

ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ: ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

ассистент кафедры поликлинической
терапии с курсом медицинской
реабилитации

Караченова А.М.



Согласно прогнозам, к 2020 году ХОБЛ окажется на третьем месте среди наиболее значимых причин летальных исходов

1990		2020
Ишемическая болезнь сердца	1 ^{ое}	Ишемическая болезнь сердца
Сердечно-сосудистые заболевания	2 ^{ое}	Сердечно-сосудистые заболевания
Инфекции нижних дыхательных путей	3 ^е	ХОБЛ
Расстройства пищеварения	4 ^е	Инфекции нижних дыхательных путей
Перинатальная патология	5 ^е	Рак легких
ХОБЛ	6 ^е	Дорожно-транспортные происшествия
Туберкулез	7 ^е	Туберкулез
Корь	8 ^е	Рак желудка
Дорожно-транспортные происшествия	9 ^е	ВИЧ
Рак легких	10 ^е	Суицид

Murray CJL, Lopez A. D. Lancet 1997; 349 (9063): 1436-42

Lopez A. D. et al. Eur Respir J 2006;27(2):397-412

По материалам руководства GOLD; адаптировано (Глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ), 2007. См. <http://www.goldcopd.com>

SYM 105 – 03 - 10

- Из всех пациентов, госпитализированных с внебольничной пневмонией :
20,5-25,7% составляют больные с ХОБЛ.
- Причем, у этих пациентов смертность в 30-дневный срок наступает примерно в 9,6% случаев.



- **Бронхиальная обструкция** - клинический симптомокомплекс, ведущим признаком которого является экспираторная одышка вследствие бронхоспазма, отека слизистой оболочки бронхов и фиброза.



Заболевания, протекающие с бронхоспазмом:

1. Бронхиальная астма
2. ХОБЛ
3. Бронхит
4. ГЭРБ
5. Бронхопульмональный аспергиллез
6. Карциноидные опухоли
7. Гельминтозы



Синдром бронхиальной обструкции проявляется следующими симптомами:

- Экспираторной одышкой
- Кашлем
- Ослабленным голосовым дрожанием, коробочным перкуторным звуком, ослабленным везикулярным дыханием с удлинённым выдохом
- Сухими свистящими хрипами
- Участием в акте дыхания вспомогательной дыхательной мускулатуры, особенно при выдохе;
- Ортопноэ
- Диффузный или (реже) акроцианоз



Механизмы

бронхообструкции

1. Активация мускариновых холинорецепторов (M-XP) – повышение секреции бронхиальной слизи.
2. Эмфизема и перибронхиальный фиброз.
3. Воспалительный отек, гиперсекреция слизи.
4. Нарушение мукоцилиарного транспорта, отек слизистой бронхов, наличие мокроты в просвете воздухоносных путей.



Хронический бронхит

- хроническое диффузное прогрессирующее воспаление бронхов, проявляющееся продуктивным кашлем, продолжающимся не менее 3 месяцев в году в течение 2 лет подряд, при исключении других заболеваний верхних дыхательных путей, бронхов и легких, которые могли бы вызвать эти симптомы.



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



- **Легочная гиперинфляция** – патологическое увеличение объема воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха.
- **Легочная гипертензия** – клинический синдром, характеризующийся повышением среднего давления в легочной артерии более 25 мм рт. ст.



Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)

- Заболевание, характеризующееся **персистирующим ограничением воздушного потока**, которое **обычно прогрессирует** и является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов.



Бронхиальная астма
Сенсибилизирующий агент
воспаление
дыхательных путей -
CD4+ Т-лимфоциты,
эозинофилы

ХОБЛ
Патогенный агент
воспаление
дыхательных путей -
CD8+ Т-лимфоциты,
нейтрофилы,
макрофаги

**Ограничени
е скорости
воздушного
потока**

**Полностью
обратимое**

**Не
полностью
обратимое**

Факторы риска ХОБЛ

ЭКЗОГЕННЫЕ

ЭНДОГЕННЫЕ

КУРЕНИЕ

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ,
ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ВРЕДНОСТИ**

**БРОНХИАЛЬНАЯ
ГИПЕРЕАКТИВНОСТЬ, АСТМА В
АНАМНЕЗЕ**

ПАССИВНОЕ КУРЕНИЕ

**ТЯЖЕЛЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ
ИНФЕКЦИИ В ДЕТСКОМ
ВОЗРАСТЕ**

**ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА
(БИОЛОГИЧЕСКАЯ,
МИНЕРАЛЬНАЯ ПЫЛЬ, ГАЗЫ,
ДЫМ)**

**ВРОЖДЕННЫЙ ДЕФИЦИТ
АЛЬФА – 1 - АНТИТРИПСИНА**

- При оценке статуса курения необходимо рассчитывать индекс курящего (ИКЧ)
- $\text{ИКЧ} = \text{число выкуренных сигарет (сутки)} \times \text{стаж курения (годы)} / 20$
- ИКЧ более 10 (пачка/лет) – достоверный фактор риска ХОБЛ, более 25 (пачка/лет) – характеризует злостного курильщика

Морфологические изменения бронхов при ХОБЛ



Хроническая обструктивная болезнь лёгких



https://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Centrilobular_emphysema_865_lores.jpg



Болезнь мелких бронхов
Воспаление бронхов
Ремоделирование бронхов
**Закупорка просвета
бронхов**
**Увеличение сопротивления
дыхательных путей**

Деструкция паренхимы
**Потеря альвеолярных
прикреплений**
**Уменьшение
эластической тяги**



**Ограничение скорости
воздушного потока
и легочная гиперинфляция**



Экспираторное ограничение воздушного потока – основное патофизиологическое нарушение при ХОБЛ

ОБРАТИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Накопление воспалительных клеток, слизи и экссудата плазмы в бронхах

Сокращение гладкой мускулатуры бронхов

Динамическая гиперинфляция при физической нагрузке

НЕОБРАТИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Фиброз и сужение просвета дыхательных путей

Потеря эластической тяги легких вследствие альвеолярной деструкции

Потеря альвеолярной поддержки просвета малых дыхательных путей

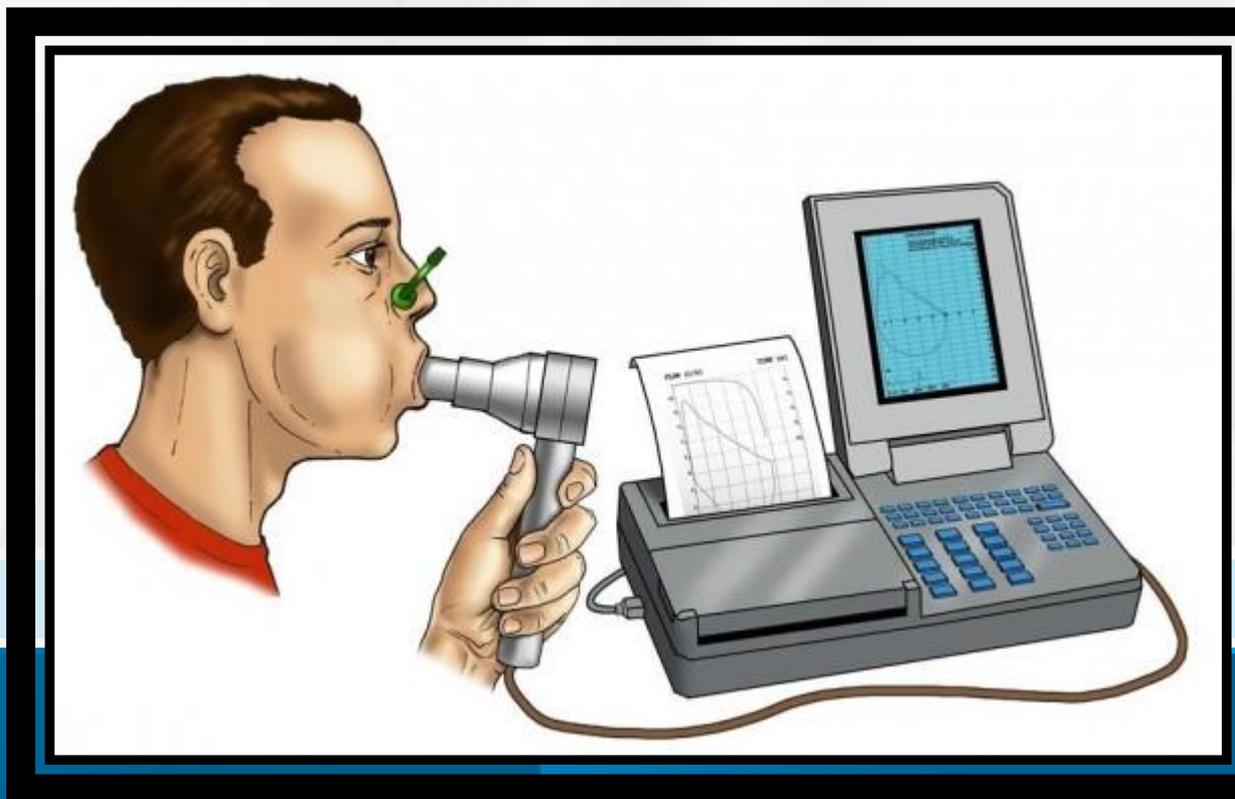
ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРИНФЛЯЦИЯ

- Воздушная ловушка, развивается из-за неполного опорожнения альвеол во время выдоха вследствие потери эластической тяги легких (статическая ЛГИ) или вследствие недостаточного времени выдоха в условиях выраженного ограничения экспираторного воздушного потока (динамическая ЛГИ).

