

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Н. М. Ерёмина, М. В. Зюзенков

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА.
ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ
ЛЕГКИХ И БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2026

УДК [616.24:616-007.272:616-036.12]:[616.248:611.233]:616-07(075.8)
ББК 54.12я73
Е70

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 19.11.2025 г., протокол № 3

Рецензенты: доц. каф. внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки Белорусского государственного медицинского университета С. В. Хидченко; каф. общей врачебной практики и поликлинической терапии Гродненского государственного медицинского университета

Ерёмина, Н. М.

Е70 Дифференциальная диагностика бронхообструктивного синдрома. Хроническая обструктивная болезнь легких и бронхиальная астма : учебно-методическое пособие / Н. М. Ерёмина, М. В. Зюзенков. – Минск : БГМУ, 2026. – 39 с.

ISBN 978-985-21-2154-5.

Рассматриваются причины и механизмы развития, этапы диагностического поиска и дифференциальной диагностики бронхообструктивного синдрома, а также особенности ведения пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой врачом общей практики в амбулаторных условиях.

Предназначено для студентов 4–6 курсов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» по учебной дисциплине «Поликлиническая терапия».

УДК [616.24:616-007.272:616-036.12]:[616.248:611.233]:616-07(075.8)
ББК 54.12я73

ISBN 978-985-21-2154-5

© Ерёмина Н. М., Зюзенков М. В., 2026
© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЛТР — антагонисты лейкотриеновых рецепторов
АСИТ — аллергенспецифическая иммунотерапия
АШ — анафилактический шок
БА — бронхиальная астма
БОС — бронхообструктивный синдром
ГИБП — генно-инженерный биологический препарат
ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ДАИ — дозированный аэрозоль для ингаляций
ДДМА — длительно действующие мускариновые антагонисты
ДДБА — длительно действующие бета2-агонисты
ДН — дыхательная недостаточность
ДПИ — дозированный порошок для ингаляций
ИГКС — ингаляционные глюкокортикостероиды
КДБА — короткодействующие бета2-агонисты;
КДМА — короткодействующие мускариновые антагонисты;
ЛВ — легочные васкулиты
ЛП — лекарственные препараты
ОЛЖН — острая левожелудочковая недостаточность
ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за минуту
СОЭ — скорость оседания эритроцитов
СП — спонтанный пневмоторакс
ТБД — трахеобронхиальная дискинезия
ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии
ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия
ЭХО-КГ — эхокардиография
ФБС — фибробронхоскопия
ФВД — функция внешнего дыхания
ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких
ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
ЧД — частота дыхания
ЧСС — частота сердечных сокращений

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятия: 6 ч.

Хронические неспецифические заболевания легких, основными представителями которых являются хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и бронхиальная астма (БА), представляют собой важную

проблему здравоохранения во всем мире. В структуре общей смертности населения в возрастной группе старше 45 лет ХОБЛ занимает 3-е место. Распространенность и серьезность последствий этих болезней требует ранней диагностики и комплексного подхода к профилактике и лечению. Одним из основных клинических синдромов, характерных для хронических неспецифических заболеваний легких, является бронхообструктивный синдром (БОС) или синдром бронхиальной обструкции. Проблема широкой распространенности БОС, а также гетерогенности его развития, течения и исхода, в течение многих лет сохраняет свою актуальность. Такие проявления данного синдрома, как кашель, одышка, удушье, не являются специфическими только для заболеваний легких и нередко являются поводом для дифференциальной диагностики. Грамотное владение навыками дифференциальной диагностики является важным аспектом работы врача любой специальности. Эти знания формируют у врача навыки клинического мышления, системного анализа симптомов и комплексного подхода к ведению пациента. Установление правильного диагноза на ранних этапах заболевания помогает своевременно начать лечение, достичь стойкой ремиссии и снизить риски развития осложнений. Данный процесс требует от врача наличия обширных знаний не только в своей области, но и в смежных специальностях.

Таким образом, детальное изучение этой темы в процессе подготовки будущего квалифицированного врача общей практики позволит углубить и систематизировать знания в области диагностики и персонифицированного ведения пациентов с БОС.

Цель занятия: формирование специализированной компетенции для организации и оказания первичной медицинской помощи взрослым с ХОБЛ и БА в амбулаторных условиях, проведения экспертизы временной нетрудоспособности и оказания скорой медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Задачи занятия:

1. Формирование у студентов научных знаний о порядке оказания медицинской помощи, стратегиях лечения, принципах первичной и вторичной профилактики и реабилитации пациентов с ХОБЛ и БА в амбулаторных условиях.

2. Овладение практическими навыками дифференциальной диагностики, интерпретации данных обследования, формулировки клинического диагноза и оформления медицинской документации, проведения экспертизы временной нетрудоспособности, оказания скорой помощи при приступе БА.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомию и функции органов дыхания;
- из нормальной физиологии: функции дыхательной системы;
- из патофизиологической физиологии: патофизиологические механизмы развития кашля, одышки и обструкции дыхательных путей.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомия легких, сердца.
2. Физиология респираторной системы.
3. Патофизиологические изменения при БОС, механизмы развития обструкции.
4. Патофизиологические изменения в легких при сердечной недостаточности.
5. Лабораторные методы исследования крови, мочи, мокроты, ЭКГ при заболеваниях легких.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Понятие о БОС, его варианты и основные заболевания, при которых он развивается.
2. Алгоритм диагностического поиска при БОС.
3. Классификация БА и ХОБЛ.
4. План обследования пациента с БА и ХОБЛ в амбулаторных условиях, формулировка диагноза.
5. Принципы лечения БА и ХОБЛ в амбулаторных условиях, экспертиза нетрудоспособности.
6. Медицинское наблюдение за пациентами с БА и ХОБЛ в амбулаторных условиях, профилактика.
7. Скорая медицинская помощь при приступе БА.

Задания для самостоятельной работы студента:

1. Повторить анатомию и физиологию респираторной и сердечно-сосудистой систем, патофизиологию развития бронхиальной обструкции.
2. Ознакомиться с клиническими симптомами и диагностическими признаками заболеваний легких и других заболеваний, сопровождающихся БОС, методами исследования при данных заболеваниях.
3. Изучить механизмы действия, показания и противопоказания, дозы препаратов, применяемых при ХОБЛ и БА.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Бронхообструктивный синдром (бронхиальная обструкция) — клинический симптомокомплекс, обусловленный функциональным или органическим нарушением бронхиальной проходимости и проявляющийся приступообразным кашлем, экспираторной одышкой или приступами удушья.

Основные патофизиологические механизмы нарушения бронхиальной проходимости могут быть обратимыми и необратимыми. К ним относятся:

1. Спазм гладкой мускулатуры бронхов (бронхоспазм).

2. Отечно-воспалительные изменения бронхов любого генеза (аллергического, воспалительного, токсического и др.).

3. Гиперсекреция и скопление в просвете бронха вязкого бронхиального секрета (дискриния).

4. Трахеобронхиальная дискинезия (пролапс трахеи и крупных бронхов).

5. Экспираторный коллапс мелких бронхов («воздушная ловушка») вследствие утраты легкими эластичности.

6. Ремоделирование стенки бронхов (перибронхиальный фиброз, рубцовый стеноз).

7. Механическая закупорка бронхов внешними инородными телами, рвотными массами, гноем, кровью; эндобронхиальные опухоли, рубцовое сужение просвета бронхов, сдавление бронха извне.

Спазм гладкой мускулатуры и гиперсекреция слизи происходят в результате воздействия раздражающих факторов (поллютанты, инфекция и т. д.) на слизистую дыхательных путей. В ответ на это выделяются медиаторы воспаления, которые раздражают окончания блуждающего нерва и способствуют выделению ацетилхолина, реализующего свое действие через мускариновые холинорецепторы. Активация этих рецепторов вызывает холинергическую бронхоконстрикцию и гиперсекрецию. В стенке бронхов наблюдается резкое полнокровие сосудов микроциркуляторного русла и повышение их проницаемости. Таким образом развивается отек слизистой оболочки и подслизистого слоя, инфильтрация их тучными клетками, базофилами, эозинофилами, лимфоидными и плазматическими клетками. Хронический воспалительный процесс ведет к развитию перибронхиального фиброза, ремоделированию бронхов, потери эластической тяги и эластической отдачи. Этот процесс является одним из механизмов бронхиальной обструкции (малообратимой) при ХОБЛ. Деструкция легочной паренхимы, ведущая к утрате прикрепления альвеол к малым дыхательным путям и к уменьшению эластической отдачи легких, нарушает способность дыхательных путей оставаться полностью открытыми во время выдоха. Все эти процессы ведут к формированию «воздушной ловушки», повышению сопротивления дыхательных путей и необратимому ограничению воздушного потока.

