по обогащению добываемого угля – "ЦОФ Кузбасская", "ГОФ Томусинская", "ОФ Распадская", "ОФ Красногорская".

Промышленные предприятия, не относящиеся к угольной промышленности, в городе развиты слабо. В основном, это единичные предприятия металлообработки, деревообработки, пищевой промышленности, стройиндустрии, коммунального хозяйства.

Добычу золота осуществляет предприятие – старательская артель (ЗАО "А/с Золотой Полюс"). За 2010 год было добыто 250,0 кг химически чистого золота. Предприятием ЗАО "Чек-Су. ВК", владеющим лицензией КЕМ 13182 ТЭ, ведутся проектно-изыскательские работы на участке месторождения и по строительству автодороги с целью внесения дополнений в основной проект разработки Усинского месторождения марганца.

На 01.01.2010 г. в городе осуществляют деятельность 1 424 хозяйствующих субъекта. На крупных, средних и малых предприятиях города в настоящее время занято 40,5 тыс. человек.

Уникальная природа района, горы Кузнецкого Алатау, реки Томь и Уса и их многочисленные притоки с относительно чистой водой и расположенной вокруг тайгой являются "лёгкими" Кузбасса.

Климат континентальный с продолжительным зимним периодом. Температурный режим на территории Междуреченского городского округа один из самых суровых в Кемеровской области. Среднегодовая температура для города Междуреченска составляет $-0,1^{\circ}\text{C}$, средняя температура января -19°C , средняя температура июля $+18,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный температурный минимум -48°C , абсолютный максимум $+39^{\circ}\text{C}$. Ветровой режим характеризуется преобладанием ветров, в основном, западного и восточного направлений. Ежегодное количество туманных дней – 30. Продолжительность зимнего периода с устойчивым снежным покровом 180-195 дней. Суровый температурный режим сопровождается повышенной влажностью атмосферного воздуха вследствие расположения городского округа между реками на болотистой местности. Ситуацию усугубляет недостаток солнечного света (в основном пасмурная или облачная погода). Данные обстоятельства могут оказывать негативное влияние на население, предрасположенное к бронхо-лёгочным и сердечно-сосудистым заболеваниям.

К наиболее сильным и необратимым изменениям геологической среды Кузбасса относятся техногенные нарушения, связанные с добычей полезных ископаемых (горнодобывающей промышленностью занято около 10 тыс.м². – 10% территории области), вокруг промышленных предприятий отсутствуют отвечающие современным нормам санитарно-защитные зоны.

Работающие в экстремальных условиях шахтёры и строители подвергаются воздействиям, связанным с их профессиональной деятельностью, и климатическими условиями. Кроме того, большинство работающих курят. Поэтому, одной из самых актуальных проблем, в социальном и медицинском плане, являются болезни органов дыхания. Они выходят на одно из ведущих мест, значительно снижая качество жизни населения, сокращая период активной трудовой деятельности, продолжительность жизни, чем наносят значительный экономический ущерб. Только по временной нетрудоспособности выплаты амбулаторным больным, в связи с БОД, составили в 2008г. 53 млн. 220тыс. рублей, из них на пациентов с ХОБЛ – 1 млн. 938 тыс. рублей.

Таблица 1 – Показатели распространённости по основным нозологическим формам болезней органов дыхания на 100 тыс. взрослого населения г. Междуреченска

Нозологическая форма	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.
Пневмонии	910	857	512	252	438	342
ОРВИ, грипп	8 868	8 995	8 897	9 297	9 170	8 625
Хронический бронхит	2 250	2 296	1 119	1 282	1 068	1 037
ХОБЛ	750	689	649	937	670	770
Бронхиальная астма	880	915	801	833	868	877
Всего БОД	17 501	17 358	16 623	16 216	15 285	14 576

Анализ показателей распространённости (табл. 1) даёт отчетливое представление о снижении роста болезней органов дыхания за последние 6 лет. Настораживает высокий уровень заболеваемости ОРВИ и гриппом. Кроме огромных экономических потерь, связанных с временной нетрудоспособностью, это приводит к увеличению числа больных ХНЗЛ.

