

**Хроническая
обструктивная
болезнь
легких**

(ХОБЛ)

**Федеральные клинические
рекомендации по диагностике и
лечению хронической
обструктивной болезни
легких**

**Российское респираторное
общество,
Москва, 2016г**

Определение

ХОБЛ – заболевание, которое **характеризуется персистирующим ограничением воздушного потока**, которое обычно прогрессирует и является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани в **ответ на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов**.

Обострения и коморбидные состояния являются неотъемлемой частью болезни и вносят значительный вклад в клиническую картины и прогноз

Хронический бронхит -обычно определяется **клинически**, как наличие кашля с продукцией мокроты на протяжении, по крайней мере, 3-х месяцев в течение последующих 2-х лет.

Эмфизема определяется **морфологически**, как наличие постоянного расширения дыхательных путей дистальнее терминальных бронхиол, ассоциированное с деструкцией стенок альвеол, не связанное с фиброзом.

У больных ХОБЛ чаще всего присутствуют оба состояния и достаточно сложно клинически разграничить их.

По данным ВОЗ, в настоящее время ХОБЛ является **4-й лидирующей причиной смерти** в мире.

Ежегодно от ХОБЛ умирает около **2,75 млн** человек, что составляет 4,8% всех причин смерти.

Основной причиной смерти пациентов ХОБЛ является прогрессирование основного заболевания; около 50-80% больных ХОБЛ умирают от респираторных причин, либо во время обострений ХОБЛ, либо от опухолей легких (от 8.5 до 27%), либо от других респираторных проблем.

В период от 1990 до 2000 гг. летальность от сердечно-сосудистых заболеваний в целом и от инсульта снизились на 19,9% и 6,9% соответственно, в то же время летальность от **ХОБЛ выросла на 25,5%.**

Особенно выраженный рост смертности от ХОБЛ отмечается **среди женщин.**

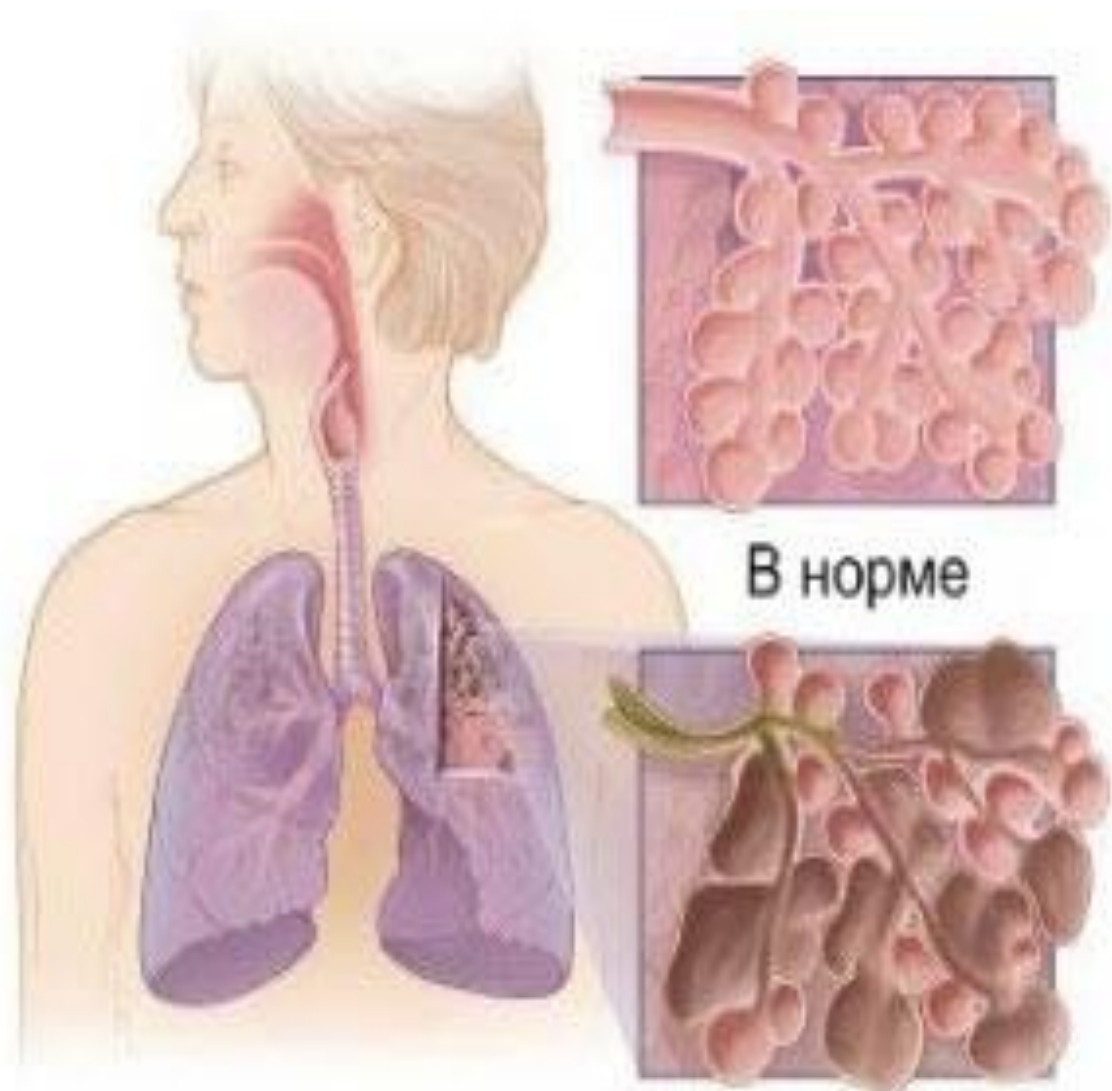
Экономические расходы на 1 больного, связанные с ХОБЛ **в три раза выше**, чем на больного с бронхиальной астмой.

Более 80% материальных средств приходится на стационарную помощь больным и менее 20% на амбулаторную.

Механизмы, ограничивающие воздушный поток при ХОБЛ

- 1) Воспаление мелких бронхов;
- 2) Закупорка просвета бронхов;
- 3) Ремоделирование бронхов;

- 1) Деструкция паренхимы легких;
- 2) Уменьшение эластичности;
- 3) Развитие эмфиземы.



В норме

При ХОБЛ

Патогенетические процессы при ХОБЛ:

- обструкция дыхательных путей - поражение крупных-средних бронхов;
- бронхиолит (прогрессирующее воспаление и фиброз мелких, безхрящевых бронхов с их обтурацией и ограничением воздухотока)
- эмфизема легких (ЭЛ) – деструкция стенок альвеол и их прикреплений к стенкам терминальных бронхиол.
- внелегочные изменения (остеопороз, анемия, миопатия и др.)

ХОБЛ осложняется постепенным и неуклонным:

- **снижением бронхиальной проходимости,**
- **повышением воздушности легких;**
- **нарастанием хронической дыхательной недостаточности (ХДН) и формированием хронического легочного сердца (ХЛС).**

Этиология ХОБЛ (факторы риска)

Экзогенные (ведущие):

- 1. Длительное и интенсивное курение (уд. вес > 90%).**
- 2. Загрязнение воздуха агрессивными, вредными промышленными поллютантами.**
- 3. Инфекционные агенты.**

Оценка анамнеза курения

Индекс «пачки/лет» = количество выкуриваемых в день пачек x число лет курения.

= 10 пачек/лет- “безусловный курильщик”.

Более 25 пачек/лет- “злостный курильщик”.

“Бывший курильщик” - пациент считается в случае прекращения курения на срок 6 мес и более.

Индекс курящего («пачка/лет»):

число выкуренных сигарет (сутки)*стаж курения (годы)

20

более 10 (пачка/лет) — достоверный фактор
риска ХОБЛ.

более 25 (пачка/лет) — злостный курильщик.

Помимо активного курения, при сборе анамнеза следует уделять большое внимание выявлению эпизодов **пассивного курения**. Это касается всех возрастных групп, включая воздействие табачного дыма **на плод во внутриутробном периоде в результате курения самой беременной или окружающих ее людей**.