Различают следующие варианты БОС:

1. По этиологии и патогенезу:

1) инфекционно-воспалительный: ХОБЛ, бронхиты, пневмонии, туберкулез бронхов и легких, сифилис легких, микозы;

2) аллергический: БА, сывороточная болезнь, лекарственная аллергия, поллинозы, анафилактический шок;

3) иммунный (аутоиммунный): диффузные болезни соединительной ткани, системные васкулиты, ревматоидный артрит, пневмокониозы, парази-

тарные поражения легких, синдром Дресслера, периодическая болезнь, пост-трансплантационный синдром и др.;

4) обтурационный: ХОБЛ, злокачественные и доброкачественные опухоли бронхов, инородное тело в дыхательных путях, бронхолитиаз, бронхостенозы различной этиологии, муковисцидоз, синдром Мендельсона (кислотно-аспирационный пневмонит) и др.;

5) дискинетический: врожденная или приобретенная трахеобронхиальная дискинезия, бронхостенозы;

6) ирритативный: термические и химические ожоги бронхов, интубация, ингаляция отравляющих веществ, механическое раздражение слизистой оболочки бронхов;

7) гемодинамический: застойная левожелудочковая недостаточность, первичная легочная артериальная гипертензия, тромбоэмболия легочной артерии, митральный стеноз, тяжелый гипертонический криз, устойчивая желудочковая тахикардия;

8) эндокринно-гуморальный: гипопаратиреоз, диэнцефальный синдром, карциноидный синдром, карциноидные опухоли;

9) токсический: отравление веществами холинергического действия, прием лекарств, вызывающих бронхоспазм (β -адреноблокаторы, ацетилхолин, гистамин и др.), нестероидные противовоспалительные средства, рентгеноконтрастные вещества;

10) неврогенный: постконтузионный синдром, механическое раздражение блуждающего нерва вследствие сдавления, перерезки во время операции, истерия, вегетативная дистония, гипервентиляционный синдром.

2. По течению:

1) латентный (выявляемый только в результате функционального исследования бронхиальной проходимости);

2) клинический (с типичной симптоматикой).

3. По степени тяжести:

1) легкая — воздух входит по суженному бронху в альвеолы и в таком же количестве покидает их, в результате возникает гиповентиляция, $ОФВ_1$ более 70 % от должного;

2) средняя (характеризуется клапанным механизмом обструкции) — при вдохе воздух поступает в альвеолы, а при выдохе стенозированный или потерявший эластичность бронх спадается, вследствие чего возникает «воздушная ловушка» с развитием обструктивной эмфиземы: умеренная — $ОФВ_1$ 60–69 %, умеренно тяжелая — $ОФВ_1$ 50–59 % от должного;

3) тяжелая — полное закрытие бронха: $ОФВ_1$ 35–49 %;

4) крайне тяжелая — $ОФВ_1$ менее 35 % от должного.

4. По локализации:

1) БОС верхних дыхательных путей (экстраторакальный) — проявляется ограничением скорости воздушного потока на вдохе;

2) БОС нижних дыхательных путей (интаторакальный) — проявляется снижением скорости воздушного потока на выдохе;

3) БОС переменный — проявляется на любом уровне, затрагиваемом трансмуральным сдавлением дыхательных путей;

4) БОС стойкий — проявляется на любом уровне, не затрагиваемом трансмуральным сдавлением дыхательных путей. Стойкая обструкция на любом уровне изменяет как вдох, так и выдох.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОИСКА ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ

Диагностический поиск осуществляется поэтапно.

I этап. Сбор диагностической информации о пациенте: анализ жалоб, анамнеза, данных осмотра, результатов первичного (рутинного) лабораторно-инструментального обследования.

На успешное построение диагностической концепции и правильный выбор тактики в отношении данной группы пациентов могут оказать влияние все детали жалоб, анамнеза и данные объективного осмотра.

1. Опрос. Жалобы пациента:

- на одышку;
- кашель;
- шумное дыхание (визинг).

Дополнительные симптомы:

- температура;
- болевые ощущения различной локализации;
- катаральные явления;
- симптомы диспепсии;
- сердцебиение и дискомфорт в области сердца;
- отеки.

При опросе необходимо уточнить:

- характер одышки (экспираторная, инспираторная, смешанная);
- течение одышки (приступами, постоянная);
- продолжительность приступа при параксизмальном течении;
- условия возникновения и провоцирующие факторы;
- динамику симптомов в течение суток и наличие ночной симптоматики;

- условия купирования;
- при наличии кашля его продуктивность, характер мокроты (количество, цвет, запах, примеси), тембр, условия возникновения и способы купирования.

2. Сбор анамнеза:

- когда впервые появились симптомы, с чем пациент связывает их появление;
- давность появления сопутствующих симптомов;
- какие заболевания, операции и травмы перенес пациент (и когда);
- какие хронические заболевания диагностированы, принимает ли пациент какие-либо препараты;
- наличие факторов риска заболеваний, зависимостей, наследственный анамнез;
- подробности аллергологического анамнеза;
- профессиональный анамнез.

3. Осмотр. Следует обратить внимание:

- на положение пациента;
- цвет кожных покровов, слизистых оболочек;
- наличие отека синдрома;
- пульсацию сосудов;
- осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию грудной клетки;
- ЧД, ЧСС, АД;
- осмотр по органам и системам;
- осмотр нижних конечностей.

4. Типичные объективные признаки при БОС:

- вынужденное положение пациента (ортопноэ с фиксацией плечевого пояса);
- цианоз слизистых оболочек, иногда акроцианоз (цианоз «теплый»);
- дистанционные хрипы;
- участие в акте дыхания вспомогательной дыхательной мускулатуры, особенно при выдохе;
- ослабленное голосовое дрожание;
- коробочный перкуторный звук;
- ослабленное везикулярное дыхание с удлинением (более 5 с) свистящим выдохом;
- сухие свистящие хрипы симметрично над легкими с обеих сторон.

5. Обязательные диагностические методы исследования:

- ОАК, ОАМ, БАК;
- анализ мокроты;
- ЭКГ;

- спирография с проведением бронходилатационных проб;
- пикфлоуметрия, пульсоксиметрия;
- рентгенография грудной клетки;

6. Методы исследования (по показаниям):

- анализ мокроты на бациллы Коха, атипичные клетки;
- бронхоскопия;
- томография легких;
- ЭхоКГ;
- консультация аллерголога, аллергопробы, тесты;
- ЭГДС, УЗИ ОБП;
- иммуноблотинг;
- консультация фтизиатра, эндокринолога, онколога.

В пользу обструкции по данным спирографии свидетельствует снижение $ОФВ_1$ за 1-ю секунду менее 80 % от должной величины и отношения $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ (форсированной жизненной емкости легких) менее 70 %. Снижение $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ менее 70 % — наиболее раннее проявление БОС.

II этап. Формулировка первичной диагностической гипотезы и определение тактики ведения пациента.

При наличии у пациента БОС прежде всего необходимо исключить или подтвердить наличие состояний, угрожающих его жизни, требующих экстренной госпитализации и оказания неотложной помощи.

Таковыми состояниями являются:

- приступ БА;
- развивающаяся острая левожелудочковая недостаточность (ОЛЖН) или сердечная астма;
- тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА);
- анафилактический шок (АШ);
- спонтанный пневмоторакс (СП).

Дифференциально-диагностические признаки данных состояний представлены в табл. 1

При отсутствии данных за наличие у пациента жизнеугрожающего состояния, следующий этап — диагностика и дифференциальная диагностика состояний наиболее часто встречающихся в общей врачебной практике и реализующихся через СБО, таких как ХОБЛ, БА, отек гортани, пневмония с СБО, и сопровождающихся признаками инфекционного или аллергического процессов. Дифференциально-диагностические признаки представлены в табл. 2