Таблица 2 – Смертность от основных болезней органов дыхания на 100 тыс. взрослого населения

Нозологическая форма	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.
Пневмонии	18	19	18	17	18	18
ХОБЛ	44	32	33	22	25	26
Туберкулёз лёгких	38	39	21	36	26	26
Другие БОД	62	71	51	39	43	44

Смертность от пневмоний находится на одном уровне. Смертность от ХОБЛ, туберкулёза лёгких, других БОД за последние 6 лет имеет положительную динамику.

В городе существует отлаженная система оказания медицинской помощи больным с бронхо-лёгочными заболеваниями: имеется отделение профилактики, терапевтическое отделение на 58 коек (в 2011 г. проведено лечение 778 больных с заболеваниями органов дыхания – 9 608 календарных дней; в 2012 г. проведено лечение 715 больных с заболеваниями органов дыхания – 9 067 календарных дней). Частота повторных госпитализаций менее 10%, ведётся консультативный пульмонологический приём в поликлинике платных услуг, имеется противотуберкулёзный диспансер (ПТД) на 60 коек, флюорографический кабинет в диагностическом центре. В городе организована система небулайзерной терапии: на базе МБУЗ ЦГБ, на здравпунктах промышленных предприятий. Всего в 2012 году функционирует 23 небулайзера:

Терапевтическое отделение	5
Кардиологическое отделение	2
Поликлиника ЦГБ	3
Филиал поликлиники ЦГБ	1
ОВП-1	1
ОВП-2	1
ОВП-5	1
ССМП	2
Детская поликлиника	2
Филиал детской поликлиники	2
Поликлиника платных услуг	1
Здравпункт ш. "Распадской"	1
ЦОФ "Кузбасская"	1

Учитывая медико-социальную значимость, проблемы лёгочных заболеваний и основываясь, на директивных документах: приказ МЗ РФ №300 от 09.10.98 г. "Об утверждении стандартов диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями лёгких"; приказ МЗ РФ № 222н от 07.04.10 г.

"Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с бронхо-лёгочными заболеваниями пульмонологического профиля"; решение коллегии МЗ РФ № 13 от 16.09.03 г. "О концепции развития пульмонологической помощи населению России", предлагается комплексная межведомственная программа, которая обеспечит возможности для максимальной реализации этих директивных документов, с учётом структуры заболеваемости и местных условий.

2. Цели и задачи комплексной целевой программы

Цель программы: Разработка и внедрение стратегии, обеспечивающей повышение общего уровня здоровья населения города за счёт снижения потери временной нетрудоспособности, сокращение инвалидизации, профессиональной заболеваемости и смертности при бронхо-лёгочных заболеваниях.

Задачи:

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ:

1. Разработать и в последующем внедрить стратегию организации специализированной пульмонологической помощи в соответствии с современными требованиями медицинской науки и директивными документами МЗ РФ, решением МЗ РФ, позволяющими повысить качество медицинской помощи больным.

2. Организация мониторинга за основными показателями БОД (заболеваемость, распространённость, временная нетрудоспособность, инвалидность, смертность).

3. Внедрение новых высокоэффективных технологий, современных стандартных методов для ранней диагностики и лечения больных с заболеваниями органов дыхания, улучшения результатов лечения в более короткие сроки и восстановления работоспособности.

4. Постоянное функционирование пульмо-школы в г. Междуреченске для обучения врачей и больных современному лечению БА и ХОБЛ.

5. Обеспечение контроля над качеством диспансерного наблюдения больных ХНЗЛ.

6. Изучение эффективности внедряемых новых программ лечения острых и хронических неспецифических заболеваний лёгких.

7. Участие в разработке нормативных документов по социально-правовой защите больных ХОБЛ.

8. Внедрение алгоритма выявления и ранней диагностики БА и ХОБЛ во всех подразделениях МБУЗ ЦГБ.

9. Организация раннего выявления и профилактики ХОБЛ у шахтёров с привлечением профпатологического подразделения.

10. Внедрение антисмокинговых программ в работу всех звеньев здравоохранения города, организация кабинета при центре "Здоровье".