Эндогенные:

- выраженный дефицит α_1 -антитрипсина;
- гиперреактивность бронхов;
- возраст >45 лет;
- частые или хронические заболевания ЛОР-органов;
- частые ОРЗ, острые бронхиты, пневмонии;

- генетически обусловленные дефекты ресничек, альвеолярных макрофагов, качественные изменения бронхиальной слизи;
- семейная склонность к хроническим бронхолегочным заболеваниям (ХОБЛ не передается по наследству!);
- низкий уровень жизни, плохое питание;
- длительное злоупотребление алкоголем

Основные компоненты патофизиологии ХОБЛ:

- 1. воспаление дыхательных путей, с выделением большого количества провоспалительных цитокинов;**
- 2. нарушения мукоцилиарного транспорта,**
- 3. обструкция дыхательных путей, структурные изменения в них (ремоделирование) с поражением паренхимы легких**
- 4. системные эффекты (дисфункция эндокринная и скелетных мышц, анемия, остеопороз, снижение массы тела).**

Фазы патогенеза

начальный - неинфекционный (в патогенезе доминируют экзогенные факторы риска - под действием поллютантов у предрасположенных лиц развиваются изменения структуры дыхательных путей, легочной ткани, реологии мокроты и местной защиты бронхов).

Инфекционный- вследствие ухудшения очищения бронхов (снижения естественной резистентности бронхов) идет распространение воспалительного процесса на дистальные бронхи (в них постоянно "тлеет" инфекция, особенно в зонах формирования вторичных бронхоэктазов).

Механизмы обструкции при ХОБЛ:

Обратимые:

- воспалительный отек (инфильтрация) слизистой и подслизистой бронхов;
- обструкция избыточно выделяемой слизью;
- бронхоспазм.

Необратимая обструкция :

- экспираторного коллапса мелких, бесхрящевых бронхов на выдохе вследствие сопутствующей ЭЛ;
- стеноза, деформации и облитерации просвета бронхов;
- фибропластических изменений бронхиальной стенки.

Клинические проявления

1) стойкая прогрессирующая одышка;

2) покашливание постоянное > кашель наиболее выраженный по утрам с отхождением мокроты (различного количества).

3) свистящее дыхание

4) снижение веса

ХОБЛ развивается обычно медленно и прогрессирует постепенно. Особенность клинической картины состоит в том, что долгое время болезнь протекает без выраженных клинических проявлений.

Кашлевые рецепторы

Количество рецепторов в бронхах **убывает** параллельно **уменьшению их диаметра**.

Разветвления сегментарных бронхов малочувствительны к раздражению.

При патологических процессах, ограниченных легочной паренхимой, кашель возникает только при попадании мокроты в достаточно крупные бронхи либо при вовлечении в патологический процесс плевры.

Оценка симптомов (1)

1) Шкала mMRS

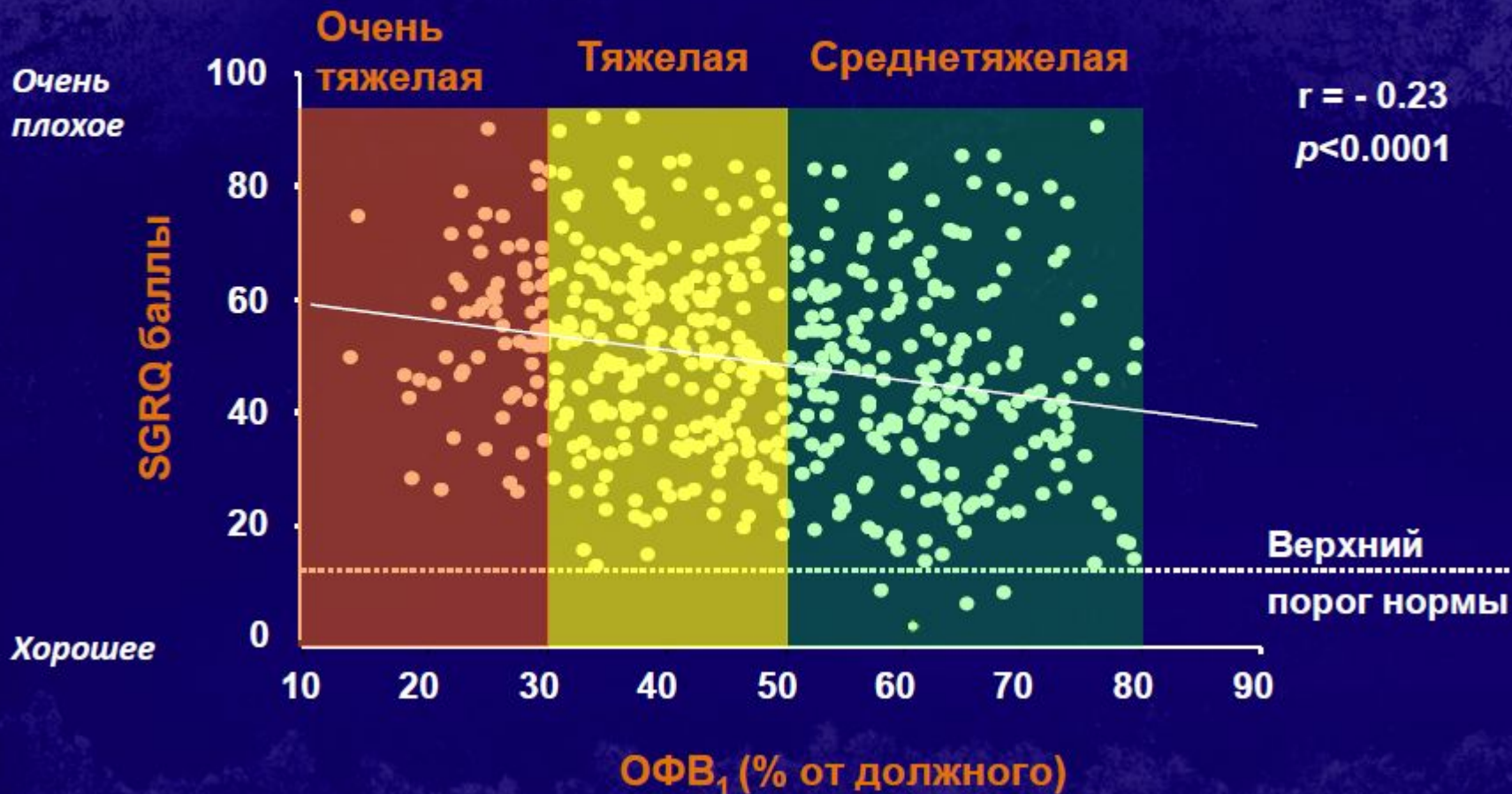
Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка при очень интенсивной нагрузке
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение
2	Средняя	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности
3	Тяжелая	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м. или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности
4	Очень тяжелая	Одышка делает невозможным выход больного за пределы дома или появляется при одевании и раздевании

Оценка симптомов (2)

2) Шкала CAT (*COPD assessment test*)

3) Респираторный вопросник клиники святого
Георгия (SGRQ)

Существует неполная корреляция между значением ОФВ₁ и качеством жизни пациентов



COPD Assessment Test (CAT-ТЕСТ)

Ваша фамилия: _____ Сегодняшняя дата: _____


COPD Assessment Test

Как протекает Ваше заболевание легких (хроническая обструктивная болезнь легких, или ХОБЛ)?
Пройдите оценочный тест по ХОБЛ (COPD Assessment Test™ (CAT))

Данный 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 счастлива(а) 0 1 2 3 4 5 Мне очень грустно

Вопрос	0	1	2	3	4	5	Вопрос	БАЛЛЫ
Я никогда не кашляю	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Я постоянно кашляю	<input type="text"/>
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)	<input type="text"/>
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке	<input type="text"/>
Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня возникает сильная одышка	<input type="text"/>
Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена	<input type="text"/>
Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	<input type="text"/>
Я сплю очень хорошо	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо	<input type="text"/>
У меня много энергии	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	У меня совсем нет энергии	<input type="text"/>
							СУММАРНЫЙ БАЛЛ	<input type="text"/>

COPD Assessment Test и логотип CAT являются торговыми марками группы компаний GlaxoSmithKline. © 2009 GlaxoSmithKline. Все права защищены.

