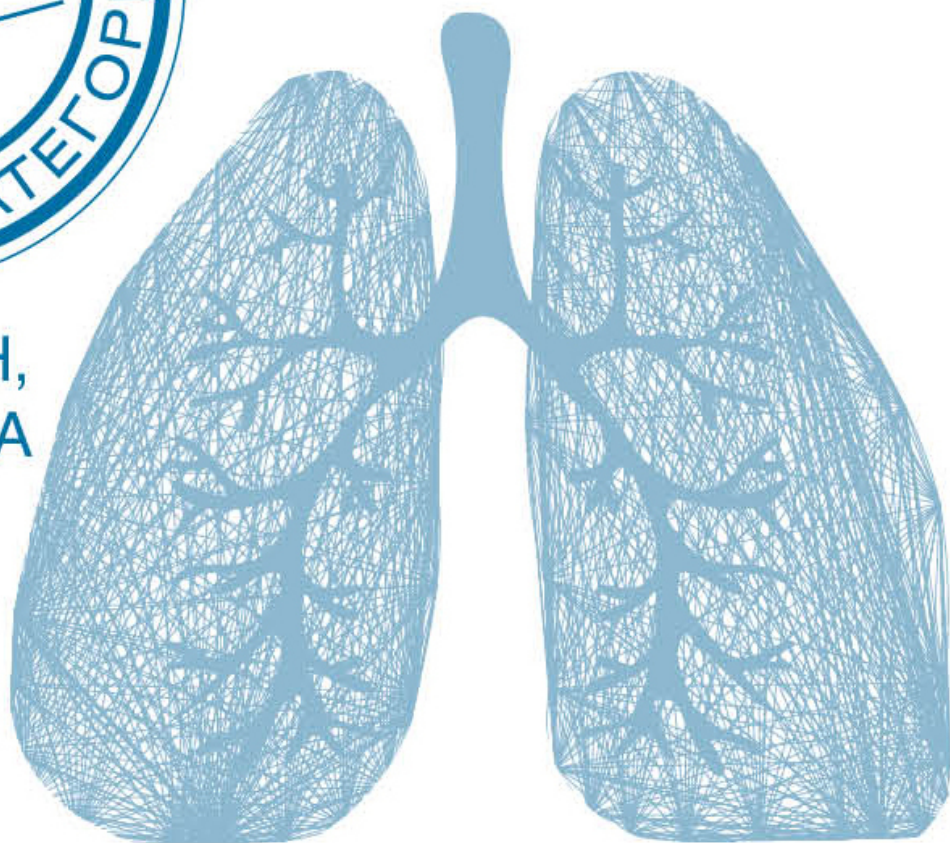




А.Л. ВЁРТКИН,
Л.А. ШПАГИНА



ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ

Врач высшей категории

Аркадий Верткин

**ХОБЛ. Руководство для
практических врачей**

«ЭКСМО»

2018

УДК 616.24
ББК 54.12

Верткин А. Л.

ХОБЛ. Руководство для практических врачей / А. Л. Верткин —
«Эксмо», 2018 — (Врач высшей категории)

ISBN 978-5-04-092728-9

В настоящее время ХОБЛ занимает «почетное» четвертое место в реестре причин смерти людей по всему миру. Ежегодно обструктивная болезнь легких уносит жизни около 2,75 млн человек, что составляет 4,8 % (ВОЗ, 2016). Комплексный подход в терапии ХОБЛ имеет огромное значение, поскольку замедляет развитие болезни и повышает качество жизни пациента.

УДК 616.24
ББК 54.12

ISBN 978-5-04-092728-9

© Верткин А. Л., 2018
© Эксмо, 2018

Содержание

Введение	7
Рецензия	9
Ключевые слова и список сокращений	10
Вместо предисловия: клинико-морфологическая демонстрация	11
ХОБЛ: что мы знаем сегодня	19
ХОБЛ: кодирование по МКБ-10 и классификация	24
Кодирование по МКБ-10	24
Классификация	25
Диагностика ХОБЛ	32
Основные признаки, позволяющие заподозрить ХОБЛ	33
Семейный анамнез ХОБЛ	34
Тест на обратимость (бронходилатационный тест)	40
Важнейшие симптомы	42
Причины хронического кашля	45
ХОБЛ и сопутствующие заболевания	47
Обострение ХОБЛ	52
Оценка риска развития обострений по данным спирометрии	53
Причины обострений	54
Оценка обострений ХОБЛ: анамнез	55
Оценка обострений ХОБЛ: признаки тяжести	56
Потенциальные показания к госпитализации для обследования или лечения обострений	57
Физикальное обследование	58
Легочные объемы и диффузионная способность	59
Оксиметрия и исследование газов артериальной крови	60
Скрининг дефицита альфа-1-антитрипсина	61
Дифференциальная диагностика	62
Лечение ХОБЛ	64
Немедикаментозное лечение	65
Образовательные программы	67
Легочная реабилитация	68
Вакцинопрофилактика	69
Медикаментозная терапия	70
Когда мы отменяем ИГКС-содержащую терапию у больных ХОБЛ	84
Почему ИГКС/ДДБА не являются терапией первого выбора при ХОБЛ?	85
Организация и проведение диспансерного наблюдения больных с хроническими заболеваниями дыхательной системы	88
Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению, и группы диспансерного учета больных с заболеваниями дыхательной системы	89
Цель и задачи диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями дыхательной системы	90
Объем диспансерного наблюдения больных на терапевтическом участке и содержание диспансерного приема	91

Критерии эффективности диспансерного наблюдения больных	93
Диспансерное наблюдение больных с хроническими заболеваниями органов дыхания и после перенесенных острых заболеваний легких	96
Хроническая обструктивная болезнь легких	97
Вакцинация больных с патологией дыхательной системы	98
Группы риска, подлежащие вакцинации против пневмококковой инфекции	99
Вместо эпилога	101

А. Л. Вёрткин, Л. А. Шпагина

ХОБЛ. Руководство для практических врачей

© Вёрткин А., текст, 2018

© Шпагина Л., текст, 2018

© ООО «Издательство «Э», 2018

* * *

Введение

...Когда тело пролетарского писателя после его смерти вскрыли, то, как свидетельствуют очевидцы, у Максима Горького «состояние легких оказалось ужасное. Оба легких почти целиком “закостенели”, так же ужасно выглядели бронхи. Было неясно, как он вообще дышал». Версия, что Горького отравили конфетами, не подтвердилась. Причина смерти – застарелая болезнь, и название ее – ХОБЛ.

В настоящее время ХОБЛ занимает «почетное» четвертое место в структуре смертности людей во всем мире, ежегодно унося жизни около 2,75 млн человек, что составляет 4,8 % всех причин смерти (ВОЗ, 2016).

ХОБЛ является ярким примером мультидисциплинарной патологии, так как встречается практически у всех категорий пациентов, обращающихся за медицинской помощью. Тем не менее зачастую специалисты первичного звена недооценивают такие симптомы, как кашель с выделением мокроты и/или одышка, наиболее выраженные по утрам, сниженная двигательная активность, быстрая утомляемость, а также «когда в холодные сезоны возникают “частые простуды”» и др. Такая клиническая картина дебюта заболевания нередко расценивается врачами как проявление бронхита курильщика, и диагноз ХОБЛ на этой стадии практически не ставится. В случаях же системной манифестации заболевания, проявляющейся кахексией, слабостью мышц, остеопорозом, анемией, депрессией, легочной гипертензией с формированием легочного сердца, лечение и профилактика ХОБЛ становятся крайне затруднительными.

Особое место в течении ХОБЛ занимают обострения заболевания, которые, наряду с прочим, негативно воздействуют на качество жизни пациента, одновременно оказывая воздействие на клинические проявления и легочную функцию, способствуют повышению смертности, особенно в случаях, требующих госпитализации, и сопровождаются значительными социально-экономическими затратами. Так, в России экономическое бремя ХОБЛ с учетом непрямых затрат, в том числе невыхода на работу и менее эффективной производительностью труда в связи с плохим самочувствием, составляет около 25 млрд рублей.

Потенциальными причинами обострения ХОБЛ являются инфекции, загрязняющие окружающую среду агенты (аэрополлютанты), слабая приверженность лекарственной терапии, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, подавление дыхательной функции вследствие неправильного применения седативных препаратов и др.

Одно из Глобальных исследований позволило оценить распространенность ХОБЛ с помощью стандартизованных вопросников и легочных функциональных тестов в популяциях взрослых людей старше 40 лет. Однако подавляющее большинство российских пациентов не используют эти рекомендации для определения выраженности клинических проявлений ХОБЛ, хотя это имеет решающее значение для выбора медикаментозной терапии и методов профилактики.

Согласно рекомендациям 2016 года, всем без исключения пациентам с ХОБЛ необходимо отказаться от курения, овладеть правильной техникой ингаляции и основам самоконтроля. При отсутствии противопоказаний всем рекомендуется вакцинироваться от гриппа и пневмококковых инфекций. Необходимо также определить уровень и интенсивность возможной для больного физической активности, убедив его в ее необходимости.

Такой комплексный подход (немедикаментозные и медикаментозные методы) в терапии ХОБЛ имеет огромное значение для замедления прогрессирования болезни и повышения качества жизни пациента.

Таким образом, мы постарались в краткой форме отразить многообразие проблем ХОБЛ, большинство которых должны эффективно решаться на амбулаторном приеме именно у терапевта.

Авторы приносят благодарность зав. патологоанатомическим отделением О. И. Астаховой и всем врачам терапевтических отделений ГKB им. С. И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения Москвы за неоценимую помощь в подготовке этой книги.

Рецензия

Хроническая обструктивная болезнь легких – всемирно распространенное заболевание, в значительной степени снижающее качество жизни пациентов, являющееся одной из частых причин нетрудоспособности, инвалидности и занимающее четвертое место среди причин смерти в экономически развитых странах, в том числе и в России, после сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа и всевозможных травм.

Согласно большинству современных консенсусов, ХОБЛ рассматривается как системное заболевание, проявления которого выходят далеко за пределы дыхательной системы. Возникающая на фоне заболевания системная гипоксемическая гипоксия способна приводить к морфофункциональным нарушениям во всех органах и системах, прежде всего в наиболее чувствительных к кислородной недостаточности: головной мозг, нервная и костная ткани, сердечная мышца.

ХОБЛ является одним из наиболее коморбидных заболеваний человека, в структуре которых преобладают болезни сердца и сосудов, сахарный диабет, остеопороз, дефицит и саркопения, кахексия, депрессии и целый ряд других хронических недугов, инициация и прогрессирование которых происходит в связи с нарастанием системной гипоксии на фоне ХОБЛ.

Хорошо известно, что первой инстанцией при обращении больных за медицинской помощью является поликлиника. Примечательно, что у большинства амбулаторных пациентов высоко распространены коморбидные состояния. Поэтому и рецензируемая книга в серии «Амбулаторный прием» представляет собой важное пособие в первую очередь для поликлинических врачей, привлекая интерес читателя к проблеме ХОБЛ, как коморбидной патологии.

Книга является результатом совместного труда сотрудников кафедр терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи МГМСУ им. А. И. Евдокимова и госпитальной терапии и медицинской реабилитации Новосибирского ГМУ. Как и в других книгах этой серии, посвященных социально значимым патологиям, в настоящем руководстве представлены алгоритмы и пошаговые рекомендации по проведению диагностических процедур в установке диагноза и назначении обоснованной терапии.

Искренне надеюсь, что эта книга займет достойное место среди руководств для непрерывного медицинского образования врачей как первичного звена, так и стационаров, а также клинических ординаторов, аспирантов, студентов-старшекурсников и преподавателей медицинских вузов.

*Президент Российского научного
медицинского общества терапевтов,
академик РАН А. И. Мартынов*

Ключевые слова и список сокращений

АД – артериальное давление
ГКС – глюкокортикостероиды
ДДАХП – длительно действующие антихолинергические препараты
ДДБА – длительно действующие бета-агонисты
ДДБД – длительно действующие бронходилататоры
ДыхН – дыхательная недостаточность
ИГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды
ИКЧ – индекс курящего человека
ЛГИ – легочная гиперинфляция
ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии
ОФВ1 – объем форсированного выдоха за первую секунду
СМП – скорая медицинская помощь
ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии
ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ЧДД – частота дыхательных движений
ЧСС – частота сердечных сокращений

Вместо предисловия: клинико-морфологическая демонстрация

Пациент Ю., 78 лет, поступил в стационар с направительным диагнозом СМП: подозрение на пневмонию с жалобами на кашель с отделением слизисто-гнойной мокроты, одышку с затрудненным выдохом при ходьбе по комнате, повышение температуры тела до 38 градусов, слабость, головную боль. В анамнезе заболевания: ухудшение в течение 10 дней, когда усилился кашель, заметил мокроту зеленого цвета, выросла одышка, повысилась температура до 37,5 °С. Амбулаторно принимал бромгексин, амоксициллин, без эффекта. Последние три дня – стойкое повышение температуры до 38,5, нарастание одышки, в связи с чем вызвал бригаду СМП.

Наблюдается у терапевта в поликлинике с диагнозом ХОБЛ, непостоянно получает препарат беродуал –2 вдоха 2 раза в день.

Анамнез жизни: около 50 лет курит по одной пачке в день. В течение многих лет кашель с отделением слизистой мокроты в утренние часы. Неоднократно стационарное лечение по поводу обострения ХОБЛ. Перенес инфаркт миокарда, периодически – пароксизмы фибрилляции предсердий.

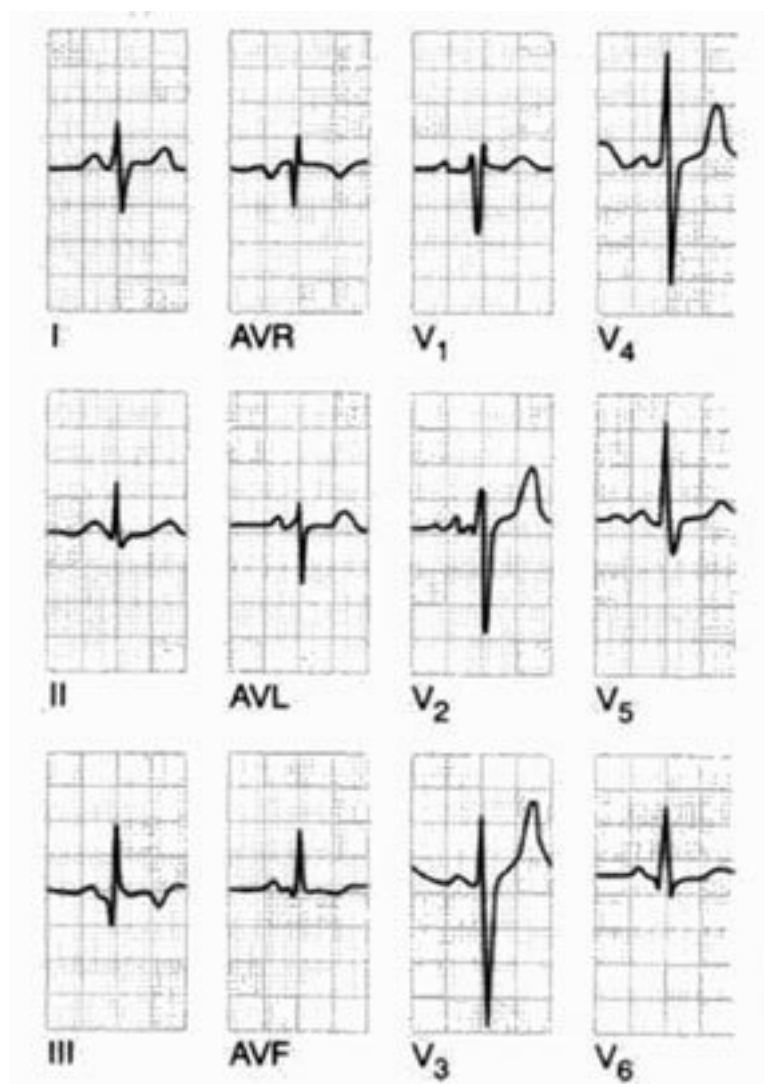
При осмотре: состояние средней тяжести за счет интоксикации, дыхательной недостаточности. В сознании. Цианоз губ. Пониженного питания. Кожные покровы бледные. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Бочкообразная грудная клетка. ЧДД 23 в мин. Дыхание в легких жесткое, справа ослабленное, множество сухих рассеянных хрипов. ЧСС 90 уд. в мин. АД 140/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под реберной дуги на 4 см. Стул, диурез в норме.

По данным обследования обращает внимание лейкоцитоз 18,1, при рентгеноскопии органов грудной клетки (рис. 1) деформация легочного рисунка, пневмония в нижней доле правого легкого, сердце расширено в обе стороны.



Рис. 1. Рентгенограмма больного Ю. 78 лет

На ЭКГ (рис. 2): перегрузка правых отделов сердца, отклонение ЭОС вправо, синдром S_1Q_3 .



По тяжести состояния пациент был госпитализирован в ОРИТ, где наблюдался в течение суток и при нарастающих явлениях ДыхН и интоксикации наступила смерть больного.

На секции диагноз был сформулирован следующим образом:

Основное заболевание. Крупноочаговый (постинфарктный) кардиосклероз межжелудочковой перегородки.

Фоновое заболевание. Гипертоническая болезнь III стадии, нефросклероз.

Сочетанное заболевание. ХОБЛ: хронический обструктивный гнойный бронхит в стадии обострения; эмфизема легких, пневмосклероз.

Осложнения. Хроническое легочное сердце. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. ТЭЛА. Очаговая сливная пневмония в VIII–X сегментах правого легкого. Острые эрозии и язвы 12-перстной кишки. Отек головного мозга.

Резаниационные мероприятия и интенсивная терапия. ИВЛ.

Сопутствующие заболевания: Хроническая ишемия головного мозга. Хронический индуративный панкреатит, стадия ремиссии.

На секции диагноз был подтвержден (рис. 3–6).



А



Б

Рис. 3. Хронический гнойный бронхит (А) и очаговая пневмония в нижней доли левого легкого (Б)



А

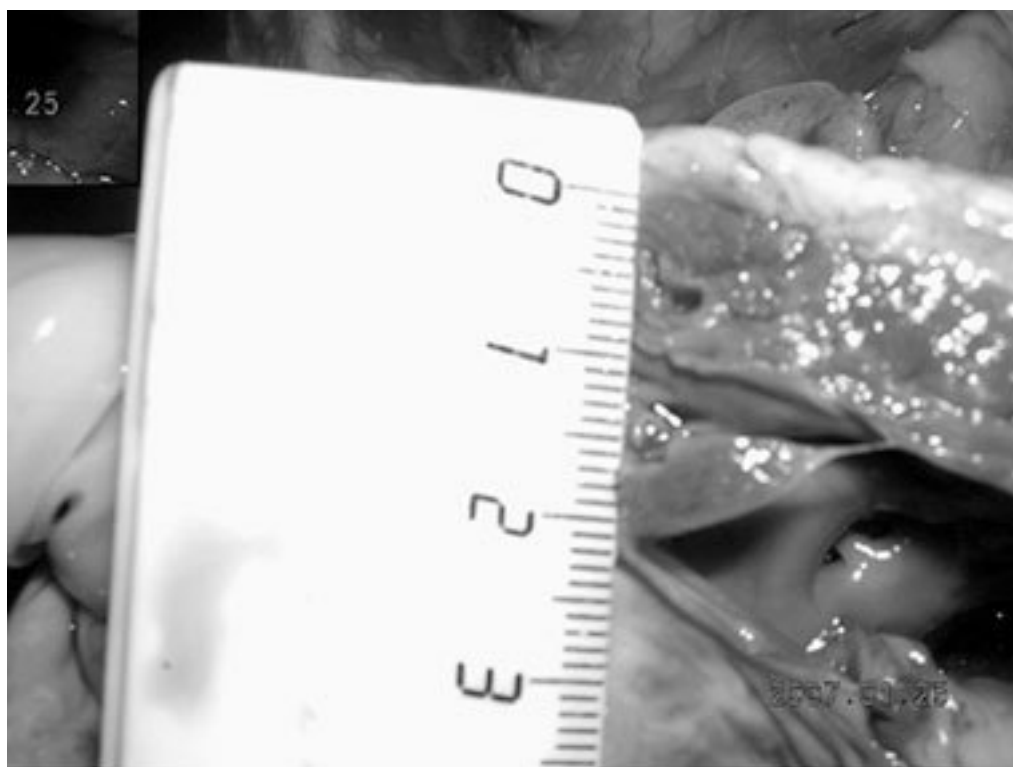


Б

Рис. 4. Массивная ТЭЛА, атеросклероз легочных артерий (А) и постинфарктный кардиосклероз межжелудочковой перегородки, атеросклероз аорты (Б)



Желудочковый индекс = 0,7 ЛЖ = 140 г, ПЖ = 100 г



Легочное сердце ЛЖ = 20 мм, ПЖ = 10 мм

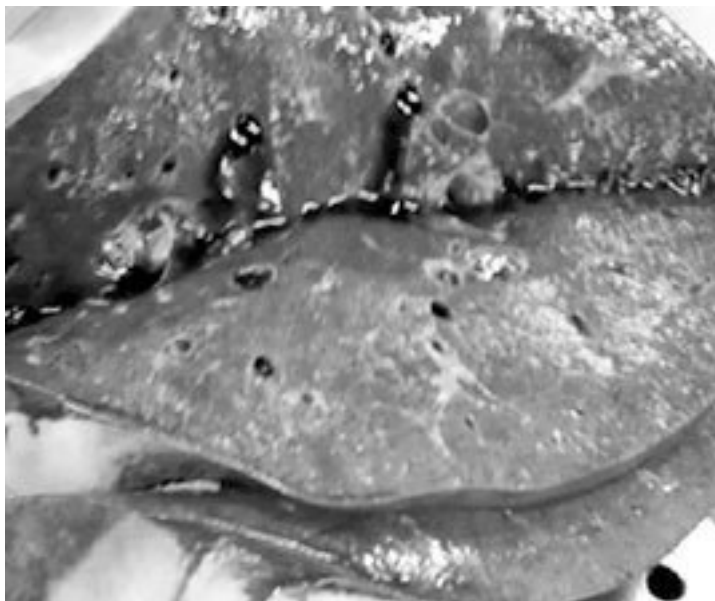
Рис. 5. Легочное сердце



А



Б



В

Рис. 6. Острые эрозии и язвы 12-перстной кишки (А), атероартриосклеротический нефросклероз, цианотическая индукция почек (Б) и мускатный фиброз печени (В)

Типичен ли данный клинический пример? К сожалению, ответ утвердительный. На этапе поликлиники терапевтом не было оценки степени тяжести нарушения бронхиальной проходимости, выраженности клинических симптомов по анкетам CAT и mMRC, частоты обострений, фенотипа ХОБЛ и осложнений. Естественно, это не могло не отразиться и на выборе терапии, которая по современным представлениям основана именно на клинических и спирометрических параметрах, позволяющих объективно оценить степень дыхательной недостаточности.