Диагностические признаки основных неотложных состояний, сопровождающихся БОС

Признаки	БА	ОЛЖН	ТЭЛА	АШ	СП
Анамнез	Атопия (ринит, крапивница, наличие предшествующих приступов), семейный анамнез	Артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), пороки сердца, кардиомиопатии, тяжелые нарушения ритма	Хроническая сердечная недостаточность (ХСН), патология вен ног, длительный постельный режим, ожим, опухлости и свежие операции	Атопия (ринит, крапивница, отек Квинке, БА)	Травма, ХОБЛ
Причина приступа	Контакт с аллергеном, обострение воспаления, может быть в любое время	Физический или психический стресс, гипертонический криз, аритмия	Активация после постельного режима, пароксизм аритмии, флэбит	Контакт с аллергеном	Физическая нагрузка, кашель, травма
Положение пациента	Вынужденное, упор рук («поза кучера»)	Сидя, стоя (ортопноэ)	Беспокойное	Горизонтальное	На боку, на стороне поражения
Цвет кожи	Бледность, диффузный цианоз	Холодный, бледный цианоз	Цианоз лица, шеи	Бледность	Цианоз
Болевой синдром	Нет	Ангинозная боль	Боль в грудной клетке разной интенсивности и локализации	Нет	Интенсивный
Характеристика дыхания	Затруднено	Частое, поверхностное	Частое, поверхностное	Затруднено	Частое, поверхностное
Одышка	Экспираторная	Инспираторная, пароксизмальная	Инспираторная	Экспираторная	Инспираторная
Кашель, мокрота	В начале приступа сухой, а в конце — с вязкой мокротой	Продуктивный; розовая, пеннистая мокрота при отеке легких (ОЛ)	Кашель с кровянистой слизистой мокротой (в трети случаев)	Возможен сухой кашель	Нет

Окончание табл. 1

Признаки	БА	ОЛЖН	ТЭЛА	АШ	СП
Перкуссия легких	Коробочный звук, опущение нижней границы легких	В нижних отделах — притупление	Легочной звук	Легочной звук	Притупление звука на стороне поражения
Аускультация легких	Много сухих свистящих хрипов	Различные хрипы в нижних отделах	Вариабельна	Вариабельна	Немое легкое
Перкуссия, аускультация сердца	Границы не изменены, ритм правильный, тахикардия	Расширение границ сердца, тоны глухие, аритмии, шумы	Границы не изменены, акцент 2-го тона над легочной артерией (ЛА)	Границы в норме, ритм правильный, тахикардия	Тахикардия, смещение границ сердца
Данные ЭКГ	Перегрузка правых отделов	Перегрузка левых отделов. Нарушения ритма, признаки ишемии	Перегрузка правых отделов, S1-Q3, R-пульмонале	Неспецифична, нарушения ритма	Неспецифична, нарушения ритма

Диагностические признаки ХОБЛ, БА, отека гортани, пневмонии с СБО

Признаки	ХОБЛ	БА	Отек гортани	Пневмония с СБО
Дебют заболевания, возраст пациентов	Постепенное начало, возраст старше 40 лет	Постепенное начало, любой возраст	Острое начало, любой возраст (часто дети)	Острое начало, любой возраст
Анамнез (факторы риска, причины)	Курение, контакт с поллютантами, инфекции, генетические факторы, перинатальная патология	Атопия, характерно наличие немедленных аллергических реакций, генетические факторы	Вирусные и бактериальные инфекции, контакт с аллергеном	Вирусные и бактериальные инфекции, гиперреактивность бронхов
Обратимость обструкции	Не характерна	Характерна	Характерна	Характерна
Лихорадка	Не характерна	Не характерна	Возможна	Характерна
Кашель	Постоянный, разной интенсивности, чаще продуктивный	Приступообразный, непродуктивный или малопродуктивный	Непродуктивный, приступообразный, грубый, лающий, сочетается с осиплостью голоса, слюнотечением	Характер кашля варьируется от этиологического фактора
Характер мокроты	Вязкая, гнойная, при микроскопии выявляются нейтрофилы, положительная культура бактерий	Скудная, стекловидная, густая, при микроскопии выявляются эозинофилы, спиральи Куршмана, кристаллы Шарко-Лейдена	Чаще отсутствует	Мокрота разнообразная по характеру, зависит от этиологического фактора, положительная культура бактерий
Одышка	Постоянная, экспираторная	Приступообразная, экспираторная	Инспираторная или смешанная	Инспираторная или смешанная
Болевой синдром	Не характерен	Не характерен	Возможен	Характерен

Окончание табл. 2

Признаки	ХОБЛ	БА	Отек гортани	Пневмония с СБО
Физикальные данные	Бочкообразная грудная клетка, ограничение подвижности нижнего легочного края, коробочный оттенок перкуторного звука, сухие свистящие хрипы	Без особенностей в межприступный период, при приступе перкуссия и аускультация сходна с фрикционной картиной ХОБЛ	Выслушиваются грубые проводные дыхательные шумы, шумный, скрипячий вдох с запрокидыванием головы назад	Усиление «голосового дрожания», локальное притупление легочного звука, усиление или ослабление дыхания, звучные влажные хрипы и крепитация
Данные ОАК	Норма или полицитемия, лейкоцитоз с нейтрофилезом, ускоренная СОЭ	Эозинофилия, возможна ускоренная СОЭ	Вариабельны, часто лейкоцитоз с нейтрофилезом или лейкопения с лимфоцитозом, ускоренная СОЭ	Лейкоцитоз с нейтрофилезом, ускоренная СОЭ
Инструментальная диагностика	ФВД с бронходилатационным тестом. Прирост $ОФВ_1 < 15\%$	ФВД с бронходилатационным тестом. Прирост $ОФВ_1 > 15\%$, пикфлоуметрия	Оценка клинического статуса и ответа на терапию	Рентгенография органов грудной клетки
Ответ на бронхолитическую терапию	Умеренный, зависит от стадии заболевания	Хороший	Умеренный	Умеренный

Остро развившийся или повторяющийся вследствие недостаточного поступления воздуха в дыхательные пути БОС может быть обусловлен механическим нарушением проходимости дыхательных путей: наличием опухоли легкого, инородного тела (зубные протезы, семечки, кусочки пищи и др.), сдавлением бронха извне (загрудинный зоб, большие грудные лимфоузлы и т. п.), попаданием содержимого желудка в дыхательные пути при ГЭРБ, аспирацией рвотных масс, а также трахеобронхиальной дискинезией (ТБД), экспираторным пролапсом мембранозной части трахеи и крупных бронхов врожденного или приобретенного характера. Дифференциально-диагностические признаки этих состояний представлены в табл. 3.

Таблица 3

Диагностические признаки инородного тела в дыхательных путях, рака легкого, ГЭРБ, ТБД

Признаки	Инородное тело	Рак легкого	ГЭРБ	ТБД
Дебют заболевания, возраст пациентов	Острое начало, любой возраст (часто дети)	Постепенное начало, возраст старше 50 лет	Постепенное начало, любой возраст	Постепенное начало, молодой возраст
Анамнез (факторы риска, причины)	Разговор, смех, игра во время еды, неосторожное обращение с мелкими предметами, стоматологические манипуляции, алкогольное опьянение	Курение, в том числе пассивное, вдыхание канцерогенов (асбест, радон, мышьяк), генетические факторы, хронические заболевания легких	Курение, злоупотребление алкоголем, нерациональное питание, стресс	Врожденная — генетический фактор, приобретенная — вирусные, бактериальные, грибковые инфекции, раздражение дыхательных путей, вредные привычки
Обратимость обструкции	Характерна	Не характерна	Характерна	Вариабельна, зависит от причин и стадии заболевания
Лихорадка	Не характерна	Характерна, длительная субфебрильная	Не характерна	Не характерна
Кашель	Внезапный, интенсивный, приступообразный, надсадный, связан с попаданием инородного тела	Постоянный, изнуряющий, малопродуктивный, переходящий в приступообразный, надсадный	Длительный, непродуктивный, усиливается после еды, в горизонтальном положении, ночью	Приступообразный, непродуктивный, звонкий, битональный (лающий), усиливается в горизонтальном положении, при физической нагрузке, ОРИ
Характер мокроты	Отсутствует	Кровохарканье	Отсутствует	Может быть слизистогнойной

Признаки	Инородное тело	Рак легкого	ГЭРБ	ТБД
Одышка	Инспираторная (смешанная), хриплое, дыхание, остановка дыхания	Развивается постепенно, инспираторная, затем смешанная	Отсутствует или носит переменный характер как при БА или пневмонии	Инспираторная при физической нагрузке
Другие симптомы	Хриплый голос, афония, боль за грудиной, в области гортани, рвотные позывы	Слабость, потеря аппетита, снижение массы тела, кожный зуд, боль в груди, суставах, костях, карциноидный синдром	Изжога, отрыжка, дисфагия, боль за грудиной, осиплость голоса, стоматиты	Дисфагия, боль за грудиной, осиплость голоса
Физикальные данные	Цианоз, вынужденное положение, свистящее дыхание	Скудные, возможно локальное укорочение перкуторного легочного звука, ослабление везикулярного дыхания, сухие хрипы, сохраняющиеся после уменьшения одышки	Носят переменный характер как при БА или пневмонии. Возможна боль в эпигастриальной области при пальпации	Неспецифичны
Данные ОАК	Норма	Анемия, тромбоцитопения или тромбоцитоз, ускоренная СОЭ	Норма	Норма, возможен лейкоцитоз, ускоренная СОЭ
Инструментальная диагностика	Оценка клинического статуса, рентгенография, КТ, бронхоскопия	Рентгенография, КТ, бронхоскопия	ЭГДС	Рентгенография, бронхоскопия, КТ
Ответ на бронхолитическую терапию	Отсутствует	Слабый, могут использоваться в комплексе с другими препаратами	Отсутствует	Слабый, могут использоваться в комплексе с другими препаратами

БОС при аутоиммунных заболеваниях выступает как проявление поражения легких при системных легочных васкулитах, системной красной волчанке, ревматоидном артрите, системном склерозе. Причиной являются аутоиммунные процессы, вызывающие воспаление и повреждение дыхательных путей, приводящие к сужению просвета бронхов. Наиболее актуальную проблему для дифференциальной диагностики, учитывая сход-

ную с БА картину поражения легких, составляют системные ЛВ, такие как эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (синдром Чарджа–Стросс), гранулематоз Вегенера, микроскопический полиангиит, при которых поражение легочной ткани возникает также вследствие воспаления стенок сосудов легких. Дифференциально-диагностические признаки БА и ЛВ представлены в табл. 4.