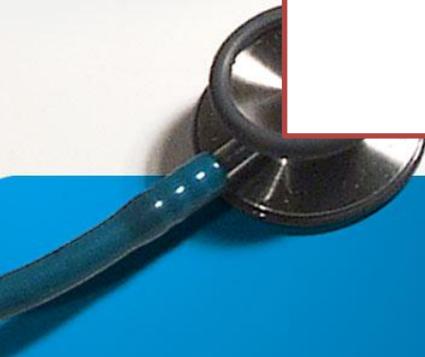
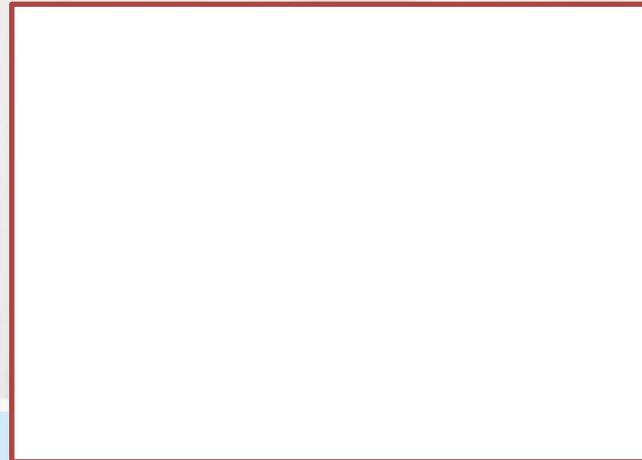
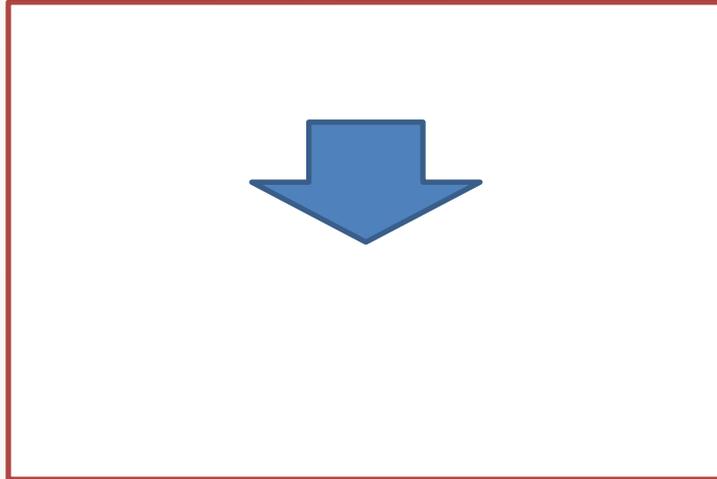


Функционально проявляется

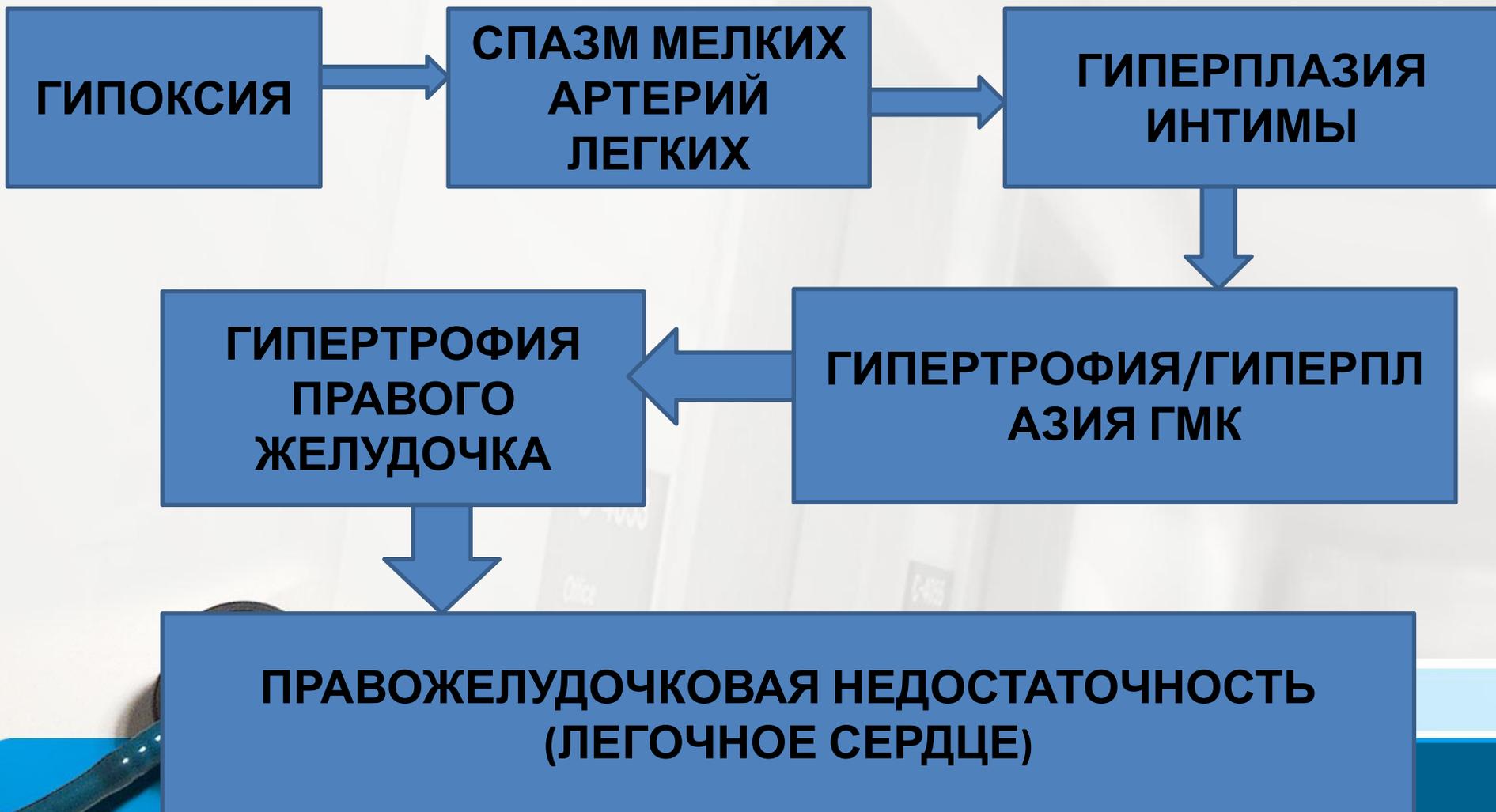
- повышением легочных объемов (функциональной остаточной емкости, остаточного объема, общей емкости легких (ОЕЛ)) и снижение емкости вдоха.



ПОСЛЕДСТВИЯ ЛГИ



ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ



СИСТЕМНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ВОСПАЛЕНИЕ
- КАХЕКСИЯ
- ДИСФУНКЦИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ
- ОСТЕОПОРОЗ
- СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТЫЕ СОБЫТИЯ
- АНЕМИЯ



КОДИРОВАНИЕ ПО МКБ 10

- **Хроническая обструктивная болезнь легких (J44):**
- J44.0 – Хроническая обструктивная болезнь легких с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей
- J44.1 – Хроническая обструктивная болезнь легких с обострением неуточненная
- J44.8 – Другая уточненная хроническая обструктивная болезнь легких
- Хронический бронхит: астматический (обструктивный) БДУ, эмфизематозный БДУ, обструктивный БДУ
- J44.9 – Хроническая обструктивная болезнь легких неуточненная



СПИРОМЕТРИЧЕСКАЯ (ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ) КЛАССИФИКАЦИЯ ХОБЛ

Стадия ХОБЛ	Степень тяжести	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	ОФВ ₁ , % от должного
I	Легкая	$< 0,7$ (70%)	ОФВ ₁ $\geq 80\%$
II	Среднетяжелая	$< 0,7$ (70%)	$50\% \leq \text{ОФВ}_1 < 80\%$
III	Тяжелая	$< 0,7$ (70%)	$30\% \leq \text{ОФВ}_1 < 50\%$
IV	Крайне тяжелая	$< 0,7$ (70%)	ОФВ ₁ $< 30\%$ или $< 50\%$ в сочетании с хронической дыхательной недостаточностью