ХОБЛ: что мы знаем сегодня

В 1997 г. Международной группой экспертов принято соглашение о необходимости создания Глобальной инициативы по ХОБЛ (GOLD). Первый доклад рабочей группы GOLD, ставший основой для создания в ряде стран национальных программ диагностики и лечения ХОБЛ, опубликован в 2001 г. С учетом данных, накопленных за прошедшее десятилетие, в 2011–2013 гг. проведен пересмотр глобальной стратегии, в которой при оценке прогноза и выборе терапии ХОБЛ предусмотрен персонализированный подход. В конце 2016 г. опубликован очередной крупный пересмотр доклада GOLD. Приведена классификация обострений ХОБЛ по степени тяжести, отмечено влияние сопутствующих заболеваний на течение обострения. Расширен раздел, относящийся к пульмонологической реабилитации. Подчеркнуто влияние правильной техники ингаляции на контроль над симптомами ХОБЛ и важность ее регулярной оценки. Добавлены новые данные по использованию комбинаций длительно действующих β_2 -агонистов и длительно действующих антихолинергических препаратов, а также тройной терапии.

В 2017 г. GOLD предложила определение ХОБЛ, которое в отличие от предыдущей формулировки предполагает индивидуальный подход к каждому пациенту, в ней исключен воспалительный механизм заболевания, что предопределило пересмотр широкого использования ингаляционных ГКС.

Еще представляет интерес позиция, мало изучаемая, но имеющая очевидное практическое значение. Так, известно, что частота в структуре обращаемости за амбулаторной медицинской помощью составляет 5,3 % для мужчин и только 1,4 % для женщин (García-Olmos L., 2013). Это позволяет характеризовать ХОБЛ как гендерспецифическое заболевание, связанное с ключевыми механизмами, обеспечивающими половые различия, а именно – с видом и уровнем половых гормонов (Creutzberg E. C., Casaburi R., 2003; Debigaré R. et al., 2003).

По данным Mulligan T. et al. (2006), распространенность дефицита тестостерона у мужчин с ХОБЛ варьирует от 22 до 69 %. Принимая во внимание, что тестикулярная функция у мужчин является высокочувствительной к гипоксии любого генеза, вполне логично предположить, что одной из клинических «масок» ХОБЛ у мужчин можно считать нарушения синтеза и секреции тестостерона (Тюзиков И. А., Калинин С. Ю., 2012; Mulligan T. et al., 2006). Так, уровень тестостерона в плазме напрямую коррелирует с объемом форсированного выдоха в течение первой секунды и находится в обратной зависимости от длительности стажа курения, выраженности кашля и степени дыхательной недостаточности (Подзолков В. И., 2012; Svartberg J., 2006).

Более того, клиническая манифестация андрогенного дефицита, вероятно, может отражать течение ХОБЛ и представлять определенный патогенетический «порочный круг». В этой ситуации терапия системными или ингаляционными ГКС в дозе более 1 г/сутки усугубляет все без исключения проявления андрогенного дефицита у пациентов с ХОБЛ (Sakskura M., 1975; Reid I. R., 1996; Weinstein R. S., 2004; Yasuda S., 2003). По данным Kaminschke A. (1998), у 100 % пациентов, постоянно получающих системные ГКС, происходит значимое снижение уровня тестостерона, тогда как у пациентов с ХОБЛ без ГКС это происходит только в половине случаев.

Формирование медикаментозно-индуцированного гипогонадизма у мужчин способствует более стремительному и выраженному прогрессированию как ХОБЛ, так и практически всей сопутствующей коморбидной патологии (Аринина Е. Н., 2006; Верткин А. Л., 2007; Reid I. R., 1996; Gupta A., Gupta Y., 2013; Samaras N., 2012; Seisen T., 2012).

Связанные с андрогенным дефицитом важнейшие метаболические нарушения – остеопороз, саркопения, кахексия, анорексия и депрессия – оказывают негативное влияние на течение

ние и прогноз, поскольку усиливают и так характерные для тяжелой ХОБЛ органно-тканевого дыхания и процессов анаболизма. По данным Koehler F. и Doehner W. (2007), к потере мышечной массы и общей массы тела при ХОБЛ приводят как обусловленная андрогенным дефицитом анорексия, так и гипоксия с хроническим системным воспалением.

Итак, **ХОБЛ** – распространенное заболевание, которое можно предотвратить и лечить, характеризующееся персистирующими респираторными симптомами и ограничением скорости воздушного потока, которое связано с бронхиальными и/или альвеолярными нарушениями, обычно вызываемыми значительным воздействием повреждающих частиц или газов.

В развитии ХОБЛ играют роль как эндогенные факторы, так и факторы воздействия внешней среды (схема 1).

Факторы риска ХОБЛ

Экзогенные	Эндогенные
<i>Курение</i>	Генетические, эпигенетические
Профессиональные вредности	Бронхиальная гиперактивность, астма в анамнезе
Пассивное курение	Тяжелые респираторные инфекции в детском возрасте
Загрязнение воздуха (биологическая, минеральная пыль, газы, дым)	Врожденный дефицит альфа-1-антитрипсина

Курение остается основной причиной ХОБЛ и ключевым анамнестическим маркером, позволяющим заподозрить ХОБЛ. При оценке статуса курения необходимо рассчитывать ИКЧ. ИКЧ более 10 (пачка/лет) – достоверный фактор риска ХОБЛ, а более 25 (пачка/лет) – характеризует злостного курильщика.

Если больной курит или курил, можно рассчитать индекс курящего, выраженный в «пачка/лет», по следующей формуле:

$$\text{Индекс курящего (ИКЧ)} = \text{число выкуренных сигарет (сутки)} \times \text{стаж курения (годы)} / 20$$

Ингаляция табачного дыма ведет к повреждению легочной паренхимы, активации системной воспалительной реакции, усилению секреции слизи, нарушению проходимости, сужению и фиброзу легочных путей. В результате формируется прогрессирующая необратимая бронхиальная обструкция (рис. 7, 8).

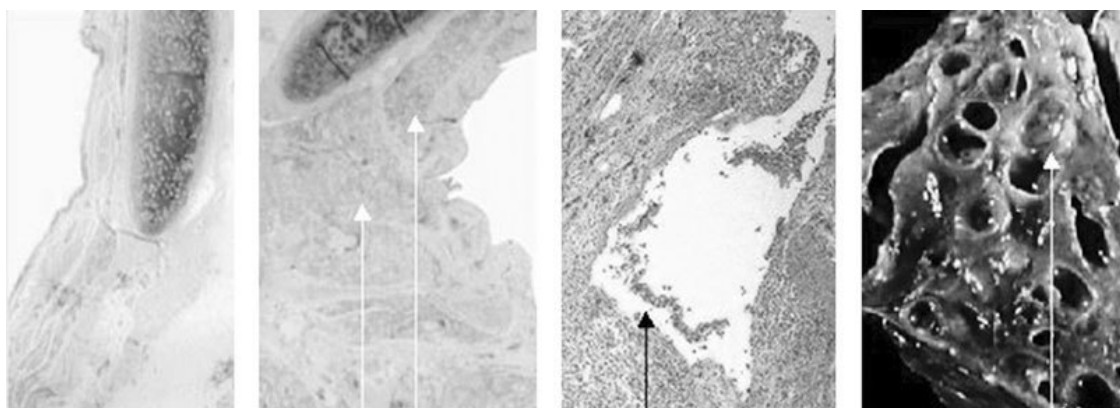
Кроме статуса активного курильщика, имеет большое значение и установление эпизодов пассивного курения. Это относится ко всем возрастным группам, включая воздействие табачного дыма на плод во внутриутробном периоде в результате курения самой беременной или окружающих ее людей.

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ХОБЛ У КУРИЛЬЩИКОВ

Ингаляция веществ, оказывающих неблагоприятное воздействие
(например, сигаретного дыма, загрязняющих примесей)



Рис. 7. Механизм развития ХОБЛ



Нормальная стенка бронха/Гиперплазия желез, воспалительная инфильтрация, склероз слизистой бронха/Неравномерное расширение просвета, рубцевание стенки бронха/Мешотчатые бронхоэктазы с гноем

Рис. 8. Морфологические изменения бронхов при ХОБЛ

Профессиональные ингаляционные воздействия, наряду с курением, также рассматриваются в качестве обстоятельств, приводящих к возникновению ХОБЛ. Это касается различных форм воздушных загрязнений на рабочем месте, включая газы и аэрозоли, а также воздействие дыма от органического топлива.

Загрязнение воздуха на рабочем месте биологической, минеральной пылью, газами и дымом (на основании самостоятельной оценки пациентами) было ассоциировано с большей распространенностью ХОБЛ.

Эндогенные факторы риска включают генетические, эпигенетические и другие характеристики пациента, такие как бронхиальная гиперреактивность и астма в анамнезе, а также наличие тяжелых респираторных инфекций в детском возрасте. Развитие ХОБЛ также ассоциировано с полиморфизмом множества генов, но только немногие из этих ассоциаций были показаны в независимых популяционных выборках.

Следующим фактором, характеризующим ХОБЛ, является воспаление дыхательных путей. Так, при ХОБЛ повышается количество нейтрофилов, макрофагов и Т-лимфоцитов (особенно CD8+) в различных частях дыхательных путей и легких. При обострении у некоторых больных может наблюдаться также увеличение числа эозинофилов. Вследствие воспаления возникают оксидативный стресс, т. е. выделение в воздухоносных путях повышенного количества свободных радикалов, и дисбаланс системы «протеаз – антипротеаз», что оказывает мощное повреждающее действие на все структурные компоненты легких, приводя к необратимым изменениям легочной паренхимы, дыхательных путей, сосудов легких.

Следующим компонентом ХОБЛ является ограничение воздушного потока и легочная гиперинфляция. Экспираторное ограничение воздушного потока является основным патофизиологическим нарушением у больных ХОБЛ. В его основе лежат как обратимые, так и необратимые компоненты. К необратимым относятся: фиброз и сужение просвета дыхательных путей, потеря эластической тяги легких вследствие альвеолярной деструкции и альвеолярной поддержки просвета малых дыхательных путей. К обратимым причинам относятся: накопление воспалительных клеток, слизи и экссудата плазмы в бронхах, сокращение гладкой мускулатуры бронхов и динамическая гиперинфляция (т. е. повышенная воздушность легких) при физической нагрузке (рис. 9).

В основе ЛГИ лежит воздушная ловушка, которая развивается из-за неполного опорожнения альвеол во время выдоха вследствие потери эластической тяги легких (статическая ЛГИ) или недостаточного времени выдоха в условиях выраженного ограничения экспираторного воздушного потока (динамическая ЛГИ). Отражением ЛГИ является повышение легочных объемов (функциональной остаточной емкости, остаточного объема, общей емкости легких) и снижение емкости вдоха. Нарастание динамической ЛГИ происходит во время выполнения больным физической нагрузки, так как учащается частота дыхания, а значит, и укорачивается время выдоха, и еще большая часть легочного объема задерживается на уровне альвеол.



Легочная гиперинфляция (синонимы: гипервоздушность, гипервздутие легких) является результатом увеличения потери эластической тяги легких и возникает при повышении резистентности дыхательных путей, потере эластической отдачи легких и при укорочении экспираторного времени (одышка).

Рис. 9. Легочная гиперинфляция

Неблагоприятными функциональными последствиями ЛГИ являются: уплощение диафрагмы, что приводит к нарушению ее функции и функции других дыхательных мышц; ограничение возможности увеличения дыхательного объема во время физической нагрузки; нарастание гиперкапнии при физической нагрузке; создание внутреннего положительного давления в конце выдоха и повышение эластической нагрузки на респираторную систему.

Функциональные параметры, отражающие ЛГИ, в частности изменение емкости вдоха, обладают очень высокой корреляционной связью с одышкой и толерантностью больных к физическим нагрузкам.

ХОБЛ тяжелого течения характеризуется развитием гипоксемии и гиперкапнии. Основным патогенетическим механизмом гипоксемии является нарушение вентиляционно-перфузионного (VA/Q) баланса. Участки легких с низкими VA/Q соотношениями вносят главный вклад в развитие гипоксемии. Наличие участков с повышенным отношением VA/Q ведет к увеличению физиологического мертвого пространства, и для поддержания нормального уровня $PaCO_2$ требуется повышение общей вентиляции легких.

На поздних стадиях ХОБЛ развивается легочная гипертензия, часто вследствие обусловленного гипоксией спазма мелких артерий легких, который, в конечном счете, приводит к структурным изменениям: гиперплазии интимы и позднее – к гипертрофии/гиперплазии гладкомышечного слоя. В сосудах отмечается воспалительная реакция, сходная с реакцией в дыхательных путях. Прогрессирующая легочная гипертензия может приводить к гипертрофии правого желудочка и в конечном итоге – к правожелудочковой недостаточности (легочному сердцу).

Характерная черта ХОБЛ – наличие системных эффектов. Среди них основными являются системное воспаление, кахексия, дисфункция скелетных мышц, остеопороз, сердечно-сосудистые события, анемия, депрессия и др. В их основе важное место занимают: гипоксемия, курение, малоподвижный образ жизни и системное воспаление и др.

ХОБЛ: кодирование по МКБ-10 и классификация

Кодирование по МКБ-10

Хроническая обструктивная болезнь легких (J44):

J44.0 – Хроническая обструктивная болезнь легких с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей.

J44.1 – Хроническая обструктивная болезнь легких с обострением неуточненная.

J44.8 – Другая уточненная хроническая обструктивная болезнь легких. Хронический бронхит: астматический (обструктивный) БДУ, эмфизематозный БДУ, обструктивный БДУ.

J44.9 – Хроническая обструктивная болезнь легких неуточненная. Хроническая обструктивная болезнь легких БДУ.

Классификация

Классификация ХОБЛ с учетом рекомендаций программы GOLD выглядит следующим образом (табл. 1).

Таблица 1. Классификация ХОБЛ согласно GOLD (2011)

Группа больных	Характеристика	Спирометрическая классификация	Число обострений за 1 год	Шкала mMRC	CAT-тест
A	Низкий риск обострений, симптомы не выражены	GOLD 1-2	≤ 1	0–1	< 10
B	Низкий риск обострений, симптомы выражены	GOLD 1-2	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Высокий риск обострений, симптомы не выражены	GOLD 3-4	≥ 2	0–1	< 10
D	Высокий риск обострений, симптомы выражены	GOLD 3-4	≥ 2	≥ 2	≥ 10

При оценке степени риска рекомендуется выбирать **наивысшую степень** в соответствии с ограничением скорости воздушного потока по классификации GOLD или с частотой обострений в анамнезе. Также добавлено положение о том, что при наличии у пациента в предыдущем году даже одного обострения, приведшего к госпитализации (то есть тяжелого обострения), больного необходимо относить к группе высокого риска.

В классификации за основу взяты следующие позиции:

1. Частота обострений.
2. Результаты спирометрии (табл. 2).
3. Шкала оценки выраженности одышки (mMRC) (табл. 3).
4. CAT-тест (схема 2).

Таблица 2. Спирометрическая классификация ХОБЛ

Стадия ХОБЛ	Степень тяжести	ОФВ1/ ФЖЕЛ	ОФВ1, % от должного
I	Легкая	$< 0,7$ (70%)	ОФВ1 $\geq 80\%$
II	Средне-тяжелая	$< 0,7$ (70%)	$50\% \leq \text{ОФВ1} < 80\%$
III	Тяжелая	$< 0,7$ (70%)	$30\% \leq \text{ОФВ1} < 80\%$
IV	Крайне тяжелая	$< 0,7$ (70%)	ОФВ1 $< 30\%$ или $< 50\%$ в сочетании с хронической дыхательной недостаточностью

Схема 2. САТ-тест

Ваша фамилия:

Сегодняшняя дата:



Как протекает ваше заболевание легких (хроническая обструктивная болезнь легких, или ХОБЛ)?

Пройдите оценочный тест по ХОБЛ (COPD Assessment Test™ (CAT))

Данная анкета поможет вам и медицинскому работнику оценить влияние, которое ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких) оказывает на ваше самочувствие и повседневную жизнь. Ваши ответы и оценка на основании теста могут быть использованы вами и медицинским работником для того, чтобы помочь улучшить терапию ХОБЛ и получить наибольшую пользу от лечения.

В каждом пункте, приведенном ниже, поставьте отметку (x) в квадратике, наиболее точно отражающем ваше самочувствие на данный момент. Убедитесь в том, что вы выбрали только один ответ на каждый вопрос.

Пример: Я очень счастлив(а) ① ② ③ ④ ⑤		Мне очень грустно	
Я никогда не кашляю	① ② ③ ④ ⑤	Я постоянно кашляю	
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	① ② ③ ④ ⑤	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)	
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	① ② ③ ④ ⑤	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке	
Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки	① ② ③ ④ ⑤	Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня возникает сильная одышка	
Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена	① ② ③ ④ ⑤	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена	
Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	① ② ③ ④ ⑤	Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	
Я сплю очень хорошо	① ② ③ ④ ⑤	Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо	
У меня много энергии	① ② ③ ④ ⑤	У меня совсем нет энергии	
СУММАРНЫЙ БАЛЛ			

Результаты теста должны быть интерпретированы только вашим врачом, который примет решение о дальнейших действиях

Баллы от 0 до 10

Незначительное влияние ХОБЛ на жизнь пациента.

Баллы от 11 до 20

Умеренное влияние ХОБЛ на жизнь пациента.

Баллы от 21 до 30

Сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента.

Баллы от 31 до 40

Чрезвычайно сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента.

1. Jones P.W. et al. CAT: Expert guidance on frequently asked questions, 2009.
2. Jones P.W. et al. European Respiratory Journal, 2009.

Таблица 3. Оценка выраженности одышки (mMRC – модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета для оценки тяжести одышки). *Пожалуйста, пометьте только один квадратик, который вам подходит.*

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
1	Легкая	Я задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности или поднимаюсь по пологому холму
2	Средняя	Из-за одышки я хожу по ровной местности медленнее, чем люди того же возраста, или у меня останавливается дыхание, когда я иду по ровной местности в привычном для меня темпе
3	Тяжелая	Я задыхаюсь после того, как пройду примерно 100 м, или после нескольких минут ходьбы по ровной местности
4	Очень тяжелая	У меня слишком сильная одышка, чтобы выходить из дому, или я задыхаюсь, когда одеваюсь или раздеваюсь

Шкала CAT (COPD Assessment Test) более широко оценивает влияние ХОБЛ на повседневную жизнь и самочувствие пациентов и тесно коррелирует с состоянием здоровья, оцененным по вопроснику госпиталя Святого Георгия (St. Georges Respiratory questionnaire – SGRQ). CAT включает 8 вопросов.

С учетом вышесказанного диагноз ХОБЛ должен выглядеть следующим образом:

«Хроническая обструктивная болезнь легких...» и далее следует оценка:

- степени тяжести (I–IV) нарушения бронхиальной проходимости;
- выраженности клинических симптомов: выраженные (CAT \geq 10, mMRC \geq 2), невыраженные (CAT < 10, mMRC < 2);
- частоты обострений: редкие (0–1), частые (\geq 2);
- фенотипа ХОБЛ (если это возможно);
- осложнений (дыхательной недостаточности, легочной гипертензии и др.);
- сопутствующих заболеваний.

Фенотип – совокупность всех свойств и признаков особи на определенной стадии развития, сформировавшихся в результате взаимодействия генотипа с окружающей средой.

К «мужским» фенотипам ХОБЛ относят:

А) «Розовых пытельщиков» – больных с эмфиземой, одышкой без цианоза, со сниженной массой тела.

Б) «Синих одутловатиков» – больных с хроническим бронхитом, цианозом, отеками, с признаками правожелудочковой недостаточности.

«Синие одутловатики» цианотичны вследствие выраженной гипоксемии и имеют периферические отеки как проявление сердечной недостаточности. При обследовании обнаруживаются признаки хронического бронхита и легочного сердца. Одышка незначительна, основные проявления обострения болезни – кашель с гнойной мокротой, цианоз и признаки гиперкапнии (головная боль, беспокойство, тремор, спутанность речи и др.). Следует помнить, что бесконтрольное назначение кислорода этой группе больных может значительно усугубить (!) имеющуюся у них дыхательную недостаточность.

«Розовые пыхтельщики» на вид не цианотичны, пониженного питания. При их обследовании преобладают признаки эмфиземы легких. Кашель незначителен, а основная жалоба – одышка при физической нагрузке. Работа дыхательных мышц значительно увеличена. Изменения газового состава артериальной крови при этом минимальны. Пациент обычно дышит неглубоко. Выдох осуществляется через полусомкнутые губы («пыхтящее» дыхание). Больные ХОБЛ часто сидят, наклонив туловище вперед, упираясь руками о колени, на коже которых образуются трофические изменения (признак Dahl).