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

Баллы от  до 

Незначительное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от  до 

Умеренное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от  до 

Сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от  до 

Чрезвычайно сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Выраженность симптомов варьирует в зависимости от фазы течения заболевания (стабильное течение или обострение).

Стабильным следует считать то состояние, при котором выраженность симптомов существенно не меняется в течение недель или даже месяцев, и в этом случае прогрессирование заболевания можно обнаружить лишь при длительном (6-12 месяцев) динамическом наблюдении за больным.

Обострение ХОБЛ (1)

- периодически возникающие ухудшения состояния (длительностью **не менее 2-3 дней**), сопровождающиеся нарастанием интенсивности симптоматики и функциональными расстройствами.
- усиление одышки, которая обычно сопровождается появлением или усилением дистанционных хрипов, чувством сдавления в груди, снижением толерантности к физической нагрузке.

Обострение ХОБЛ (2)

- нарастание интенсивности кашля,
- изменяется (увеличивается или резко уменьшается) количество мокроты, характер её отделения, цвет и вязкость.
- ухудшаются показатели функции внешнего дыхания и газов крови: снижаются скоростные показатели (ОФВ1 и др.), может возникнуть гипоксемия.

Типы обострения ХОБЛ (1)

I тип обострения - характеризуется

нарастанием проявлений **воспалительного синдрома** и сопровождается повышением температуры тела, увеличением количества, вязкости и «гнойности» мокроты, ростом острофазовых показателей крови (лейкоцитоз, повышение СОЭ, α_2 – глобулинов, С-реактивного протеина);

Типы обострения ХОБЛ (2)

II тип обострения -проявляется нарастанием одышки, усилением **внелёгочных проявлений** ХОБЛ (слабость, усталость, головная боль, плохой сон, депрессия), может появиться удушье.

Объективные данные(1)

- Диффузный цианоз различной степени выраженности;
- Бочкообразная грудная клетка – признаки эмфиземы;
- По мере прогрессирования заболевания- перкуторный звук – с коробочным оттенком;
- Аускультация- жесткое дыхание – большое количество сухих хрипов и незначительное количества влажных. При обострении – большое количество влажных разнокалиберных хрипов;
- Увеличение количества хрипов особенно при ФН

Объективные данные (2)

- Увеличение ЧД;
- Тоны сердца приглушены (при развитии эфиземы – звучность резко снижается);
- Увеличение ЧСС;
- Акцент II тона на легочном стволе (за счет повышения давления в малом круге кровообращения);
- Отеки в области нижних конечностей – ХЛС!

больной ХОБЛ — кто он?

- Курильщик
- среднего или пожилого возраста
- страдающий одышкой
- имеющий хронический кашель с мокротой, особенно по утрам
- жалующийся на регулярные обострения бронхита
- имеющий частично обратимую обструкцию.

Диагностика

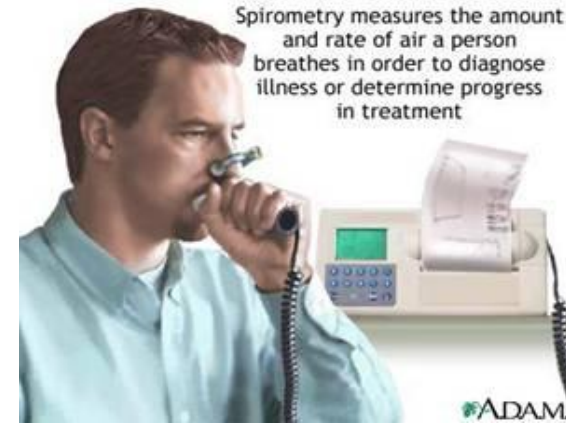
- 1) ОАК – вторичный эритроцитоз, повышение гематокрита – более 55% - полицетемия, лейкоцитоз за счет нейтрофилов;
- 2) БАК – нет специфических изменений, при обострении – повышение острофазовых показателей;
- 3) КЩС – признаки ДН
-рО₂ менее 60 мм.рт.ст
рСО₂ – более 45 мм.рт.ст.
- 4) R-грамма ОГК – признаки эмфиземы, пневмосклероза.,

- 5) Цитологические и микробиологическое исследование мокроты (обязательно-атипичные клетки, туберкулез);
- 6) ЭКГ, ЭХО-КГ – исключения поражения правых отделов сердца (ХЛС);
- 7) Бронхоскопия.

Диагноз ХОБЛ должен быть подтвержден спирометрией

При проведении спирометрии выделяют следующие показатели:

- Жизненная Емкость Легких (ЖЕЛ) - (FVC)
- Объем Форсированного Выдоха за одну секунду (ОФВ1) - (FEV1)
- Подсчитывается отношение ОФВ1/ЖЕЛ (FEV1/FVC). Результаты спирометрии выражаются в процентах от должных значений, рассчитываемых по специальным таблицам в зависимости от пола, возраста, роста



Методология спирометрии (1)

Исследование легочной функции методом форсированной спирометрии можно считать завершенным, если получены три технически приемлемых дыхательных маневра, при этом результаты должны быть воспроизводимыми: максимальный и следующий за ним показатели ФЖЕЛ, а также максимальный и следующий за ним показатели ОФВ1 должны различаться не более чем на 150 мл.

Методология спирометрии (2)

Если воспроизводимые результаты **не получены после 3 попыток**, выполнение дыхательных маневров необходимо продолжить **до 8 попыток**. Больше количество дыхательных маневров может привести к утомлению пациента и, в редких случаях, к снижению ОФВ₁ или ФЖЕЛ.

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2006)

- **I степень:** *Легкая ХОБЛ* – невыраженная бронхообструкция
($\text{ОФВ1/ФЖЕЛ} < 0,70$; $\text{ОФВ1} \geq 80\%$ от должного), обычно есть кашель и мокрота. Больной может не отдавать себе отчет, что функции легких не соответствуют норме.
- **II степень :** *ХОБЛ средней тяжести* – прогрессирование бронхообструкции
($\text{ОФВ1/ФЖЕЛ} < 0,70$; $50\% \leq \text{ОФВ1} < 80\%$ от должных значений) с одышкой, которая, как правило, развивается во время физической нагрузки, а также кашлем и продукцией мокроты.