11. Организация палаты интенсивной терапии в терапевтическом отделении МБУЗ ЦГБ, для повышения эффекта лечения и сокращения сроков пребывания в стационаре.

КАДРОВЫЕ:

1. Подготовка и постоянное повышение профессионального мастерства по разделам пульмонологии и фтизиатрии сотрудников ОЛС, врачей пульмологов и фтизиатров. Одним из основных разделов работы является обучение врачей терапевтов стационаров и поликлиник: цикл по диагностике и лечению БОД, регулярные семинары, итоговые ежегодные городские пульмонологические конференции.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. Организация кашлевых комнат для забора мокроты на кислотоустойчивые бактерии в поликлиниках, стационарах ОЛС.

2. Широкое использование санатория-профилактория "Романтика" для реабилитации больных с заболеваниями бронхо-лёгочной системы.

3. Широкое применение небулайзер-терапии на здравпунктах, на ССМП, в поликлиниках и стационарах города.

4. Развитие ресурсного обеспечения пульмонологической помощи.

ОСНОВНЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. МБУЗ ЦГБ г. Междуреченска, Кемеровской области (главный врач – В.В. Соколовский, главный терапевт Т.И. Чернушенко)
2. ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ (ректор - профессор А.А. Колбаско), кафедра фтизиопульмонологии (зав. кафедрой – к.м.н., профессор А.Л. Ханин)

Научный консультант программы – к.м.н., профессор А.Л. Ханин

Таблица 3 – Перечень основных мероприятий программы «Пульмонология»

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Источник финансирования
1	2	3	4
Раздел 1. Организационные мероприятия			
1.2.	Издание медицинскими работниками методических разработок по новым медицинским технологиям	2013-2016 гг.	Привлечённые средства
1.3.	Разработка антисмокинговых программ (приложение №3)	2013-2016 гг.	ОМС
1.4.	Организация палаты интенсивной терапии в терапевтическом отделении (приложение №5)	2013 г.	МБУЗ ЦГБ
1.5.	Организация кашлевых комнат в поликлиниках и терапевтическом отделении МБУЗ ЦГБ.	2013 г.	МБУЗ ЦГБ
1.6.	Продолжить работу пульмо-школы (приложение №2)	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ
1.7.	Внедрить скрининг на ХОБЛ, БА, туберкулез среди работников горнорудных предприятий	2013-2016 гг.	Администрация шахт и разрезов
Раздел 2. Кадровое обеспечение			
2.1.	Подготовка и постоянное повышение квалификации врачей для пульмонологической службы через обучение в ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ.	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ, ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ РФ
2.2.	Введение дополнительной оплаты врачам, ведущих занятия в пульмо-школе	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ
Раздел 3. Материально-техническое обеспечение программы			
3.1	Приобретение спирографов, газоанализаторов, эндоскопической и физиотерапевтической аппаратуры (приложение №1)	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ
3.2.	Обеспечение больных БА и ХОБЛ, прошедших обучение в пульмо-школе, пикфлоуметрами для мониторинга качества дыхания и контроля за эффективностью лечения (приложение №2)	2013-2016 гг.	Привлечённые средства
3.3.	Небулайзер-терапия на здравпунктах, ССМП, в стационарах и поликлиниках города	2013-2016 гг.	Средства угольных предприятий
3.4.	Обеспечение больных ХОБЛ лекарственными препаратами, предусмотренными программой по льготным рецептам		ОМС, ДМС
3.5.	Реабилитация пациентов с БОД в местных санаториях.	2013-2016 гг.	Привлечённые средства, предприятия го-