«Женский» фенотип ХОБЛ:

- заболевание имеет более короткий анамнез;
- развивается при меньшем стаже курения;
- протекает с более выраженной одышкой;
- большая толерантность к физической нагрузке;
- меньше сопутствующих заболеваний;
- параметры качества жизни хуже, чем у мужчин;
- чаще обострения;
- меньший эффект физических тренировок и реабилитационных программ;
- более высокая выживаемость.

Фенотип, «проявляющийся частыми обострениями»:

- Обострения становятся частыми и более тяжелыми по мере увеличения тяжести ХОБЛ.
- Частота обострений – независимый фенотип заболевания, стабильный с течением времени и может определяться по самоотчетам пациента.

– Фенотип, «проявляющийся частыми обострениями», ассоциируется с более высоким уровнем лейкоцитов в крови, и чаще развивается гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.

– При наличии у пациента в предыдущем году даже одного обострения, приведшего к госпитализации (то есть тяжелого обострения), больного необходимо относить к группе высокого риска.

– Из обострения пациент выходит с уменьшенными функциональными показателями, частота обострений влияет на продолжительность жизни.

Таблица 4. Дифференциальный диагноз разных фенотипов ХОБЛ

Симптомы заболевания	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Соотношение основных симптомов	Кашель > одышка	Одышка > кашель
Обструкция бронхов	Выражена	Выражена
Гипервоздушность легких	Слабо выражена	Сильно выражена
Цвет кожных покровов	Диффузный цианоз	Розово-серый оттенок кожи
Кашель	С гиперсекрецией мокроты	Малопродуктивный
Изменения на рентгенограмме органов дыхания	Более выражен диффузный пневмосклероз	Более выражена эмфизема легких
Кахексия	Не характерна	Часто имеется

Симптомы заболевания	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Легочное сердце	Развивается рано, нередко в среднем возрасте, более ранняя декомпенсация	Развивается поздно, часто в пожилом возрасте, более поздняя декомпенсация
Полицитемия, эритроцитоз	Часто выражены, вязкость крови повышена	Не характерны
Функциональные нарушения	Признаки прогрессирующей ДН и ЗСН	Преобладание ДН
Типичные нарушения газообмена	$PaO_2 < 60$ мм рт. ст. $PaO_2 > 45$ мм рт. ст.	$PaO_2 > 60$ мм рт. ст. $PaO_2 < 45$ мм рт. ст.
Продолжительность жизни	Меньше	Больше

Что важно отметить в амбулаторной карте у пациента с ХОБЛ:

1. Воздействие факторов риска, таких как курение и профессиональные факторы или факторы окружающей среды.
2. Наличие в анамнезе БА, аллергических заболеваний, синуситов или полипов носа, респираторных инфекций в детстве.
3. Семейный анамнез ХОБЛ или другого хронического заболевания органов дыхания.
4. Характер развития симптомов: большинство пациентов жалуются на возрастающую одышку, более частые зимние простуды и некоторые социальные ограничения в течение ряда лет.
5. Анамнестические указания на предыдущие обострения или госпитализации по поводу заболеваний органов дыхания: больной может рассказать о периодическом ухудшении симптомов, не зная, что они связаны с обострениями ХОБЛ.
6. Наличие сопутствующих заболеваний, таких как заболевание сердца, остеопороз, заболевания опорно-двигательного аппарата, злокачественные опухоли.
7. Влияние болезни на жизнь пациента, включая ограничение физической активности, пропуски работы и экономический ущерб, влияние на семейные рутинные обязанности, ощущение депрессии или возбуждения, влияние на благополучие и сексуальную активность.
8. Возможности социальной и семейной поддержки пациента.
9. Возможности уменьшения воздействия факторов риска, особенно отказ от курения.

Диагностика ХОБЛ

Диагноз ХОБЛ следует заподозрить у всех пациентов с одышкой, хроническим кашлем или выделением мокроты и/или с воздействием характерных для этой болезни факторов риска в анамнезе. Диагноз должен быть подтвержден с помощью спирометрии. Постбронходилатационный показатель ОФВ1/ФЖЕЛ $< 0,70$ подтверждает наличие персистирующего ограничения скорости воздушного потока и, следовательно, ХОБЛ.

Основные симптомы ХОБЛ – это одышка при физической нагрузке, снижение переносимости физических нагрузок и хронический кашель. Выраженность одышки может быть оценена с помощью модифицированной шкалы mMRC и шкалы CAT.

Важная часть анамнеза – наличие и частота обострений. Лучшие прогностические факторы частых обострений (два и более в год) – это предшествующие обострения и тяжесть ХОБЛ. Поскольку ХОБЛ обычно развивается у людей среднего возраста с длительным стажем курения, то эти пациенты часто имеют различные заболевания, связанные с курением и возрастом. Нередко сопутствуют ХОБЛ сердечно-сосудистые заболевания, дисфункция скелетных мышц, остеопороз, рак легких и депрессия.

Основные признаки, позволяющие заподозрить ХОБЛ

Если у пациента в возрасте старше 40 лет присутствует какой-либо из нижеперечисленных признаков, следует заподозрить ХОБЛ и провести спирометрию.

Одышка:	Прогрессирующая (ухудшение со временем). Обычно усиливается при физической нагрузке. Персистирующая.
Хронический кашель:	Может появляться эпизодически и может быть непродуктивным.
Хроническое отхождение мокроты:	Любой случай хронического отхождения мокроты может указывать на ХОБЛ.
Воздействие факторов риска в анамнезе:	Курение табака (включая популярные местные смеси). Дым от кухни и отопление в домашних условиях. Профессиональные пылевые поллютанты и химикаты.

Семейный анамнез ХОБЛ

Повышению выявления ХОБЛ помогает внедрение анкетирования каждого курящего пациента. С этой целью используется специальный вопросник для диагностики ХОБЛ (табл. 5).

Таблица 5. Вопросник для диагностики ХОБЛ

Вопрос	Варианты ответа	Баллы
1. Ваш возраст	40–49 лет	0
	50–59 лет	4
	60–69 лет	8
	70 лет и старше	10
2. Сколько сигарет вы обычно выкуриваете ежедневно (если вы бросили курить, то сколько вы курили каждый день)? Сколько всего лет вы курите сигареты?	0–14 пачка/лет	0
	15–24 пачка/лет	2
	25–49 пачка/лет	3
	50 и более	7

Вопрос	Варианты ответа	Баллы
Пачка/день = кол-во сигарет, выкуриваемых в день / 20 Пачка/лет = пачка/день × стаж курения		
3. Ваш вес в килограммах? Ваш рост в метрах? ИМТ = вес в кг / (рост в м) ²	ИМТ < 25,4	5
	ИМТ 25,4–29,7	1
	ИМТ > 29,7	0
4. Провоцирует ли плохая погода у вас кашель?	Да	3
	Нет	0
	У меня нет кашля	0
5. Беспокоит ли вас кашель с мокротой вне простудных заболеваний?	Да	3
	Нет	0
6. Беспокоит ли вас кашель с мокротой по утрам?	Да	3
	Нет	0
7. Как часто у вас возникает одышка?	Никогда	0
	Иногда или чаще	4
8. У вас есть или отмечалась раньше аллергия?	Да	0
	Нет	3

*Chronic Airways Diseases, A Guide for Primary Care Physicians, 2005.

- 17 и более баллов: диагноз ХОБЛ вероятен.
- 16 или менее баллов: рассмотрите другие заболевания, включая бронхиальную астму, или направьте к специалисту.

Эти признаки сами по себе не являются диагностическими, но наличие нескольких признаков увеличивает вероятность диагноза ХОБЛ.

Для окончательного установления диагноза ХОБЛ необходима спирометрия.

Спирометрия – неинвазивный метод измерения воздушных потоков и объемов как функции времени с использованием форсированных маневров.

Показания к спирометрии

Диагностика:

- 1) установление причины респираторных жалоб больного, клинических симптомов либо отклонений в лабораторных показателях;
- 2) оценка влияния болезни на легочную функцию;
- 3) скрининг популяций людей с высоким риском легочных заболеваний;

- 4) предоперационная оценка риска;
- 5) оценка прогноза заболевания;
- 6) оценка функционального состояния перед участием пациента в программах с физическими нагрузками высокого уровня.

Наблюдение:

- 1) оценка эффективности лечебных мероприятий;
- 2) мониторинг течения заболевания с нарушением легочной функции;
- 3) наблюдение за популяциями лиц, подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов;
- 4) мониторинг побочных эффектов лекарств с известной способностью вызывать повреждения легких.

Экспертная оценка нетрудоспособности:

- 1) обследование больного перед началом реабилитации;
- 2) оценка рисков как части экспертной оценки нетрудоспособности;
- 3) экспертная оценка состояния здоровья по другим юридическим поводам.

Общественное здоровье:

- 1) эпидемиологические исследования;
- 2) расчет должных значений спирометрических показателей;
- 3) клинические исследования.

Противопоказания к спирометрии

Спирометрия не имеет абсолютных противопоказаний, но маневр форсированного выдоха следует выполнять с осторожностью:

- 1) у больных с развившимся пневмотораксом и в течение двух недель после его разрешения;
- 2) в первые две недели после развития инфаркта миокарда, после офтальмологических и полостных операций;
- 3) при выраженном продолжающемся кровохарканье;
- 4) при тяжелой бронхиальной астме.

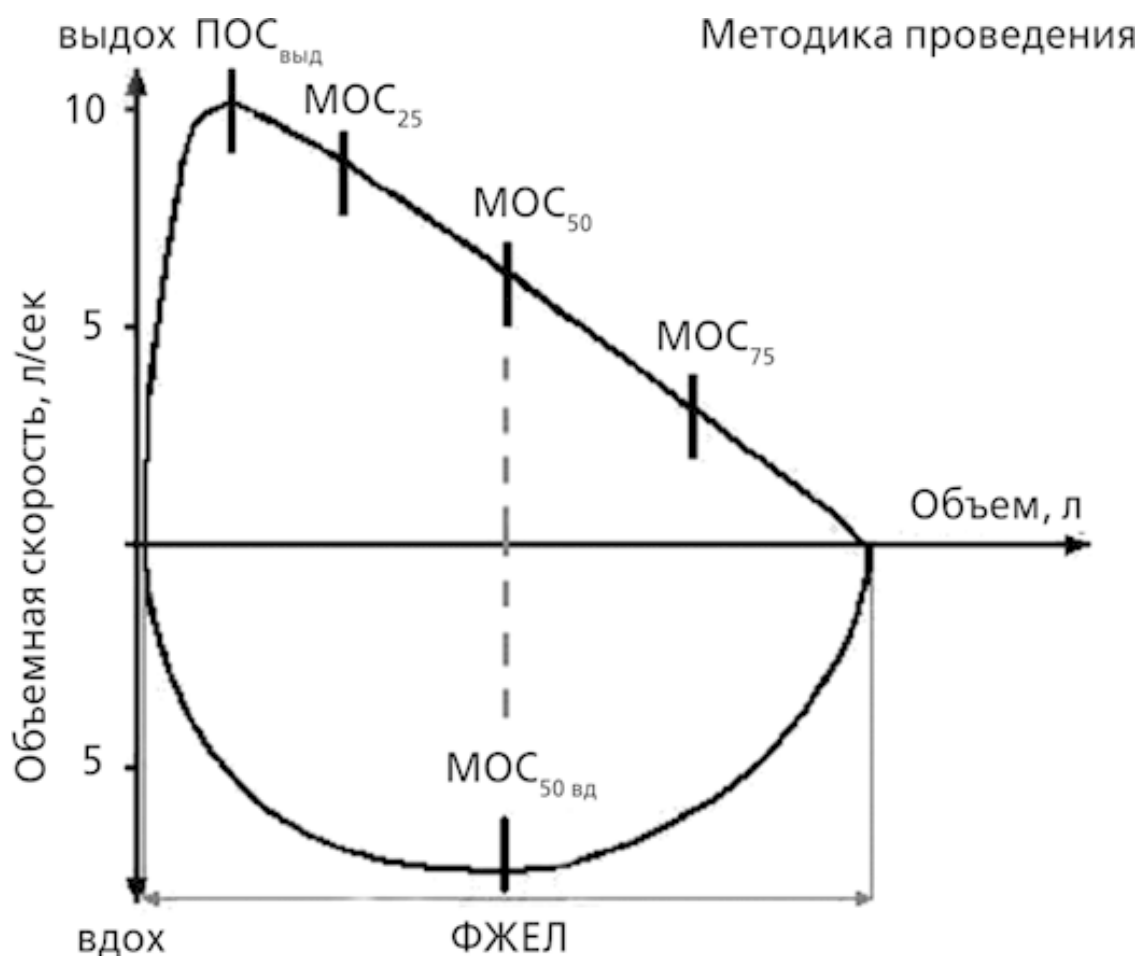


Рис. 10. Параметры спирометрии

ХОБЛ проявляется признаками экспираторного ограничения воздушного потока (обструкцией). Обструктивный тип вентиляционных нарушений характеризуется снижением соотношения показателей $\text{ОФВ1}/\text{ФЖЕЛ} < 0,7$, которое обычно выражается в процентах и является модификацией индекса Тиффно ($\text{ОФВ1}/\text{ЖЕЛвд}$, где ЖЕЛвд – максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после полного спокойного выдоха).

Исследование 1 Дата: 10.02.2010 9:44:17	Исследование 1 Дата: 16.12.2009 11:14:50
Исследование 2 Дата: 10.02.2010 10:07:02	Исследование 2 Дата: 16.12.2009 11:31:25
Пациент	Пациент
Матусовская Ирина Михайловна	Изосимова Светлана Геннадьевна

Рис. 11. Нормальные и патологические изменения параметров спирометрии

Для оценки тяжести обструктивных нарушений в большинстве случаев используют степень отклонения ОФВ1 от должного значения (табл. 6). Эту классификацию не применяют у пациентов с обструкцией верхних дыхательных путей, когда даже слабо выраженная обструкция может быть опасна для жизни.

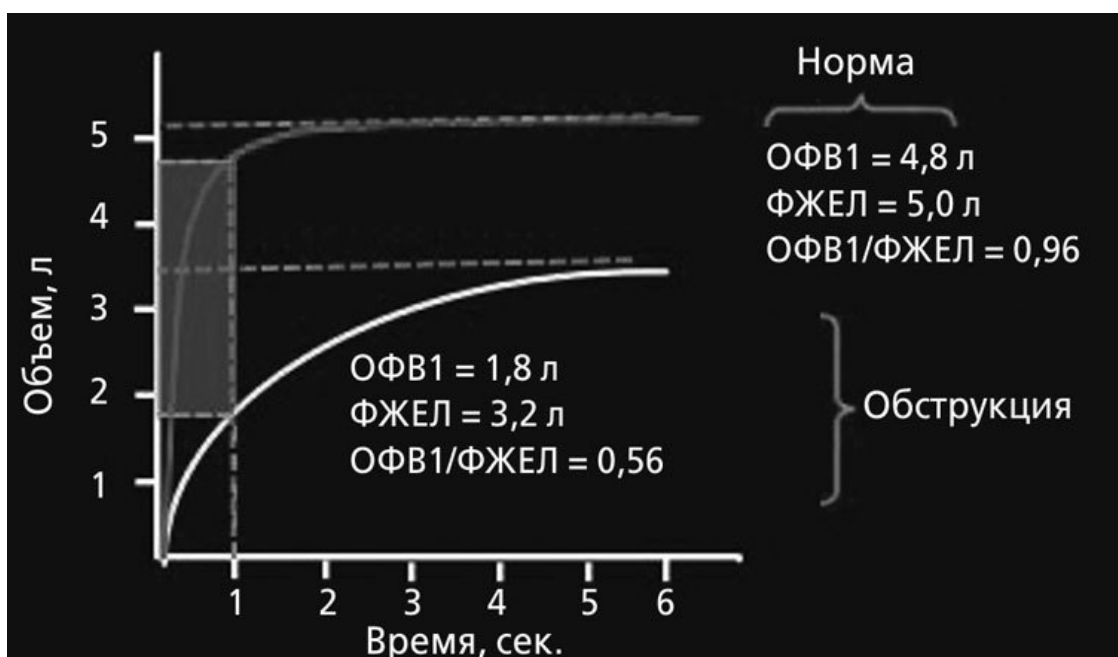


Рис. 12. Соотношение ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,70 после пробы с бронхолитиком подтверждает наличие фиксированной обструкции дыхательных путей и, следовательно, ХОБЛ

Таблица 6. Классификация тяжести обструктивных нарушений легочной вентиляции

Тяжесть обструктивных нарушений легочной вентиляции	ОФВ1, % от должн.
Легкие	> 70%
Умеренные	60–69%
Среднетяжелые	50–59%
Тяжелые	35–49%
Крайне тяжелые	< 35%

Рестриктивные нарушения вентиляции обусловлены процессами, снижающими растяжимость легких и, следовательно, ограничивающими наполнение легких воздухом. Рестриктивные нарушения могут встречаться при интерстициальных заболеваниях легких, обширной воспалительной инфильтрации легочной ткани, гипоплазии и ателектазах легкого, после резекции легочной ткани. При подозрении на интерстициальные заболевания легких следует измерить диффузионную способность легких и их общую емкость.

Для диагностики рестриктивных нарушений недостаточно спирометрического исследования, а следует выполнить бодиплетизмографию и измерить легочные объемы.

Смешанные нарушения легочной вентиляции развиваются при сужении просвета дыхательных путей на фоне уменьшения легочных объемов. При этом спирометрия будет регистрировать одновременное снижение ФЖЕЛ, ОФВ1 и ОФВ1/ФЖЕЛ.

Тест на обратимость (бронходилатационный тест)

Если при исходном спирометрическом исследовании регистрируются признаки бронхиальной обструкции, то выполняется тест на обратимость (бронходилатационный тест) с целью выявления степени обратимости обструкции под влиянием бронхорасширяющих препаратов.

Показания для проведения бронходилатационного теста:

- 1) установление обратимости бронхиальной обструкции, включая пациентов с нормальными показателями исходной спирометрии;
- 2) определение потенциального эффекта бронхолитической терапии;
- 3) мониторинг динамики легочной функции у больных с хроническими респираторными заболеваниями при длительном (многолетнем) наблюдении.

Для исследования обратимости обструкции проводится проба с короткодействующим бета2-агонистом (сальбутамолом) в разовой дозе 400 мкг. Дозированные аэрозольные ингаляторы должны использоваться со спейсером. Повторное спирометрическое исследование необходимо провести через 15–30 мин. после ингаляции бета2-агониста.

Бронходилатационный тест считается положительным, если после ингаляции бронходилататора коэффициент бронходилатации (КБД) по ОФВ1 составляет не менее 12 %, и при этом абсолютный прирост составляет 200 мл и более (сила рекомендаций 2+). Отсутствие положительной реакции на короткодействующий бронхолитик в условиях бронходилатационного теста не означает нецелесообразности назначения этих препаратов пациенту с терапевтической целью.

Бронходилатационный тест не позволяет дифференцировать бронхиальную астму и хроническую обструктивную болезнь легких, так как при обоих этих заболеваниях могут встречаться больные как с положительной реакцией на бронхолитик, так и с ее отсутствием (схема 3).



Схема 3. Дифференциальный диагноз различных видов бронхиальной обструкции

Важнейшие симптомы

Одышка – наиболее важный симптом ХОБЛ – является основной причиной инвалидизации и жалоб, связанных с болезнью. В типичных случаях больные с ХОБЛ описывают одышку как ощущение увеличивающихся усилий для дыхания, тяжести, нехватки воздуха, удушья.

Таблица 7. Оценка физикальных данных при одышке

Система органов	Диагностически значимые находки
Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"> — Лихорадка свидетельствует об инфекции, незначительное повышение температуры может наблюдаться при ТЭЛА, онкозаболеваниях. — Цианоз говорит о наличии серьезной патологии сердца или легких, может не выявляться при анемии, для которой характерен бледный цвет кожи и видимых слизистых оболочек. При отравлении угарным газом кожа приобретает вишневый цвет.

Система органов	Диагностически значимые находки
	<ul style="list-style-type: none"> — Гипергидроз может указывать на инфекцию или инфаркт миокарда. — «Часовые стекла» и «барабанные палочки» указывают на наличие хронического легочного заболевания, чаще наблюдаются при формировании бронхоэктазов. — Больные с ХОБЛ нередко тучные с бочкообразной грудной клеткой и цианозом или, напротив, худые люди. — Отеки ног у пациента с одышкой обычно свидетельствуют о наличии сердечной недостаточности; односторонний отек ноги может быть проявлением тромбоза глубоких вен ног (возможный источник ТЭЛА)
Органы дыхания	<p>Одышка обычно проявляется учащением дыхания, ЧДД более 30 в минуту указывает на тяжесть патологии. Выдох через сомкнутые губы — характерный признак эмфиземы легких. Жесткое дыхание и сухие рассеянные хрипы свидетельствуют о бронхиальной обструкции, незвонкие мелкопузырчатые хрипы ниже лопаток — о застойной сердечной недостаточности. При ТЭЛА обследование грудной клетки может не выявить патологии. Физикальные изменения при пневмонии включают локальное укорочение легочного звука, фокус крепитирующих или звонких мелкопузырчатых хрипов, жесткое или бронхиальное дыхание. Бронхиальное дыхание может выслушиваться также при раке легкого. При пневмотораксе на стороне поражения выявляют тимпанит, дыхание резко ослаблено или не проводится. Тупой перкуторный звук может свидетельствовать о выпоте в плевральную полость</p>

Система органов	Диагностически значимые находки
Органы кровообращения	Смещение верхушечного толчка вниз и влево свидетельствует о кардиомегалии (и, соответственно, говорит в пользу сердечной природы одышки). Анализ сердечных тонов и наличие сердечных шумов позволяет выявить аортальные и митральные пороки сердца. Характерный признак сердечной недостаточности — появление III тона и ритм галопа. Наличие аритмии свидетельствует в пользу сердечной недостаточности, в то же время мерцательная аритмия — фактор риска ТЭЛА. Артериальное давление чаще всего бывает нормальным, повышается при тревожном состоянии, падение его может указывать на развитие шока
Психоневрологический статус	Оценивают уровень сознания и ориентированности пациента во времени и собственной личности, наличие тревоги, депрессии, неврологических расстройств

Кашель. Хронический кашель нередко служит первым симптомом ХОБЛ и часто недооценивается пациентами, так как считается ожидаемым следствием курения и/или воздействием факторов окружающей среды. При ХОБЛ хронический кашель может быть непродуктивным.