<u>GOLD 1</u>	Легкая	<p>$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 0,70$ $ОФВ_1 \geq 80\%$ от должного</p> <p>Симптомы: обычно, но не всегда хронический кашель и продукция мокроты. При этой степени ХОБЛ больной может не знать о имеющемся нарушении функции легких.</p>
<u>GOLD 2</u>	Средней тяжести	<p>$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 0,70$ $50\% \leq ОФВ_1 < 80\%$ от должного</p> <p>Симптомы: усиление одышки, которая появляется при физической нагрузке. Пациенты обращаются за медицинской помощью в связи с одышкой и обострением заболевания. Повторные обострения влияют на качество жизни и требуют соответствующей тактики лечения.</p>
<u>GOLD 3</u>	Тяжелая	<p>$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 0,70$ $30\% \leq ОФВ_1 < 50\%$ от должного</p> <p>Симптомы: нарастание одышки и частоты обострений, что влияет на качество жизни пациентов.</p>
<u>GOLD 4</u>	Крайне тяжелая	<p>$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 0,70$ $30\% \leq ОФВ_1 < 50\%$ от должного</p> <p>Симптомы: развитие дыхательной недостаточности. Заметно страдает качество жизни, обострения могут быть фатальными. Болезнь приобретает инвалидизирующее</p>

Оценка степени тяжести ХОБЛ по GOLD 2011

Категория пациентов	Характеристика	Спирографическая стадия GOLD	Кол-во обострений в год	Шкала mMRC	CAT-тест
A	Низкий риск Симптомы слабо выражены	GOLD I-II	≤ 1	0-1	<10
B	Низкий риск Выраженные симптомы	GOLD I-II	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Высокий риск Симптомы слабо выражены	GOLD III-IV	≥ 2	0-1	<10
D	Высокий риск Выраженные симптомы	GOLD III-IV	≥ 2	≥ 2	≥ 10

Оценка одышки по шкале mMRC

(Medical Research Council Dyspnea Scale) Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение
2	Средняя	Одышка заставляет больного идти более медленно по сравнению с другими людьми того же возраста, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности
3	Тяжелая	Одышка заставляет больного делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности
4	Очень тяжелая	Одышка делает невозможным для больного выход за пределы своего дома, или одышка появляется при одевании и раздевании

COPD Assessment Test (CAT-TEST)



Ваша фамилия:

Сегодняшняя дата:

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

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

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

Пример: Я очень счастлива(а) 0 1 2 3 4 5 Мне очень грустно

		БАЛЛЫ	
Я никогда не кашляю	0 1 2 3 4 5	Я постоянно кашляю	<input type="text"/>
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	0 1 2 3 4 5	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)	<input type="text"/>
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	0 1 2 3 4 5	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	0 1 2 3 4 5	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	0 1 2 3 4 5	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена	<input type="text"/>
Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	0 1 2 3 4 5	Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	<input type="text"/>
Я сплю очень хорошо	0 1 2 3 4 5	Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо	<input type="text"/>
У меня много энергии	0 1 2 3 4 5	У меня совсем нет энергии	<input type="text"/>
СУММАРНЫЙ БАЛЛ		<input type="text"/>	

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

Баллы от 0 до 10

Незначительное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от 11 до 20

Умеренное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от 21 до 30

Сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

Баллы от 31 до 40

Чрезвычайно сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

- При оценке степени риска рекомендуется выбирать **наивысшую степень** в соответствии с ограничением скорости воздушного потока по классификации GOLD или с частотой обострений в анамнезе.
- При наличии у пациента в предыдущем году даже одного обострения, приведшего к госпитализации (то есть тяжелого обострения), его следует относить к группе высокого риска.



ДИАГНОЗ ХОБЛ

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



ПРИМЕРЫ ДИАГНОЗОВ

- ❑ ХОБЛ, нарушение бронхиальной проходимости средней степени тяжести, с невыраженными клиническими симптомами, с редкими обострениями, эмфизематозный фенотип. Хроническая дыхательная недостаточность 1 степени
- ❑ ХОБЛ, нарушение бронхиальной проходимости тяжелой степени, с выраженными клиническими симптомами, с частыми обострениями, бронхитический фенотип, обострение средней степени тяжести. Хроническая дыхательная недостаточность 2 степени



Фенотип ХОБЛ –

характерная черта или комбинация таких черт, которые описывают различия между пациентами ХОБЛ, связанные с клинически значимыми исходами (симптомы, обострения, ответ на терапию, скорость прогрессирования заболевания или смерть)



Фенотипы ХОБЛ

- Эмфизематозный;
- Бронхитический;
- Комбинированный вариант;
- Сочетание астмы и ХОБЛ;
- ХОБЛ с частыми обострениями;
- ХОБЛ с системными проявлениями;
- ХОБЛ с быстро прогрессирующим течением;
- Буллезная болезнь;
- Дефицит α 1-антитрипсина;
- Раннее начало ХОБЛ;
- ХОБЛ у женщин;
- ХОБЛ у продолжающих курить



ПРИЗНАКИ	ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ ТИП («РОЗОВЫЙ ПЫХТЕЛЬЩИК»)	ПРЕИМУЩЕСТВЕННО БРОНХИТИЧЕСКИЙ ТИП («СИНИЙ ОДУТЛОВАТИК»)
Возраст на момент диагностики ХОБЛ	Около 60 лет	Около 50 лет
Внешний вид	<ul style="list-style-type: none"> • Сниженное питание • Розовый цвет лица • Конечности - холодные 	<ul style="list-style-type: none"> • Повышенное питание • Диффузный цианоз • Конечности - теплые
Преобладающий симптом	Одышка	Кашель
Мокрота	Скудная – чаще слизистая	Обильная – чаще слизисто - гнойная
Бронхиальная инфекция	Нечасто	Часто
Легочное сердце	Редко, лишь в терминальной стадии	Часто
Рентгенография ОГК	Гиперинфляция, буллезные изменения, «вертикальное сердце»	Усиление легочного рисунка, увеличение размеров сердца
Гематокрит, %	35-45	50-55

ДИАГНОСТИКА ХОБЛ

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

Перкуссия грудной клетки и аускультация легких

- ❑ При перкуссии: коробочный перкуторный звук;

нижние границы легких опущены в среднем на одно ребро;

- ❑ Аускультация легких: сухие, свистящие хрипы, усиливающиеся при форсированном выдохе, у больных с эмфиземой легких – ослабленное везикулярное дыхание.



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Спирометрия	<p>Для подтверждения диагноза ХОБЛ рекомендуется использовать критерий экспираторного ограничения воздушного потока - ОФВ/ФЖЕЛ (индекс Тиффно) <0,7.</p> <p>Дополнительно необходимо провести бронходилатационный тест для определения степени обратимости обструкции под влиянием бронхорасширяющих препаратов (сальбутамол 400 мкг)</p>
Пульсоксиметрия	<p>У всех пациентов с ХОБЛ рекомендуется использование пульсокси-метрии для оценки насыщения гемоглобина кислородом (SpO₂)</p>
Функциональные нагрузочные тесты	<p>Тест с 6-минутной ходьбой, велоэргометрия (или другой нагрузочный тест) для определения переносимости физической нагрузки</p>

Рентгенография
органов грудной
клетки

Рекомендуется проведение рентгенографии органов грудной клетки в двух проекциях всем пациентам с подозрением на ХОБЛ для исключения других заболеваний органов дыхания. При рентгенографии легких у больных с ХОБЛ возможно обнаружение низкого стояния купола диафрагмы, уплощение и ограничение ее подвижности, гипервоздушность легочных полей, увеличение ретростернального пространства (регистрируется в боковой проекции), вертикальное расположение сердца

КТ высокого разрешения
органов грудной
клетки

КТ высокого разрешения органов грудной клетки является наиболее чувствительным и специфичным методом для выявления, оценки выраженности и морфологической характеристики эмфиземы легких. Рекомендуется пациентам с ХОБЛ с выраженной эмфиземой легких для определения целесообразности проведения

Дополнительные методы исследования

- Для исключения смешанных обструктивно-рестриктивных нарушений у пациентов со сниженной ФЖЕЛ – определять общую ёмкость легких – бодиплетизмография;
- При $SpO_2 \leq 92\%$ - анализ газов артериальной крови;
- Пациентам с ХОБЛ моложе 45 лет и при быстром прогрессировании ХОБЛ – определение уровня $\alpha 1$ -антитрипсина в крови;
- Оценка аллергологического статуса – при отягощенном по атопии анамнезе



Оценка функции легких

Спирометрия: $ОФВ_1$

$ОФВ_1$ – это объем воздуха, который может выдохнуть человек за первую секунду форсированного выдоха.

$ОФВ_1$ – наиболее часто используемый показатель при оценке функции легких у больных БА – отражает **выраженность бронхиальной обструкции**.