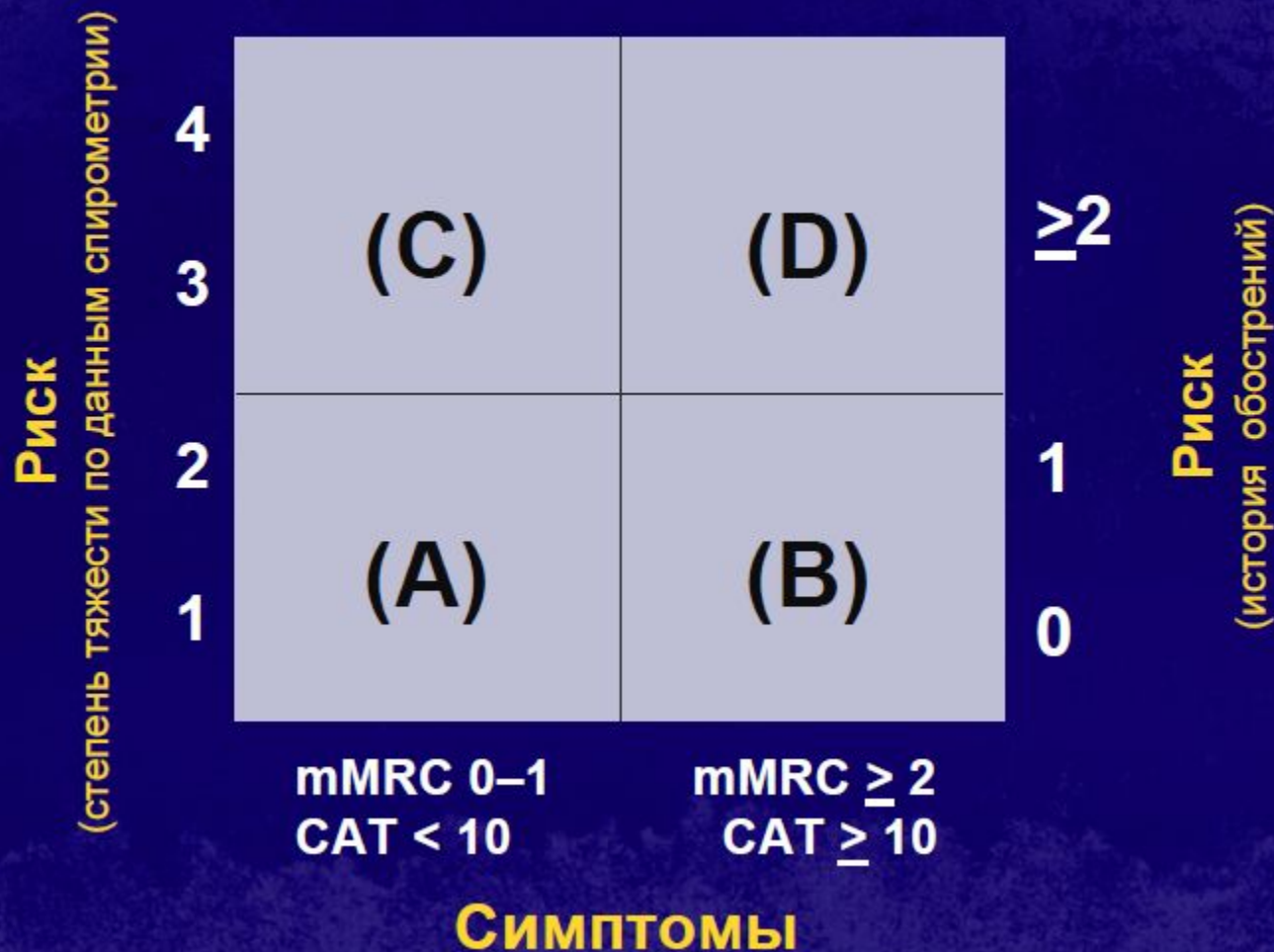
III степень : *Тяжелая ХОБЛ* (**ОФВ1/ФЖЕЛ <0,70; 30% ≤ ОФВ1 < 50%** от должных значений), усилением одышки, снижением способности к физическим нагрузкам, утомляемостью и повторяющимися обострениями.

IV степень : *Очень тяжелая ХОБЛ –тяжелая бронхообструкция* (**ОФВ1/ФЖЕЛ <0,70; ОФВ1 <30% от должного или ОФВ1 <50%** от должного плюс наличие хронической дыхательной недостаточности).

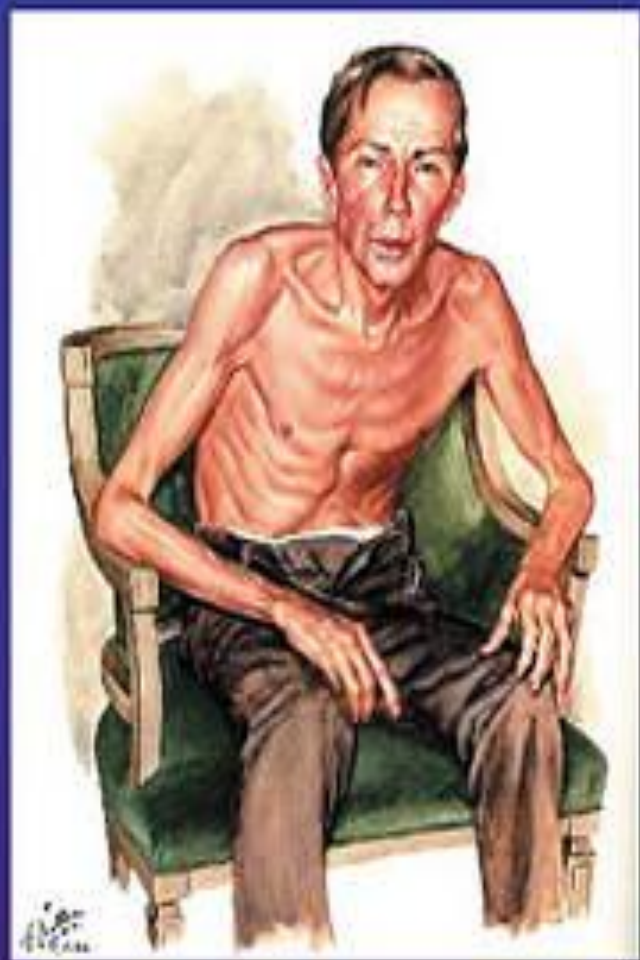
Классификация ХОБЛ согласно GOLD (2011 г.)

Группы больных	Характеристика	Спирометрическая классификация	Число обострений за год	mMRS шкала	CAT – тест оценки ХОБЛ
A	Низкий риск Мало СИМПТОМОВ	GOLD 1–2	≤ 1	0–1	<10
B	Низкий риск Много СИМПТОМОВ	GOLD 1–2	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Высокий риск Мало СИМПТОМОВ	GOLD 3–4	≥ 2	0–1	<10
D	Высокий риск Много СИМПТОМОВ	GOLD 3–4	≥ 2	≥ 2	≥ 10

Модель оценки симптомов и риска при ХОБЛ



Эмфизематозный тип
больного ХОБЛ



«Розовые пытельщики»

Бронхитический тип
больного ХОБЛ



«Синие отечники»

Признаки клинические и функционал ьные	Тип А (эмфизематозный)	Тип Б (бронхитическ ий)
Анамнез	Начало заболевания с прогрессирующей одышки в возрасте 30—40 лет	Начало заболевания с продуктивного кашля, одышка после 50 лет
Конституция	Астеническая	Пикническая
Масса тела	Понижена	Повышена
Цианоз	Не выражен	Выражен
Кашель	Отсутствует или небольшой, без мокроты	Выражен, с мокротой

Признаки клинические и функциональн ые	Тип А (эмфизематозный)	Тип Б (бронхитический)
Одышка	Резко выражена, относительно постоянна	Выражена умеренно, усиливается при обострении, изменении погоды
Толерантность к нагрузке	Резко снижена	Умеренно снижена
Сердечная недостаточност ь (правожелудоч ковая)	Отсутствует (развивается только в терминальной стадии)	Характерна, развивается рано

Признаки клинические и функциональные	Тип А (эмфизематозный)	Тип Б (бронхитический)
Аускультативные данные	Дыхание ослаблено, хрипы отсутствуют	Дыхание жесткое, хрипы характерны
Рентгенологические данные	Увеличение прозрачности легких, низкое стояние диафрагмы, «капельное» сердце	Фиброзно- склеротические изменения, увеличение правого отдела сердца, расширение легочной артерии
Выраженная необратимая обструкция	Есть	Есть
Сопротивление при вдохе	Нормальное	Увеличенное
Общая емкость легких	Увеличена	Нормальная или снижена

Признаки клинические и функциональн ые	Тип А (эмфизематозн ый)	Тип Б (бронхитически й)
Остаточный объем легких	Резко увеличен	Увеличен
Эритроцитоз	Отсутствует	Характерен
Гематокрит	Нормальный	Увеличен
Гипоксемия	Не характерна (только при нагрузке)	Характерна
Гиперкапия	Отсутствует	Характерна

Дыхательная недостаточность

Степень	PaO₂, мм рт. ст.	SaO₂, %
Норма	> 80	> 95
I	60—79	90—94
II	40—59	75—89
III	< 40	< 75

Дифференциальный диагноз ХОБЛ и астмы

	ХОБЛ	Астма
Начало, возраст	45	детство– 65лет
Роль курения	Прямая связь	Нет прямой связи
Характер и обратимость обструкции	Хроническая, персистирующая, частично обратимая	Эпизодическая, полностью обратимая
Эволюция	Медленная, прогрессирующая	Хроническая, эпизодическая
Аллергоanamнез	Редко	Часто
Газообмен (gas transfer – TLCO*)	Снижен	Нормальный
Гипоксемия	Хроническая	Обычно отсутствует

*Transfer factor of carbon monoxide

Дифференциальный диагноз ХОБЛ

с группой заболеваний, сопровождающихся кашлем с мокротой и одышкой:

- **БА** (ХОБЛ и БАмогут сочетаться! чаще ХОБЛ присоединяется к БА);
- **рак бронха;**
- **пневмокониозы;**
- **бронхоэктазы;**
- **диффузный облитерирующий бронхиолит;**
- **муковисцедоз;**
- **туберкулез легких;**
- **гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь;**
- **ХСН с выраженной дисфункцией ЛЖ.**

Требования к формулировке диагноза

«Хроническая обструктивная болезнь лёгких...»

