

**Хроническое обструктивное
заболевание легких(ХОЗЛ)
определение, классификация,
диагностика, принципы терапии
(согласно унифицированному
протоколу лечения приказ МОЗ
от 27 июня 2013 года № 555).**

ХОЗЛ: определение

Распространенное заболевание которое характеризуется прогрессирующим ограничением проходимости дыхательных путей, не является полностью обратимым, и связано с хроническим воспалительным ответом дыхательных путей и легких на действие вредных частиц и газов.

- Ограничение дыхательного воздушного потока при ХОЗЛ обусловлено сочетанием поражения бронхов (обструктивный бронхит) и разрушением паренхимы (эмфизема легких). Ремоделирование (повышение содержания коллагена и уменьшение эластического ответа в дальнейшем сужение бронхов, разрушение альвеолярных перегородок, синдром мукоцилиарной недостаточности способствует снижению возможности удерживать дыхательные пути открытыми при выдохе. Синдром мукоцилиарной недостаточности обусловлен развитием классической патогенетической триады:
 - гиперкринии — повышения продукции бронхиального секрета;
 - - дискринии — качественных изменений бронхиального секрета, который становится вязким и густым;
 - - мукостаза — нарушения движения бронхиального секрета вплоть до полной остановки.

Факторы риска:

- **Внешние факторы риска:** - долговременное курение; пассивное курение; промышленные и бытовые вредные выбросы (воздушные поллютанты, газы и продукты сгорания биоорганической топлива) частые инфекции в детском возрасте;
- **Внутренние факторы риска:** - генетически обусловленный наследственный дефицит альфа -1-антитрипсина; гиперреактивность бронхов (сопутствующая бронхиальная астма); незавершенное развитие легких (осложнения во время беременности, родов, отягощающие обстоятельства развития в детском возрасте).

Диагностика ХОЗЛ

- 1. Проведение детального сбора анамнеза, в том числе анамнеза курения и его анализ, анализ профессионального маршрута (с выяснением влияния опасных факторов производства у пациента), который имеет факторы риска и / или симптомы ХОЗЛ
- 2. Жалобы: хронический кашель с выделением мокроты или без, одышка (сначала не постоянна, затем становится постоянной). При прогрессировании - потеря веса, cor pulmonale, признаки недостаточности кровообращения, легочная недостаточность.
- Физикальные признаки зависят от тяжести течения: - При легком течении может не быть общих симптомов, при аускультации жесткое дыхание, сухие хрипы; - При тяжелом течении: центральный цианоз, деформация грудной клетки, которая связана с развитием эмфиземы, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, уменьшение сердечной тупости, увеличение частоты дыхания (> 20 / мин.), удлинённый выдох, пациент выдыхает через сомкнутые губы, ослабление дыхательных шумов, свистящие хрипы.
- 3. Использование модифицированной шкалы оценки тяжести одышки Медицинского исследовательского совета (МГС) или Тест по оценке ХОЗЛ (ТОХ) Оценка одышки по шкале МГС «2» и больше и общий счет \geq «2» $ТОХ \geq 10$ и больше свидетельствуют о выраженности симптомов.

•

- 4. Проведение сбора анамнеза обострений (в течение последних 12 месяцев) - 2 и больше обострений свидетельствуют о высоком риске обострений в будущем.
- 5. Проведение спирометрии (для определения ОФВ1 / ФЖЕЛ, ОФВ1). о тяжести бронхообструкции свидетельствует уменьшение ОФВ1.
- 6. Проведение дифференциальной диагностики, при необходимости - рентген исследования органов грудной клетки.
- 7. Определение биометрических данных: индекса массы тела (ИМТ).
- 8. Проведение дополнительных исследований, в том числе в учреждениях здравоохранения, предоставляющих вторичную медицинскую помощь, при наличии сопутствующих заболеваний: электрокардиография; пульсоксиметрия; измерения артериального давления.
- 9. Направление на консультацию к врачам-специалистам: пульмонолога, аллерголога, кардиолога, эндокринолога.