Сравнительно независим от усилий испытуемого.
Полученный результат сравнивают с должным (в %)

$ОФВ_1$ в норме и при бронхиальной обструкции



Противопоказания к спирометрии

- Абсолютных противопоказаний не имеет, но маневр форсированного выдоха следует выполнять с осторожностью:
 1. У больных с развившимся пневмотороксом и в течение двух недель после его разрешения
 2. В первые 2 недели после развития инфаркта миокарда, после офтальмологических и полостных операций
 3. При выраженном продолжающемся кровохарканье
 4. При тяжелой бронхиальной астме

Диагностика ХОБЛ

- Золотым стандартом диагностики признана **СПГ**
- Основные оцениваемые параметры
 - ФЖЕЛ
 - ОФВ1
 - ОФВ1/ФЖЕЛ
- Для ХОБЛ характерно падение постбронходилататорного ОФВ1 до уровня, составляющего менее 80% от должного и ОФВ1/ФЖЕЛ менее 70%

ОЦЕНКА ФИЗИКАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИ ОДЫШКЕ

СИСТЕМА ОРГАНОВ	ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ НАХОДКИ
ОБЩИЙ ОСМОТР	<ul style="list-style-type: none">• ЛИХОРАДКА (ИНФЕКЦИЯ, НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ – М.Б. ПРИ ТЭЛА, ОНКОЗАБОЛЕВАНИЯХ)• ЦИАНОЗ (ДЕКОМПЕНСАЦИЯ СО СТОРОНЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ССС) <p>ОТРАВЛЕНИЕ CO₂ – ВИШНЕВЫЙ ЦВЕТ КОЖИ</p> <ul style="list-style-type: none">• ГИПЕРГИДРОЗ (ИНФЕКЦИЯ/ИНФАРКТ МИОКАРДА)• «ЧАСОВЫЕ СТЕКЛА» И «БАРАБАННЫЕ ПАЛОЧКИ» - ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЕГОЧНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ (ЧАЩЕ ПРИ БРОНХОЭКТАЗАХ)
ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">• ОДЫШКА – УЧАЩЕНИЕ ДЫХАНИЯ; ВЫДОХ ЧЕРЕЗ СОМКНУТЫЕ ГУБЫ• ЭМФИЗЕМА ЛЕГКИХ – ВЫДОХ Ч/З СОМКНУТЫЕ ГУБЫ• БРОНХИАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ – ЖЕСТКОЕ ДЫХАНИЕ, СУХИЕ РАССЕЯННЫЕ ХРИПЫ• ЗАСТОЙНАЯ СН – НЕЗВОНКИЕ МЕЛКОПУЗЫРАТЫЕ ХРИПЫ НИЖЕ ЛОПАТОК• ПНЕВМОНИЯ – ЛОКАЛЬНОЕ УКРОЧЕНИЕ ЛЕГОЧНОГО ЗВУКА, КРЕПИТАЦИЯ ИЛИ ЗВОНКИЕ МЕЛКОПУЗЫРЧАТЫЕ ХРИПЫ, ЖЕСТКОЕ ИЛИ БРОНХИАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ

ОРГАНЫ КРОВОБРАЩЕН ИЯ

- КАРДИОМЕГАЛИЯ – СМЕЩЕНИЕ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА ВНИЗ И ВЛЕВО
- СН – III ТОН И РИТМ ГАЛОПА, АРИТМИИ, МА – ФАКТОР РИСКА ТЭЛА



Причины снижения ФЖЕЛ:

- 1. Патология легочной ткани (резекция легких, ателектаз); состояния, при которых уменьшается растяжимость легочной ткани (фиброз, застойная сердечная недостаточность). При обструктивных легочных заболеваниях ФЖЕЛ также снижается за счет замедления опорожнения легких.
- 2. Патология плевры и плевральных полостей (утолщение плевры, плевральный выпот, опухоли плевры с распространением на легочную ткань).



- 3. Уменьшение размеров грудной клетки. Легкие не могут расправляться и спадаться в полной мере, если движения грудной стенки (в том числе брюшного компонента) ограничены.
- 4. Нарушение нормальной работы дыхательных мышц, в первую очередь диафрагмы, межреберных мышц и мышц брюшной стенки, которые обеспечивают расправление и опустошение легких.



Бронходилатационный тест (для исследования обратимости обструкции)

- Подготовка

- тест должен выполняться, когда пациент клинически стабилен и не болеет инфекционным респираторным заболеванием
- пациент не должен принимать короткодействующие бронхолитики в течение 6 ч, длительно-действующие β -агонисты в течение 12 ч, теофиллины длительного высвобождения в течение 24 ч.

- Спирометрия

- перед приемом бронхолитика измерить ОФВ1
- бронхолитик вводится с помощью дозированного ингалятора через спейсер, либо при помощи небулайзера. повторное исследование через 15-30 минут

- Результаты:

- увеличение ОФВ1 на величину 200 мл и более
или

на 12% выше исходного является значимым

Бронходилатационный тест

- КДБА (сальбутамол 2—4 дозы = 200—400 мкг) с измерением бронходилатационного ответа через 15—30 минут;
- КДАХП - ипратропия бромид (4 дозы = 80 мкг) с измерением бронходилатационного ответа через 30—45 минут



- **Бронходилатационный тест не позволяет дифференцировать БА и ХОБЛ, так как при этих заболеваниях могут встречаться больные как с положительной реакцией на бронхолитик, так и с её отсутствием**

СНИЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ $ОФВ_1 < 80\%$ Д.В.

**РЕСТРИКТИВНЫЙ ТИП
НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ**

**ЖЕЛ $< 80\%$ Д.В.
 $ОФВ_1 / ЖЕЛ \geq 70\%$ Д.В.
Все скоростные
показатели кривой
форсированного выдоха в
норме**

**ОБСТРУКТИВНЫЙ ТИП
НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ**

**ЖЕЛ $\geq 80\%$ Д.В.
 $ОФВ_1 / ЖЕЛ < 70\%$ Д.В.
Нарушение проходимости
мелких бронхов**

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- Значительное нарастание интенсивности симптомов, например внезапно развившаяся тяжелая одышка.
- Тяжелое течение ХОБЛ.
- Появление новых клинических признаков (например, цианоз, периферические отеки).
- Неэффективность начальной лекарственной терапии обострения.
- Возникновение острых или обострение хронических сопутствующих заболеваний.
- Впервые возникшие аритмии.



- Диагностическая неопределенность.
- Старческий возраст.
- Неэффективное лечение на дому.
- Тяжелая одышка, не купирующаяся начальными средствами неотложной терапии.
- Спутанное сознание, кома.
- Постоянная или нарастающая гипоксемия ($P_{aO_2} < 50$ мм рт.ст.), несмотря на применение ок-сигенотерапии, и/или тяжелая/прогрессирующая гиперкапния ($P_{aCO_2} > 70$ мм рт.ст.), и/или тяжелый/ нарастающий респираторный ацидоз ($pH < 7,3$)



Правила маршрутизации пациентов по уровням ведения

УРОВЕНЬ ВЕДЕНИЯ	КРИТЕРИЙ
ВОП	ХОБЛ, обострения 0–2 раза в год
Пульмонолог	При необходимости проведения дифференциального диагноза
Референсные центры	Невозможность поставить диагноз
Консервативное лечение в стационаре	Неэффективность амбулаторной терапии
Хирургическое лечение в стационаре	Асимметричная распространенная буллезная эмфизема легких. Терминальная дыхательная недостаточность

Критерии направления на экстренную госпитализацию

№ критерия	КРИТЕРИЙ
1	значительное увеличение интенсивности и/или появление новых клинических симптомов (одышка в покое, нестабильная гемодинамика, ухудшение психического состояния, цианоз, периферические отеки, признаки утомления дыхательных мышц)
2	падение SaO ₂ < 90 % или на 4 % и более от исходной
3	невозможность купировать обострение с помощью первоначальной терапии

Цели лечения ХОБЛ

- профилактика прогрессирования болезни
- смягчение симптоматики
- повышение толерантности к физической нагрузке
- улучшение качества жизни
- профилактика и лечение осложнений
- профилактика и лечение обострений
- уменьшение смертности



Немедикаментозное лечение

- Побуждение к отказу от курения и физической активности
- Обучение технике ингаляции и основам самоконтроля
- Проведение лечения сопутствующих заболеваний (сердечно-сосудистых, ГЭРБ)



Легочная реабилитация

- Это комплексная программа мероприятий, включающая физические тренировки, образовательные и психоэмоциональные программы



ПРОЦЕДУРЫ

Показания	Процедуры	Частота проведения (в рамках курса)	Длительность курса	Повторение курса
Затрудненное отхождение мокроты, обострения 2 и более раз в год, бронхоэктазы	Альвеолярная перкуссия	Ежедневно	10–14 дней	По показаниям



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

Показания	Приспособления и устройства	Порядок использования
Затрудненное отхождение мокроты	Небулайзерная терапия отхаркивающими, бронхолитическими лекарственными средствами	Курсовой прием по клиническим показаниям
Затрудненное отхождение мокроты	Дыхательные тренажеры в домашних условиях	Ежедневно