- **Степени тяжести** (I – IV) нарушения бронхиальной проходимости
- Выраженности клинических симптомов:
выраженные (CAT \geq 10, mMRC \geq 2, CCQ \geq 1),
невыраженные (CAT $<$ 10, mMRC $<$ 2, CCQ $<$ 1) –
- Частоты обострений: редкие (0 – 1), частые (\geq 2)
- Фенотипа ХОБЛ (если это возможно)
- Осложнения
- Сопутствующих заболеваний.

Осложнения ХОБЛ

- дыхательная недостаточность хроническая;
- острая дыхательная недостаточность на фоне хронической;
- пневмоторакс;
- пневмония;
- тромбоэмболия;
- при наличии бронхоэктазов указать их локализацию;
- лёгочное сердце; степень недостаточности кровообращения

ХОБЛ, среднетяжёлое течение (стадия II),
эмфизематозная форма, обострение (стихающее
обострение, стабильное течение), фаза течения:

Выделить два типа течения:

- с частыми обострениями (3 и более обострений
в год);
- с редкими обострениями.

Дыхательная недостаточность II стадии.

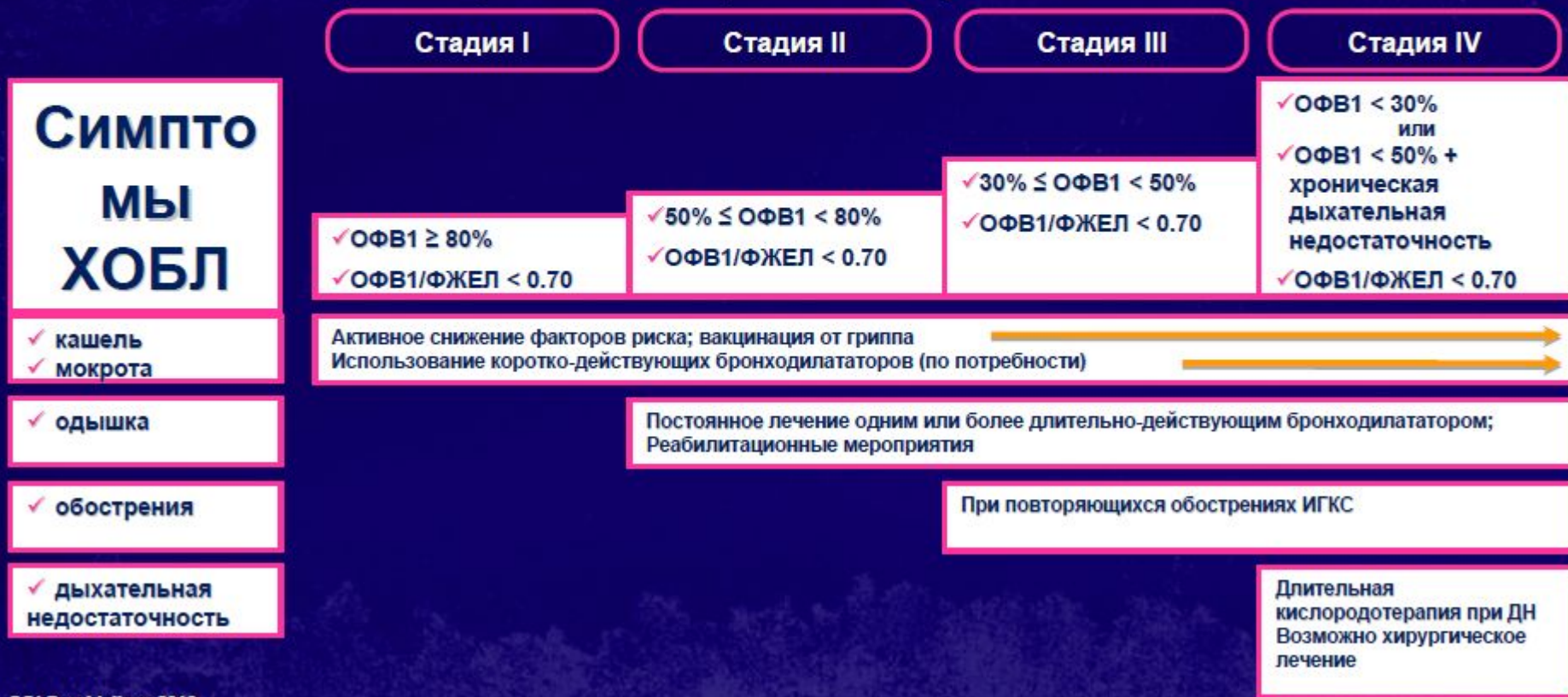
Индекс курящего человека – 15 «пачка/лет».

Основные цели лечения больных ХОБЛ

- предупреждение прогрессирования болезни;
- повышение толерантности к физической нагрузке;
- уменьшение симптоматики;
- улучшение качества жизни;
- профилактика и лечение обострений и осложнений;
- снижение смертности.

Хроническая Обструктивная Болезнь Легких (ХОБЛ) GOLD 2010

- ✓ Коротко-действующие бронходилататоры терапия по требованию с I стадии ХОБЛ
- ✓ Длительно-действующие бронходилататоры базовая терапия ХОБЛ со II стадии ХОБЛ



Лечение ХОБЛ

3 группы бронхолитиков - базисная терапия ХОБЛ:

- **холинолитики (ЛС 1-го ряда);**
- **Иβ2-АГ короткого и длительного действия;**
- **теофиллины.**

Цель лечения - профилактика обострений, возвращение просвета бронхов к исходному и повышение ОФВ1.

Холинолитики

аэрозольный Тиотропиум бромид (ТБ)
(длительного действия -1 р/сут через
хэндхалер утром, бронхорасширяющий эффект
зависит от дозы и сохраняется в течение 24 ч)

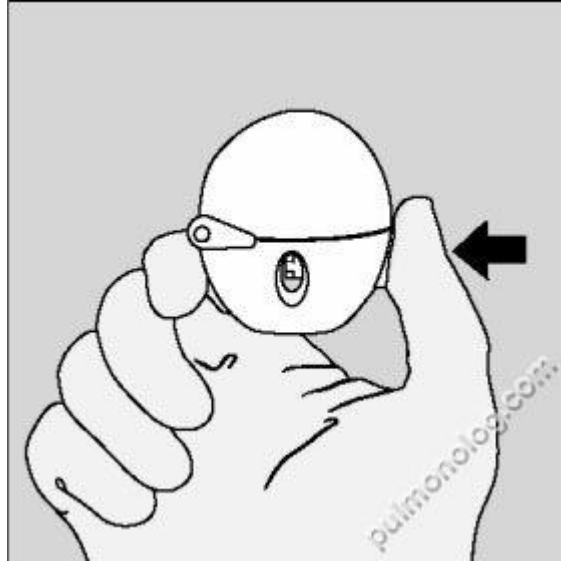
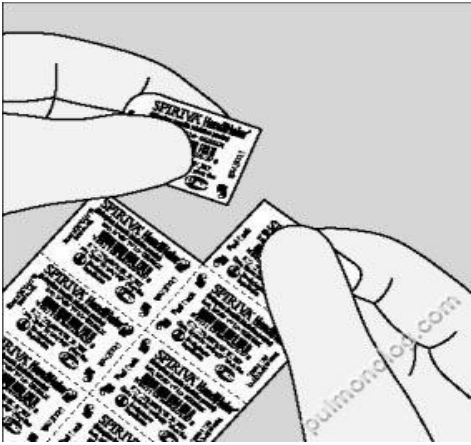
Ипратропиум бромид (ИБ) со спейсером
(короткого действия; 1-2 вдоха по 3-4 р/сут;
<12 вдохов/сут).