Таблица 4

Диагностические признаки БА и ЛВ

Признаки	БА	ЛВ
Дебют заболевания, возраст пациентов	Постепенное начало, любой возраст	Постепенное начало, средний возраст
Анамнез (факторы риска, причины)	Атопия, характерно наличие немедленных аллергических реакций, генетические факторы	Генетические факторы, причины неизвестны
Обратимость обструкции	Характерна	Не характерна
Лихорадка	Не характерна	Возможна, субфебрильная
Кашель	Приступообразный, непродуктивный или малопродуктивный	Приступообразный, непродуктивный или малопродуктивный
Характер мокроты	Скудная, стекловидная, густая, при микроскопии выявляются эозинофилы, спирали Куршмана, кристаллы Шарко–Лейдена	Кровохарканье
Одышка	Приступообразная, экспираторная	Развивается постепенно, инспираторная, смешанная
Другие симптомы	Не характерен	Слабость, потеря аппетита, снижение массы тела, кожный зуд, боль в груди, артралгии (артрит), миалгии, поражение кожи и слизистых, мочевого синдром (гломерулонефрит)
Физикальные данные	Без особенностей в межприступный период, при приступе коробочный оттенок перкуторного звука, сухие свистящие хрипы	Вариабельны. Необходим тщательный осмотр органов и систем для выявления признаков системного процесса
Данные ОАК	Эозинофилия, возможна ускоренная СОЭ	Анемия, тромбоцитоз, нейтрофильный лейкоцитоз, эозинофилия, ускоренная СОЭ

Признаки	БА	ЛВ
Инструментальная диагностика	ФВД с бронходилатационным тестом. Прирост $ОФВ_1 > 15\%$, пикфлоуметрия	Рентгенография, КТ, МРТ-ангиография, ФВД, бронхоскопия, иммунологическая лабораторная диагностика
Ответ на бронхолитическую терапию	Хороший	Отсутствует

Конечный этап дифференциальной диагностики оставляет нишу для нейрогенных и функциональных причин бронхиальной обструкции. Нейрогенный БОС встречается при неврастении, истерии и других нарушениях ЦНС в виде приступов психогенной одышки, либо постоянно у молодых пациентов (чаще женщин), обычно как ответ на психотравмирующие воздействия. В анамнезе выявляется склонность к невротическим или истерическим реакциям. Психогенный БОС никогда не сопровождается цианозом и необходимостью использования вспомогательных дыхательных мышц в акте дыхания. При физикальном обследовании пациентов патологии не выявляется. Можно отметить лабильность дыхания (переходы от частого поверхностного к нормальному), особенно во время беседы, при переключении внимания, при движениях. иногда в этих ситуациях БОС вообще исчезает. Ответ на бронхолитическую терапию, как правило, отсутствует. В ряде случаев психогенный БОС купируется седативными ЛП, психотерапией, антидепрессантами.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Бронхиальная астма — гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием респираторных симптомов, которые изменяются по времени и интенсивности и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей.

Диагностика

Диагностические критерии БА представлены в табл. 5

Диагностические критерии БА

Диагностические критерии	Описание
1. Наличие переменных респираторных симптомов в анамнезе	Как правило, более одного респираторного симптома (изолированный кашель редко связан с БА); симптомы переменны по времени и по интенсивности; часто симптомы ухудшаются ночью либо сразу после пробуждения; часто симптомы провоцируются физическими упражнениями, смехом, аллергенами, холодным воздухом; часто симптомы появляются или ухудшаются на фоне вирусных инфекций
2. Подтвержденное переменное ограничение скорости воздушного потока на выдохе:	
Зарегистрированное ограничение скорости воздушного потока	Один и более раз в процессе диагностики при низком ОФВ ₁ необходимо подтвердить, что отношение ОФВ ₁ /ФЖЕЛ снижено (в норме составляет более 0,75–0,80)
Зарегистрированная повышенная переменность показателей функции внешнего дыхания* (по данным одного или нескольких указанных тестов)	Чем больше переменность или чем чаще она выявляется, тем больше уверенность в диагнозе. Эти тесты могут быть проведены повторно во время проявления симптомов либо рано утром
Положительный результат теста на обратимость бронхообструкции с использованием БД	Повышение ОФВ ₁ > 12 % и > 200 мл от исходного значения (более достоверным считается повышение > 15 % и > 400 мл). Изменения измеряются через 10–15 мин после применения 200–400 мкг сальбутамола или эквивалентного ЛС, сопоставимого по бронходилатационному действию (вероятность получения положительного результата выше, если применение БД перед тестом отложено: КДБА — > 4 ч, ДДБА — на 24 ч, ДДМА — 36 ч)
Повышенная переменность ПСВ, измеряемая 2 раза в сутки в течение более 2 нед.	Средняя суточная переменность ПСВ более 10 %
Значительное повышение показателей функции внешнего дыхания через 4 нед. противопалительного лечения	Повышение ОФВ ₁ > 12 % и > 200 мл (или ПСВ > 20 %) от исходного значения через 4 нед. лечения при отсутствии респираторных инфекций
Положительный результат теста с физической нагрузкой	Снижение ОФВ ₁ > 10 % и > 200 мл от исходного значения

Диагностические критерии	Описание
Положительный результат бронхопровокационного теста	Снижение $ОФВ_1 > 20\%$ от исходного значения при использовании стандартных доз метахолина или гистамина либо $> 15\%$ при стандартизированной гипервентиляции, использовании гипертонического раствора натрия хлорида или проведении бронхопровокационного теста с маннитолом
Повышенная вариабельность показателей функции внешнего дыхания между визитами (менее надежный показатель)	Изменение $ОФВ_1 > 12\%$ и > 200 мл между визитами при отсутствии инфекций органов дыхания

* Суточная вариабельность ПСВ вычисляется на основании ПСВ, определенной дважды в день по формуле: наибольшее значение за день минус наименьшее значение за день/среднее от наибольшего и наименьшего значений за день.

Обязательные диагностические мероприятия в амбулаторных условиях:

1. Сбор анамнеза с оценкой выраженности и продолжительности симптомов, определением триггеров (включая профессиональный анамнез) — при каждом медицинском осмотре.
2. Физикальное обследование с оценкой индекса массы тела — при каждом медицинском осмотре.
3. ОАК — однократно при первичном медицинском осмотре, в дальнейшем — при необходимости.
4. SpO_2 — при каждом медицинском осмотре.
5. Спирометрия (функция внешнего дыхания) с бронходилатационным тестом — при первичной диагностике, повторное проведение спирометрии — не позже чем через 3 мес. от начала терапии.
6. Рентгенография ОГК — однократно.
7. ЭКГ — однократно.

Дополнительные диагностические мероприятия:

1. БАК: исследование уровней магния, кальция, лактатдегидрогеназы, липидограмма.
2. Пикфлоуметрия — не менее двух раз в день в течение не менее 2 нед., в том числе с оценкой ответа на бронхолитики при их использовании.
3. Кожные пробы или исследование уровня антител к антигенам растительного, животного и химического происхождения в крови.
4. Тест по контролю над БА, опросник по контролю над симптомами БА.
5. Исследование уровня эозинофилов в мокроте.
6. Исследование уровня общего IgE в крови.

7. ФБС и (или) ФБС с биопсией.
8. Исследование газового состава крови.
9. КТ ОГК.
10. Анализ мокроты на микрофлору и чувствительность к ЛС.
11. Проба Манту и (или) Диаскинтест.
12. Анализ кала на яйца гельминтов трехкратно.
13. Консультация врача — иммунолога-аллерголога; консультация врача-профпатолога при подозрении на профессиональную БА; консультация врача-пульмонолога; при наличии медицинских показаний консультации врача-фтизиатра, врача-гастроэнтеролога, врача-оториноларинголога, врача-психотерапевта, врача-торакального хирурга, других врачей-специалистов.