ВЫБОР ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ХОБЛ

ГРУППА	ПРЕПАРАТ ПЕРВОЙ ЛИНИИ	ЭФФЕКТ ЕСТЬ	ЭФФЕКТ НЕДОСТАТОЧНЫЙ
A	БРОНХОЛИТИК	ПРОДОЛЖИТЬ	НАЗНАЧИТЬ БРОНХОЛИТИК ДРУГОГО КЛАССА
B	ДДАХП ИЛИ ДДБА	ПРОДОЛЖИТЬ	ДДАХП+ДДБА
C	ДДАХП	ПРОДОЛЖИТЬ	ДДАХП+ДДБА ИЛИ ДДБА+ИГКС
D	ДДАХП+ДДБА ИЛИ ДДБА+ИГКС	ПРОДОЛЖИТЬ	ДДАХП+ДДБА+ИГКС ПРИ НЕДОСТАТОЧНОМ ЭФФЕКТЕ ДОБАВИТЬ РОМЛУМИЛАСТ ИЛИ МАКРОЛИД

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСС	ПРЕПАРАТЫ
КОРОТКОДЕЙСТВУЮЩИЕ БЕТА2-АГОНИСТЫ (КДБА)	САЛЬБУТАМОЛ, ФЕНОТЕРОЛ
ДЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЙСТВУЮЩИЕ БЕТА2-АГОНИСТЫ (ДДБА)	ВИЛАНТЕРОЛ, ИНДАКАТЕРОЛ, САЛМЕТЕРОЛ, ОЛОДАТЕРОЛ, ФОРМОТЕРОЛ
КОРОТКОДЕЙСТВУЮЩИЕ АНТИХОЛИНЕРГИКИ (КДАХП)	ИПРАТРОПИЙ
ДЛИТЕЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИЕ АНТИХОЛИНЕРГИКИ (ДДАХП)	АКЛИДИНИЙ, ГЛИКОПИРРОНИЙ, ТИОТРОПИЙ, УМЕКЛИДИНИЙ
ИНГАЛЯЦИОННЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДЫ	БЕКЛОМЕТАЗОНА ДИПРОПИОНАТ, БУДЕСОНИД, МОМЕТАЗОН, ФЛУТИКАЗОНА ПРОПИОНАТ, ФЛУТИКАЗОНА ФУРОАТ, ЦИКЛЕСОНИД
ФИКСИРОВАННЫЕ КОМБИНАЦИИ ИГКС/ДДБА	БЕКЛОМЕТАЗОНА ДИПРОПИОНАТ/ФОРМОТЕРОЛ, БУДЕСОНИД/ФОРМОТЕРОЛ, ФЛУТИКАЗОНА

**ФИКСИРОВАННЫЕ КОМБИНАЦИИ
ДДАХП/ДДБА**

**ГЛИКОПИРРОНИЙ/ИНДАКАТЕРОЛ,
ТИОТРОПИЙ/ОЛОДАТЕРОЛ,
УМЕКЛИДИНИЙ/ВИЛАНТЕРОЛ**

**ИНГИБИТОРЫ
ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ - 4**

РОФЛУМИЛАСТ

ДРУГИЕ

ТЕОФИЛЛИН



Антихолинергические препараты

- Короткодействующие:
 - ипратропиума бромид (атровент, ДАИ, 20 мкг/доза; атровент, раствор для ингаляций, 0,025%, 20 мл во флаконе)
 - окситропиума бромид (оксивент, ДАИ, 100 мкг/доза)



- Длительнодействующие:

- тиотропиума бромид (Спирива, ПИ, 18 мкг/доза;

Спирива-респимат 2,5 мкг/доза)

- аклидиния бромид (Бретарис Джелнуэйр, ПИ, 375 мкг/доза)
- гликопиррония бромид (Сибри Бризхалер, ПИ, 50 мкг/доза)
- Умеклидиний (Инкруз Эллипта, ПИ, 55 мкг/доза)



Антихолинергические препараты

- Чувствительность М-холинорецепторов бронхов не ослабевает с возрастом, что позволяет применять их у пожилых больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
- Не оказывают отрицательного влияния на секрецию бронхиальной слизи и процессы мукоцилиарного транспорта.



Антихолинергические препараты

- Улучшение показателей бронхиальной проходимости, регресс респираторной симптоматики, улучшение качества жизни больного, снижение частоты обострений ХОБЛ
- Увеличивается время до первого обострения и уменьшается число госпитализаций, связанных с обострением заболевания.
- Минимальная частота и выраженность нежелательных реакций (самая частая их них – сухость во рту).



β2 агонисты

- Селективные короткого действия
 - сальбутамол (вентолин, вольмакс, ДАИ, 100 мкг/доза)
 - тербуталин (бриканил; ДАИ, ПИ)
 - фенотерол (беротек)



- Селективные длительного действия
 - сальметерол (серевент; ДАИ, 25 или 50 мкг/доза)
 - формотерол (форадил; ДАИ, 12 мкг/доза)
 - индакатерол (онбрез-бризхалер, ПИ, 150 и 300 мкг/доза)



β₂ агонисты

- Бронхолитическое действие β₂-агонистов обеспечивается за счет стимуляции β₂-рецепторов гладкомышечных клеток.
- Вследствие увеличения концентрации АМФ происходит учащение биения ресничек эпителия и улучшение функции мукоцилиарного транспорта.
- Могут вызывать системные реакции в виде преходящего тремора, возбуждения, повышения артериального давления, что может иметь клиническое значение у пациентов с сопутствующими ИБС и АГ.

Комбинированные препараты (ДДАХП+КДБА)

- Беродуал (ипратропий 20 мкг + фенотерол 50 мкг)
- Терапия сопровождается улучшением бронхиальной проходимости в большей степени, чем при назначении любого из этих препаратов в качестве монотера
- **Комбивент** (сальбутамол 120 мкг + ипратропий 20 мкг)



Комбинированные препараты (ДДАХП+ДДБА)

- Формотерол/Аклидиний (Дуаклир Дженуэйр, ДПИ, 12/400 мкг) – 12 часов
- Формотерол/Гликопирроний (9,6/14,4 мкг) – 12 часов
- Индакатерол/Гликопирроний (Ультибро Бризхалер, ДПИ, 110/50 мкг) – 12-24 часа



- Вилантерол/Умеклидиний (Аноро Эллипта, ДПИ, 25/62,5 мкг) – 24 часа
- Олодатерол/Тиотропий (Спиолто респимат, АИ, 2,5/2,5 мкг) – 24 часа



Теофиллины

- Препараты короткого действия
 - эуфиллин
- Препараты пролонгированного действия
 - теопек, таблетки по 0,1; 0,2; 0,3
 - теостат, таблетки по 0,1; 0,3
 - теотард, капсулы по 0,2; 0,35; 0,5
 - эуфилонг, капсулы по 0,25; 0,375



Теофиллины

- Бронходилатирующий эффект теофиллинов уступает таковому β_2 -агонистов и АХП.
- Ряд дополнительных эффектов: уменьшение системной легочной гипертензии, усиление диуреза, стимуляция центральной нервной системы, усиление работы дыхательных мышц, которые могут оказаться полезными у некоторых больных.



Ингаляционные ГКС

- **Беклометазона дипропионат**

- бекотид 50 мкг
- беклофорте 250 мкг
- альдецин 50 мкг
- беклазон 50,100 и 250 мкг
- беклоджет 250 мкг
- бекломет 200 мкг



- **Флунизолид**

- ингакорт 250 мкг



Ингаляционные ГКС

- **Флютиказона пропионат**
 - фликсотид 50, 125 и 250 мкг
- **Будесонид**
 - пульмикорт 200 мкг
 - бенакорт 200 мкг
- **Мометазона фураат**
 - асманекс твистхейлер 200 мкг



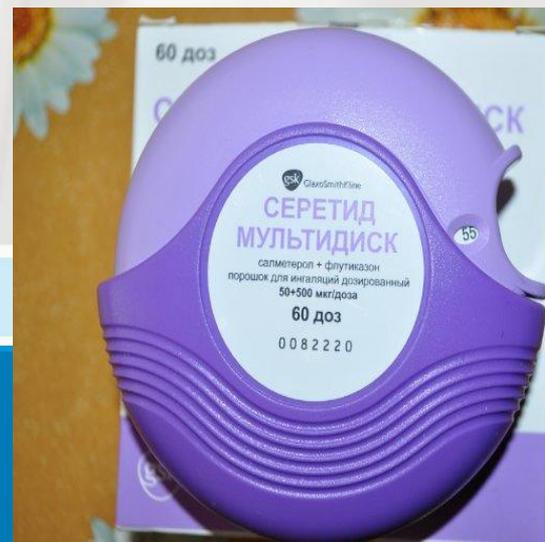
Ингаляционные ГКС

- Регулярная терапия ИГКС показана больным с симптомами ХОБЛ при $ОФВ_1 < 60\%$ и повторными обострениями (≥ 3 в год) дополнительно к бронхолитической терапии.
- Т.к. природа воспаления при ХОБЛ отличается от воспаления при БА, эффективность ИГКС невысока.
- Наиболее эффективна у пациентов с бронхитическим вариантом ХОБЛ.