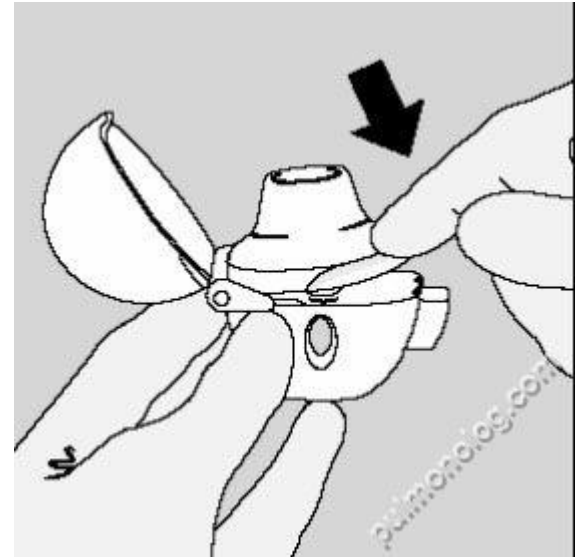
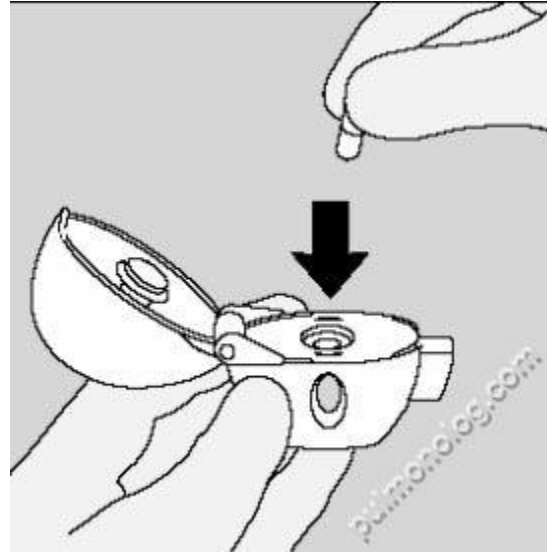
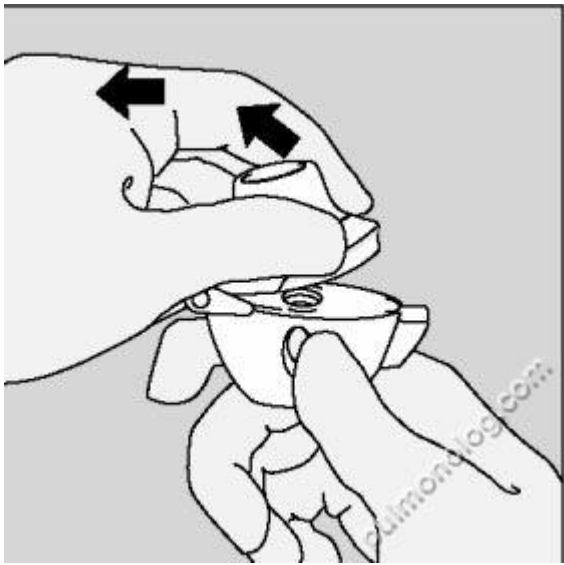
**Лучше назначать бронхолитик в небулайзере,
повышающем на 40% доставку аэрозоля в
дыхательные пути (особенно при тяжелом
ХОБЛ с утомлением дыхательных мышц).**

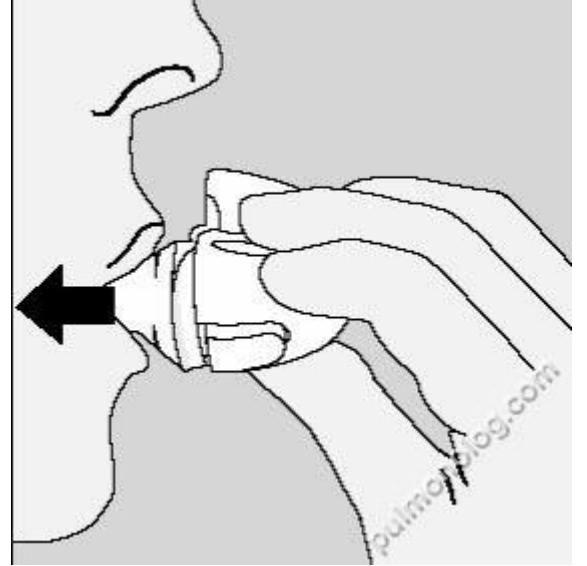
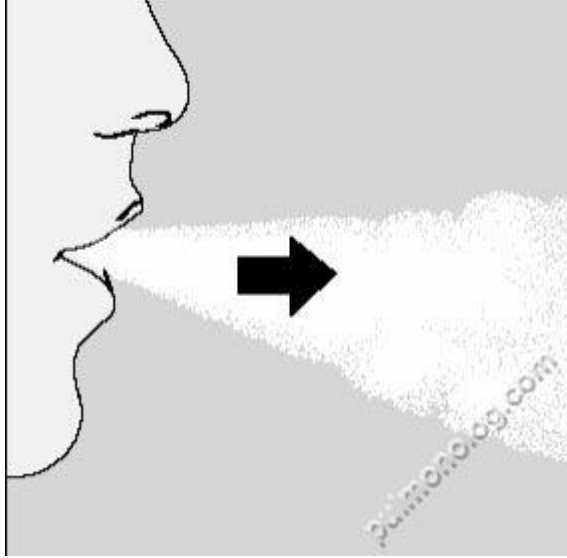
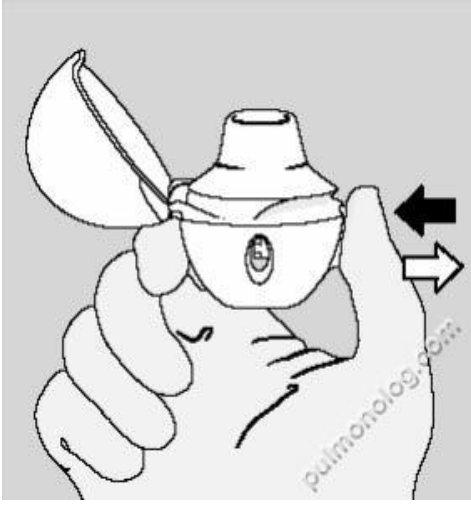


Handihaler®









Особенности действия холинолитиков

- 1) **ТБ и ИБ** - высокоэффективны у пожилых больных (особенно тех, кто плохо переносит Иβ2-АГ) для длительной и многолетней терапии ХОБЛ (к ним не развивается тахифилаксия) и кардиотоксичность.
- 2) При средней тяжести ХОБЛ назначают постоянно бронходилататоры длительного действия (ТБ).
- 3) Более сильный аэрозольный бронходилататор - беродуал (комбинация фенотерола с ИБ), 1-2 ингаляции, 3-4 р/сут.

Селективные ингаляционные β 2-АГ

**(фенатерол, сальбутамол,
тербуталин)**

- стимулируют β -адренорецепторы (их максимальная плотность определяется на уровне мелких и средних бронхов)**
- расслабляют гладкую мускулатуру бронхов;**
- снижают гиперреактивность дыхательных путей,**
- секрецию медиаторов из тучных клеток,**
- продукцию секрета в бронхах и отек их слизистой;**

Показания для приема ГКС

- стойкая обструкция бронхов ($ОФВ1 < 50\%$ у *тяжелых больных*) с гипоксемией и повторяющимися обострениями (> 3 раз, за последние 3 г),
- плохо купируемая приемом максимальных доз бронхолитиков,
- положительный ответ на ГКС (рост $ОФВ1 > 15\%$ от исход. уровня),
- эпизоды сильной обструкции бронхов в анамнезе.