Классификация легочной недостаточности

- Легочная недостаточность (ЛН) - это неспособность легких обеспечить нормальный газовый состав артериальной крови в состоянии покоя и / или умеренных физических нагрузок. Делится ЛН на три степени тяжести: I - больной замечает появление одышки, которой раньше не было, во время привычной физической нагрузки (уровень привычного нагрузки индивидуально для каждого пациента и зависит от физического развития); II - одышка появляется при незначительной физической нагрузке (ходьба по ровной местности) III - одышка беспокоит в состоянии покоя

Модифицированная шкала для оценки тяжести одышки Медицинского исследовательского совета

Оценка одышки в баллах	Описание
0	Одышка возникает только при очень интенсивной нагрузке
1	Одышка при быстром подъеме на этаж или при ходьбе вверх
2	Одышка заставляет меня ходить медленнее, чем люди моего возраста, или появляется необходимость остановки при ходьбе в своем темпе по ровной местности.
3	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной местности
4	Одышка делает невозможным выход за пределы своего дома или появляется при одевании и раздевании.

Тест оценки ХОЗЛ

я вообще не кашляю	0	1	2	3	4	5	я кашляю постоянно
У меня нет мокроты	0	1	2	3	4	5	Мои легкие полностью заполнены мокротой
У меня вообще нет ощущения сдавления в грудной клетке	0	1	2	3	4	5	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке
Когда я иду в верх или поднимаюсь по лестнице на один пролет, я не чувствую отдышки	0	1	2	3	4	5	Когда я иду в гору или поднимаюсь по лестнице на один марш, я чувствую очень сильную отдышку
Я занимаюсь любыми домашними делами без ограничений	0	1	2	3	4	5	Я занимаюсь домашними делами с большим ограничением
Я занимаюсь любыми домашними делами без ограничений	0	1	2	3	4	5	Выходя из дома, я чувствую себя неуверенно из-за заболеваний легких
Я сплю крепко	0	1	2	3	4	5	Я сплю плохо из-за заболевания легких
У меня много энергии	0	1	2	3	4	5	У меня совсем нет энергии

- Общий результат теста по оценке ХОЗЛ определяется как сумма баллов ответов на каждое из восьми вопросов. Оценка одышки ≥ 2 и общий результат теста по оценке ХОЗЛ ≥ 10 свидетельствуют о выраженности симптомов ХОЗЛ.

Оценка функции легких

- Спирометрия является обязательным методом исследования для верификации диагноза ХОЗЛ и определения степени тяжести ограничения дыхательных путей и вместе с другими исследованиями может помочь в определении прогноза и выборе терапевтической тактики.. Рекомендуется в качестве критерия наличия бронхообструкции при ХОЗЛ применять соотношения ОФВ1 / ФЖЕЛ после приема бронхолитика ,а тяжесть бронхообструкции оценивать исходя из уменьшение ОФВ1.
- Для диагностики ХОЗЛ наибольшее значение имеют следующие показатели:
- ОФВ1 объем форсированного выдоха за первую секунду
- ФЖЕЛ форсированная жизненная емкость легких
- Индекс Тиффно соотношение ОФВ1/ФЖЭЛ(%)
- Показатели гиперреактивности дыхательных путей(проба с сальбутамолом-пациент вдыхает 200-400 мкг препарата через 20 мин выполняется проба с оценкой прироста ОФВ1)
- Обструкция подтверждается, если: $\text{ОФВ1} / \text{ФЖЕЛ} < 0.7$ после приема бронхолитиков.

Согласно спирометрической классификации степени тяжести ограничения проходимости дыхательных путей выделяют 4 степени

Степень	ОФВ1 после приема бронхолитика(% от должного)
1.Легкая	>80
2.Умеренная	$50 < \text{ОФВ1} < 80$
3.Тяжелая	$30 < \text{ОФВ1} < 50$
4.Очень тяжелая	$\text{ОФВ1} < 30$

Алгоритм дифференциальной диагностики ХОЗЛ от астмы

Характеристика диагноза (клинические особенности отличающие ХОЗЛ от астмы)	ХОЗЛ	Бронхиальная астма
Курильщик или бывший курильщик	Почти всегда	Возможно
Симптомы в возрасте старше 40 лет	Обычно	Иногда
Хронический кашель	Обычно	Иногда
Нарушение дыхания(одышка)	Существует и прогрессирует	меняется
Пробуждение во сне из-за прерывания дыхания	редко	обычно
Значительное изменение симптомов за день или на протяжении дня	редко	обычно
Симптомы медленно прогрессирующие .необратимые признаки нарушения бронхиальной проводимости	обычно	Меняются под влиянием бронходилататора
Наличие аллергического анамнеза	Не характерно	Аллергия ринит аллергия в анамнезе