ИГКС+ДДБА

- **Зенхейл:** мометазона фууроат/формотерол 50 мкг +5 мкг; 100 мкг +5 мкг; 200 мкг + 5 мкг
- **Симбикорт:** будесонид/формотерол 80 мкг + 4,5 мкг; 160 мкг + 4,5 мкг
- **Серетид:** флутиказона пропионат/салметерол 50 мкг + 25 мкг; 125 мкг + 25 мкг



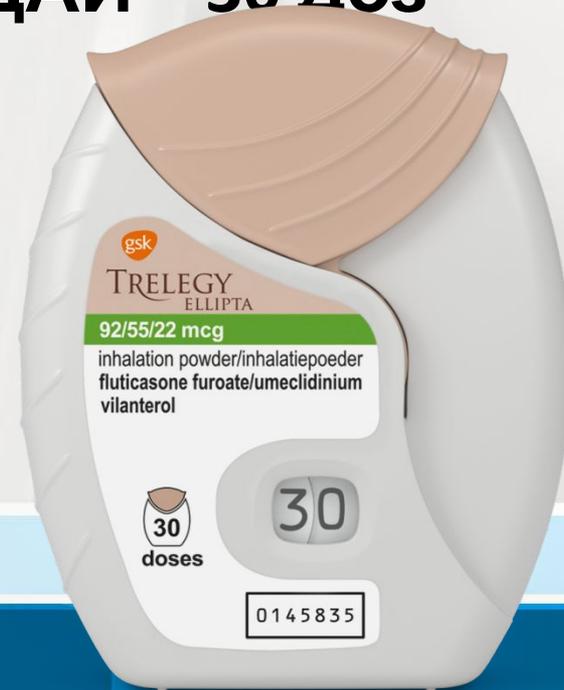
ИГКС+ДДБА

- **Фостер:** беклометазон/ формотерол, ДАИ, 100 мкг + 6 мкг
- **Релвар Эллипта:** флутиказон/ вилантерол, ДПИ, 100 мкг + 40 мкг, 200 мкг + 40 мкг



ИГКС+ДДБА+ДДАХ

- **ТРЕЛЕДЖИ ЭЛЛИПТА**: Вилантерол + Умеклидиния бромид + Флутиказона фууроат
- 1 р/сутки: 92/55/22 мкг – ДАИ – 30 лоз



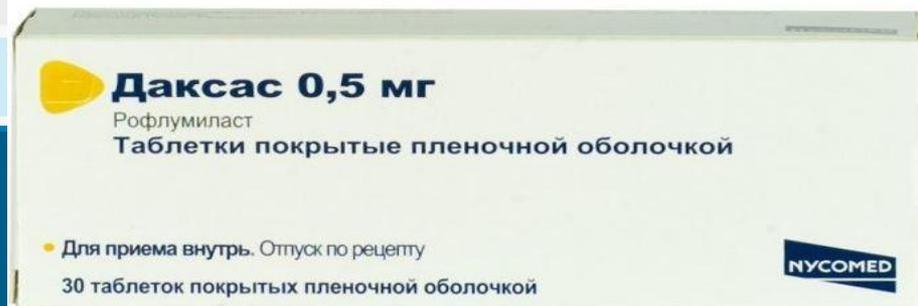
Системные ГКС при ХОБЛ

- только в период обострения!
- препараты назначают ВСЕМ госпитализированным
- длительность лечения **не должна превышать 10-14 дней**
- средние дозы 30-40 мг в пересчете на преднизолон
- как перорально, так и парентерально



Ингибиторы фосфодиэстеразы-4

- **Рофлумиласт:** таблетки 500 мг (24 часа)
- Подавление воспаления путем блокирования распада внутриклеточной цАМФ.
- Позволяет снизить частоту среднетяжелых и тяжелых обострений, при которых требуется применение ГКС, на 15–20% у пациентов с тяжелой и крайне тяжелой ХОБЛ и наличием обострений в анамнезе



ФАРМАКОТЕРПИЯ СТАБИЛЬНОЙ ХОБЛ

КДБА, КДАХ, фиксированная комбинация КДБА/КДАХ:
рекомендуются всем пациентам для использования по потребности

КДБА <u>Сальбутамол</u> <u>Фенотерол</u>	1 доза - 100 мкг; по 2 дозы, максимально 8 доз в сутки; 1 доза - 100 мкг; по 1-2 дозы, максимально 8 доз в сутки
КДАХ: <u>Ипратропия бромид</u>	1 доза - 20 мкг, по 2 дозы, максимально до 12 доз в сутки
Фиксированная комбинация КДБА/КДАХ: <u>Ипратропия бромид</u> <u>Фенотерол</u>	1 доза - 20 мкг/50 мкг, по 2 дозы, максимально 8 доз в сутки

ДДБА: рекомендуются для лечения ХОБЛ, возможно, в виде монотерапии. У пациентов с сопутствующими ССЗ перед назначением ДДБА оценить риск возникновения побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы

<u>Индакатерол</u>	Капсулы с порошком для ингаляций, 1 капсула - 150 мкг, 300 мкг; по 150-300 мкг 1 раз в сутки; 1 доза - 25 мкг; по 2 дозы 2 раза в сутки. Раствор для ингаляций, 1 доза - 2,5 мкг; по 2 дозы 1 раз в сутки.
<u>Салметерол</u>	Капсулы с порошком для ингаляций, 1 капсула - 150 мкг, 300 мкг; по 150-300 мкг 1 раз в сутки; 1 доза - 25 мкг; по 2 дозы 2 раза в сутки. Раствор для ингаляций, 1 доза - 2,5 мкг; по 2 дозы 1 раз в сутки.
<u>Олодатерол</u>	1 доза - 4,5 мкг, 9 мкг; по 9 мкг 2 раза в сутки; 1 доза - 12 мкг; по 12-24 мкг 2 раза в сутки
<u>Формотерол</u>	

Фиксированные комбинации ДДАХ/ДДБА: целесообразны для лечения ХОБЛ с целью достижения большей бронходилатации и облегчения симптомов

Гликопиррония бромид

Индакатерол

Тиотропия бромид

Олодатерол

Вилантерол +
умеклидиния бромид

Акклидиния
бромид/формотерол

Капсулы с порошком для ингаляции, 1 капсула - 50 мкг/110 мкг; по 1 капсуле 1 раз в сутки.
Раствор для ингаляций, 1 доза - 2,5 мкг/2,5 мкг; по 2 дозы 1 раз в сутки. 1 доза - 62,5 мкг/25 мкг (или 125/25 мкг); по 1 дозе 1 раз в сутки.

1 доза - 11,8 мкг/340 мкг; по 1 дозе 2 раза в сутки

ИГК и фиксированные комбинации ИГК/ДДБА: ИГК рекомендуются только в дополнение к проводимой терапии ДДБА у больных с ХОБЛ с БА и с эозинофилией крови (содержание эозинофилов в крови вне обострения более 300 клеток в 1 мкл), пациентам с частыми обострениями (2 и более среднетяжелых обострений в течение 1 года или хотя бы 1 тяжелое обострение, потребовавшее госпитализации) в дополнение к ДДБА

ИГКС	500-2000 мкг в сутки в 2 приема;
<u>Беклометазон</u>	400-1600 мкг в сутки в 2 приема;
<u>Будесонид</u>	250-1000 мкг в сутки в 2 приема
<u>Мометазон</u>	
<u>Флутиказон</u>	

ИГК/ДДБА: <u>Беклометазон</u>	1 доза - 100 мкг/6 мкг; по 2 дозы 2 раза в сутки. 1 доза - 160 мкг/4,5 мкг; по 2 дозы 2 раза в сутки; 1 доза - 320 мкг/9 мкг; по 1 дозе 2 раза в сутки; 1 доза - 200 мкг/5 мкг; по 1-2 дозы 2 раза в сутки. 1 доза - 250 мкг/25 мкг; по 1-2 дозы 2 раза в сутки;
<u>Формотерол</u>	1 доза - 250 мкг/50 мкг; по 1-2 дозы 2 раза в сутки;
<u>Будесонид + формотерол</u>	1 доза - 500 мкг/50 мкг; по 1 дозе 2 раза в сутки. 1 доза - 100 мкг/25 мкг; по 1 дозе 1 раз в сутки
<u>Мометазон + формотерол</u>	
<u>Флутиказон + салметеро л</u>	
<u>Флутиказона фууроат + вилантерол</u>	

Ингибитор фосфодиэстеразы-4: рекомендуется назначать пациентам с $ОФВ_1 < 50\%$ должного, с хроническим бронхитом и частыми обострениями, несмотря на применение ДДБА для уменьшения частоты среднетяжелых и тяжелых обострений

Рофлумилас 1 таблетка - 500 мкг; по 1 таблетке 1 раз в сутки

I

Теofilлин: целесообразен для лечения ХОБЛ только в качестве дополнительной терапии у пациентов с тяжелыми симптомами. При назначении рекомендуется контролировать его концентрацию в крови и корректировать в зависимости от полученных результатов дозу препарата.