			рода
Раздел 4. Совершенствование организации и качества медицинской помощи			
4.1.	Организовать специализированные пульмонологические приёмы в двух поликлиниках, организовать там кашлевые комнаты	2013 г.	МБУЗ ЦГБ
4.2.	Обеспечить преемственность в организации реабилитации больных ХНЗЛ между стационаром и поликлиниками города	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ
4.3.	Усовершенствовать взаимодействие между ОЛС и фтизиатрической службой	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ, ПТД
4.4.	Обеспечить консультативный приём больных фтизиатром в поликлиниках еженедельно	2013-2016 гг.	МБУЗ ЦГБ, ПТД
4.5.	Обеспечить своевременный перевод и лечение больных с гнойно-деструктивными процессами лёгких и эмпиемой плевры в городскую больницу №19 г. Новокузнецка	2013-2016 гг.	Зам. гл. врача по лечебной работе И.А. Дутова
4.6.	Разработка и внедрение алгоритма диагностики БА, ХОБЛ, РЛ, туберкулёза	2013-2014 гг.	Зам. гл. врача по лечебной работе И.А. Дутова, ПТД
Раздел 5. Информационное обеспечение			
5.1.	Подготовка информационно-образовательных программ и материалов для населения и средств массовой информации (приложение №4).	2013-2014 гг.	ОМС, местное телевидение

Приложение №1 к целевой программе
"Пульмонология на 2013- 2017 гг."

Таблица 4 - Потребность в аппаратуре подразделений МБУЗ ЦГБ (поликлиники, ОВП, терапевтическое отделение) и её целевое назначение

№ п/п	Наименование аппарата	Целевое назначение	Число единиц	Стоимость одной единицы в рублях
1	Пикфлоуметры (OMRON-PFM-20)	терапевтическое отделение, поликлиника ЦГБ, филиал поликлиники, ОВП № 1-7	30	700.00
2	Очиститель воздуха (бактерицидный рециркулятор POZIS bio РБК-2)	терапевтическое отделение	2	7 800,00
3	Пульсоксиметры (NIKSY MD 300C 12)	терапевтическое отделение, приёмное отделение, ССМП	6	3 000,00
4	Концентратор кислорода АРМЕД (7F-3L mini)	терапевтическое отделение	3	25 000,00
5	Компьютерный спирограф (Spirolab II)	поликлиника ЦГБ, филиал поликлиники	3	2 500,00
6	Микроскоп для обнаружения КУБ (YA XUN YX-AK01)	диагностический центр	1	7 000,00
7	Фибробронхоскоп (HUGER FB-53A)	поликлиника ЦГБ	1	250 000,00

Образовательные программы для больных БА и ХОБЛ

Неблагоприятное течение БА и ХОБЛ во многих случаях связано с неосведомлённостью больных о своём страдании, отсутствием стереотипов действий при обострении заболевания. Своевременная диагностика и адекватное лечение в условиях стационара и поликлиники не всегда формирует у пациента правильное отношение к своей болезни. Отсутствие знаний о своём заболевании, навыков самоконтроля, неумение пользоваться ингаляторами, неосведомлённость о факторах, влияющих на здоровье - серьезные причины, ухудшающие течение заболевания, качество жизни, приводящие к значительным трудовым потерям, сокращению длительности жизни.

В связи с этим в мировой практике большое значение придаётся специальным образовательным программам для больных.

В России пульмо-школы стали создаваться в 1992 году. В г. Междуреченске на базе центра "Здоровье" работает такая школа с 1998 г. весьма успешно: после обучения количество госпитализаций по экстренным показаниям, вызовы скорой помощи, поступление в стационар в астма-статусе резко сократилось.

«Пульмо-школа» проводится ежемесячно (12 занятий), но в связи с определённой спецификой проводимых занятий, потребностью в наглядном материале и пособиях, методических материалах, необходимо создание материально-технической базы.

В настоящее время пульмо-школа в городе работает, и перед ней стоят новые задачи:

1. Обучение больных БА (4-6 занятий ежемесячно);
2. Обучение больных ХОБЛ (4-6 занятий ежемесячно);

Для проведения этих занятий необходимо оборудование, методическая литература, наглядные пособия, финансирование врачей, участвующих в программе.

Материально-технические затраты на пульмо-школу

1. Кадровое обеспечение:
 - 1.1. Врач-пульмонолог 0,5 ставки, мед. сестра 0,25 ставки.
2. Оснащение:
 - 2.1. ноутбук - 1 шт.
 - 2.2. настенная доска для рисования - 1шт.
 - 2.3. мультимедийный проигрыватель -1шт.
 - 2.4. набор плакатов.
 - 2.5. набор наглядных пособий.
 - 2.6. печатная продукция для больных.
 - 2.7. пикфлоуметры -10 шт. + раз. насадки.
 - 2.8. бумага писчая и другие канцелярские принадлежности.
 - 2.9. комплект обучающих слайдов.
 - 2.10. видеокассеты учебные.
 - 2.11. методические рекомендации для преподавателей.
 - 2.12. тесты контроля для обучения.
3. Помещение и его оборудование:
 - 3.1. помещение.
 - 3.2. подставка для плакатов - 1 шт.
 - 3.3. столы учебные - 12 шт.