Комплексный подход к лечению ХОБЛ

Серетид (сальметерол+бекламетазон)

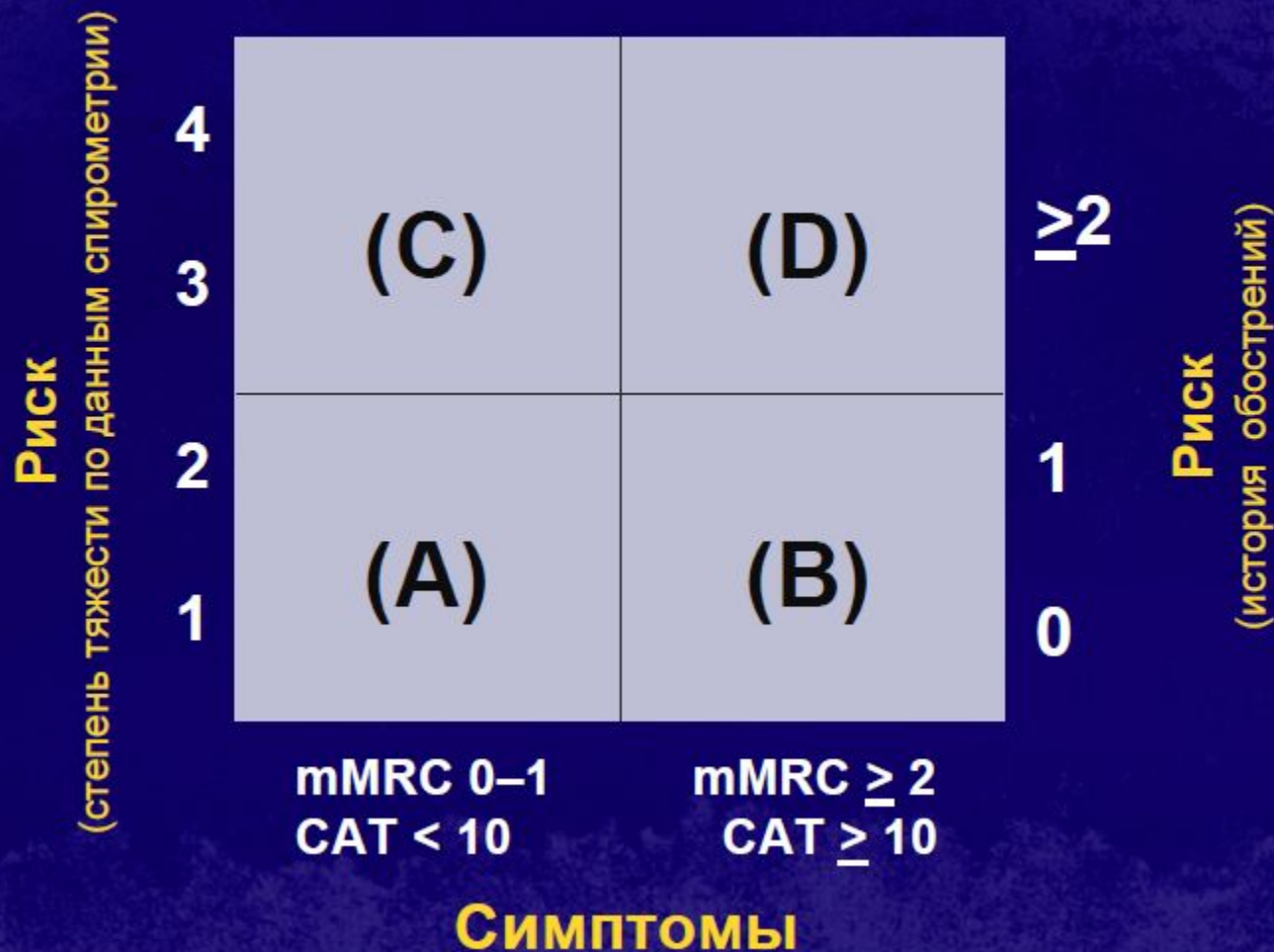
Симбикорт (формотерол+будезонид).

Оральные ГКС коротким пробным курсом: преднизолон первые 7-14 дней по 20-40 мг/сут (1 таб – 5 мг- 4-8 таб), затем быстро снижают дозу до 10 мг и через 2 недели от ГКС “уходят”.

Медикаментозная терапия больных в зависимости от тяжести ХОБЛ (GOLD)

Стадия	Лечение
I. Легкая	<p>Исключение воздействия неблагоприятных ФР;</p> <p>М-холиноблокаторы,</p> <p>Иβ₂-АГ короткого действия по необходимости («нет симптомов – нет ЛС», если есть - их контроль)</p>
II. Средняя	<p>+ регулярный прием одного или нескольких бронхолитиков длительного действия (М-холиноблокатор, Иβ₂-АГ короткого действия или длительного действия, теофиллины длительного действия); легочная реабилитация</p>

Модель оценки симптомов и риска при ХОБЛ



Группа А: подходы к выбору терапии¹

Выбор первой очереди	Выбор второй очереди	Альтернативный выбор
Антихолинергический препарат (АХП) короткого действия по требованию или Бета2-агонист короткого действия (КДБА) по требованию	АХП длительного действия или Бета2-агонист длительного действия (ДДБА) или АХП короткого действия + КДБА	Теофиллин

1. Препараты в каждом столбце перечислены в алфавитном порядке, а не в порядке предпочтения

Группа D: подходы к выбору терапии¹

Выбор первой очереди	Выбор второй очереди	Альтернативный выбор
ИГКС + ДДБА или АХП длительного действия	ИГКС + АХП длительного действия или ИГКС + ДДБА + АХП длительного действия или ИГКС + ДДБА + ингибитор фосфодиэстеразы-4 или АХП длительного действия + ДДБА или АХП длительного действия + ингибитор фосфодиэстеразы-4	Карбоцистеин АХП короткого действия и/или КДБА Теофиллин

1. Препараты в каждом столбце перечислены в алфавитном порядке, а не в порядке предпочтения

Из GOLD 2011

GOLD 2011: Фармакологическое лечение ХОБЛ

Основано на сочетании данных бронхиальной обструкции, симптомах и количестве обострений в анамнезе

	(C)	(D)	
GOLD 4	ДДБА/ИГКС или ДДАХ	ДДБА/ИГКС или ДДАХ	≥ 2
GOLD 3	ДДБА + ДДАХ	ГКС + ИФДЭ4 ДДАХ + ИФДЭ4 ДДБА/ИГКС + ДДАХ ДДБА/ИФДЭ4	
GOLD 2	КДБА или КДАХ по необходимости КДБА + КДАХ; ДДБА или ДДАХ	ДДАХ или ДДБА	< 2
GOLD 1	(A)	ДДБА + ДДАХ (B)	
	mMRC 0–1 CAT <10	mMRC 2+ CAT 10+	

Количество обострений в год

Препараты первого выбора
Препараты второго выбора

КДАХ: короткодействующие антихолинергические препараты; КДБА: короткодействующие β_2 -агонисты;
ДДАХ: длительно действующие антихолинергические препараты; ДДБА: длительно действующие β_2 -агонисты; ИГКС:
ингаляционные кортикостероиды; ИФДЭ-4: ингибиторы фосфодиэстеразы-4

Summary handout, Revised GOLD 2011 www.goldcopd.org/guidelines-gold-summary-2011.html

Другие препараты при ХОБЛ:

- **Антибиотики**: только при лечении инфекционных осложнений и других бактериальных инфекций
- **Муколитики** (мукокинетики, мукорегуляторы): пациенты с вязкой мокротой могут использовать, но общий клинический эффект незначительный. Не рекомендуется для длительного использования
- **Противокашлевые**: регулярное использование противопоказано при стабильной ХОБЛ
- **Стимуляторы дыхания**: не рекомендуются для регулярного применения

Обострение ХОБЛ

острое, эпизодически возникающее существенное ухудшение состояния (≥ 3 дней), накладывающиеся на стабильное течение болезни и сопровождающееся:

- **жалобы**: усиление одышки (иногда возникает в покое); увеличение объема мокроты, гнойный характер, повышение температуры тела, синдром интоксикации, увеличение ЧД, ЧСС;
- **усилением воспаления дыхательных путей, обструкции** (ОФВ1 снижается $>20\%$ от обычного уровня)

Лечение обострений ХОБЛ

В 70% причиной обострений служит инфекция:

- *S. pneumoniae* (40%)
- *H. influenzae* (25%)
- *C. Pneumoniae*(11%)
- *M. pneumoniae* (11%)
- В 23% - микст инфекция

- 1) Усиление уже проводимой терапии;
- 2) курс терапии пероральным преднизолоном в дозе 30-40 мг/сут в течение 5-14 дней.
- 3) Антибиотики – при I типе обострения, при повышении острофазовых показателей;
- 4) кислородотерапия

ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ХОБЛ МЗ РФ

п.1.2. ЛЕЧЕНИЕ ИЗ РАСЧЕТА 20 ДНЕЙ

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа*	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	ОДД**	ЭКД***
Средства для профилактики и лечения инфекций			1		
	<i>Антибактериальные средства</i>		1		
		Амоксициллин	0,1	1,5 г	15 г
		Ампициллин	0,1	8 г	80 г
		Амоксициллин+клавулановая кислота	0,1	2,5 г	25 г
		Амоксициллин+сульбактам	0,1	4,5 г	45 г
		Азитромицин	0,1	500 мг	5000 мг
		Кларитромицин	0,1	500 мг	5000 мг
		Моксифлоксацин	0,1	400 мг	4000 мг
		Цефуроксим	0,1	1,5 г	15 г
		Левифлоксацин	0,1	500 мг	5000 мг
		Ципрофлоксацин	0,3	800 мг	8 г
		Цефтриаксон	0,1	2 г	20 г
	<i>Противогрибковые средства</i>		0,1		
		Флуконазол	1	150 мг	150 мг

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации от 11 мая 2007 г. № 327

Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике



- Российские практические рекомендации
- Мультидисциплинарный подход
- 41 эксперт в терапевтической области
- Компактное и структурированное изложение информации

Яковлев С.В., Рафальский В.В., Сидоренко С.В. и соавт. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации. Москва: Издательство "Пре100 принт", 2014. - 121 с.

ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (1)

Особенности пациентов и патологии	Основные возбудители	Терапия выбора	Альтернативная терапия	Примечания
Острый бронхит	Вирусы, <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>B. pertussis</i>	Антибиотики не показаны. При присоединении бактериальной инфекции: Амоксициллин вн. 0,5 г 3 р/с или 1,0 г 2 р/с Цефиксим вн. 0,4 г 1 р/с Джозамицин вн. 1,0 г 2 р/с		
Обострение ХОБЛ У пациентов <65 лет без сопутствующих заболеваний, менее 4-х обострений в течение года	<i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>M. catarrhalis</i>	Амоксициллин вн. 0,5 г 3 р/с или 1,0 г 2 р/с Цефиксим вн. 0,4 г 1 р/с	Амоксициллин/клавуланат вн. 0,625 г 3 р/с или 1,0 г 2 р/с Цефуроксим аксетил вн. 0,5 г 2 р/с Джозамицин вн. 1,0 г 2 р/с Азитромицин вн. 0,5 г 1 р/с 3 дн. Кларитромицин вн. 0,5 г 2 р/с	Длительность терапии 7–10 дн.
Обострение ХОБЛ У пациентов >65 лет или с сопутствующими заболеваниями, более 4-х обострений в течение года	Те же + <i>S. aureus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Амоксициллин/клавуланат вн. 0,625 г 3 р/с или 1,0 г 2 р/с	Левифлоксацин вн. 0,5 г 1 р/с Моксифлоксацин вн. 0,4 г 1 р/с Гемифлоксацин вн. 0,32 г 1 р/с	Длительность терапии 10–14 дн.

Яковлев С.В., Рафальский В.В., Сидоренко С.В. и соавт. Стратегия и тактика рационального применения antimicrobных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации. Москва: Издательство "Пре100 принт", 2014. - 121 с. Раздел 7.

ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Рекомендац ии	Организация, страна, год	АБ	1-я линия	2-я линия	Длитель ность терапии
Острая боль в горле	ESCMID, Европа, 2012	Да	АМО	Макролиды	10 дней
БГСА- тонзил лофарингит	IDSA, США, 2012	Да	АМО	Макролиды, цефалоспорины	10 дней
Пневмония, дети	IDSA, США, 2011	Да	АМО± макролиды, макролиды	АМО/КЛ	
ИНДП, взрослые	ESCMID, Европа, 2011	Да	АМО, тетрациклины	Макролиды	
Синусит	IDSA, США, 2012	Да	АМО/КЛ	ЦЕФ III +КЛН	5-14 дней

РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВЫБОРУ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХОБЛ

Общество	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии
Европейское респираторное общество	Аминопенициллины, тетрациклин, амоксициллин + клавулановая кислота	Новые цефалоспорины, макролиды, фторхинолоны.
Британское торакальное общество	Амоксициллин, тетрациклин	Новые цефалоспорины, макролиды
Американское торакальное общество	Тетрациклин, доксициклин, амоксициллин, эритромицин, цефаклор, триметоприм + сульфаметоксазол	Пенициллины широкого спектра, цефалоспорины.
Канадское торакальное общество	Аминопенициллины тетрациклин, триметоприм + сульфаметоксазол	Новые цефалоспорины, амоксициллин + клавулановая кислота, новые макролиды, фторхинолоны.

- При легких и среднетяжелых обострениях ХОБЛ, **без факторов риска** - макролиды (азитромицин, кларитромицин), цефалоспорины (цефиксим и др.)
- с тяжелыми обострениями ХОБЛ и **с факторами риска** - либо амоксициллин/клавуланат (АМК), либо респираторные фторхинолоны (левофлоксацин или моксифлоксацин).

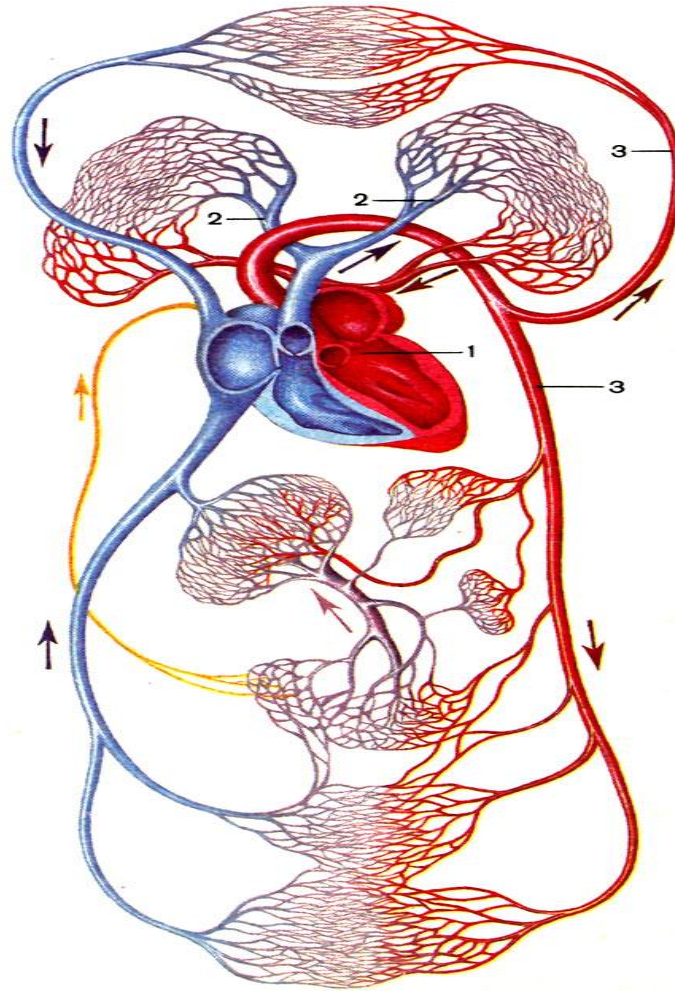
Не рекомендуются для лечения обострения ХОБЛ

- Тетрациклин (доксциклин)
- Ко-тримаксозол
- Гентамицин
- Цефалоспорины 1 поколения
- Пероральные цефалоспорины 3 поколения

Осложнения ХОБЛ

- дыхательная недостаточность хроническая;
- острая дыхательная недостаточность на фоне хронической;
- пневмоторакс;
- пневмония;
- тромбоэмболия;
- при наличии бронхоэктазов указать их локализацию;
- **лёгочное сердце; степень недостаточности кровообращения**

Хроническое легочное сердце



Клиника:

- Одышка
- Отеки на ногах
- Увеличение печени

- Увеличение границ сердца (правых);
- Гипертрофия и дилатация правых отделов сердца.