Классификация

БА классифицируется по следующим признакам:

1. По клиническим формам БА:
 - аллергическая;
 - неаллергическая;
 - смешанная.
2. По степени тяжести:
 - легкая;
 - средняя;
 - тяжелая.
3. По критериям определения степени тяжести:
 - выраженность симптомов;
 - наличие (степени) бронхообструкции (показатели $ОФВ_1$ или ПСВ);
 - наличие бронхореактивности (суточной вариабельности показателей $ОФВ_1$ или ПСВ).

У пациентов, получающих лечение, степень тяжести течения БА определяется на основании объема получаемой противовоспалительной (базисной) терапии, которая позволяет обеспечить контролируемое течение БА.

4. По уровню контроля:
 - полный контроль (контролируемая);
 - частичный контроль (частично контролируемая);
 - отсутствие контроля (неконтролируемая).

Оценка уровня контроля симптомов БА осуществляется после 3 и более месяцев назначенной терапии или ее коррекции. Для оценки текущего контроля над БА дополнительно могут использоваться тест по контролю над БА и опросник по контролю над симптомами БА.

Примеры формулировок диагноза на основании классификации:

– БА, аллергическая форма, средней степени тяжести, контролируемое течение. ДН 0 ст. Аллергический ринит круглогодичный, легкое течение. Сенсibilизация к аллергенам клещей домашней пыли.

– БА, неаллергическая форма, средней степени тяжести, частично контролируемое течение. ДН I ст. Риносинусит полипозный рецидивирующий. Непереносимость нестероидных противовоспалительных средств.

– БА, аллергическая форма, средней степени тяжести, нетяжелое обострение. ДН I ст. Аллергический ринит, сезонный, тяжелое течение. Сенсibilизация к пыльцевым аллергенам (деревья).

– БА, неаллергическая форма, тяжелое течение; жизнеугрожающее обострение (астматический статус). ДН II ст. Нарушение жирового обмена II ст. (индекс массы тела — 36 кг/м^2).

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение пациентов с БА проводится в соответствии с алгоритмом действий из 5 ступеней. Объем терапии корректируется в зависимости от степени тяжести, уровня контроля и наличия факторов риска обострений БА. Каждая ступень включает варианты терапии, которые являются альтернативами при выборе базисной терапии БА. Выбор терапии зависит от выраженности клинических проявлений БА.

Основу терапии БА составляют ИГКС:

- беклометазон ДАИ 100 мкг/доза, 250 мкг/доза;
- будесонид ДАИ 100 мкг/доза, 200 мкг/доза;
- флутиказон ДАИ 50 мкг/доза, 125 мкг/доза, 250 мкг/доза;
- комбинации ИГКС с ДДБА — беклометазон/формотерол ДАИ 100 мкг + 6 мкг/доза;
- будесонид/формотерол ДПИ 80 мкг + 4,5 мкг/доза, 160 мкг + 4,5 мкг/доза;
- флутиказон/сальметерол ДАИ 25 мкг + 50 мкг/доза, 25 мкг + 125 мкг/доза, 25 мкг + 250 мкг/доза;
- флутиказон/сальметерол ДПИ 50 мкг + 100 мкг/доза, 50 мкг + 250 мкг/доза, 50 мкг + 500 мкг/доза;
- флутиказон/вилантерол ДПИ 92 мкг + 22 мкг/доза, 184 мкг + 22 мкг/доза; будесонид суспензия для ингаляций 0,25 мг/мл или 0,5 мг/мл в небулах по 2 мл.

Другие группы ЛС, используемые для лечения БА:

- АЛТР: монтелукаст таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 10 мг;
- метилксантины замедленного высвобождения — теofilлин, капсулы пролонгированного действия 100 мг, 200 мг, 300 мг, 350 мг;

- КДБА: сальбутамол ДАИ 100 мкг/доза, фенотерол ДАИ 100 мкг/доза, фиксированные комбинации КДБА/КДМА;
- фенотерол/ипратропия бромид ДАИ 50 мкг + 20 мкг/доза, фенотерол/ипратропия бромид раствор для ингаляций 0,5 мг + 0,25 мг/1 мл (для небулайзерной терапии);
- ДДМА — тиотропиум бромид, раствор для ингаляций в ДАИ 2,5 мкг/доза;
- генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) — омализумаб 125 мг/мл;
- системные глюкокортикостероиды (СГКС) — метилпреднизолон таблетки 4 мг и 16 мг, преднизолон таблетки 5 мг;

Ступенчатая терапия БА:

I. Ступень терапии 1 (легкая БА):

1. Вариант 1: комбинация ИГКС/формотерол в низкой дозе по потребности.
2. Вариант 2: низкие дозы ИГКС, принимаемые при каждом использовании КДБА по потребности.

II. Ступень терапии 2:

1. Регулярный прием низких доз ИГКС.
2. Для купирования симптомов — КДБА.
3. При каждом использовании КДБА используется дополнительная доза ИГКС.
4. Возможны варианты базисной терапии:
 - ежедневный прием АЛТР;
 - добавление к медикаментозному лечению АСИТ.

III. Ступень терапии 3 (БА средней степени тяжести):

1. Вариант 1: низкие дозы ИГКС/формотерол как базисная терапия и по потребности — MART-терапия. Режим MART-терапии возможен только для фиксированных комбинаций, содержащих формотерол — ДДБА с быстрым развитием бронхолитического эффекта. Режим MART-терапии с ИГКС/формотерол является первым выбором у пациентов, которым требуется лечение БА, соответствующее ступени терапии 3 или 4, и у которых имеется в анамнезе более 1 обострения за последний год.

2. Вариант 2: регулярный прием низких доз ИГКС/ДДБА и КДБА (или комбинация КДБА/КДМА) по потребности. Возможен вариант базисной терапии в виде ежедневного приема средних доз ИГКС и АЛТР или средних доз ИГКС и теофиллина замедленного высвобождения, добавление к медикаментозному лечению АСИТ. Суточная доза теофиллина устанавливается индивидуально. Максимальная доза, которую можно применять без контроля концентрации теофиллина в плазме крови, — 13 мг/кг/сут до максимальной дозы 900 мг/сут.

IV. Степень терапии 4 (тяжелая БА):

1. Вариант 1: средние дозы ИГКС/формотерол в режиме MART-терапии.
2. Вариант 2: средние или высокие дозы ИГКС-ДДБА и КДБА (или комбинация КДБА/КДМА) по потребности. При недостаточном эффекте к терапии могут быть добавлены ДДМА или АЛТР или теofilлин замедленного высвобождения. Возможен перевод на базисную терапию с высокими дозами ИГКС. Высокие дозы ИГКС могут применяться с помощью ДАИ со спейсером (беклометазон, будесонид, флутиказон) или через небулайзер (будесонид суспензия для ингаляций 0,25 мг/мл или 0,5 мг/мл в небулах по 2 мл, флутиказон суспензия для ингаляций 0,25 мг/мл или 1 мг/мл в небулах по 2 мл).

V. Степень терапии 5 (тяжелая БА):

Вариант 1: добавить к MART-терапии средними дозами ИГКС/формотерол ДДМА, оценить форму и особенности течения БА с возможностью назначения таргетной терапии ГИБП, рассмотреть назначение высоких доз ИГКС/формотерола.

Вариант 2: добавить ДДМА к средним дозам ИГКС/ДДБА, оценить форму и особенности течения БА с возможностью назначения таргетной терапии ГИБП, рассмотреть назначение высоких доз ИГКС/ДДБА.

На ступени терапии 5 при недостаточном контроле за БА к проводимой базисной терапии могут быть назначены низкие дозы пероральных ГКС с обеспечением контроля за возможными нежелательными реакциями, а также по решению врачебного консилиума может быть добавлен азитромицин.

Все пациенты с БА должны пройти курс обучения самоконтролю, включая мониторинг симптомов и (или) функции легких, а также составление письменного плана действий при БА

Нетяжелые обострения БА лечатся в амбулаторных условиях и требуют увеличения объема терапии — перехода на степень выше. Симптоматическими бронхолитическими ЛП купирования симптомов обострения являются КДБА в ДАИ (сальбутамол, фенотерол) или комбинации КДБА/КДМА (фенотерол/ипратропия бромид). Для нетяжелой степени тяжести обострений используются повторные ингаляции (по 1–2 вдоха каждые 20 мин в течение первого часа). Доставка КДБА с помощью ДАИ со спейсером приводит к такому же улучшению функции легких, как и доставка с помощью небулайзера.