3.4. стулья - 22 шт.

Приложение №3 к целевой программе

"Пульмонология на 2013- 2017 гг."

Антисмокинговая программа

В настоящее время табакокурение является основной причиной многих заболеваний и преждевременной смерти людей во многих странах. Ежедневно от последствий этой пагубной привычки умирают около 10 000 человек.

Распространённость табакокурения в России одна из самых высоких среди индустриально-развитых стран. Среди мужчин трудоспособного возраста – 70,5% являются активными курильщиками. Особую тревогу вызывает отмечающаяся в последние годы тенденция к росту числа курящих среди детей и подростков. В возрасте 16-17 лет курят 45% юношей и 16% девушек. В России курят примерно 2/3 мужчин и не меньше 1/3 женщин. 52,1% всех раковых заболеваний у мужчин и 5,2% у женщин связано с курением табака. Заболеваемость раком лёгкого в стране за последние 10 лет выросла на 63%.

20-30% случаев смерти от ИБС и 10-15% от заболеваний сосудов головного мозга связано с курением. В России ежегодно преждевременно умирают от причин, связанных с курением, от 330 до 400 тысяч человек, что является мощным источником демографического кризиса.

Поскольку курение табака вызывает заболевания различных физиологических систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной и др.), принципами лечения табачной зависимости должны овладеть врачи различных специальностей. Во многих странах приняты общенациональные программы борьбы с курением (США, Канада и др.). Для Междуреченска эта проблема особенно актуальна, поскольку взрослое население курит почти поголовно, также распространено курение среди детей и подростков.

Задачей этой программы является:

1. Широкая и систематическая информация населению о вреде курения для здоровья и возможности избавления от этой зависимости.

2. Активное участие медицинских работников всех специальностей в антисмокинговой программе.

3. Участие в борьбе с курением Администрации города и предприятий, работников общеобразовательных, профессиональных и спортивных учреждений.

4. Участие страховых компаний.