Кашель: начало

- 1640 год. Описан кашель при коклюше: приступообразный, спазматический – «лающий».
- 1879 год. Впервые описан синдром развития синкопальных состояний при кашле («криз гортанный», «обморок кашлевой», «гортанная апоплексия Шарко»).
- 1985 год. Впервые описан кашель, связанный с приемом ингибиторов АПФ (каптоприл).
- 1989 год. Впервые описан эозинофильный бронхит как причина хронического кашля.

Причины хронического кашля

Внутриторакальные:

- ХОБЛ.
- БА.
- Рак легкого.
- Туберкулез.
- Бронхоэктазы.
- Левожелудочковая недостаточность.
- Интерстициальные заболевания легких.
- Муковисцидоз.
- Идиопатический кашель.

Внеторакальные:

- Хронический аллергический ринит.
- Кашель в результате патологии верхних дыхательных путей.
- Гастроэзофагальный рефлюкс.
- Лекарственная терапия (например, ингибиторы АПФ).



Рис. 13. Алгоритм диагностики хронического кашля у взрослых

Продукция мокроты

Регулярная продукция мокроты в течение трех месяцев и более на протяжении двух последовательных лет (при отсутствии любых других причин, которые могли бы объяснить это явление) служит эпидемиологическим определением хронического бронхита.

Свистящее дыхание и стеснение в груди

Эти симптомы относительно нехарактерны для ХОБЛ и могут изменяться в течение дня. Стеснение в грудной клетке часто возникает при физической нагрузке. Отсутствие хрипов или стеснения в грудной клетке не исключает диагноз ХОБЛ, а их наличие не является подтверждением диагноза БА.

Дополнительные симптомы при тяжелом течении заболевания

Усталость, потеря массы тела и анорексия являются обычными проблемами у пациентов с тяжелой ХОБЛ. Они имеют прогностическое значение и могут быть признаком другого заболевания.

ХОБЛ и сопутствующие заболевания

Посмотрим на эволюцию, столь ярко описанную в истории медицины. В реальной жизни идеальный с точки зрения природы организм ежесекундно сталкивается со множеством патологических агентов. Интенсивность ответа организма постепенно уменьшается с возрастом и угасает на фоне иммунодефицита, появляется системность поражения и формируется коморбидность. Так вот, одним из характерных коморбидных состояний является ХОБЛ, которая наряду с другими накопленными с возрастом или вовремя не диагностируемыми болезнями или ошибочной диагностикой или... формируют высокий индекс коморбидности. При этом риск смерти пациента в течение года при наличии 1–2 баллов составляет 26 %; 3–5 баллов – 52 % и более 5 баллов – 85 % (табл. 8).

Таблица 8. Индекс коморбидности по Чарльсону

Балл	Заболевание
1	Инфаркт миокарда Застойная сердечная недостаточность Периферическое заболевание артерий (атеросклероз сосудов нижних конечностей) Атеросклероз мозга: перенесенный инсульт с минимальными последствиями или без них Деменция ХОБЛ Язвенная болезнь Умеренное поражение печени (цирроз и портальная гипертензия исключаются) Умеренный диабет (без терминальных поражений внутренних органов; если корректируется только диетой, баллы не даются)
2	Перенесенный инсульт Умеренная или тяжелая болезнь почек Тяжелый диабет с поражением органов Злокачественные опухоли без метастазов Лейкемия. Лимфомы
3	Тяжелое поражение печени
6	Метастазирующие злокачественные опухоли СПИД (болезнь, а не только вирус)
	Возраст: 50–59 лет – 1 балл, 60–69 – 2 балла, 70–79 – 3 балла, 80 и более – 4 балла

Вместе с тем 67 % жалующихся на кашель не обращаются к врачу по этому поводу и даже не догадываются о причине своего состояния, а большинство кашляющих ассоциируют

это с болезнью активных курильщиков (А. С. Белевский, 2014). Вместе с тем в структуре патологоанатомического диагноза ХОБЛ как основное заболевание присутствует у 14 % больных, умерших в многопрофильном стационаре, тогда как морфологические признаки этого заболевания на секции были найдены у 86 % пациентов, умерших от других причин (рис. 14).

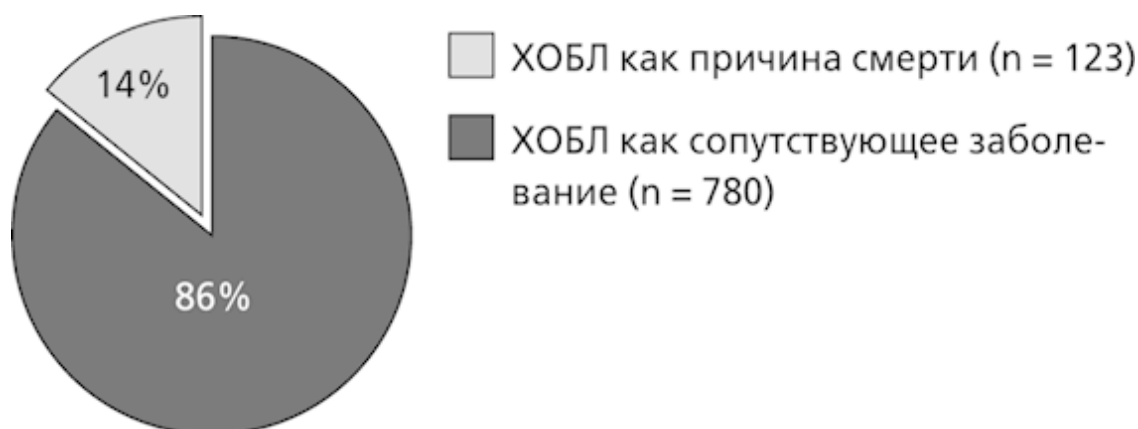


Рис. 14. Частота выявления признаков ХОБЛ при патологоанатомическом исследовании

Внелегочные проявления ХОБЛ обусловлены системной хронической воспалительной реакцией (рис. 15).

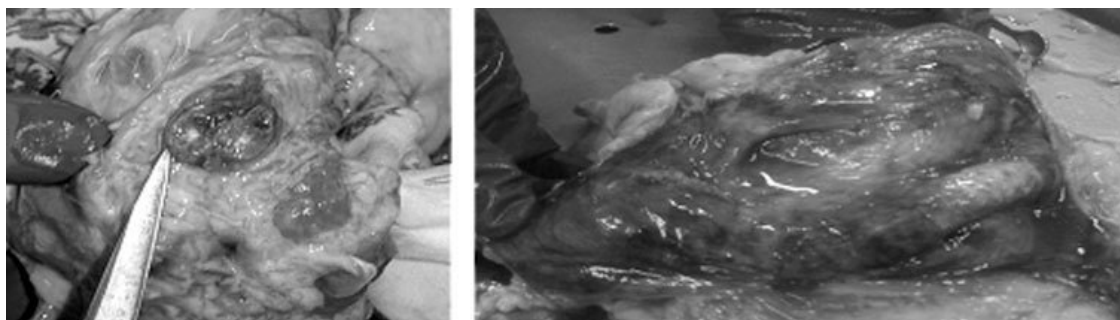
При этом развивается дисфункция периферических скелетных мышц, что ведет к снижению толерантности к физическим нагрузкам. Постоянное повышение уровня воспалительных агентов играет важную роль в развитии эндотелиальной дисфункции и прогрессировании атеросклероза, а следовательно, росте заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями (АГ, ИБС, ОИМ, ХСН) у больных ХОБЛ, что также увеличивает риск смерти этих пациентов. У многих пациентов наблюдается дефицит массы тела, что является независимым фактором риска летального исхода больных. С активацией системной воспалительной реакции ассоциировано и развитие системного остеопороза. Больные, страдающие ХОБЛ, имеют более выраженные признаки остеопороза по сравнению с теми же возрастными группами лиц, не имеющих ХОБЛ. Врачи знают, что у пациентов с ХОБЛ развивается вторичная эритропения, однако у 10–20 % пациентов встречается анемия. Как наиболее вероятная ее причина также рассматривается эффект хронического воспаления при ХОБЛ.



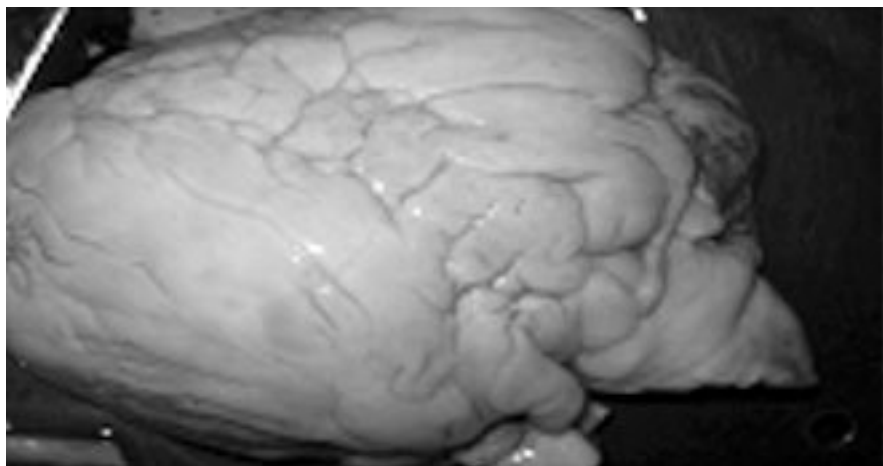
Рис. 15. Легочные и системные проявления при ХОБЛ

Существенное влияние на клиническую картину заболевания оказывают нервно-психические нарушения, проявляющиеся снижением памяти, депрессией, появлением страхов и нарушением сна.

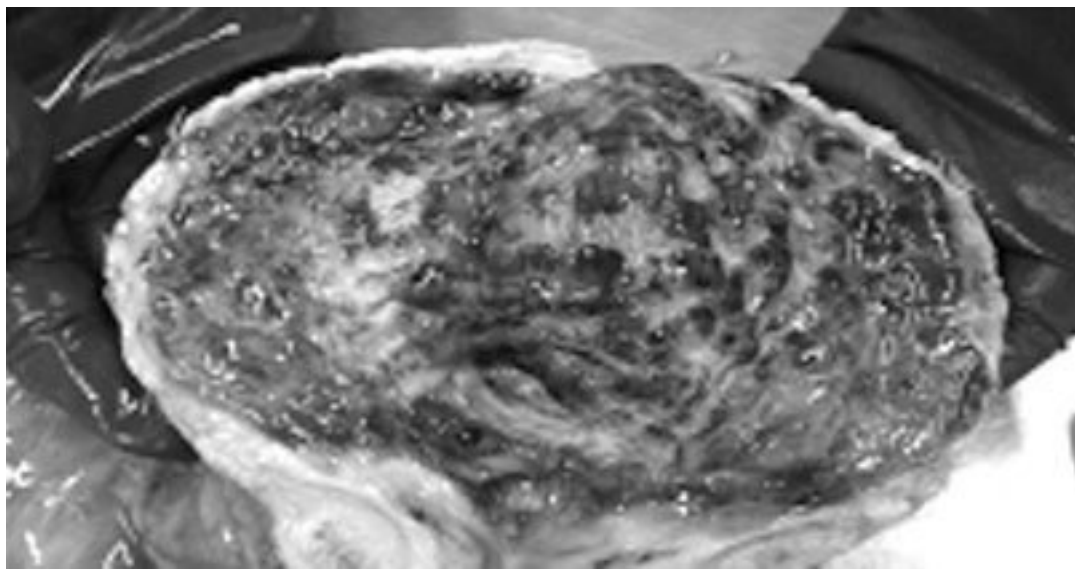
При наличии ХОБЛ с большей вероятностью возникают сахарный диабет, ГЭРБ, ДГПЖ, полиартриты, ХБП, которые являются частью процесса старения и значительно утяжеляют течение ХОБЛ (рис. 16).



Узел в щитовидной железе/Гнойно-геморрагический цистит



Висцеральное ожирение



Интерстициальный цистит

Рис. 16. Коморбидность пациентов с ХОБЛ

Риск развития сопутствующих заболеваний повышается за счет последствий ХОБЛ, например снижения физической активности. Сопутствующие заболевания, которые протекают с теми же симптомами, что и ХОБЛ, часто не диагностируются, например сердечная недостаточность и рак легких (одышка), депрессия (усталость и снижение физической активности).

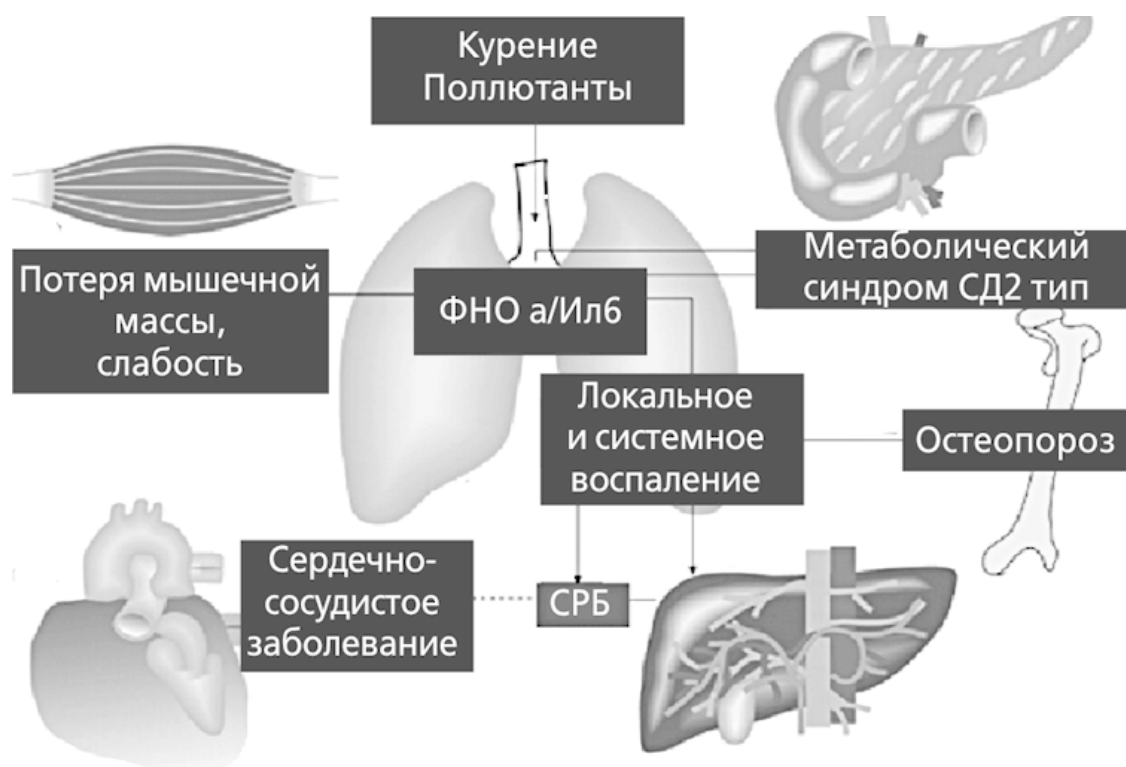


Рис. 17. Коморбидные состояния являются неотъемлемой частью ХОБЛ и вносят значительный вклад в клиническую картину и прогноз заболевания

Обострение ХОБЛ

Обострение ХОБЛ определяется как острое событие, характеризующееся ухудшением респираторных симптомов, выходящих за границы их обычных ежедневных вариаций, и требующее изменения терапии.

1. Обострение ХОБЛ (модифицированные критерии Антонисена) – ухудшение двух и более значимых симптомов ХОБЛ как минимум в течение двух последующих дней: одышка, объем и гнойность мокроты.

2. Ухудшение любого значимого симптома совместно с увеличением тяжести сопутствующих симптомов: фарингит, риносинусит, повышение температуры, кашель, свистящие хрипы.

Характер проявления симптомов, определяющих выбор лечения, является критерием определения степени тяжести обострения.

- Легкое, не требующее назначения системных кортикостероидов и/или антибиотиков.
- Средней степени тяжести, требующее назначения системных кортикостероидов и/или антибиотиков.
- Тяжелое, требующее госпитализации (или вызова скорой помощи в течение 24 часов) и назначения системных кортикостероидов и/или антибиотиков.

Оценка риска развития обострений по данным спирометрии

1) I–II степени нарушения бронхиальной проходимости ($\text{ОФВ1} > 50\%$ от должного) – **НИЗКИЙ РИСК**.

2) III–IV степени нарушения бронхиальной проходимости ($\text{ОФВ1} < 50\%$ от должного) – **ВЫСОКИЙ РИСК**.

Оценка частоты обострений за последние 12 месяцев:

1) 0–1 обострение – **НИЗКИЙ РИСК**;

2) более 2 обострений – **ВЫСОКИЙ РИСК**.

Оценка количества госпитализаций по поводу обострений ХОБЛ за последний год:

1) не было госпитализаций по поводу обострений ХОБЛ за последний год – **НИЗКИЙ РИСК**;

2) 1 и более госпитализаций – **ВЫСОКИЙ РИСК**.

Причины обострений

- • Респираторные инфекции (вирусные и бактериальные).
- Загрязнение воздуха.
- В трети случаев причина обострений ХОБЛ не может быть установлена.
- Прерывание поддерживающей терапии.

Пневмония, ТЭЛА, застойная сердечная недостаточность, пневмоторакс, выпот в плевральной полости – все эти состояния могут напоминать обострения и/или утяжелять их течение. Следует дифференцировать от обострений.

Оценка обострений ХОБЛ: анамнез

- Степень тяжести ХОБЛ, основанная на степени ограничения скорости воздушного потока.
- Длительность ухудшения симптомов или появление новых симптомов.
- Количество предыдущих эпизодов (всего/потребовавших госпитализации).
- Сопутствующие заболевания.
- Текущий режим лечения.
- Применение искусственной вентиляции в анамнезе.

Оценка обострений ХОБЛ: признаки тяжести

- Использование вспомогательных дыхательных мышц.
- Парадоксальные движения грудной клетки.
- Усугубление или появление центрального цианоза.
- Развитие периферических отеков.
- Гемодинамическая нестабильность.
- Ухудшение психического состояния.

Потенциальные показания к госпитализации для обследования или лечения обострений

Значительное увеличение интенсивности симптомов, таких как внезапное развитие одышки в покое:

- тяжелые формы ХОБЛ;
- возникновение новых клинических проявлений (например, цианоза, периферических отеков);
- невозможность купировать обострение первоначально используемыми лекарственными средствами;
- серьезные сопутствующие заболевания;
- частые обострения;
- пожилой возраст;
- недостаточная помощь дома.

Спирометрию не рекомендуется проводить в период обострения, потому что она может быть трудновыполнимой и измерения недостаточно точны.

Физикальное обследование

Хотя физикальное обследование является важной частью диагностики в целом, оно обладает низкой чувствительностью и специфичностью в отношении выявления или исключения легкой и среднетяжелой ХОБЛ. Если присутствуют физикальные симптомы бронхиальной обструкции и гиперинфляции легких, то у пациента обычно имеется тяжелая стадия ХОБЛ.

Комплексная оценка пациента с ХОБЛ, включающая оценку симптомов, данных спирометрии и риска обострений, является основой для выбора терапии. Степень бронхиальной обструкции (ОФВ₁) служит одним из важных прогностических факторов при ХОБЛ. Кроме этого, с ожидаемой продолжительностью жизни хорошо коррелируют тяжесть одышки, дистанция в тесте с 6-минутной ходьбой и индекс массы тела.

На этапе постановки диагноза ХОБЛ рекомендуется проведение рентгенографии органов грудной клетки всем пациентам с подозрением на ХОБЛ [уровень доказательности С, 2]. Рентгенография грудной клетки неэффективна для диагностики ХОБЛ, однако важна для исключения альтернирующего диагноза и выявления тяжелых сопутствующих заболеваний, таких как респираторные заболевания (фиброз легких, бронхоэктазия, заболевания плевры), заболевания опорно-двигательного аппарата и поражения сердца.

Рекомендуется проведение КТ легких пациентам с ХОБЛ с выраженной эмфиземой легких при определении показаний к хирургической редукции объема легких [уровень А, ++]. Компьютерная томография не рекомендуется в рутинной практике. Однако если имеются сомнения в диагнозе ХОБЛ, КТ высокого разрешения может помочь провести дифференциальную диагностику.

Легочные объемы и диффузионная способность

У пациентов с ХОБЛ, начиная с ранних стадий заболевания, характерна задержка воздуха в легких (повышение остаточного объема), и по мере снижения скорости воздушного потока развивается статическая гиперинфляция (увеличение общей емкости легких). Эти изменения регистрируются при проведении плетизмографии. Измерение диффузионной способности легких по оксиду углерода дает информацию о функциональном вкладе эмфиземы в ХОБЛ.

Оксиметрия и исследование газов артериальной крови

Пульсоксиметрию можно использовать для оценки степени насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (сатурации) и потребности в дополнительной кислородотерапии. Пульсоксиметрию необходимо проводить всем стабильным пациентам с ОФВ1 < 35 % от должного или с клиническими проявлениями развития дыхательной или правожелудочковой недостаточности. Если периферическая сатурация составляет менее 92 %, надо провести исследование газов артериальной крови.

Скрининг дефицита альфа-1-антитрипсина

По рекомендации ВОЗ у пациентов с ХОБЛ, проживающих на территориях с высокой частотой встречаемости дефицита альфа-1-антитрипсина, следует проводить скрининг на наличие данного генетического нарушения. Обычно это пациенты, которым диагноз ХОБЛ был поставлен в молодом возрасте (< 45 лет), с эмфиземой нижних долей.