Пациенты, которые не реагируют на лечение в течение 24 ч или состояние которых продолжает ухудшаться, подлежат госпитализации.

Неотложная помощь при приступе БА. При БА для неотложной медицинской помощи (ситуационной терапии) использование только бронхолитических ЛС для купирования приступов одышки (удушья) не рекомендуется. При появлении симптомов БА назначаются комбинированные ЛС ИГКС с бронхолитиками с быстрым началом действия: ИГКС/сальбутамол — ДАИ беклометазон/сальбутамол 50 мкг + 100 мкг/доза, 250 мкг + 100 мкг/доза,

ИГКС/формотерол — ДАИ беклометазон/формотерол 100 мкг + 6 мкг/доза или ДПИ будесонид/формотерол 80 мкг + 4,5 мкг/доза, 160 мкг + 4,5 мкг доза. Использование в качестве неотложной медицинской помощи (ситуационной терапии) комбинаций ИГКС/формотерол осуществляется в режиме по требованию. В случае применения для неотложной медицинской помощи монопрепаратов КДБА или КДБА/КДМА после ингаляции быстродействующих бронхолитиков дополнительно может использоваться низкая доза ИГКС.

Экспертиза нетрудоспособности. Временная нетрудоспособность наступает при обострении БА и зависит от его тяжести. Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности: при легком обострении — 5–7 дней, при среднетяжелом — 7–10 дней, при среднетяжелом с выраженной дыхательной недостаточностью — 18–21 день с возможным направлением на МРЭК для установления группы инвалидности (III, II), при тяжелом — 10–12 дней стационарного лечения с обязательным направлением на МРЭК для определения группы инвалидности (как правило, II группа).

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Хроническая обструктивная болезнь легких — гетерогенное заболевание легких, характеризующееся хроническими респираторными симптомами (одышка, кашель, отхождение мокроты) из-за патологии дыхательных путей (бронхит) и (или) альвеол (эмфизема), которые вызывают персистирующую, часто прогрессирующую бронхиальную обструкцию.

Диагностика

Диагностические критерии ХОБЛ представлены в табл. 6

Таблица 6

Диагностические критерии ХОБЛ

Диагностические критерии	Описание
Наличие респираторных симптомов в анамнезе	Наличие факторов риска в анамнезе; кашель с (без) отделением мокроты, одышка, снижение толерантности к физической нагрузке

Диагностические критерии	Описание
Подтверждение персистирующей необратимой (частично обратимой) бронхообструкции	Отношение $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ 0,75–0,80 с (без) снижением $ОФВ_1$; повышение $ОФВ_1 < 12\%$ или < 200 мл от исходного при проведении бронходилатационного теста. Результаты фиксируются через 10–15 мин после применения 400 мкг салбутамола. Необходимо соблюдение интервала между последним применением бронходилататора и тестом: КДБА > 4 ч, ДДБА — на 24 ч, ДДМА — на 36 ч.
Исключение других патологических состояний, которые могут сопровождаться БОС	БА, новообразования или инородные тела трахеобронхиального дерева, аномалии развития, интерстициальные заболевания легких с бронхообструкцией, выраженная сердечная недостаточность и иные
Дополнительные методы обследования	Рентгенография ОГК, КТ ОГК; определение диффузионной способности легких

Обязательными диагностическими исследованиями в амбулаторных условиях являются:

1. Сбор анамнеза — однократно.
2. Физикальное обследование с оценкой индекса массы тела — при каждом посещении.
3. SpO_2 — при каждом медицинском осмотре.
4. ОАК — однократно, повторно при наличии клинически значимых изменений в исходном анализе, далее — по медицинским показаниям.
5. БАК (исследование уровней общего белка, билирубина и его фракций, мочевины, креатинина, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, глюкозы, калия, натрия, хлора, С-реактивного белка) — однократно, повторно при наличии клинически значимых изменений в исходном анализе, далее — по медицинским показаниям.
6. Спирометрия с бронходилатационным тестом с 400 мкг салбутамола — при первичной диагностике, далее — не реже 1 раза в год.
7. Рентгенография ОГК — 1 раз в год.
8. ЭКГ — 1 раз в год.

Дополнительными диагностическими исследованиями являются:

1. БАК: исследование уровня кальция, лактатдегидрогеназы; липидограмма.
2. Определение уровня альфа1-антитрипсина в крови.
3. САТ-тест.
4. Исследование уровня эозинофилов в мокроте.
5. Фибробронхоскопия и (или) фибробронхоскопия с биопсией; исследование бронхоальвеолярной лаважной жидкости.
6. Исследование газового состава крови.

7. Анализ мокроты на микрофлору и чувствительность к ЛП.
8. Проба Манту и (или) Диаскинтест.
9. КТ ОГК.
10. Рентгенография ОГК.
11. Эхо-КГ.
12. Консультация врача-профпатолога, врача-пульмонолога, врача-фтизиатра, врача-кардиолога, врача-эндокринолога, врача-оториноларинголога, врача-психотерапевта, врача-торакального хирурга, других врачей-специалистов по медицинским показаниям.

КЛАССИФИКАЦИЯ

ХОБЛ классифицируется по следующим признакам:

1. По фенотипам:
 - бронхитический фенотип;
 - эмфизематозный фенотип;
 - смешанный фенотип.
2. По степени выраженности бронхообструкции:
 - I степень;
 - II степень;
 - III степень;
 - IV степень.
3. По выраженности симптомов в соответствии с модифицированной шкалой одышки (mMRC):
 - выраженные симптомы (по модифицированной шкале одышки (mMRC) > 2-й степени);
 - невыраженные симптомы (по модифицированной шкале одышки (mMRC) < 2-й степени).
4. По степени тяжести течения стабильной ХОБЛ (основывается на выраженности одышки по модифицированной шкале одышки (mMRC) и частоте обострений ХОБЛ):
 - легкая (по mMRC) — < 2-й степени и менее двух обострений в год;
 - среднетяжелая (по mMRC) — > 2-й степени и 2 и более обострений ХОБЛ или 1 обострение ХОБЛ, потребовавшее госпитализации);
 - тяжелая (по mMRC) — > 2-й степени, клинически четко выражены фенотипы ХОБЛ, клинические признаки дыхательной недостаточности (далее — ДН), частые обострения ХОБЛ и госпитализации, хроническое легочное сердце.
5. По частоте обострений ХОБЛ:
 - редкие (0–1 раз в течение последнего года);
 - частые (2 и более раз в течение последнего года, в том числе потребовавшие госпитализации).

6. По фазе течения:

- ремиссия;
- обострение ХОБЛ.

Примеры формулировок диагноза на основании классификации:

- ХОБЛ, эмфизематозный фенотип, тяжелое течение, бронхообструкция II степени, ремиссия, ДН I степени;
- ХОБЛ, смешанный фенотип, среднетяжелое течение, бронхообструкция II степени, обострение средней тяжести от (указать дату), ДН II степени;
- ХОБЛ, бронхитический фенотип, тяжелое течение, бронхообструкция III степени, ремиссия, ДН II степени. Ожирение II степени (индекс массы тела — 36 кг/м^2). Синдром обструктивного апноэ сна.

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение ХОБЛ включает немедикаментозные методы лечения и фармакотерапию при стабильном течении заболевания, лечение при обострении ХОБЛ, респираторную поддержку при хронической ДН. Объем лечения корректируется в зависимости от степени бронхообструкции, тяжести течения, уровня эозинофилии крови, наличия признаков инфекционного обострения ХОБЛ, наличия и степени гипоксии.

Пациентам с ХОБЛ указывается на необходимость отказа от курения. При наличии вредных производственных факторов (производственная пыль, химические раздражители) назначается консультация врача-профпатолога. Стартовая фармакотерапия пациентов с ХОБЛ основывается на комплексной оценке течения заболевания. Коррекция лечения проводится на основании оценки эффективности стартовой терапии по выраженности одышки и наличию обострений ХОБЛ через 1–3 мес., а также с учетом фенотипа ХОБЛ.

Основу терапии ХОБЛ составляют бронхолитические ЛС:

1. Короткодействующие бета2-агонисты (КДБА), короткодействующие мускариновые антагонисты (КДМА) или их комбинация с целью ситуационной бронхолитической терапии:

- сальбутамол, дозированный аэрозоль для ингаляций (далее — ДАИ) — 100 мкг/доза, сальбутамол раствор для ингаляций 1 мг/1 мл (для небулайзерной терапии);

- фенотерол, ДАИ — 100 мкг/доза, фенотерол раствор для ингаляций — 1 мг/1 мл (для небулайзерной терапии); ипратропия бромид, ДАИ — 20 мкг/доза, 40 мкг/доза;

- ипратропия бромид, раствор для ингаляций — 0,25 мг/1 мл (для небулайзерной терапии).