Теofilлин (медленно го высвобождения)

По 100-300 мг 2 раза в сутки внутрь

Мукоактивные препараты: рекомендуются больным с ХОБЛ при бронхитическом фенотипе и частых обострениях, особенно если не проводится терапия ИГКС

Н-ацетилцистеин 600 мг в сутки внутрь

[Карбоцистеин](#) По 750 мг 3 раза в сутки внутрь

Лечение обострений ХОБЛ

Ингаляционные бронходилататоры: рекомендуются всем пациентам с обострением ХОБЛ КДБА или КДАХ, или фиксированные комбинации КДБА/КДАХ

КДБА: 1 доза - 100 мкг; по 2 дозы, максимально 8 доз в сутки.

Сальбутамол Раствор для ингаляций 1 мг/1 мл; по 2,5-5,0 мг (2,5-5,0 мл) до 4 раз в сутки через небулайзер

Фенотерол 1 доза - 100 мкг; по 1-2 дозы, максимально 8 доз в сутки.

Раствор для ингаляций 1 мг/мл; по 0,5 мг (0,5 мл) до 4 раз в сутки через небулайзер

<u>Ипратропия бромид</u>	доз в сутки. Раствор для ингаляций 0,25 мг/1 мл; по 0,5 мг (40 капель) до 3-4 раз в день через небулайзер
<u>КДБА/КДАХ Ипратропия бромид + фенотерол</u>	1 доза - 20 мкг/50 мкг, по 2 дозы, максимально 8 доз в сутки. Раствор для ингаляций 0,25 мг + 0,5 мг/ мл; по 1,0-2,5 мл (максимально 4 мл) на ингаляцию в зависимости от тяжести приступа через небулайзер, максимально 8 мл/сут

Глюкокортикоиды: рекомендуются всем пациентам с обострением ХОБЛ, потребовавшим госпитализации в стационар. Более безопасной альтернативой системным глюкокортикоидам являются ИГК, назначаемые через небулайзер.

Системные глюкокортикоиды
Преднизолон

1 таблетка - 5 мг; 30-40 мг/сут - 5-7 дней

ИГКС
Беклометазон

Суспензия для ингаляций 400 мкг/ мл; по 800 мкг 1-2 раза в сутки через небулайзер

Будесонид

Суспензия для ингаляций 250 мкг/мл, 500 мкг/мл; 1-2 мг в сутки в 1-2 приема через небулайзер

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ



Обострение хронического заболевания

- Обострение ХОБЛ – это острое событие, характеризующееся ухудшением респираторных симптомов, которое выходит за рамки их обычных ежедневных колебаний и приводит к изменению режима используемой терапии



Классификация тяжести обострения ХОБЛ

Тяжесть обострения	Клинические симптомы обострения ХОБЛ и уровень оказания медицинской помощи	Характеристика обострения
Легкое	Усиление симптомов Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии, которое может быть осуществлено собственными силами больного	Неосложненное
Среднетяжелое	Стойкое усиление симптомов (2-3 дня), напр.: кашля и продукции мокроты, одышки и хрипов. Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии (назначение антибиотиков и/или системных глюкокортикостероидов), которое требует консультации больного врачом	Неосложненное/ осложненное
Тяжелое	Пациент/ врач отмечают явное и/или быстрое ухудшение состояния больного, требуется госпитализация больного	Осложненное

КЛАССИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОБОСТРЕНИЯ ХОБЛ

- ПОЯВЛЕНИЕ ИЛИ УСИЛЕНИЕ ОДЫШКИ
- УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ОТДЕЛЯЕМОЙ МОКРОТЫ
- УСИЛЕНИЕ ГНОЙНОСТИ МОКРОТЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ОБОСТРЕНИЯ ХОБЛ

- СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ ВДП, СОХРАНЯЮЩИЕСЯ В ТЕЧЕНИИ 5 ДНЕЙ
- ЛИХОРАДКА БЕЗ ДРУГИХ ВИДИМЫХ ПРИЧИН
- НАРАСТАНИЕ СВИСТЯЩИХ ХРИПОВ НАЖ ЛЕГОЧНЫМИ ПОЛЯМИ
- УСИЛЕНИЕ КАШЛЯ
- ПОВЫШЕНИЕ ЧДД ИЛИ ЧСС

АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

РАЗДЕЛ АНАМНЕЗА	ПАРАМЕТР	ХАРАКТЕРИСТИКА	УТОЧНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Провоцирующие факторы	Вирусные инфекции, переохлаждение, загрязнители атмосферного воздуха	ОРЗ	Катаральные явления верхних дыхательных путей



АНАМНЕЗ ЖИЗНИ

Раздел анамнеза	Параметр	Характеристика	Уточнение характеристики
Обострения болезни	Кратность	<2≥ раз в году	Объем терапии (антибиотики, ИГКС, СГКС)
Госпитализации	Кратность	<2≥ раз в году	Тяжесть обострения, НВЛ, ИВЛ
Домашняя кислородотерапия	С какого времени	Да/нет	
Домашняя НВЛ	С какого времени	Да/нет	

ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОГО ОСМОТРА

Раздел	Показатель	Характеристика	Уточнение характеристики
Кожные покровы	Цианоз	Диффузный теплый	Степень гипоксемии
Витальные показатели	ЧСС ЧДД	Патологические изменения есть при обострении	Тахикардия, ЧДД – норма или тахипноэ
Пульсоксиметрия	SpO2	Патологические изменения могут быть при обострении или при ХДН	Норма или снижение
Температура тела		Патологические изменения есть при обострении	Нормальная или субфебрильная, фебрильная

ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОГО ОСМОТРА

Раздел	Показатель	Характеристика	Уточнение характеристики
Дыхательная система	Осмотр Аускультация легких	Патологические изменения есть	Эмфизематозная грудная клетка Участие вспомогательных мышц в акте дыхания Распространенные сухие свистящие хрипы в легких с двух сторон; отсутствие хрипов в легких не исключает диагноз ХОБЛ

Признаки тяжелого обострения ХОБЛ

- Цианоз
- Тахипноэ
- Тахикардия
- Тремор
- Повышение работы дыхательной мускулатуры
- Падение $P_a O_2$ до 35-60 мм рт ст (N 80-100 мм рт ст)
- Десатурация до 75-90% (N $\geq 95\%$) с признаками декомпенсированного респираторного ацидоза



Критерии направления на экстренную госпитализацию

№ критерия	Критерий
1	Среднетяжелое, тяжелое обострение болезни
2	Дыхательная недостаточность
3	Декомпенсация сопутствующей патологии
4	Неэффективность амбулаторного лечения



ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЯ ХОБЛ

- Предпочтительными бронхолитиками обычно являются ингаляционные КДБА в комбинации с КДАХП или без них.
- Небулайзерная терапия!
- Применение системных ГКС и антибиотиков может ускорить выздоровление, улучшить функцию легких, снизить артериальную гипоксемию, уменьшить риск ранних рецидивов и неблагоприятных исходов лечения, а также сократить срок пребывания в стационаре.



Показания для назначения	Группа	МНН	Режим дозирования	Способ введения и применения	Длительность / Критерий отмены
Обструктивный синдром	Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия (КДБА)	Сальбутамо л	100–200 мкг на прием	Ингаляция	По потребности
Обструктивный синдром	Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия (КДБА)	Фенотерол/ ипратропий	1–2 инг. дозы на прием	Ингаляция	По потребности
Обструктивный синдром	Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия (КДБА)	Фенотерол	100–200 мкг на прием	Ингаляция	По потребности

Лечение обострения ХОБЛ

- При обострении ХОБЛ со снижением $ОФВ_1 < 60\%$, рекомендовано сочетание бронхолитической терапии с системными ГКС: внутрь 40 мг преднизолона в день в течение 10 дней.