Дифференциальная диагностика

У некоторых больных с хроническим течением БА отличить это заболевание от ХОБЛ невозможно и при использовании современных методов лучевой и функциональной диагностики; это заставляет предположить, что БА и ХОБЛ присутствуют у этих больных одновременно (табл. 9). Другие возможные заболевания отличить от ХОБЛ легче.

Таблица 9. Дифференциальный диагноз

Диагноз	Предположительные признаки
ХОБЛ	Начинается в среднем возрасте. Симптомы медленно прогрессируют. В анамнезе курение табака или воздействие других типов дыма
Бронхиальная астма	Начинается в молодом возрасте (часто в детстве). Симптомы широко варьируют ото дня ко дню. Симптомы углубляются ночью и рано утром. Имеются также аллергия, ринит и (или) экзема. Семейная БА в анамнезе
Застойная сердечная недостаточность	При рентгенографии грудной клетки наблюдаются расширение сердца, отек легких. При функциональных легочных тестах выявляется объемная рестрикция, а не обструкция бронхов
Бронхоэктазия	Обильное выделение гнойной мокроты. Обычно сочетается с бактериальной инфекцией. При рентгенографии грудной клетки / КТ наблюдается расширение бронхов, утолщение бронхиальной стенки
Туберкулез	Начинается в любом возрасте. При рентгенографии грудной клетки наблюдается легочный инфильтрат. Микробиологическое подтверждение. Высокая местная распространенность туберкулеза

Диагноз	Предположительные признаки
Облитерирующий бронхиолит	Начало в молодом возрасте, у некурящих. В анамнезе может быть ревматоидный артрит или острое воздействие вредных газов. Наблюдается после трансплантации легких или костного мозга. При КТ на выдохе выявляются области с пониженной плотностью
Диффузный панбронхиолит	Наблюдается преимущественно у пациентов азиатского происхождения. Большинство пациентов некурящие мужчины. Почти все больны хроническим синуситом. При рентгенографии грудной клетки и КТ высокого разрешения выявляются диффузные изменения, малые центролобулярные узловые затемнения и гиперинфляция

Диагноз ХОБЛ

<ul style="list-style-type: none"> • Воздействие ФР • Возраст > 40 лет • Медленное неуклонное нарастание респираторных симптомов • Снижение ОФВ1 и ОФВ1/ФЖЕЛ менее 0,7 после пробы с бронхолитином 	<ul style="list-style-type: none"> • КАШЕЛЬ — ежедневный/перемежающийся. Чаще днем, редко ночью • ВЫДЕЛЕНИЕ МОКРОТЫ любого характера • ОДЫШКА — прогрессирование, постоянство, нарастание при физической нагрузке, респираторных инфекциях
<p>Физикальное обследование — признаки бронхообструкции, эмфиземы легких, респираторной инфекции, легочного сердца.</p> <p>Выявление коморбидных заболеваний.</p> <p>Рентгенография/КТ легких — при проведении дифференциального диагноза. Выявление сопутствующих заболеваний, осложнений</p>	

Лечение ХОБЛ

Основными целями лечения ХОБЛ являются:

- раннее выявление и начало лечения заболевания;
- предотвращение и лечение обострений заболевания, в том числе предотвращение тяжелых обострений, ведущих к госпитализации;
- предупреждение прогрессирования заболевания;
- уменьшение смертности от ХОБЛ и сопутствующей патологии;
- уменьшение клинической симптоматики;
- улучшение переносимости физической нагрузки;
- улучшение качества жизни больных с ХОБЛ.

Согласно классификации ХОБЛ, объем фармакологической терапии зависит от определяемого у пациента с ХОБЛ риска обострения заболевания.

В терапии ХОБЛ выделяют краткосрочные и долгосрочные цели лечения ХОБЛ.

Краткосрочные:

- облегчение симптомов;
- улучшение переносимости физической нагрузки;
- улучшение качества жизни.

Долгосрочные:

- предотвращение и лечение осложнений;
- предотвращение и лечение обострений;
- снижение смертности.

Основные направления лечения при стабильном течении ХОБЛ включают следующее:

- 1) немедикаментозное лечение;
- 2) медикаментозное лечение;
- 3) другие методы лечения.

Немедикаментозное лечение

Немедикаментозная терапия должна быть направлена на:

- клинически значимое уменьшение симптомов ХОБЛ;
- уменьшение ощущения тревожности и симптомов депрессии, повышение самооценки и способности выполнения задач, связанных с физической нагрузкой;
- повышение физического и эмоционального участия в повседневной жизни и улучшение качества жизни пациентов;
- снижение материальных затрат на лечение пациента вследствие стабилизации или обратного развития системных проявлений ХОБЛ.

Немедикаментозное лечение включает:

- снижение влияния факторов риска развития и прогрессирования ХОБЛ (курение – прекращение и профилактика, снижение и предупреждение влияния производственных вредных веществ, атмосферных и домашних загрязнителей);
- образовательные программы;
- легочную реабилитацию;
- поддержание физической активности;
- вакцинопрофилактику.

Обращаем внимание медицинских работников на то, что прекращение курения, в том числе с применением фармакологических препаратов, образовательные программы и легочная реабилитация относятся к *основным (активным)* мерам нефармакологического воздействия и должны проводиться среди всех групп пациентов ХОБЛ, независимо от тяжести заболевания. Легочная реабилитация больным группы А может не проводиться.

Рекомендательный характер носят соблюдение физической активности или выполнение физических нагрузок для всех категорий больных ХОБЛ. Значительная роль в профилактике обострений ХОБЛ принадлежит противогриппозной и антипневмококковой вакцинации. Выбор вакцины определяется в рамках региональных программ.

Прекращение курения – первый обязательный шаг в программе лечения ХОБЛ. Все работники системы здравоохранения должны проводить беседы о вреде курения и побуждать больных отказаться от этой привычки. Все больные с ХОБЛ, независимо от возраста, должны быть поддержаны в их желании бросить курить. Доказанной эффективностью обладают только два метода: никотинзаместительная терапия и беседы врачей и медперсонала.

Руководство по лечению табачной зависимости содержит три программы:

- длительная лечебная программа с целью полного отказа от курения;
- короткая лечебная программа с целью снижения курения и усиления мотивации к отказу от курения;
- программа снижения интенсивности курения.

Длительная программа предназначена для пациентов с твердым желанием бросить курить. Программа длится от 6 месяцев до 1 года и состоит из периодических бесед врача с пациентом, более частых в первые 2 месяца отказа от курения и приема пациентом никотинсодержащих ЛС. Длительность приема ЛС индивидуальна и зависит от степени никотиновой зависимости пациента.

Короткая лечебная программа предназначена для пациентов, не желающих бросить курить, но и не отвергающих эту возможность в будущем. Длительность программы от 1 до 3 месяцев. Короткая программа строится по тем же принципам, что и длительная. Отличие заключается в том, что полного отказа от курения не достигается. Короткие курсы лечения

табачной зависимости более эффективны. Даже трехминутная беседа с курильщиком может побудить его бросить курить, и такая беседа должна проводиться на каждом врачебном приеме.

Программа снижения интенсивности курения предназначена для пациентов, которые не желают бросать курение, но готовы снизить его интенсивность. В течение месяца интенсивность курения в среднем снижается в 1,5–2 раза.

Образовательные программы

Обучение для больных ХОБЛ играет важную роль. Оно должно проводиться по всем направлениям лечения заболевания и может быть в разных формах: консультация врача или другого медицинского работника, домашние программы, занятия вне дома, полноценные программы легочной реабилитации.

Существуют различные типы образовательных программ: от простого распространения печатных материалов до образовательных занятий и семинаров, направленных на предоставление информации о заболевании и на обучение больных специальным навыкам.

В программы обучения рекомендуется включать следующие компоненты:

- отказ от курения;
- базовую информацию о ХОБЛ;
- основные подходы к терапии;
- специфические вопросы лечения (в частности, правильное применение ингаляционных ЛС, навыки по самолечению, профилактике (пиклофлоуметрия, пульсоксиметрия) и принятие решений во время обострения).

Для всех пациентов, независимо от тяжести заболевания, можно рекомендовать следующие темы для образования:

– информация и рекомендации по уменьшению факторов риска обострений.

Для больных ХОБЛ с низким риском обострений (течение ХОБЛ легкой и средней степени тяжести и/или больные, перенесшие не более одного обострения, не требующие госпитализации в течение года) дополнительно:

- осведомленность о сущности заболевания;
- обучение правильному пользованию индивидуальными ингаляторами, спейсерами, небулайзерами;
- стратегия минимизации одышки.

Для больных ХОБЛ с высоким риском обострений (течение ХОБЛ тяжелое и крайне тяжелое и/или больные, перенесшие два и более обострений или одно и более, обострений потребовавших госпитализации в течение года) дополнительно:

- информация об осложнениях;
- информация об оксигенотерапии;
- предварительные распоряжения и вопросы, связанные с окончанием жизненного пути.

Легочная реабилитация

Легочная реабилитация – это комплексная программа мероприятий, основанных на пациент-ориентированных программах, включающих, помимо физических тренировок, образовательные и психоэмоциональные программы, созданные для улучшения физического и эмоционального состояния больных и обеспечения длительной приверженности пациента к поведению, направленному на сохранение здоровья.

Перед выбором пациента для участия необходимо выявить проблемы больного, которые могут быть обратимы вследствие реабилитации, а именно:

- ежедневные симптомы;
- функциональный статус и эмоциональное участие в повседневной жизни;
- изменение КЖ пациента из-за заболевания.

Для организации программы реабилитации необходимо учитывать:

- возможность привлечения разных специалистов (пульмонолога, специалиста по лечебной физкультуре, психолога, участкового терапевта, физиотерапевта, социального работника);
- место проведения (центры реабилитации: на базе стационара, поликлиники, а также занятия на дому под контролем специалистов центра);
- продолжительность (более 6 недель, длительные курсы более эффективны);
- частота занятий (более трех раз в неделю, два из которых проводятся под наблюдением специалиста);
- компоненты физических тренировок, включающие:
 - виды упражнений (ходьба, велосипед, тренировка верхней группы мышц);
 - интенсивность физических нагрузок;
 - тип нагрузки;
 - коррекцию нутритивного статуса;
 - психоэмоциональную поддержку.

Нутритивный статус является важной детерминантой симптомов болезни, инвалидизации и прогноза при ХОБЛ. Как избыточная, так и недостаточная масса тела может быть проблемой. Коррекция нутритивного статуса должна быть направлена на поддержание мышечной силы с помощью достаточного содержания белка и витаминов в пищевом рационе.

Вакцинопрофилактика

С целью профилактики обострения ХОБЛ во время эпидемических вспышек гриппа рекомендованы к применению вакцины, назначенные однократно в октябре – первой половине ноября ежегодно. Гриппозная вакцина на 30–80 % способна уменьшить тяжесть течения и смертность у больных ХОБЛ, вакцинация поливалентной пневмококковой вакциной должна проводиться всем больным ХОБЛ в возрасте 65 лет и старше, а также более молодым пациентам с сопутствующими заболеваниями.

Медикаментозная терапия

Бронходилататоры назначаются при стартовой терапии ХОБЛ. Эти лекарственные препараты уменьшают бронхиальную обструкцию за счет снижения тонуса гладкой мускулатуры (рис. 18). Их применение приводит к улучшению спирометрических показателей, например ОФВ₁.



Рис. 18. Бронходилататоры позволяют устранить ограничение воздушного потока

Для всех бронходилататоров в терапевтическом диапазоне доз зависимость доза – эффект является относительно плоской; это означает, что небольшое повышение дозы (например, вдвое) не приведет к существенному усилению бронходилатации. Нежелательные эффекты обычно являются дозозависимыми. Повышение дозы КДБА и КДАХП, особенно при назначении через небулайзер, может дополнительно облегчать одышку во время обострения ХОБЛ. Кроме того, комбинированная терапия ДДАХП и ДДБА назначается больным с ХОБЛ, обратившимся впервые с выраженными симптомами.

Как видно из таблицы 10, препаратами первой линии являются длительно действующие бронходилататоры.

Таблица 10. Выбор лекарственной терапии у больных ХОБЛ

Группа	Препарат первой линии	Эффект есть	Эффект недостаточный
A	бронхолитик	продолжить	назначить бронхолитик другого класса
B	ДДАХП или ДДБА	продолжить	ДДАХП + ДДБА
C	ДДАХП	продолжить	ДДАХП + ДДБА или ДДБА + ИГКС
D	ДДАХП + ДДБА или ДДБА + ИГКС	продолжить	ДДАХП + ДДБА + ИГКС при недостаточном эффекте добавить рофлумиласт или макролид

Это исходит из концепции гиперинфляции, как ведущей причины нарушения функции легких. Гиперинфляция развивается при уменьшении эластичности сопротивления паренхимы при эмфизематозных изменениях легких, спадении бронхиол и формировании «воздушных ловушек», что и ведет к увеличению общего объема легких. С прогрессированием заболевания общий объем легких увеличивается, а функциональная жизненная емкость и объем форсированного выдоха за первую секунду снижаются (рис. 19).

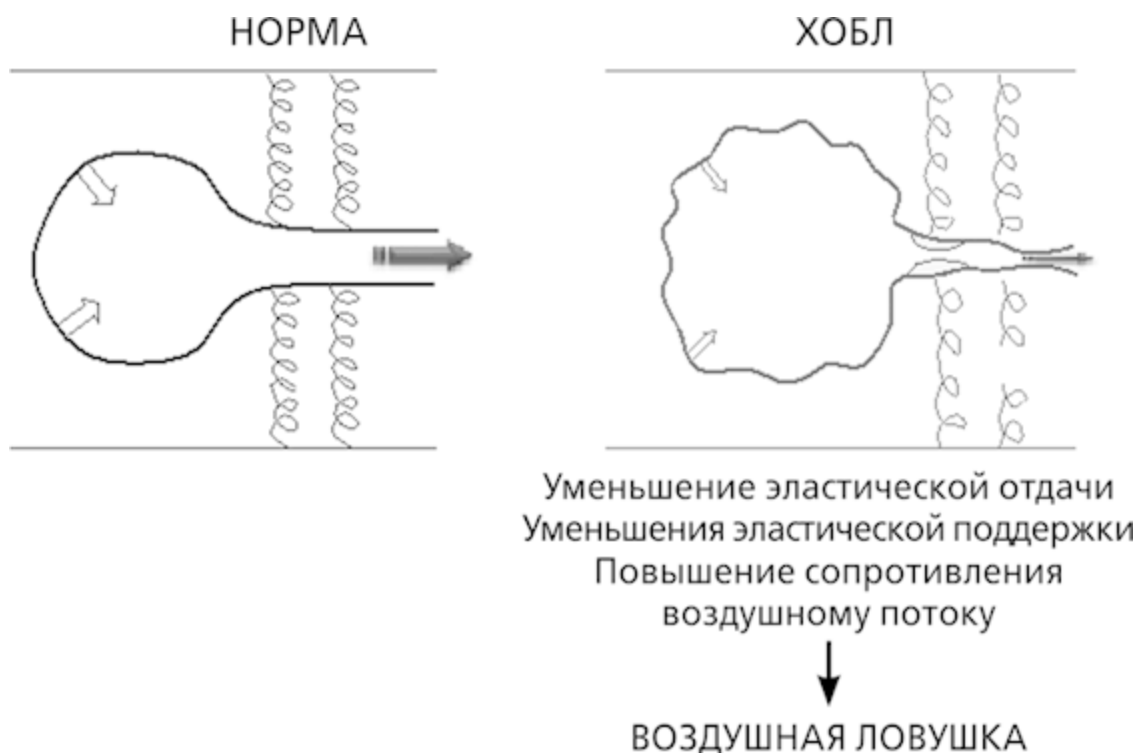


Рис. 19. Механизмы формирования гиперинфляции

Частота приема бронхолитина (в соответствии с его длительностью действия)

А – коротко действующий

В – 2 раза в день

С – 1 раз в день

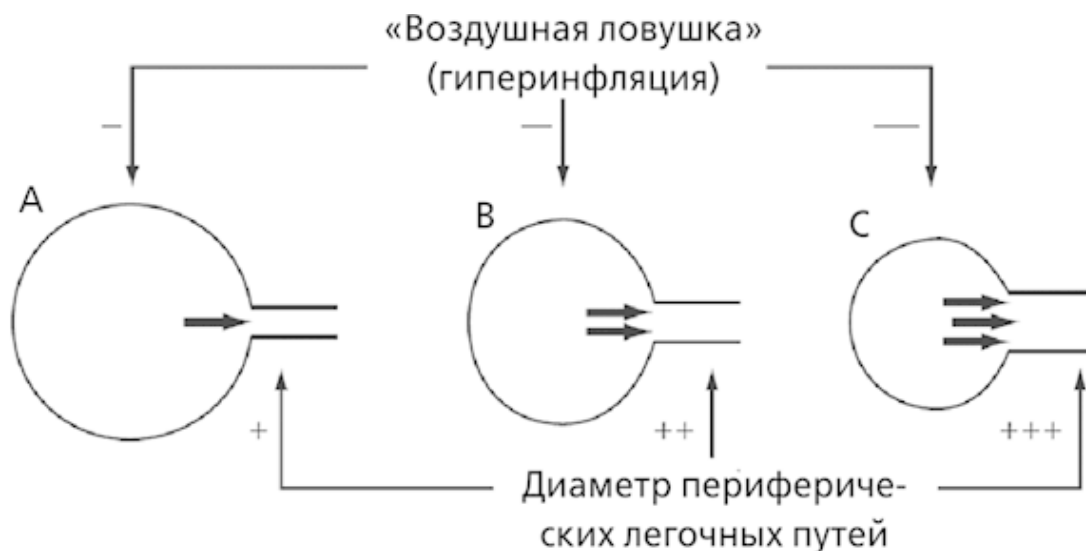


Рис. 20. Влияние коротко и длительно действующих бронходилататоров на гиперинфляцию

В отличие от бронходилататоров короткого действия, длительно действующие препараты поддерживают воздухоносные пути в состоянии дилатации в течение всего периода дозирования, предотвращая образование воздушных ловушек. При этом нормализуются легочные объемы, снижается давление на диафрагму и уменьшается дискомфорт при физических нагрузках, повышается качество жизни пациентов (рис. 20).

Стойкое снижение гиперинфляции сопровождается снижением частоты и тяжести обострений ХОБЛ при приеме бронходилататоров длительного действия, которые значительно превосходят короткодействующие препараты по улучшению функциональных показателей, клинических симптомов и качеству жизни.

Таблица 11. Фармакологические классы препаратов, используемых в терапии ХОБЛ

Фармакологический класс	Препараты
Короткодействующие бета2-агонисты (КДБА)	сальбутамол, фенотерол
Длительно действующие бета2-агонисты (ДДБА)	вилантерол, индакатерол, салметерол, олодатерол, формотерол
Короткодействующие антихолинергики (КДАХП)	ипратропий
Длительно действующие антихолинергики (ДДАХП)	аклидиний, гликопирроний, тиотропий, умеклидиний
Ингаляционные глюкокортикостероиды	беклометазона дипропионат, будесонид, мометазон, флутиказона пропионат, флутиказона фуруат, циклесонид
Фиксированные комбинации ДДАХП/ДДБА	гликопирроний/индакатерол, тиотропий/олодатерол, умеклидиний/вилантерол
Фиксированные комбинации ИГКС/ДДБА	беклометазона дипропионат/формотерол будесонид/формотерол, флутиказона пропионат/салметерол, флутиказона фуруат/вилантерол
Ингибиторы фосфодиэстеразы-4	рофлумиласт
Другие	теофиллин

Бронходилататоры короткого действия применяются для купирования острых симптомов, тогда как препараты длительного действия используются регулярно не только для лечения, но и для профилактики симптомов. При этом на фоне применения длительного действия бронходилататоров возможно и полезно использование короткодействующие бронходилататоры в режиме «по потребности». Однако регулярное использование высоких доз короткодействующих бронходилататоров (в том числе через небулайзер) у пациентов, получающих ДДБД, в большинстве случаев необоснованно. В таких ситуациях необходимо всесторонне оценить

необходимость использования ДДБА и способность пациента правильно выполнять ингаляции (табл. 12).

Бета2-агонисты снижают тонус гладкой мускулатуры бронхов, что ведет к уменьшению бронхообструкции. Продолжительность действия КДБА составляет 3–6 часов. Эффект ДДБА сохраняется в течение 12 ч (формотерол, салметерол) или 24 ч (индакатерол, олодатерол, вилантерол). Бронходилатирующее действие формотерола, индакатерола, олодатерола, вилантерола начинается раньше (в течение 5 мин.), чем действие салметерола (в течение 20–30 мин.). Бета2-агонисты в целом хорошо переносятся. Типичные нежелательные явления: тремор, тахикардия и ощущение сердцебиения. В контролируемых клинических исследованиях у больных ХОБЛ не было получено данных, указывающих на увеличение частоты сердечно-сосудистой или общей летальности при применении Бета2-агонистов (5). В то же время, по данным исследования «случай – контроль», возможно повышение риска тяжелых аритмий (6). Поэтому следует внимательно оценивать пользу использования ДДБА в лечении пациентов с тяжелой сопутствующей сердечной патологией. При ХОБЛ, в отличие от бронхиальной астмы, ДДБА могут применяться в виде монотерапии (без ИГКС), поскольку они не повышают летальность у больных ХОБЛ.