2. Фиксированные комбинации КДБА/КДМА:

– фенотерол/ипратропия бромид, ДАИ — 50 мкг + 20 мкг/доза, фенотерол/ипратропия бромид, раствор для ингаляций — 0,5 мг + 0,25 мг/1 мл (для небулайзерной терапии) с целью ситуационной бронхолитической терапии.

3. ДДБА, ДДМА или их комбинация для постоянной бронхолитической терапии:

– тиотропия бромид, раствор для ингаляций в дозированном ингаляторе — 2,5 мкг/доза, 2 ингаляции 1 раз в сутки;

– формотерол, дозированный порошок для ингаляций (далее — ДПИ) — 12 мкг/доза, 1–2 ингаляции 2 раза в сутки;

– фиксированная комбинация олодатерол + тиотропия бромид, раствор для ингаляций в дозированном ингаляторе — 2,5 мкг/доза + 2,5 мкг/доза, 2 ингаляции 1 раз в сутки;

– фиксированная комбинация индакатерол + гликопирония бромид, порошок для ингаляций в капсулах — 110 мкг/доза + 50 мкг/доза, 1 ингаляция 1 раз в сутки.

Другие группы ЛС, используемые для лечения ХОБЛ:

1. ИГКС и системные ГКС (препараты и дозировки см. раздел «Лечение БА»).

2. Метилксантины медленного высвобождения.

3. Ингибиторы фосфодиэстеразы: рофлумиласт, таблетки 0,5 мг, по 1 таблетке 1 раз в сутки.

4. В качестве муколитической терапии пациентам с ХОБЛ при бронхитическом фенотипе и частых обострениях, особенно если не проводится терапия ИГКС, назначается один из следующих ЛП:

– N-ацетилцистеин, растворимый порошок 100 мг, 200 мг — внутрь по 200 мг 3 раза в сутки или таблетки в растворимой пролонгированной форме 600 мг — внутрь по 600 мг 1 раз в сутки (или 1200 мг в сутки);

– амброксол, таблетки 30 мг — внутрь по 30 мг 3 раза в сутки;

– карбоцистеин, капсулы 375 мг — внутрь по 2 капсулы 3 раза в сутки или сироп 250 мг/5 мл — внутрь по 3 чайные ложки 3 раза в сутки; эрдостеин, капсулы 300 мг — внутрь по 1 капсуле 2–3 раза в сутки.

При развитии хронической ДН проводится длительная кислородотерапия.

Ступенчатая терапия пациентов с ХОБЛ:

1. Лечение пациентов с редкими обострениями ХОБЛ и невыраженными симптомами начинается с назначения бронходилататоров длительного действия — ДДМА или ДДБА — при частичной обратимости бронхообструкции. В случае прогрессирования одышки монотерапия бронходилататором длительного действия заменяется на комбинацию ДДМА + ДДБА.

2. Пациентам с частыми обострениями ХОБЛ и (или) выраженными симптомами либо при сохранении симптомов (одышки и снижении пере-

носимости физических нагрузок) на фоне монотерапии бронходилататором длительного действия назначается стартовая комбинированная терапия ДДМА + ДДБА. При повторяющихся обострениях ХОБЛ вне зависимости от выраженности одышки терапия комбинацией ДДМА + ДДБА продолжается.

3. Тройная стартовая терапия (ДДМА + ДДБА + ИГКС) при ХОБЛ назначается:

- пациентам с частыми обострениями ХОБЛ или одним и более обострением ХОБЛ, потребовавшим госпитализации, если количество эозинофилов периферической крови более 300 кл/мкл;

- пациентам с обострениями на фоне монотерапии ДДМА или ДДБА, если количество эозинофилов периферической крови более 300 кл/мкл;

- пациентам с двумя и более легкими или среднетяжелыми обострениями ХОБЛ или одним и более тяжелым обострением ХОБЛ на фоне лечения ДДМА или ДДБА, если количество эозинофилов периферической крови более 100 кл/мкл;

- при сочетании ХОБЛ и БА.

4. При недостаточной эффективности тройной комбинированной терапии дополнительно могут быть назначены пролонгированные метилксантины, муколитики. Курильщикам (бывшим курильщикам) при недостаточной эффективности стартовой терапии, а также пациентам с ХОБЛ при наличии бронхоэктазов и при обострениях ХОБЛ два и более раз в год по решению врачебного консилиума к лечению может быть добавлен азитромицин (таблетки 500 мг) — по 1 таблетке каждый третий день до достижения частоты обострений менее двух раз в год.

Медицинскими показаниями для госпитализации пациентов с обострением ХОБЛ являются:

- значительное увеличение интенсивности симптомов и (или) появление новых симптомов (например, тяжелая одышка);

- ЧД (далее — ЧД) > 24 вдохов и выдохов в минуту;

- ЧСС (далее — ЧСС) > 100 уд./мин;

- SpO₂ — 3 % от исходного уровня (если известно);

- PaO₂ (парциальное напряжение кислорода в артериальной крови) — 45 мм рт. ст. (при возможности определения);

- невозможность купировать обострение ХОБЛ в амбулаторных условиях.

Антибактериальная терапия пациентам с обострением ХОБЛ назначается при наличии гнойной мокроты и как минимум из следующих признаков:

- усиление одышки;

- увеличение объема мокроты;

- увеличение степени гнойности мокроты.

Антибактериальная терапия также показана пациентам с тяжелым обострением ХОБЛ, нуждающимся в инвазивной или неинвазивной вентиляции легких. Также на фоне обострения ХОБЛ проводится усиление бронхолитической и глюкокортикостероидной терапии.

Экспертиза трудоспособности. Временная нетрудоспособность возникает при обострении ХОБЛ и зависит от его тяжести, ориентировочный срок — 9–16 дней. Пациенты с тяжелым течением, частыми обострениями и бронхообструкцией 3-й степени направляются на МРЭК.

МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ И ПРОФИЛАКТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Медицинское наблюдение пациентов с БА и ХОБЛ в амбулаторных условиях длительно осуществляют врач-терапевт и (или) врач общей практики. Наблюдение проводится с учетом формы, степени тяжести, уровня контроля БА. Контроль за показателями спирометрии (спирометрия с бронходилатационным тестом) проводится 1 раз в год — при контролируемом течении, 1 раз в 6 мес. при частично контролируемом течении, 1 раз в 3 мес. — при тяжелом неконтролируемом течении БА. При отсутствии контроля и (или) наличии факторов риска обострений показано увеличение объема терапии. Снижение объема терапии показано при достижении и сохранении контроля более 3 мес. и отсутствии факторов риска с целью установления минимального объема терапии, достаточной для поддержания контроля.

Профилактические мероприятия при БА:

- отказ от курения (как активного, так и пассивного);
- регулярная физическая активность;
- выполнение дыхательных упражнений;
- снижение массы тела у пациентов с ожирением;
- избегание стрессовых ситуаций;
- сезонная вакцинация от гриппа;
- рациональное питание;
- избегание приема ЛП, которые могут ухудшить течение БА.

Медицинское наблюдение пациентов с ХОБЛ также проводится с учетом формы, степени тяжести, степени ДН. Контроль за показателями спирометрии (спирометрия с бронходилатационным тестом) осуществляется ежегодно при стабильном течении, при прогрессировании — по медицинским показаниям.

К профилактическим мероприятиям при ХОБЛ относятся:

- отказ от курения (как активного, так и пассивного);
- рациональное питание;
- снижение массы тела у пациентов с ожирением;
- коррекция массы тела у пациентов с дефицитом массы тела;
- регулярная физическая активность, выполнение дыхательных упражнений;
- сезонная вакцинация от гриппа;
- вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции;
- соблюдение рекомендаций по рациональному трудоустройству.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

Тесты

1. Основными факторами риска ХОБЛ являются:

- а) ожирение;
- б) пассивное курение;
- в) профессиональные вредности (пыль, химические вещества);
- г) злоупотребление алкоголем;
- д) активное курение.

2. Бронходилатационная проба у взрослого пациента является положительной при приросте $ОФВ_1$:

- а) на 10 %;
- б) 12 %;
- в) 13 %;
- г) 15 %;
- д) 20 %.

3. Основная причина астматического статуса заключается:

- а) в массивном воздействии аллергенов;
- б) нерегулярном приеме бронходилатационных препаратов;
- в) атипичном течении заболевания;
- г) чрезмерном, бесконтрольном использовании β_2 -агонистов;
- д) присоединении вирусной инфекции.

4. Какая группа препаратов составляет основу базовой терапии ХОБЛ:

- а) ИГКС;
- б) муколитики;
- в) антибиотики;
- г) бронхолитики;
- д) нестероидные противовоспалительные средства.