Антибактериальная терапия

- Рекомендуется: пациентам с обострением ХОБЛ при наличии усиления одышки, увеличения объема и степени гнойности мокроты
- или при наличии двух из трех перечисленных признаков; пациентам с тяжелым обострением ХОБЛ, нуждающимся в инвазивной или неинвазивной вентиляции легких;
- пациентам с обострением ХОБЛ при повышении уровня С-реактивного белка >10 мг/л.
- Выбор препарата зависит от тяжести ХОБЛ.
- Курс 5-7 дней, при тяжелых обострениях до 7-14 дней



АМОКСИЦИЛЛИН	По 0,5-1,0 г 3 раза в сутки внутрь
<u>АМОКСИЦИЛЛИН</u> ± <u>КЛАВУЛАНОВАЯ</u> <u>КИСЛОТА</u>	По 625 мг 3 раза в сутки или по 1000 мг 2 раза в сутки внутрь
<u>Азитромицин</u>	По 500 мг в сутки внутрь 3 дня
<u>Кларитромицин</u>	По 500 мг 2 раза в сутки внутрь
<u>Цефиксим</u>	По 400 мг 1 раз в сутки внутрь
<u>Ципрофлоксацин</u>	По 0,75 г 2 раза в сутки внутрь
<u>Левифлоксацин</u>	По 0,5 г 1 раз в сутки внутрь
<u>Моксифлоксацин</u>	По 0,4 г 1 раз в сутки внутрь



Показания для назначения	Группа	МНН	Режим дозирования	Способ введения и применения	Длительность / Критерий отмены
Вязкая мокрота	Муколитики	Ацетилцистеин	600 мг/сут.	Внутрь	По потребности
		Амброксол	60–90 мг/сут.	Внутрь	По потребности
		Бромгексин	12–24 мг/сут.	Внутрь	По потребности

ЛЕЧЕНИЕ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

- Тяжелое усиление одышки, которое приводит к значительному ограничению физической активности, значительное падение сатурации крови ниже 90 %
- Быстрое ухудшение состояния, стремительное нарастание одышки



Оксигенотерапия

- Кратковременная (при обострении ХОБЛ) и длительная (при крайне тяжелом течении ХОБЛ, постоянно или ситуационно)
- При стабильном течении ХОБЛ предпочтительнее постоянная длительная оксигенотерапия, которая увеличивает выживаемость больных ХОБЛ, уменьшает выраженность одышки, прогрессирование легочной гипертензии, снижает вторичный эритроцитоз, улучшает качество жизни и нейропсихический статус пациента.
- Длительное лечение кислородом должно проводиться не менее 15 часов в день.



Хирургическое лечение

- Буллэктомия, операции по уменьшению легочного объема и трансплантация легких.
- Показанием для буллэктомии при ХОБЛ является наличие у пациентов буллезной эмфиземы легких с буллами большого размера. Эта операция приводит к уменьшению одышки и улучшению функции легких.
- Операции по уменьшению легочного объема и трансплантации легких остаются пока экспериментальной паллиативной процедурой, не рекомендуемой для широкого применения.

Диспансерное наблюдение

- Согласно Приказу Минздрава России от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения ДН»
- Осуществляет ДН: врач терапевт (участковый), врач общей практики, врач – пульмонолог, врач (фельдшер) кабинета медицинской профилактики, фельдшер ФАП.
- Кратность наблюдения зависит от степени тяжести заболевания



Критерии выбора уровня	Уровень ведения	Периодичность осмотра	Срок или другие критерии окончания наблюдения
ХОБЛ	ВОП	1 раз в год	Пожизненно
ХОБЛ	Пульмонолог	1 раз в год	Пожизненно
ХОБЛ	Фтизиатр	При необходимости, в том числе и для исключения туберкулеза	
ХОБЛ	Кардиолог	При необходимости, в том числе и при подозрении сердечной недостаточности	
ХОБЛ	Аллерголог	При необходимости дифференциальной диагностики, неэффективности проводимой терапии	

Критерии выбора уровня	Уровень ведения	Периодичность осмотра	Срок или другие критерии окончания наблюдения
ХОБЛ	Стоматолог	При необходимости санации ротовой полости	
Вакцинация против гриппа	ВОП	1 раз в год	
Вакцинация против пневмококковой инфекции	ВОП	1 раз в 5 лет	



- При ХОБЛ с бронхиальной обструкцией 1-2 ст. тяжести (невыраженные симптомы, редкие обострения) периодичность осмотров врачом терапевтом с пульсоксиметрией составляет 1 раз в 6 мес, рекомендуется консультация врача-пульмонолога 1 раз в 6 мес.



- При ХОБЛ с бронхиальной обструкцией 3-4 ст тяжести (выраженные симптомы, частые обострения) периодичность осмотров врачом терапевтом составляет 1 раз в 3 мес, рекомендуется консультация врача-пульмонолога 1 раз в 3 мес.
- По показаниям возможно проведение КТ грудной клетки. Рентгенография органов грудной клетки, общий (клинический) анализ крови, анализ мокроты выполняются всем пациентам с ХОБЛ ежегодно. Спирометрия с тестом на бронхиальную обструкцию выполняется 2 раза в год при наличии частых обострений ХОБЛ, 1 раз в год - при редких обострениях ХОБЛ.
- Консультации отоларинголога, стоматолога, психотерапевта, фтизиатра выполняются по показаниям.



Обследования и консультации специалистов

Назначения	Обязательность	Периодичность
Общий анализ крови	да	1 раз в год или по клиническим показаниям
Общий анализ мокроты	да	1 раз в год или по клиническим показаниям
Глюкоза крови	при назначении СГКС и ИГКС	
Спирометрия + проба с бронхолитиком	да	1 раз в год или по клиническим показаниям
ЭКГ	да	1 раз в год или по клиническим показаниям
Рентгенологическое исследование органов грудной клетки (флюорография или	да	1 раз в год или по клиническим показаниям

Обследования и консультации специалистов

Назначения	Обязательность	Периодичность
Пульсоксиметрия	да	1 раз в год или по клиническим показаниям
Компьютерная томография органов грудной клетки	по показаниям	
Бронхоскопия	по показаниям	
Пульмонолог, фтизиатр, лор, гастроэнтеролог, аллерголог, кардиолог	по показаниям	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДН

1. Уменьшение числа случаев и количества дней ВН граждан, находящихся под ДН
2. Уменьшение числа госпитализаций граждан, находящихся под ДН, в т.ч. по экстренным медицинским показаниям, по поводу обострений и осложнений заболеваний
3. Отсутствие увеличения или сокращение числа случаев инвалидности граждан, находящихся под ДН



- 4. Снижение показателей предотвратимой смертности, в т. ч. смертности вне МО, граждан, находящихся под ДН
- 5. Уменьшение частоты обострений хронических заболеваний у граждан, находящихся под ДН
- 6. Снижение числа вызовов СМП и госпитализаций по экстренным медицинским показаниям среди взрослого населения, находящегося под ДН



Экспертиза трудоспособности

- учитывается клиническая форма, стадия заболевания (степень тяжести течения), выраженность активности воспалительного процесса и обструкции, степень ДН и СН, сопутствующие заболевания, адекватность лечения, конкретные условия труда и другие социальные критерии.



ПОКАЗАНИЯ К ВЫДАЧЕ ЛИСТКА НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ

- обострение ХОБЛ,
- возникновение или усиление ДН до 2-3 степени, обструкции до выраженной,
- развитие или усиление СН до 2-3 стадии (без активного воспаления),
- возникновение кровохарканья, пневмоторакса.
- Сроки ВН увеличиваются при наличии признаков инфекционного воспаления (гнойный характер мокроты, лихорадка).



Степень тяжести обострения, ДН	Сроки ВН
Обострение легкой степени тяжести	10-14 дней
Обострение средней степени тяжести	14-18 дней
Обострение тяжелой степени тяжести	4-6 недель
ХОБЛ с ДН I-II ст., обострение	14-18 дней
ХОБЛ ДН III ст., обострение	20-35 дней

РЕАБИЛИТАЦИЯ

- При проведении легочной реабилитации у пациентов с ХОБЛ рекомендуется включать в программу физические тренировки (занятия шагом на беговой дорожке или велоэргометре от 10 до 45 мин на одно занятие), ежедневные прогулки (например, 30 мин, 4 км - в зависимости от физического статуса), скандинавскую ходьбу, а также тренировки мышц верхних конечностей и плечевого пояса.
- Возможны тренировки дыхательной мускулатуры с помощью различных видов устройств (дыхательные тренажеры).



ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

- Устранение факторов риска развития ХОБЛ;
- Уменьшение общего воздействия табачного дыма, профессиональной пыли и химикатов, а также поллютантов в помещениях и в атмосфере;
- Отказ от курения;
- Многие респираторные заболевания, вызванные профессиональными факторами, можно уменьшить или контролировать путем внедрения мероприятий, направленных на уменьшение ущерба, который несут ингалируемые частицы или газы
- Профилактика респираторных инфекций (вакцинопрофилактика гриппа, пневмоний)



ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

- Устранение действия факторов риска развития обострения (курение, воздействие профессиональных поллютантов и химикатов, загрязнение воздуха внутри и вне помещений)
- Обучение пациентов с ХОБЛ правильному применению ингаляторов
- Всем больным с ХОБЛ с целью уменьшения риска обострений рекомендуется ежегодная вакцинация против гриппа, а также вакцинация против пневмококковой инфекции
- Лечение ХОБЛ в соответствии с современными рекомендациями
- Ежедневная физическая активность, легочная реабилитация
- Диспансерное наблюдение больных с ХОБЛ для улучшения качества жизни, снижения частоты обострений и профилактики развития осложнений
- Лечение сопутствующих заболеваний

Показания для направления в бюро МСЭ:

- повторные, длительные обострения, резистентные к проводимой терапии,
- развитие тяжелых, необратимых осложнений;
- невозможность рационального трудоустройства по заключению ВК;
- декомпенсация хронического легочного сердца.



пора завязывать.