Таблица 12. Использование различных фармакологических препаратов для достижения целей терапии ХОБЛ

Фармакологический класс	Контроль симптомов – краткосрочное или продолжительное уменьшение симптомов	Уменьшение будущих рисков – снижение риска обострений ХОБЛ
КДБА	+	–
КДАХП	+	–
ДДБА	+	+
ДДАХП	+	+
ДДАХ/ДДБА	+	+
ДДБА/ИГКС	+	+
Рофлумиласт	–	+
Теофиллин	+	–

Антихолинергические препараты блокируют мускариновые рецепторы (M1, M2 и M3), чувствительные к ацетилхолину, и уменьшают сокращение гладкой мускулатуры бронхов. Действие КДАХП – ипратропия – более продолжительное (до 6–8 ч) по сравнению с КДБА (3–6 ч), но развивается медленнее. Действие ДДАХП продолжается около 12 ч (аклидиний) или 24 ч (гликопирроний, тиотропий, умеклидиний). В клинических исследованиях показано, что применение аклидиния и гликопиррония улучшает легочную функцию и качество жизни и уменьшает потребность в препаратах для неотложной терапии. При этом бронходилатирующее действие аклидиния и гликопиррония развивается быстрее, чем у тиотропия. Ингаляци-

онные антихолинергики хорошо переносятся. Типичные нежелательные следствия (сухость во рту, нечеткость зрения, ринит, запор, тошнота) обусловлены блокадой мускариновых рецепторов. Другие возможные побочные эффекты включают аритмии, задержку мочи / обструкцию мочевых путей, повышение внутриглазного давления и приступ закрытоугольной глаукомы.



ДДБА длительнодействующие бета2-агонисты; **ДДХЛ** длительнодействующие; **М** – холинолитики; **ДП** – дыхательные пути; **МЦ** – мукоцилиарный

Рис. 21. Клиническая эффективность ДДБА и/или ДДХЛ

Таким образом, назначение бронходилататоров является одним из основных звеньев терапии ХОБЛ. При этом ключевым является ингаляционный способ их доставки в дыхательные пути. В настоящее время свыше 250 ингаляторов доступны в терапии хронических респираторных заболеваний. При этом эффективность ингаляционной терапии зависит от характеристики ингаляционного устройства, лекарственного препарата, от приверженности больного и его умения пользоваться ингалятором.

Как видно из рис. 22, частицы размером > 5 нм в большей мере оседают в ротоглотке, не достигая легких. Частицы ≤ 1 нм в 40 % случаев выдыхаются обратно. Оптимальный же размер частиц, попадающих в легкие, является $\geq 1,5$ нм, но не более 5 нм. При этом низкое сопротивление ингалятора обеспечивает легкость вдоха даже при выраженной бронхиальной обструкции.

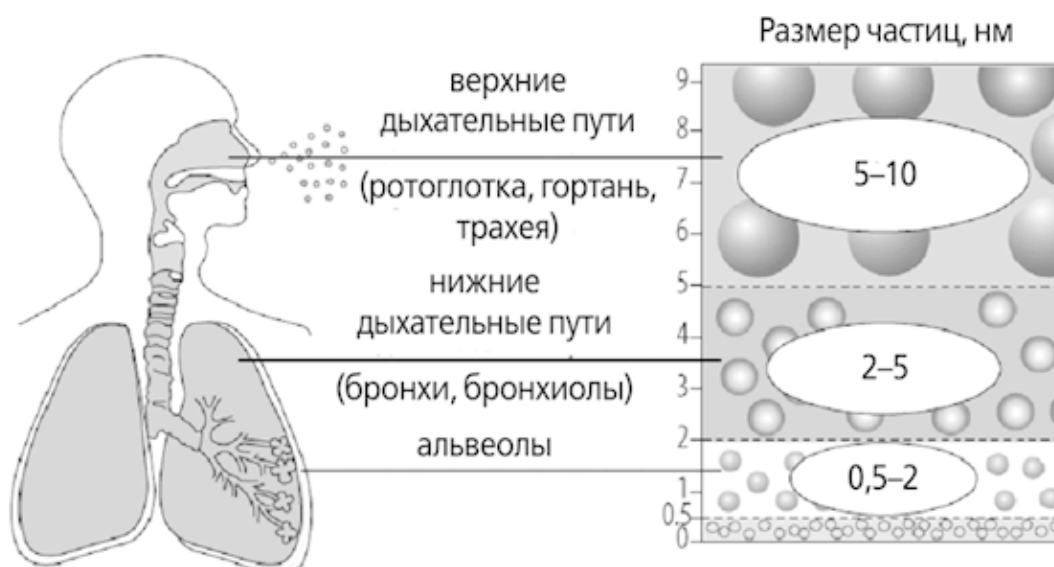


Рис. 22. Значение размеров частиц, вдыхаемых через ингалятор

Порошковый капсульный «Бризхалер» обеспечивает не только низкое сопротивление, но и точность дозирования, наибольшую легочную депозицию (39 %) и респираторную фракцию (32–52 %, полный контроль ингаляции, а также влажностойчивость (нечувствителен к окружающей влаге, так как желатиновая капсула хранится в блистере). Все это обеспечивает лучшую приверженность пациентов (рис. 23).

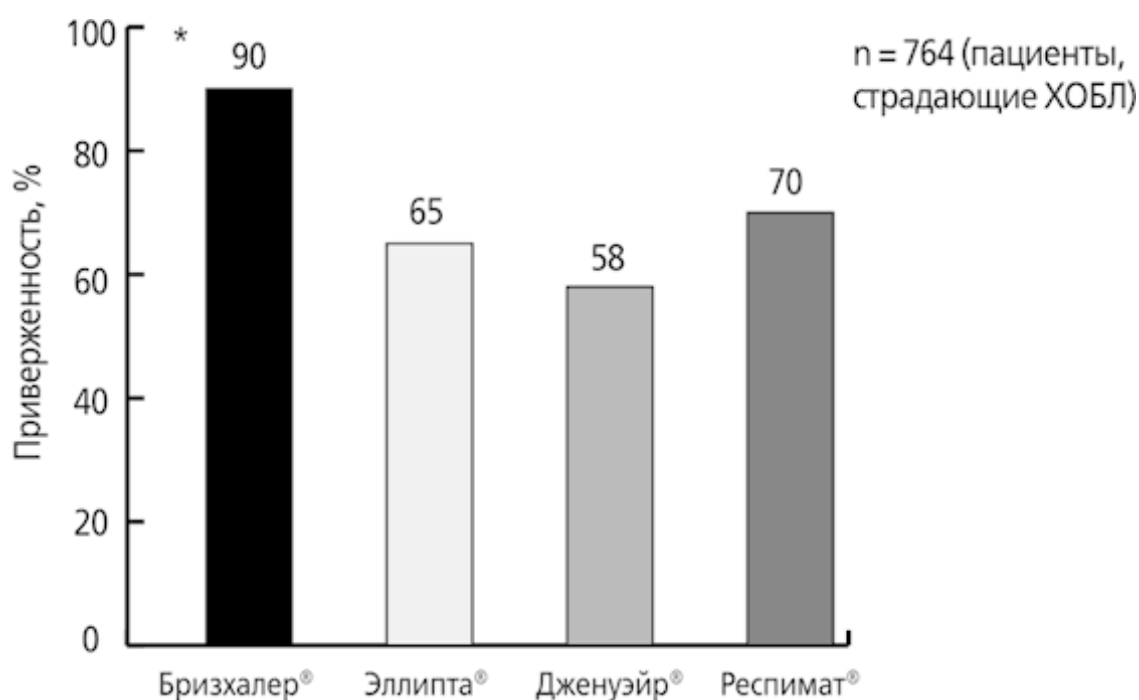


Рис. 23. Приверженность различных ингаляционных устройств

В настоящее время стали доступны фиксированные комбинации ДДАХП и ДДБА (индакатерол/гликопирроний), что превосходит эффективность монотерапии, их составляющих. Этот синергический эффект обусловлен рядом механизмов, в том числе активацией пресинаптических бета2-адренорецепторов под действием бета2-агонистов, что ведет к снижению высвобождения ацетилхолина; взаимодействием М-холинорецепторов 3-го типа с бета2-адре-

норецепторами в гладкомышечных клетках дыхательных путей. Применение фиксированных комбинаций ведет к существенному улучшению легочной функции, повышению переносимости физических нагрузок и повышению качества жизни. Высокую эффективность этой комбинации поддерживает ингаляционное устройство «Бризхалер». На рис. 24 представлены характеристики комбинации индакатерола и гликопиррония бромид, выпускаемых в виде препарата ультибро.

Бета2-агонист Индакатерол	М-холинолитик
Включен в Федеральную льготную программу ОНЛС	Включен в список ЖНВЛП
<ul style="list-style-type: none"> • Длительно действующие бронходилататоры с быстрым (5 мин.) и продолжительным (24 ч.) действием • Доказано снижают риск обострений ХОБЛ • Улучшают легочную функцию на протяжении 24 часов • Уменьшают одышку, снижают потребность в КДБА • Увеличивают толерантность к физическим нагрузкам 	

Рис. 24. Основные свойства ультибро

Эффективность ультибро убедительно продемонстрирована в двух исследованиях FLAME и CRYSTAL. FLAME – это единственное исследование 3-й фазы, продемонстрировавшее преимущество «Ультибро Бризхалер» в отношении обострений у тяжелых и среднетяжелых пациентов, в том числе с коморбидными заболеваниями. Это 52-недельное, многоцентровое, рандомизированное, слепое исследование в параллельных группах с двойной маскировкой. В качестве группы сравнения выбрана комбинация салметерол/флутиказон. Выводы исследования свидетельствуют, что «Ультибро Бризхалер» в сравнении с группой контроля превосходит по предотвращению всех обострений, в том числе среднетяжелых и тяжелых у пациентов с ≥ 1 обострений ХОБЛ в анамнезе, значительно увеличивает время до первого обострения (легкого, среднего и тяжелого), более эффективно предотвращает все обострения ХОБЛ вне зависимости от уровня эозинофилов крови, превосходит салметерол/флутиказон по влиянию на легочную функцию и качество жизни, хорошо переносится и обладает хорошим профилем безопасности у пациентов с коморбидной сердечно-сосудистой патологией.

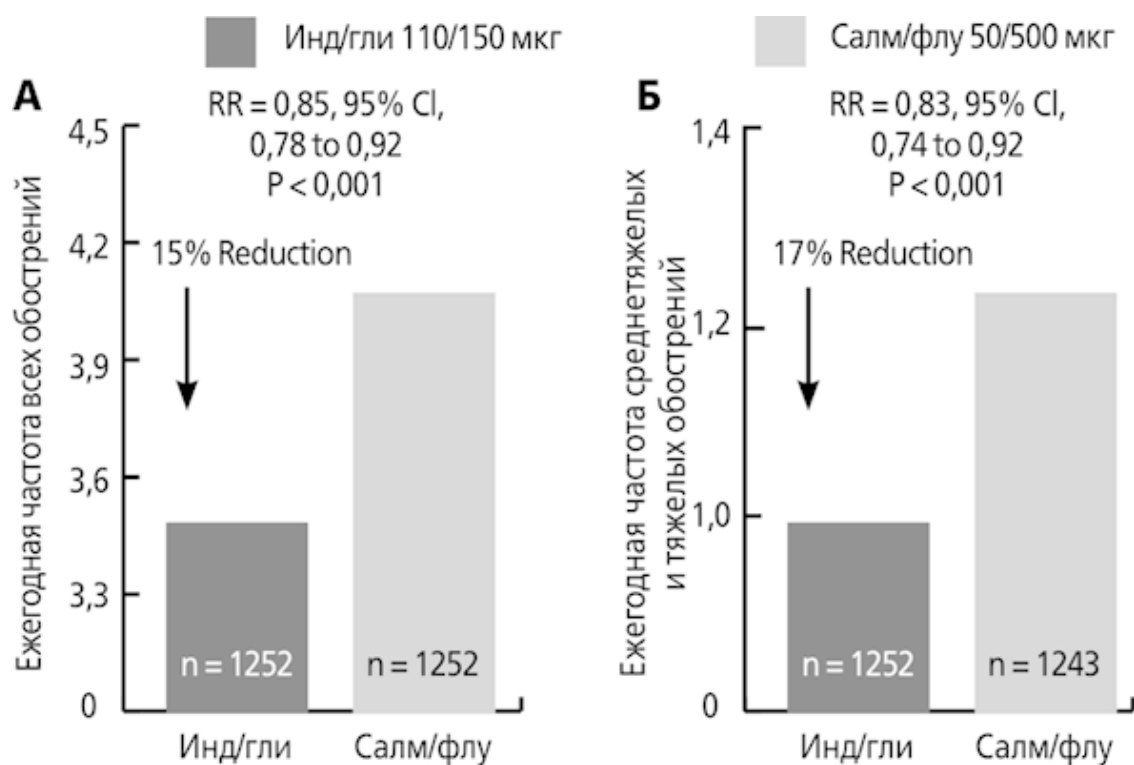


Рис. 25. Влияние «Ультибро Бризхалер» на частоту обострений у пациентов с ХОБЛ группы D по сравнению с салметеролом/флутиказоном

Исследование CRYSTAL является наглядным примером одномоментной отмены ИГКС/ДДБА у пациентов группы В и переход на «Ультибро Бризхалер» (рис. 26).

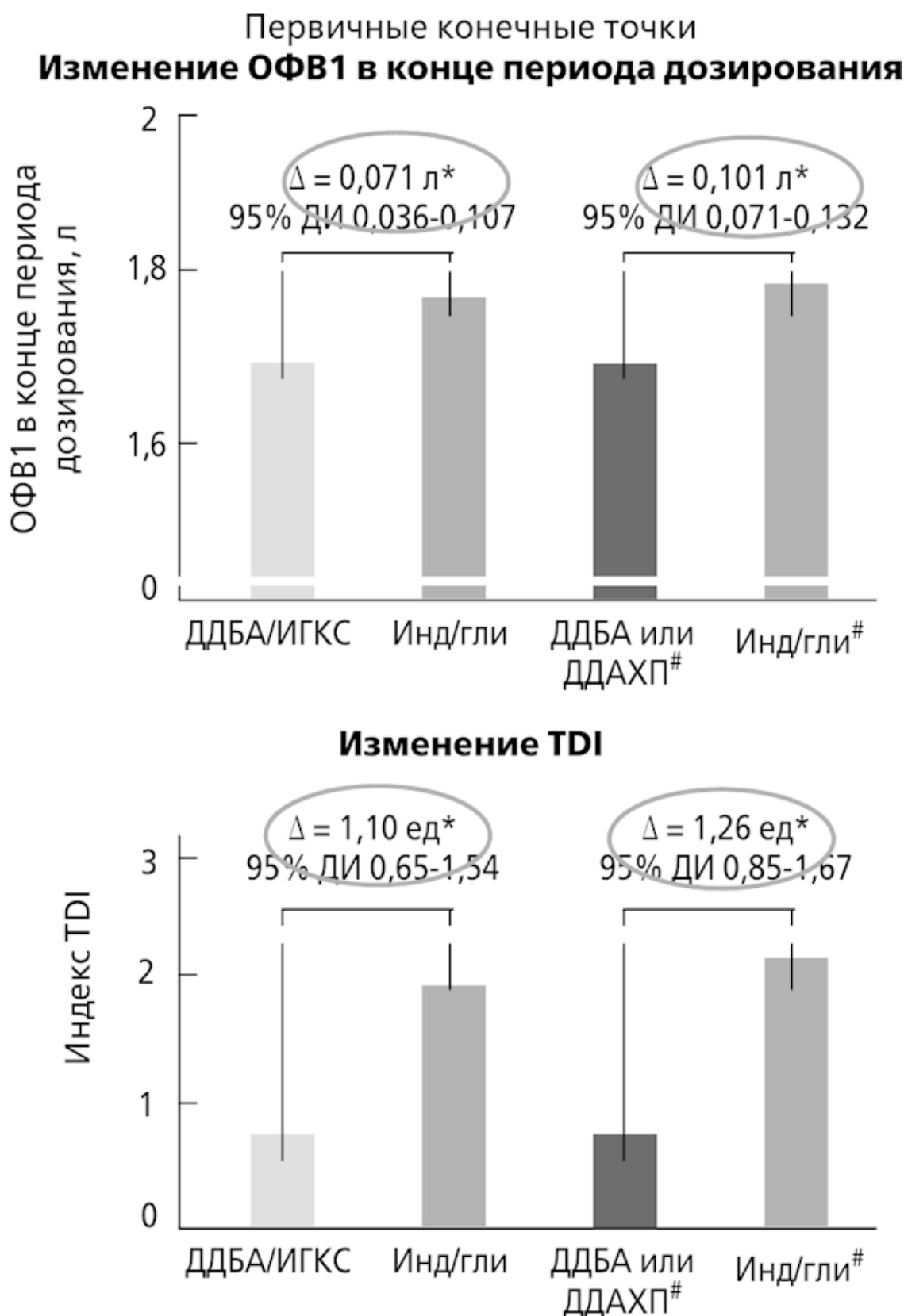


Рис. 26. Функция легких при переключении терапии с ДДБА, ДДАХП или ИГКС/ДДБА на «Ультибро Бризхалер» у пациентов с ХОБЛ¹

¹ * $p < 0,0001$. #Пациенты имели mMRC ≥ 2 . ДИ – доверительный интервал; ДДБА/ИГКС – длительно действующий бета2-агонист/ингаляционный кортикостероид; Инд/гли, индакатерол/гликопирроний; ДДБА – длительно действующий бета2-агонист; ДДАХП – длительно действующий антихолинэргический препарат, mMRC – modified Medical Research Council – шкала

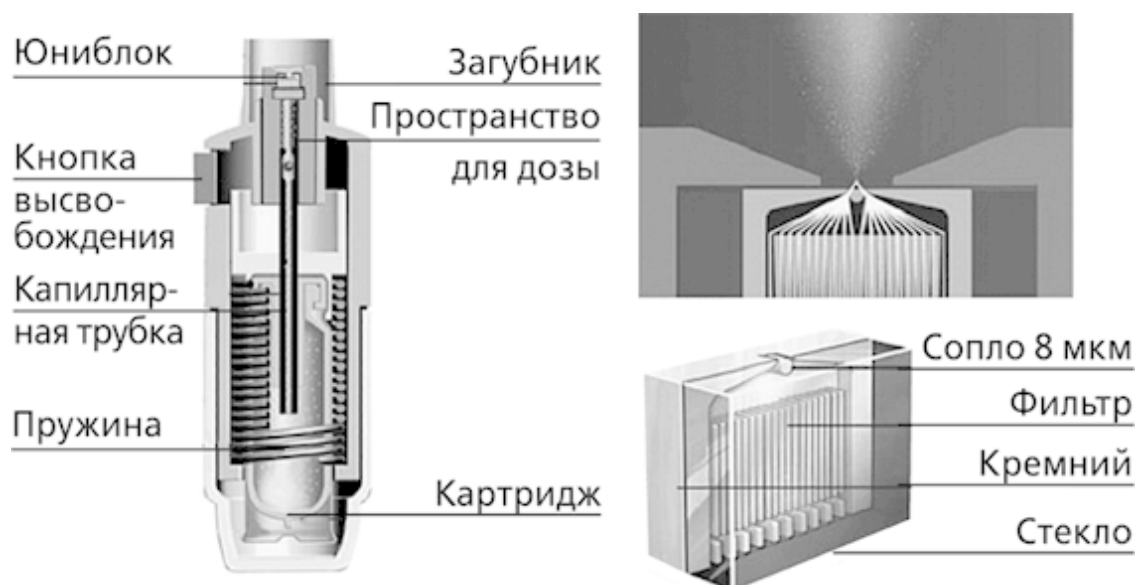


Рис. 27. Устройство респимата

Еще одним из способов доставки бронхолитиков является устройство респимат, позволяющее проталкивать водный раствор через юниблок (юниблок – это небольшая деталь из кремния и стекла, в которой с помощью высокотехнологичных процессов создается структура каналов тоньше человеческого волоса) энергией сжатой пружины. Пружина создает давление 250 атмосфер, при этом объем одной дозы составляет всего 15 микролитров.