5. Назовите состояния, которые сопровождаются преимущественно экспираторным типом одышки:

- а) БА;
- б) ТЭЛА;
- в) ХОБЛ;
- г) рак легкого.

6. Основными факторами риска БА являются:

- а) гиподинамия;
- б) воздействие аллергенов;
- в) респираторные инфекции;
- г) генетическая предрасположенность;
- д) злоупотребление алкоголем.

7. При каких состояниях, сопровождающихся БОС, наблюдается лихорадка:

- а) рак легкого;
- б) БА;
- в) пневмония;
- г) инородное тело в дыхательных путях;
- д) ХОБЛ?

8. Какая группа препаратов составляет основу базовой терапии БА:

- а) метилксантины;
- б) муколитики;
- в) ИГКС;
- г) антибиотики;
- д) бета-агонисты?

Ответы: 1 — б, в, д; 2 — б, 3 — а, г, д; 4 — г, 5 — а, в; 6 — б, в, г; 7 — а, в; 8 — в.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Пациент С. обратился на прием с жалобами на приступы удушья, преимущественно в ночное время, сопровождающиеся кашлем с отделением вязкой, тягучей, слизистой мокроты. Симптомы беспокоят около 6 мес., последнее время участились, по поводу чего вызвал бригаду СМП. Приступы купировались, рекомендовано обследование в поликлинике. Не курит. Работает в офисе, есть домашние животные.

При осмотре: состояние удовлетворительное, ИМТ — 28 кг/м², наблюдается диффузный цианоз, набухание шейных вен. При топографической перкуссии высота стояния верхушек спереди составила пять с половиной сантиметров от верхнего края ключицы, сзади — на уровне остистого отростка шестого шейного позвонка. Нижние границы легких опущены на одно ребро. ЧД — 18 в мин. При аускультации выслушиваются единичные сухие хрипы. Тоны сердца — ясные ритмичные. ЧСС — 90 в мин, АД — 110/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги

безболезненна. Селезенка не увеличена, стул оформленный, 1 раз в сутки, диурез сохранен, мочеиспускание не нарушено.

Задания:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования в амбулаторных условиях.
3. Составьте план лечения пациента.

Задача 2. Пациент В., 54 года, слесарь, обратился за помощью в связи с нарастающей одышкой, малопродуктивным кашлем. В анамнезе — многолетнее курение. Индекс курящего человека — 20 пачек/лет. Симптомы беспокоят около двух лет, в последнее время состояние ухудшилось. Снизилась переносимость физической нагрузки. Обращается впервые.

При осмотре: состояние удовлетворительное, ИМТ — 22 кг/м², наблюдается диффузный цианоз. При топографической перкуссии нижние границы легких опущены на одно ребро, отмечается ограничение подвижности нижнего легочного края, при сравнительной — легочной звук с коробочным оттенком. ЧД — 21 в мин. При аускультации выслушиваются сухие, свистящие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС — 95 в мин, АД — 115/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги безболезненна. Селезенка не увеличена, стул оформленный, 1 раз в сутки, диурез сохранен, мочеиспускание не нарушено.

Задания:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования в амбулаторных условиях.
3. Составьте план лечения пациента.

Задача 3. Пациент В., 67 лет, доставлен в клинику бригадой скорой медицинской помощи с жалобами на надсадный кашель, кровохарканье и одышку при незначительной нагрузке. Отмечается также снижение массы тела, слабость, эпизоды субфебрильной температуры. Симптомы нарастают в течение трех месяцев. Курит. Индекс курящего человека — 24 пачек/лет.

При осмотре: состояние средней тяжести, ИМТ — 18 кг/м², кожные покровы бледные. Температура — 37,5°. При топографической перкуссии границы легких не изменены, при сравнительной — легочной звук. ЧД — 24 в мин. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС — 92 в мин, АД — 105/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги безболезненна. Селезенка не увеличена, стул оформленный, 1 раз в сутки, диурез сохранен, мочеиспускание не нарушено.

Задания:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения пациента.

Задача 4. Пациентка А., 55 лет, обратилась на прием после двух эпизодов кровохарканья. Отмечает также нарастание одышки последние несколько дней. Курит по 15 сигарет в день в течение многих лет, гинекологом назначена заместительная гормональная терапия по поводу патологически протекающего климакса.

При осмотре: состояние удовлетворительное, ИМТ — 28 кг/м², кожные покровы обычной окраски. Температура — 36,5°. При топографической перкуссии границы легких не изменены, при сравнительной — локальное притупление перкуторного звука ниже угла лопатки. ЧД — 22 в мин. При аускультации над зоной притупления дыхание ослаблено, выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС — 85 в мин, АД — 115/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги безболезненна. Селезенка не увеличена, стул оформленный, 1 раз в сутки, диурез сохранен, мочеиспускание не нарушено.

Задания:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования в амбулаторных условиях.
3. Составьте план лечения пациентки.

ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Задача 1:

1. БА, аллергическая форма, легкая степень тяжести, нетяжелое обострение, ДН I ст.

2. ОАК, ОАМ, SpO₂ — при каждом медицинском осмотре, спирометрия (функция внешнего дыхания) с бронходилатационным тестом, рентгенография ОГК, ЭКГ. Дополнительно — кожные пробы или исследование уровня антител к антигенам растительного, животного и химического происхождения в крови.

3. Лечение амбулаторное. Регулярный прием низких доз ИГКС. Для купирования симптомов — КДБА. При каждом использовании КДБА используется дополнительная доза ИГКС. Возможно добавление к медикаментозному лечению АСИТ.

Задача 2:

1. ХОБЛ, эмфизематозный фенотип, тяжелое течение, бронхообструкция II степени, ремиссия, ДН I степени.

2. ОАК, ОАМ, БАК, SpO₂ — при каждом медицинском осмотре, спирометрия (функция внешнего дыхания) с бронходилатационным тестом, рентгенография ОГК, ЭКГ.

3. Лечение амбулаторное. Пациенту указывается на необходимость отказа от курения. Тройная стартовая терапия (ДДМА + ДДБА + ИГКС).

Задача 3:

1. Предварительный диагноз — рак легкого.

2. ОАК, ОАМ, БАК, SpO₂, спирометрия, рентгенография ОГК, ЭКГ, консультация онколога, ФБС, КТ.

3. Госпитализация в специализированный стационар. Пациенту указывается на необходимость отказа от курения. Дальнейший план лечения определяется онкологом исходя из стадии заболевания и клинической группы.

Задача 4:

1. Предварительный диагноз — ТЭЛА.

2. ОАК, SpO₂, рентгенография ОГК, ЭКГ.

3. Экстренная госпитализация. Тромболитическая терапия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Поликлиническая терапия* : учеб. / М. В. Зюзенков [и др.] ; под ред. М. В. Зюзенкова. – 3-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, 2022. – 623 с.
2. *Хили, П. М. Дифференциальный диагноз внутренних болезней: алгоритмический подход* / П. М. Хили, Э. Д. Джекобсон. – М. : БИНОМ, 2021. – 280 с.
3. *Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хронической обструктивной болезнью легких* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 13 мая 2025 г. № 31. – URL: <https://minzdrav.gov.by> (дата обращения: 10.10.2025).
4. *Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с бронхиальной астмой* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30 апр. 2024 г. № 84. – URL: <https://minzdrav.gov.by> (дата обращения: 11.10.2025).
5. *Трисветова, Е. Л. Пульмонология* : учеб. пособие. – Минск : Новое знание, 2022. – 389 с.
6. *Чучалин, А. Г. Кашель* / А. Г. Чучалин, В. Н. Абросимов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 152 с.
7. *Самаль, Т. Н. Дифференциальная диагностика острых заболеваний органов дыхания и бронхообструктивного синдрома у детей* : учеб.-метод. пособие / Т. Н. Самаль, И. Э. Бовбель. – Минск : БГМУ, 2023. – 32 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Мотивационная характеристика темы	3
Общие положения	5
Алгоритм диагностического поиска при бронхообструктивном синдроме	8
Диагностика и лечение бронхиальной астмы в амбулаторной практике	18
Диагностика	18
Классификация	21
Лечение	22
Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких в амбулаторной практике	25
Диагностика	25
Классификация	27
Лечение	28
Медицинское наблюдение пациентов и профилактика бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких	31
Самоконтроль усвоения темы	32
Тесты	32
Ситуационные задачи	33
Ответы к ситуационным задачам	35
Список использованной литературы	37

Учебное издание

Еремина Наталья Михайловна
Зюзенков Михаил Васильевич

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА.
ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ
ЛЕГКИХ И БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Е. В. Рылатко
Корректор Н. С. Кудрявцева
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 28.01.26. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,55. Тираж 90 экз. Заказ 53.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.