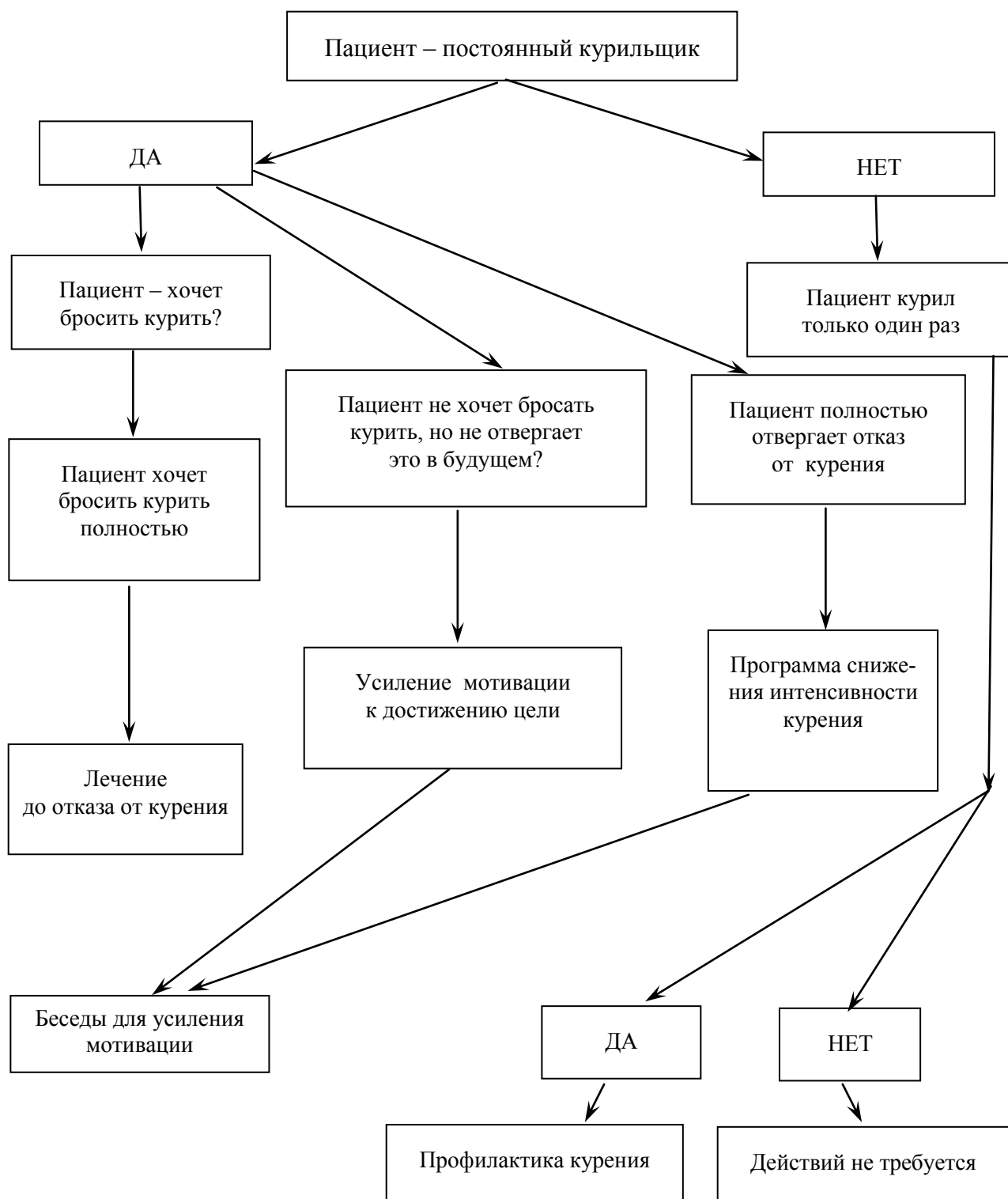
Конечной целью этих задач является уменьшение распространённости курения среди населения города, особенно среди детей и подростков, пропаганда здорового образа жизни.

Антисмокингвая программа. Способы решения поставленных задач:

I. Информация населению о вреде курения	Сроки исполнения, исполнители
1. Систематическое выступление по местному радио, телевидению, статьи в газетах о вреде курения и способах борьбы с этой вредной привычкой	2013-2016 гг. Главный терапевт – Т.И. Чернушенко, проф., к.м.н. А.Л. Ханин, зам. гл. врача по лечебной работе – И.А. Дутова, зам гл. врача по амбулаторной помощи- Н.Н. Залесова, зав. центра "Здоровье" – Г.И. Иванова.
2. Выпуск специальных брошюр и бюллетеней о вреде курения для школ, поликлиник, больниц	2013-2016 гг. заведующая центра "Здоровье" – Г.И. Иванова.
II. Активное участие медицинских работников	2013-2016 гг. Главный терапевт – Т.И. Чернушенко
1. Административное запрещение курения в больницах и поликлиниках (для мед. персонала и пациентов)	2013-2016 гг. Гл. врач – В.В. Соколовский, зам. гл. врача по лечебной работе – И.А. Дутова, заведующие подразделений МБУЗ ЦГБ.
2. Врачи обязаны проводить систематические беседы с пациентами о вреде курения. Запись об этом должна быть в медицинских документах.	2013-2016 гг. Участковые терапевты, врачи ОВП, врачи стационаров.
3. Провести семинар по способам медикаментозной терапии курения	2013 г. Проф., к.м.н., зав. кафедрой фтизиопульмонологии А.Л. Ханин.
4. Выпуск специальной методической литературы для врачей о способах борьбы с курением.	2013-2016 гг. Главный терапевт – Т.И. Чернушенко, проф., к.м.н. А.Л. Ханин.
III. Участие в борьбе с курением администрации города и руководителей предприятий, учителей	2013-2016 гг. Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам – И.В. Вантеева.
1. Проведение городских дней «Междуреченск без сигарет»	2013-2016 гг Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам - И.В. Вантеева.
2. Административное запрещение курения в рабочих помещениях, на совещаниях	2013-2016 гг. Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам - И.В. Вантеева. Руководители предприятий
3. Поощрение групп (техникумы), классов (школы), бригад, где 100% не курят	2013-2016 гг. Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам - И.В. Вантеева .
IV. Участие страховых компаний	2013-2016 гг.
1. Разработка дифференцированных полисов по ДМС для курящих и некурящих (поскольку риск ИБС, БОД, РЛ и внезапной смерти выше среди курящих)	2013-2016 гг. Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам - И.В. Вантеева. Страховые компании.