Таблица 13. Преимущества респимата перед ДАИ

Выше легочная депозиция	+
Медленное и долгоживущее облачко аэрозоля	+
Отсутствие пропеллента	+
Меньше риск ошибок (проще координация, не надо встряхивать)	+
Выше комплайнс пациентов	+

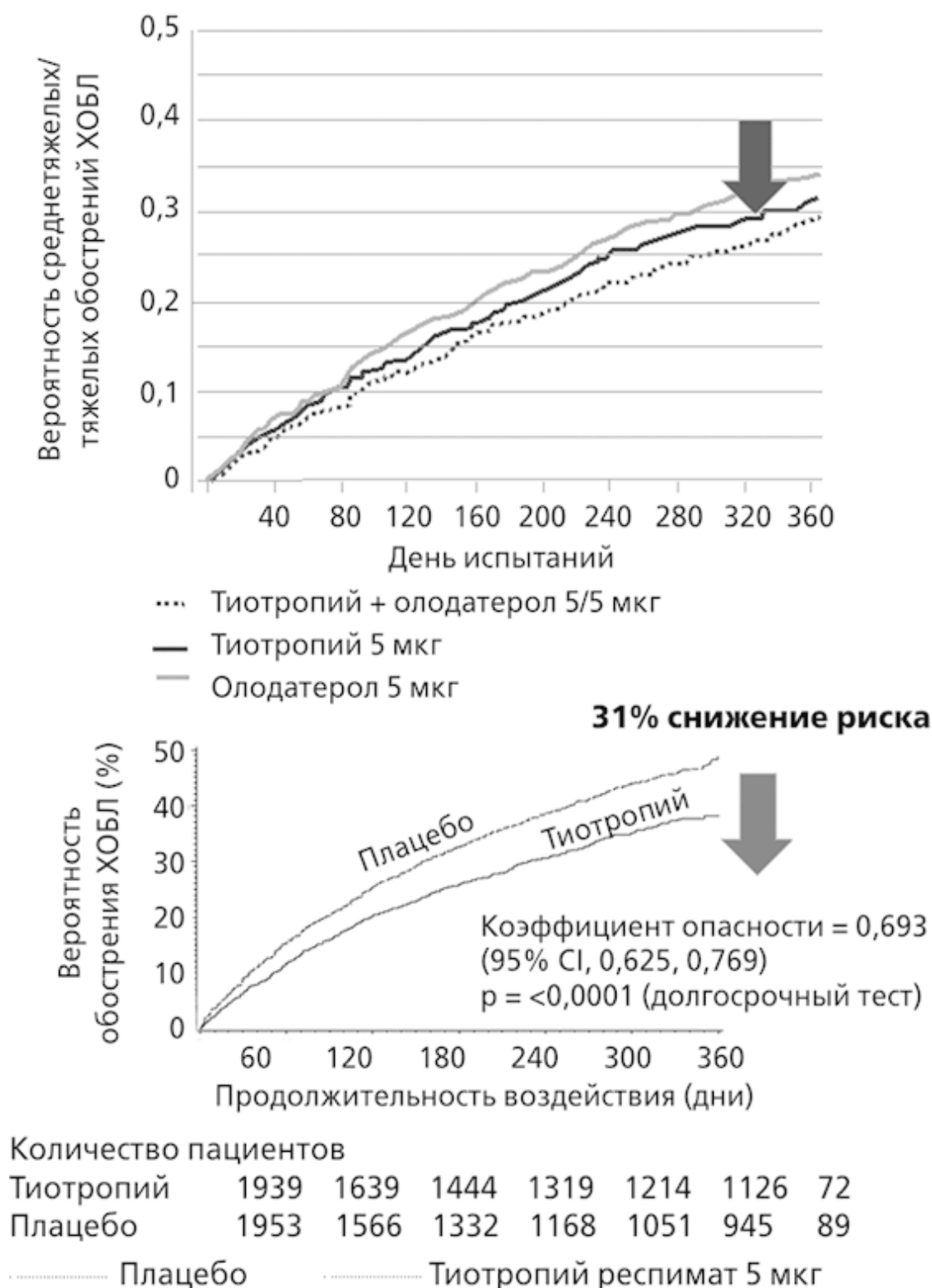


Рис. 28. Влияние комбинации тиотропий/олодатерол (респимат) при обострении ХОБЛ (исследование Tornado 1 и 2)

В настоящее время пересмотрена точка зрения на показания к применению ИГКС при ХОБЛ (1, 2). Показанием для их назначения являются определенные фенотипы. Среди них:

- сочетание ХОБЛ и бронхиальной астмы;
- эозинофилы в мокроте (> 3 %) или крови (> 300 клеток в мл);

- высокий риск (ОФВ1 < 50 % от должного) неинфекционных обострений (≥ 2 и более в год) или ≥ 1 госпитализации в год в связи с неинфекционным обострением.

ИГКС могут быть отменены у пациентов, если те не относятся к указанным группам. При этом пациент должен находиться под тщательным наблюдением врача в течение года, регулярно принимать ДДБЛ. Следует ежемесячно оценивать клиническое состояние пациента и показатели легочной функции. Использование ИГКС повышает риск развития инфекционных обострений ХОБЛ и пневмоний.

1. ИГКС/ДДБА не показала преимуществ по сравнению с ДДАХП/ДДБА в профилактике обострений и влиянии на другие клинические исходы у больных с обострениями в анамнезе.

2. Использование ИГКС-содержащей терапии рекомендуется только в качестве терапии второго ряда, после назначения двойной бронходилатации, прежде всего тем, у кого имеется сочетание астмы и ХОБЛ.

3. В случае назначения ИГКС в составе тройной терапии, если обострения сохраняются, необходимо отменить ИГКС, так как показано, что при недостаточной эффективности и высоком риске побочных эффектов отмена ИГКС не наносит пациентам с ХОБЛ существенного вреда.

Позиция GOLD 2017. ДДБА/ДДХЛ – терапия первого выбора у больных с выраженными симптомами и частыми обострениями ДДБА: длительно действующие бета2-агонисты; ДДХЛ: длительно действующие М-холинолитики; ИГКС: ингаляционные глюкокортикостероиды

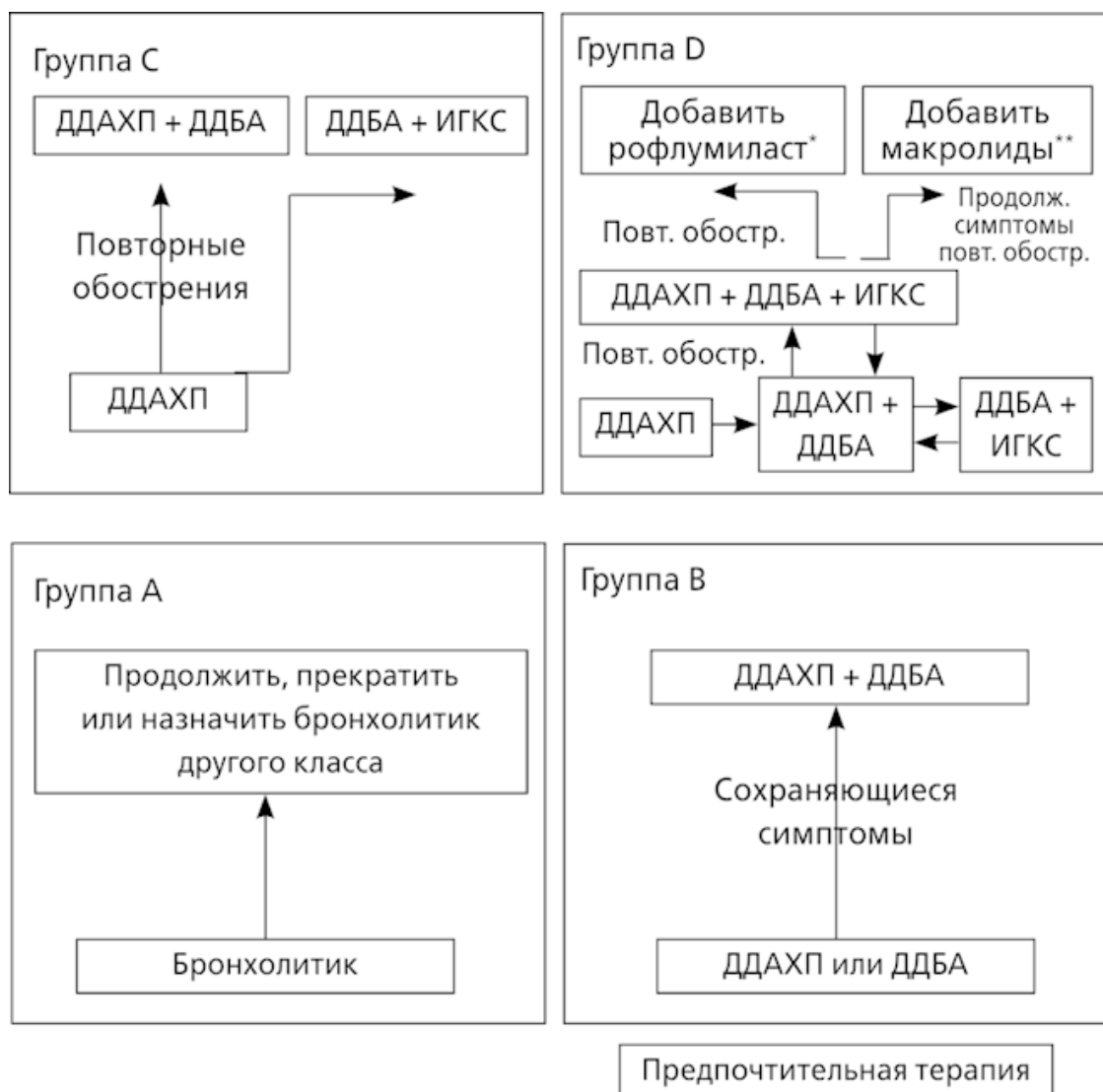


Рис. 29. Новый взгляд на назначение ИГКС/ДДБА в GOLD 2017

Когда мы отменяем ИГКС-содержащую терапию у больных ХОБЛ

1. Несоответствие современным рекомендациям (нетяжелое течение ХОБЛ, нечастые обострения, отсутствие эффективности в составе тройной комбинации ДДАХП/ДДБА/ИГКС у больных с частыми обострениями).
2. Риск побочных эффектов.
3. Возможность перевести на фиксированную комбинацию ДДБА/ДДАХП, продемонстрировавшую преимущества над ИГКС-содержащей терапией в отношении обострений у больных с тяжелым течением ХОБЛ и обострениями в анамнезе.

Почему ИГКС/ДДБА не являются терапией первого выбора при ХОБЛ?

- Резистентность к ИГКС.
- Неизвестна необходимая доза ИГКС.
- Не влияют на прогноз течения ХОБЛ.
- Побочные эффекты.
- Подтвержденный ЕМА риск пневмонии.

Стартовая терапия ДДБА/ДДАХП рекомендована в связи с тем, что:

- комбинация показала лучшие результаты по сравнению с монокомпонентами;
- комбинация ДДБА/ДДАХ показала преимущество по отношению к ИГКС/ДДБА в профилактике обострений и других пациент-ориентированных первичных конечных точек;
- пациенты группы D находятся в группе повышенного риска развития пневмонии, получая препараты ИГКС.

Таким образом, новый алгоритм терапии ХОБЛ представлен следующим:

- всем пациентам с ХОБЛ показаны бронхолитики длительного действия (ДДАХ, ДДБА или комбинации ДДАХ/ДДБА);
- пациентам с выраженными симптомами показана комбинация ДДАХ/ДДБА со старта терапии;
- ИГКС назначаются в качестве стартовой терапии. Следует избегать необоснованного назначения тройной терапии (ДДАХ/ДДБА/ИГКС);
- возможна отмена назначенных без показаний ИГКС.

В завершение представим алгоритм ведения больных с установленным диагнозом ХОБЛ (рис. 30).

Показания для назначения больным с обострением ХОБЛ антимикробных препаратов

- Обострение ХОБЛ.
- Тяжелое течение ХОБЛ.
- Усиление экспираторной одышки и кашля.
- Увеличение объема и степени гнойности мокроты.
- Клинические признаки пневмонии (лихорадка, боли в грудной клетке).
- Участие вспомогательных мышц в дыхании.
- Параклинические признаки воспаления (в ОАК лейкоцитоз, ускоренная СОЭ), повышение уровня СРБ.



Двойная бронходилатация:

- у больных с выраженными симптомами (mMRC ≥ 2 баллов или CAT ≥ 10 баллам);
- при недостаточном эффекте монотерапии ДДБА или ДДАХП (сохранение симптомов);
- при повторных обострениях ХОБЛ

Примечание. Здесь и далее: ДДАХП – длительно действующие антихолинергические препараты; ДДБА – длительно действующие бета2-агонисты; ДДХЛ – длительно действующие М-холинолитики; ИГК – ингаляционные глюкокортикоиды

Рис. 30. Алгоритм ведения пациента с установленным диагнозом ХОБ²

Антимикробные препараты могут быть в большей степени необходимы при фенотипах с частыми рецидивами и системным воспалением, чем у пациентов с эмфизематозным или с Asthma-COPD Overlap синдромом [Laue J. et al., 2015].

Применение антибиотиков позволяет сократить длительность обострения и оправдана у пациентов, имеющих более четырех обострений в год [Айрапетова Н. С., 2009; Синопальников А. И., Зайцев А. А., 2009]. В то же время широкое использование антимикробных препаратов приводит к росту резистентных штаммов возбудителей относительно используемых антибактериальных средств [Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России. Российские национальные рекомендации / под ред. В. С. Савельева и др., 2012; Голуб А. В., Козлов Р. С., 2015].

² 1 На фоне проводимой терапии ≥ 2 обострений в год или 1 обострение, потребовавшее госпитализации. 2 Большая эффективность терапии ИГКС показана при наличии в анамнезе БА или повышенном содержании эозинофилов мокроты или крови вне обострения.

Обычно назначаемая ИГКС-терапия при ХОБЛ и рекомендуемый ИГКС в отдельном ингаляторе в процессе отмены ИГКС-терапии

Текущая терапия	Терапия при переходе на смену ИГКС
Флутиказона пропионат/салметерол — 250/50 мкг 1 вдох 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП

Текущая терапия	Терапия при переходе на смену ИГКС
Беклометазон/формотерол — 100/6 мкг 2 вдоха 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП
Флутиказона фураат/вилантерол — 92/22 мкг 1 вдох 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП
Будесонид/формотерол — 400/12 мкг 1 вдох 2 раза в сутки, 200/6 мкг 2 вдоха 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП
Будесонид/формотерол — 400/12 мкг 2 вдоха 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП + будесонид 200 мкг 2 вдоха 2 раза в сутки
Флутиказона пропионат/салметерол — 500/50 мкг 1 вдох 2 раза в сутки	ДДБА/ДДАХП + флутиказона пропионат 250 мкг 1 вдох 2 раза в сутки

Организация и проведение диспансерного наблюдения больных с хроническими заболеваниями дыхательной системы

Под диспансерным наблюдением (ДН) понимается динамическое наблюдение за состоянием здоровья лиц, имеющих хронические заболевания, функциональные расстройства и иные состояния в целях своевременного выявления, предупреждения осложнений, обострений заболеваний или иных патологических состояний, их профилактики и осуществления среди них медицинской реабилитации [ст. 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»].

Основным нормативно-правовым документом, регламентирующим организацию ДН за состоянием здоровья граждан, является Порядок проведения диспансерного наблюдения, утвержденный Приказом Минздрава России от 21 декабря 2012 г. № 1344н.

Организация ДН больных основана на проведении следующих мероприятий [Бойцов С. А. и др., 2013]:

- выявление заболеваний и их этиологических факторов;
- профилактика обострений, рецидивов и осложнений;
- поддержание уровня трудоспособности пациента и качества жизни;
- снижение показателей смертности и инвалидизации.

Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению, и группы диспансерного учета больных с заболеваниями дыхательной системы

Диспансерное наблюдение осуществляется в отношении граждан, страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) или имеющих высокий риск их развития, а также лиц, находящихся в восстановительном периоде после перенесенных тяжелых острых заболеваний. Система диспансеризации и ДН за пациентами с хроническими заболеваниями дыхательной системы нацелена на их профилактику, раннее выявление и квалифицированное лечение.

Больные с заболеваниями дыхательной системы составляют две группы диспансерного учета. В группу ДП входят пациенты, имеющие хронические заболевания в прошлом без обострений, и лица с факторами риска. В группу ДП – пациенты с частыми обострениями заболевания и лица, имеющие серьезные осложнения, повлекшие за собой стойкую утрату трудоспособности.

Цель и задачи диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями дыхательной системы

Основная цель ДН заключается в достижении стабилизации клинико-функциональных и лабораторных параметров, а также коррекции факторов риска развития заболеваний респираторной системы с целью предотвращения их прогрессирования и развития обострений, снижения числа госпитализаций и осложнений, повышения качества и увеличения продолжительности жизни пациентов [Бойцов С. А., Чучалин А. Г., 2013].

Диспансерное наблюдение больных осуществляют медицинские работники лечебно-профилактического учреждения, где пациенты получают первичную медико-санитарную помощь:

1) врач-терапевт (врач-терапевт участковый, врач-терапевт участковый цехового лечебного участка, врач общей практики (семейный врач);

2) врач-пульмонолог;

3) врач (фельдшер) отделения (кабинета) медицинской профилактики;

4) врач (фельдшер) центра здоровья;

5) фельдшер фельдшерско-акушерского пункта (фельдшерского здравпункта) в случае возложения на него руководителем медицинской организации отдельных функций лечащего врача, в том числе по проведению ДН, в порядке, установленном Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 марта 2012 г. № 252н.

Согласно Приказу Минздрава России от 21 декабря 2012 г. № 1344н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения» врач (фельдшер) отделения (кабинета) медицинской профилактики осуществляет ДН за гражданами, отнесенными по результатам диспансеризации ко II и III группам диспансерного учета.

Объем диспансерного наблюдения больных на терапевтическом участке и содержание диспансерного приема

Согласно результатам диспансеризации взрослого населения по итогам 2015 г. к III группе диспансерного учета относятся 43,7 % жителей (около 50 млн человек), из них примерно 39 млн составляют лица с ХНИЗ. В настоящее время под ДН находится порядка 21 % граждан, приписанных к терапевтическим участкам, что как минимум в два раза меньше расчетной величины, если ориентироваться на численность лиц, имеющих ХНИЗ по данным диспансеризации [Зулин Я. В., Борцов В. А., 2012; Диспансерное наблюдение больных с хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития. Методические рекомендации под ред. Бойцова С. А., Чучалина А. Г., 2014].

Количество больных с ХНИЗ и лиц с высоким риском их развития, подлежащих ДН на терапевтических участках, значительно варьирует в зависимости от специфики района города/поселения, где находится данный участок. В настоящее время в среднем на терапевтическом участке одного врача-терапевта под ДН находится около 400 человек в городах и примерно 350 человек в сельской местности. Анализ результатов диспансеризации взрослого населения в 2015 г. показал, что при средней численности терапевтического участка 2000 человек под ДН должно находиться около 800 человек, имеющих различные сочетания ХНИЗ.

Диспансерный прием врачом (фельдшером) включает:

- 1) оценку состояния пациента, сбор жалоб, анамнеза заболевания и физикальное обследование;
- 2) оценку лабораторных и инструментальных исследований;
- 3) установление или уточнение диагноза;
- 4) назначение профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, в том числе направление граждан в медицинскую организацию, оказывающую специализированную (высокотехнологичную) медицинскую помощь, на санаторно-курортное лечение, в отделение (кабинет) медицинской профилактики или центр здоровья для проведения углубленной индивидуальной консультации.

Стандарт первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях больным ХНИЗ, включенным в Перечень заболеваний (состояний), при наличии которых устанавливается группа ДН врачом-терапевтом, является основным нормативно-правовым документом, **регламентирующим длительность, периодичность диспансерных приемов, объем обследования при проведении ДН, частоту и содержание профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий.**

Перечень заболеваний респираторной системы, при наличии которых устанавливается группа ДН участковым терапевтом (в соответствии с Приложением к Порядку проведения диспансерного наблюдения, утвержденному Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 декабря 2012 г. № 1344н), включает:

- рецидивирующий и хронический бронхиты;
- ХОБЛ нетяжелого течения без осложнений, в стабильном состоянии;
- посттуберкулезные и постпневмонические изменения в легких без дыхательной недостаточности (ДыхН);
- состояние после перенесенного плеврита;
- БА (контролируемая на фоне приема лекарственных препаратов).

При проведении ДН учитываются рекомендации врача-пульмонолога, включая результаты его лечения в условиях стационара.

В целях обучения своевременным и правильным действиям при развитии осложнений (гипертонический криз, острый коронарный синдром, внезапная потеря сознания, приступ сердечной или бронхиальной астмы) с пациентами, имеющими ХНИЗ, а также с их родными проводится инструктаж. Участковый врач (фельдшер), врач (фельдшер) кабинета медицинской профилактики и центра здоровья в процессе каждого диспансерного приема пациента с высоким риском развития жизнеугрожающего состояния должен объяснить основные клинические проявления этого состояния; необходимость срочного вызова бригады скорой медицинской помощи при их появлении; а также простейшие мероприятия первой помощи, которые необходимо провести до ее прибытия.

Рекомендуется обеспечить пациента необходимой памяткой по алгоритму действий при жизнеугрожающем состоянии, вероятность развития которого у него наиболее высокая (памятка для пациента «Неотложные меры самопомощи и взаимопомощи при развитии острых жизнеугрожающих заболеваний (состояний)», представленной в Приложении 2 к Национальным рекомендациям «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний». [Бойцов С. А., Чучалин А. Г., 2013; <http://www.gnicpm.ru/309/14177/550251>].

Врач-терапевт, фельдшер фельдшерско-акушерского пункта или здравпункта осуществляет учет и анализ результатов проведения ДН обслуживаемого населения на основании сведений, содержащихся в контрольных картах ДН. Заместитель руководителя медицинской организации подготовит обобщение и проводит анализ результатов ДН населения, находящегося на медицинском обслуживании в лечебно-профилактическом учреждении, в целях оптимизации планирования и повышения эффективности ДН.

Критерии эффективности диспансерного наблюдения больных

включают:

- 1) уменьшение числа случаев и количества дней временной нетрудоспособности граждан, находящихся под ДН;
- 2) уменьшение числа госпитализаций граждан, находящихся под ДН, в том числе по экстренным медицинским показаниям, по поводу обострений и осложнений заболеваний;
- 3) отсутствие увеличения или сокращение числа случаев инвалидности граждан, находящихся под ДН;
- 4) снижение показателей предотвратимой смертности, в том числе смертности вне медицинских организаций, граждан, находящихся под ДН;
- 5) уменьшение частоты обострений хронических заболеваний у граждан, находящихся под ДН;
- 6) снижение числа вызовов скорой медицинской помощи и госпитализаций по экстренным медицинским показаниям среди взрослого населения, находящегося под ДН.

Основным показателем активности врачей (фельдшеров) в организации и проведении ДН является «Полнота охвата диспансерным наблюдением больных», определяемая по формуле:

$$\text{Полнота охвата диспансерным наблюдением больных определенным заболеванием} = \frac{\text{Число больных, состоящих под диспансерным наблюдением по поводу данного заболевания, на конец отчетного периода}}{\text{Общее число больных, зарегистрированных с данным заболеванием, на конец отчетного периода}} \times 100$$

Данный показатель может быть вычислен как в отношении всего диспансерного контингента больных, так и по определенным нозологическим формам.

Показатель своевременности взятия больных под ДН является важной характеристикой работы лечебно-профилактических учреждений и позволяет оценить, в течение какого периода времени больной со впервые в жизни установленным диагнозом взят на учет для диспансерного наблюдения, рассчитывается по формуле:

$$\text{Своевременность взятия больных под диспансерное наблюдение} = \frac{\text{Число больных, взятых под диспансерное наблюдение в течение года (из числа лиц со впервые установленным диагнозом)}}{\text{Общее число лиц со впервые в данном году установленным диагнозом}} \times 100$$

Для расчета этого показателя берется временной интервал с момента выявления заболевания до момента постановки больного на диспансерный учет, равный одному году. Для отдельных нозологических форм (например, бронхиальной астмы) этот период времени не должен превышать 30 дней.