2. Включение в ДМС программ по медикаментозному лечению табачной зависимости	2013-2016 гг. Зам. главы города по социальным и медицинским вопросам - И.В. Вантеева. Страховые компании.
--	---

Алгоритм лечения табачной зависимости



САНПРОСВЕТ РАБОТА

Мероприятия	Исполнители	Сроки исполнения
1. Беседы на радио: Профилактика неспецифических заболеваний органов дыхания	Главный терапевт - Т.И. Чернушенко, зам гл. врача по амбулаторной помощи - Н.Н. Залесова, зав. центра "Здоровье" - Г.И. Иванова.	Ежеквартально в течение всех лет программы
2. Публикация в местной газете: Окружающая среда и органы дыхания	зав. центра "Здоровье" – Г.И. Иванова	Два раза в год
3. Проведение месячника по профилактике заболеваний органов дыхания (беседы участковых врачей в поликлиниках, на предприятиях)	Заведующие поликлиник, ОВП	Ежегодно
4. При проведении - дня здоровья - дня инвалидов - дня пожилого человека - дня борьбы с туберкулезом осуществлять лекции и беседы на темы о заболеваниях органов дыхания	зам гл. врача по амбулаторной помощи - Н.Н. Залесова, зав. центра "Здоровье" - Г.И. Иванова.	Ежегодно

Показания к госпитализации в палату интенсивной терапии**1. Бронхиальная астма**

- 1.1. Астматический статус (без комы);
- 1.2. Тяжёлое обострение БА;
- 1.3. Длительно не купирующийся приступ удушья;
- 1.4. Гипоксия, гипоксемия (по данным исследования газов крови) на фоне адекватной терапии;
- 1.5. БА у больных с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями (СД, гипертоническая болезнь, ИБС);
- 1.6. Сочетание БА с гнойным-обструктивным бронхитом, пневмонией.

2. ХОБЛ

- 2.1. тяжёлое обострение, не купирующееся на фоне адекватной терапии в амбулаторных условиях;
- 2.2. обострение, сопровождающееся нарушением сознания, ДН II-III, осложнённое хроническим лёгочным сердцем, ХСН III-IV ФК.
- 2.3. ХОБЛ на фоне тяжёлых сопутствующих заболеваний (СД, гипертоническая болезнь, ИБС);
- 2.4. ХОБЛ у пациентов с локальными бронхолёгочными воспалениями (пневмония, абсцессы);
- 2.5. Необходимость в проведение пациенту систематически O_2 терапии ($PaCO_2 > 45$ мм.рт.ст. (гиперкапния) или $PaO_2 < 55$ мм.рт.ст (гипоксемия), несмотря на кислородотерапию).

3. Пневмонии

- 3.1. тяжёлое течение пневмонии: обширное поражение лёгочной ткани, осложнение в виде плеврита, лёгочного кровохарканья, кровотечения, ДН II-III;
- 3.2. пневмонии, сопровождающиеся гипоксией (ДН II-III) и нуждающиеся в O_2 терапии;
- 3.3. отсутствие эффекта от адекватной терапии в условиях обычного отделения;
- 3.4. пневмонии у людей пожилого и старческого возраста;
- 3.5. пневмонии на фоне тяжёлых сопутствующих заболеваний (наркомания, СД, гипертоническая болезнь, ИБС).