Сведения о ДН вносятся в медицинскую карту амбулаторного больного (форма № 025/у-04) и в контрольную карту диспансерного наблюдения (форма № 030/у-04), утвержденные Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 22 ноября 2004 г. № 255 «О Порядке оказания первичной медико-санитарной помощи гражданам, имеющим право на получение набора социальных услуг» (за исключением случаев, когда законодательством Российской Федерации предусмотрено заполнение специальных карт ДН за больными отдельными заболеваниями).

Перечень заболеваний, подлежащих ДН, в медицинской карте амбулаторного больного и контрольная карта ДН представлены в таблицах 14 и 15.

Таблица 14. Перечень заболеваний, подлежащих диспансерному наблюдению, в медицинской карте амбулаторного больного

№ п/п	Наименование заболевания	Код по МКБ-10	Дата постановки на ДН	Врач (должность, подпись)	Дата снятия с ДН	Врач (должность, подпись)

Таблица 15. Контрольная карта диспансерного наблюдения. Код или № медицинской карты амбулаторного больного (история развития ребенка)

Должность

1. Заболевание, по поводу которого взят под диспансерное наблюдение

Дата взятия на учет

2. Диагноз установлен впервые в жизни (дата)

Дата снятия с учета

3. Код по МКБ

4. Сопутствующие заболевания

Причина снятия

5. Заболевание выявлено:

5.1. При обращении за лечением

5.2. При профосмотре

6. Код льготы

7. Фамилия, имя, отчество

8. Пол м/ж

9. Дата рождения

10. Адрес проживания

11. Место работы (учебы, дошкольное учреждение)

12. Профессия (должность)

13. Контроль посещений

Даты явок и достижение целевых показателей терапии

Назначено явиться

Явился

Даты явок

Назначено явиться

Явился

14. Сведения об изменении диагноза, сопутствующих заболеваниях, осложнениях

15. Проводимые мероприятия (лечебно-профилактические, направление на консультацию, в дневной стационар, на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, трудоустройство, перевод на инвалидность)

№ п/п

Дата начала

Дата окончания

Мероприятия

Подпись врача ____ «__» 201_ г.

____ «__» 201_ г.

Диспансерное наблюдение больных с хроническими заболеваниями органов дыхания и после перенесенных острых заболеваний легких

Цель ДН и ведения пациентов с респираторными заболеваниями включает своевременное выявление, профилактику осложнений и обострений заболеваний, а также проведение медицинской реабилитации этих больных.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 916н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю “пульмонология”» врачи, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, совместно с пульмонологом проводят ДН пациентов с хроническими БОД и после перенесенных острых болезней легких (пневмония, плеврит, абсцесс легких и другие), так как они являются фактором риска развития хронических БОД (при наличии необратимых изменений в бронхах и легочной ткани), [Приказ от 15 ноября 2012 г. № 916н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю “пульмонология”»].

Показания для госпитализации больных в отделение пульмонологии (Gold, 2002):

- Значительное нарастание интенсивности симптомов (внезапно развившаяся тяжелая одышка в покое).
- Тяжелая ХОБЛ.
- Появление новых клинических признаков (например, цианоз, периферические отеки).
- Неэффективность начальной терапии обострения заболевания.
- Острые или обострение хронических сопутствующих заболеваний.
- Впервые возникшие нарушения сердечного ритма и проводимости.
- Неэффективное лечение в домашних условиях.

Показания для госпитализации больных с заболеваниями дыхательной системы в отделение интенсивной терапии:

- Прогрессирующая дыхательная недостаточность.
- Нарушение сознания.
- Нарастающая гипоксемия ($paO_2 < 6,7$ кПа, 50 мм рт. ст.), несмотря на применение оксигенотерапии.
- Тяжелая (прогрессирующая) гиперкапния ($paCO_2 > 9,3$ кПа, 70 мм рт. ст.) и/или респираторный ацидоз ($pH < 7,30$).

Показания для выписки больных с заболеваниями дыхательной системы из стационара:

- Потребность в ингаляциях бета2-агонистов не чаще, чем через каждые 4 часа.
- Самообслуживание пациента.
- Отсутствие одышки во время сна.
- Стабильное состояние пациента на протяжении 12–24 часов.
- Стабильный газовый состав артериальной крови на протяжении 12–24 часов.
- Обеспеченность длительного наблюдения и домашнего ухода (патронажная медсестра, доставка кислорода, диета).

Хроническая обструктивная болезнь легких

Прогрессирование заболевания выявляется лишь при продолжительном (6-12 месяцев) динамическом наблюдении за больным. При бронхиальной обструкции тяжелой степени развивается ДыхН: $paO_2 < 8,0$ кПа (60 мм рт. ст.) или сатурация кислородом $< 88 \%$ в сочетании (или без) $paCO_2 > 6,0$ кПа (45 мм рт. ст.). На этой стадии возможно развитие легочного сердца.

К осложнениям ХОБЛ относятся: ДыхН, острая ДыхН на фоне хронической, спонтанный пневмоторакс, бронхоэктазы, легочная гипертензия, легочное сердце, вторичный эритроцитоз, сердечная недостаточность.

Целью диспансерного наблюдения больных ХОБЛ является снижение числа обострений заболевания, контроль клинических проявлений болезни, контроль осложнений заболевания и улучшение качества жизни пациента. Диспансерное наблюдение больных с ХОБЛ проводится терапевтом по III группе диспансерного учета при 1-й и 2-й стадиях заболевания два раза в год, при 3-4-й стадиях – четыре раза в год.

При ведении больных ХОБЛ руководствуются Федеральными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ХОБЛ [2013] и стандартом медицинской помощи больным ХОБЛ [Приказ МЗиСР РФ от 23 ноября 2004 г. № 271; Приказ МЗ РФ от 20 декабря 2012 г. № 1214н].

При оценке степени риска рекомендуется выбирать наивысшую степень в соответствии с ограничением скорости воздушного потока по классификации GOLD или с частотой обострений в анамнезе. В новой редакции GOLD (2013) добавлено положение о том, что при наличии у пациента в предыдущем году даже одного обострения, приведшего к госпитализации, больного необходимо относить к группе высокого риска.

Образование пациента с ХОБЛ направлено на повышение информированности о болезни, соблюдение рекомендаций врача и уменьшение факторов риска заболевания.

Вакцинация больных с патологией дыхательной системы

В целях профилактики респираторных инфекций и обострения ХОБЛ практически всем больным, имеющим патологию дыхательной системы, необходима вакцинация (уровень доказательности А). В настоящее время высокую эффективность имеют вакцины против гриппа и пневмококковой инфекции [Ogilvie I. et al., 2009; Кулаковская О. В., 2010; Ежлова Е. Б. и др., 2011; Гриппозные вакцины: документ по позиции ВОЗ, 2012; Костинов М. П. и др., 2013; Pneumococcal, 2013; Лыткина И. Н., Михеева И. В., 2013; Чучалин А. Г. и др., 2015].

Необходимость вакцинации пациентов с ХОБЛ против гриппа и пневмококковой инфекции рекомендована GOLD и Российским протоколом ведения больных с данной патологией, а также рекомендациями по профилактике профессиональных заболеваний и ВП [Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Revised, 2011]. Вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции отнесена к реабилитационным мероприятиям наряду с прекращением курения и физической активностью.

Гриппозная вакцина на 50 % уменьшает тяжесть течения заболевания и смертность пациентов при обострении ХОБЛ [GOLD, 2014]. Доказана эффективность 23-валентной неконъюгированной пневмококковой вакцины при ХОБЛ, что связано с этиологической значимостью пневмококка при обострении данного заболевания [Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Revised, 2011; Moberley S. et al., 2013; Белевский А. С., Мещерякова Н. Н., 2014].

Вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции включена в профилактические мероприятия при профессиональных заболеваниях дыхательных путей (например, при пневмокониозе, силикозе и асбестозе), наряду с исключением контакта и прекращением курения. Введение ППВ23 рекомендовано в календаре прививок Великобритании людям, работающим со сваркой, как имеющим высокий профессиональный риск развития пневмококковой пневмонии [Pneumococcal // The Green Book. Ch. 25. v5_0. Public Health England, 2013].

В санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.2.3116-13 «Профилактика внебольничных пневмоний» Федеральная служба Роспотребнадзора РФ рекомендует включать вакцинацию против пневмококковой инфекции и гриппа в мероприятия по недопущению возникновения случаев внебольничных пневмоний в группах риска [Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3116-13 «Профилактика внебольничных пневмоний». М., 2013].

Группы риска, подлежащие вакцинации против пневмококковой инфекции

1. Все пациенты старше 65 лет.
2. Пациенты с хроническими заболеваниями (хроническая сердечная недостаточность, ХОБЛ, заболевания печени, сахарный диабет и др.).
3. Пациенты после спленэктомии.
4. Больные с иммунодефицитом (ВИЧ-инфекция; лейкозы; злокачественные новообразования; хроническая почечная недостаточность; нефротический синдром; пациенты, получающие иммуносупрессорную терапию).
5. Лица в организованных коллективах, проживающие в учреждениях длительного ухода (дома престарелых, дома ребенка, школы-интернаты, военнослужащие).
6. Дети, инфицированные микобактериями туберкулеза.

Установлено, что вакцинация «Пневмо 23» способствует достоверному уменьшению частоты обострений ХОБЛ и эпизодов инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей. Противопневмококковая вакцинация наиболее эффективна в возможно более ранние сроки после диагностики ХОБЛ [Белевский А. С., Мещерякова Н. Н., 2014].

В Тюмени после вакцинации пациентов с ХОБЛ в течение 12 месяцев наблюдения на 58,3 % снизилось количество обострений у проживающих в сельской местности и на 59,6 % – у живущих в городе; количество случаев госпитализации снизилось в 14 и 5 раз соответственно; у 52 % сельских пациентов и у 32 % горожан не отмечено обострений заболевания [Костинов М. П. и др., 2012]. В Омске в течение 12 месяцев после вакцинации пациентов «Пневмо 23» зарегистрировано снижение числа обострений в 13,7 раза; количества дней нетрудоспособности – в 30,7 раза; у 72 % пациентов в течение года не было обострений [Костинов М. П. и др., 2014]. Пр продемонстрирована существенная экономическая выгода вакцинации «Пневмо 23» в профилактике обострений ХОБЛ у лиц, работа которых связана с вредными факторами. При этом частота обострений ХОБЛ в течение одного года наблюдений снизилась в 3,6 раза, в течение полутора лет – в 2,5 раза; затраты на терапию обострений уменьшились в 2,6 раза на одного привитого работника [Игнатова Г. Л. и др., 2007]. В систематическом обзоре зарубежных исследований экономической эффективности установлено, что вакцинация «Пневмо 23» у взрослых является экономически эффективной, а в некоторых случаях и ресурсосберегающей стратегией профилактики ХОБЛ [Ogilvie I. et al., 2009; Игнатова Г. Л., Родионова О. В., 2013].

Рекомендуются лизаты из штаммов различных бактерий, играющих значительную роль в патогенезе инфекций бронхолегочной системы: *N. influenzae*, *S. pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella ozaenae*, *S. aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *M. catarrhalis*. Эти препараты повышают гуморальный и клеточный иммунитет, увеличивают количество Т-лимфоцитов и способствуют образованию иммуноглобулинов А, G, М, секретируемых слизистой оболочкой дыхательных путей. Клинически иммуномодуляторы снижают частоту, продолжительность течения острых инфекций и вероятность обострения хронических заболеваний, облегчают клиническую симптоматику обострения и способны уменьшить использование антибиотиков [Караулов А. В., Кокушков Д. В., 2005; GOLD, 2014].

Определенный интерес представляют препараты, созданные на основе эхинацеи пурпурной *Echinacea purpurea*, узколистной *E. angustifolia* и бледной *E. pallida*. Наиболее изучены их иммуностимулирующие, противовоспалительные и антиоксидантные свойства. Трава эхинацеи пурпурной содержит водорастворимые иммуностимулирующие полисахариды, эфирные масла, флавоноиды алкамиды, полиены. Биологически активные вещества, содержащиеся в растении, усиливают фагоцитарную активность гранулоцитов и клеток ретикулоэндотелиаль-

ной системы, индуцируют синтез цитокинов – ИЛ-1 и ИЛ-6, ФНО-а и белков острой фазы [Hudson J. B., 2012]. Противовоспалительный эффект, создающийся за счет ингибирования продукции эйкозаноидов, наиболее выражен у эхинацеи остролистной [Колобухина Л. В., 2005; Морозов С. Ю., 2009; Шишкова В. Н., 2016]. Несмотря на убедительные доказательства биологически активных свойств эхинацеи в лабораторных условиях, данные о клинической эффективности препаратов на основе этого растения противоречивы [Hudson J. B., 2012; Karsch-Völck M. et al.; Hudson J. B., 2012].

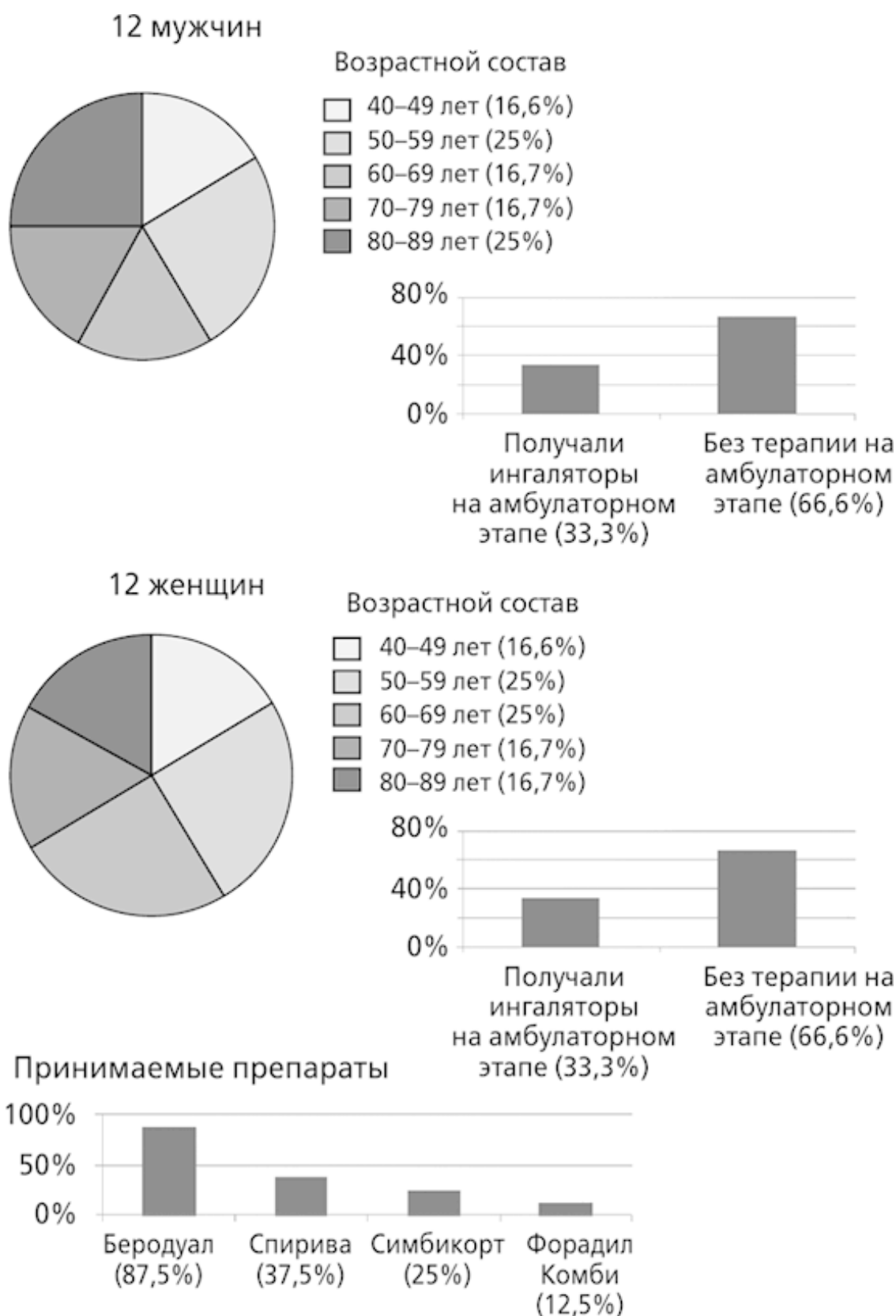
Вместо эпилога

В результате случайных просмотров 120 амбулаторных карт обратившихся к терапевту у 27 (22,5 %) был выставлен диагноз ХОБЛ: хронический обструктивный бронхит. При этом тяжесть течения оценена только у 21 (77,8 %) больного, постоянно лечатся – 6 (22,2 %), в том числе 11 % используют эуфиллин, беротек и будесонид. Частота обострений 3–6 раз в год, пикфлоуметрия не используется, небулайзер имеют 4 человека, немедикаментозные методы лечения никто не использует. Курят от 24 % до 89 % больных.

Столь же печальные данные следуют еще из двух наблюдений в стационаре: умерших и живых больных с ХОБЛ, соответственно, 24 и 46 пациентов.

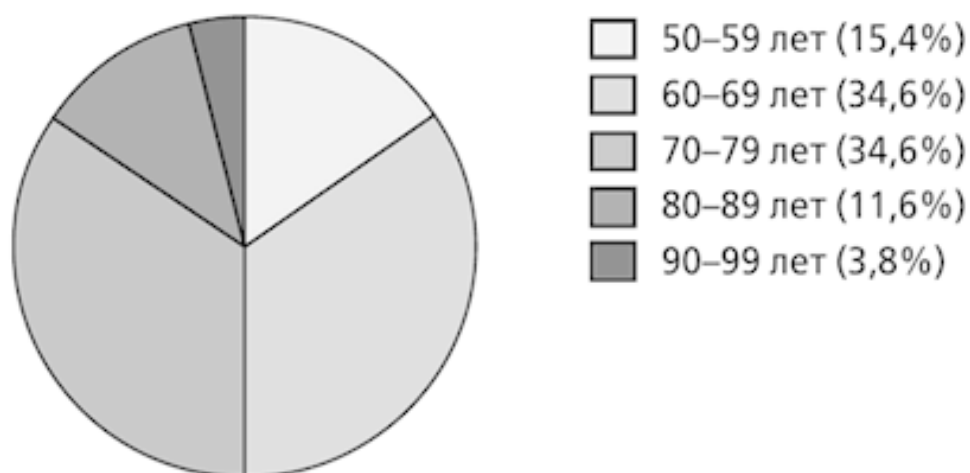
Приведенные данные красноречиво свидетельствуют, что пациенты с ХОБЛ требуют более внимательного отношения, соблюдения всех современных рекомендаций, и только в таком случае можно рассчитывать на их долгосрочную жизнь.

Проведен анализ 24 историй болезни умерших больных с ХОБЛ

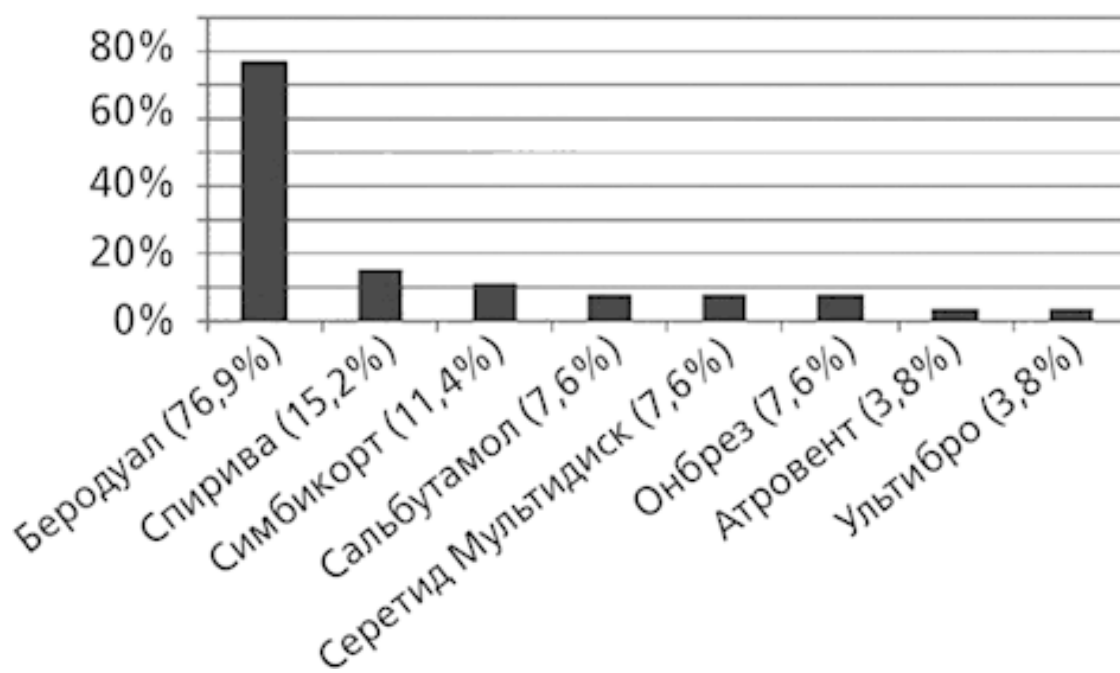


Проведен анализ 46 историй болезни больных с ХОБЛ

Возрастной состав



Принимаемые препараты



КОГДА ВЫ ДАРИТЕ КНИГУ, ВЫ ДАРИТЕ ЦЕЛЫЙ МИР

ХОТИТЕ ЗНАТЬ БОЛЬШЕ?

Заходите на сайт:

<https://eksmo.ru/b2b/>

Звоните по телефону:

+7 495 411-68-59, доб. 2261