Бронхоэктатическая болезнь

- Повторяющиеся инфекции в анамнезе
- Выделение в большом количестве гнойной мокроты
- Бронходилатация
- Утолщение стенок бронхов(по данным рентгеновского исследования, компьютерной томограммы)

Хроническая сердечная недостаточность

- Мелкие незвучные хрипы при аускультации
- На рентгенограмме расширение границ сердца
- Отек легкого
- Рестриктивные изменения на фоне сохраненной проходимости дыхательных путей при исследовании функции внешнего дыхания

Немедикаментозное лечение ХОЗЛ

- Отказ от курения
- Диета с достаточным количеством витаминов и микроэлементов
- Проведение консультации по питанию.. Расчет ИМТ (в норме 18,5-25). Если ИМТ низкий - коррекция питания, рекомендация по увеличению потребления калорий и, при наличии возможности, выполнения физических упражнений. У пациентов пожилого возраста необходимо обратить внимание на изменение веса.
- Дыхательная гимнастика
- направлена на повышение функциональных возможностей дыхательного аппарата путем восстановления свободного дыхания

Медикаментозное лечение ХОЗЛ

Характеристика пациентов группа	Первый выбор	Второй выбор	Альтернативный выбор
<p>А Низкий риск симптомы менее выражены(МКД<2) ТОХ<10 степень бронхообструкции 1-2</p>	<p>Бронхолитики короткого действия по требованию или В2 агонисты короткого действия или холинолитик короткого действия</p>	<p>Бронхолитики пролонгированного действия В2 агонисты пролонгированного действия или холинолитик пролонгированного действия или В2 агонист пролонгированного действия +холинолитик короткого действия</p>	<p>Теofilлин Доксофиллин Фенспирид</p>
<p>В Низкий риск симптомы более выражены(МКД>2) ТОХ>10 степень бронхообструкции 1-2</p>	<p>Бронхолитики пролонгированного действия: В2 агонисты пролонгированного действия или холинолитик пролонгированного действия</p>	<p>В2 агонист пролонгированного действия и холинолитик пролонгированного действия</p>	<p>В2 агонист короткого действия и/или Холинолитик короткого действия Доксофиллин Теofilлин Фенспирид</p>

<p>С Высокий риск симптомы менее выражены МКД<2 ТОХ<10 степень бронхообструкции3-4</p>	<p>ИКС(флутиказон)+В2 агонисты пролонгированного действия (сальметерол) или холинолитик пролонгированного действия(тиотропия бромид)</p>	<p>В2 агонист пролонгированного действия и холинолитик пролонгированного действия</p>	<p>В2 агонист короткого действия и/или холинолитик короткого действия Теофиллин Доксофиллин Ингибитор фосфодиестеразы-4</p>
<p>Д высокий риск симптомы более выражены МКД>2 ТОХ>10 степень бронхообструкции 3-4</p>	<p>ИКС+В2 агонист пролонгированного действия или холинолитик пролонгированного действия(тиотропия бромид)</p>	<p>ИКС+В2 агонист пролонгированного действия или комбинация в2 агонист пролонгированного действия +ИКС+холинолитик пролонгированного действия или комбинация в2 агонист пролонгированного действия +ИКС+ингибитор фосфодиестеразы4 или в2 агонист пролонгированного действия +холинолитик пролонгированного действия или холинолитик пролонгированного действия +ингибитор фосфодиестеразы4</p>	<p>В2агонист короткого действия и/или холинолитик короткого действия Теофиллин карбоцистеин</p>

В2 агонисты короткого действия

- Сальбутамол(вентолин), фенотерол(беротек)
- Влияя на в2 рецепторы способствуют расслаблению гладких мышц
- Быстрое действие при применении для облегчения острых симптомов(медленнее чем при бронхиальной астме)
- Побочное действие тремор,сердцебиение, тахикардия.

В2 агонисты длительного действия

- Сальметерол, формотерол(зафирон)
- Длительность действия 12 часов и более
эффективность сохраняется на протяжении
ночи и при длительном приеме
- Не используются для быстрого облегчения
симптомов
- При регулярном применении улучшают
функцию легких, качество жизни, уменьшают
симптомы и частоту обострений
- Побочные действия такие же как и при БАКД

Антихолинергические препараты короткого действия

- Ипратропиум бромид(атровент)
- Больше используется для поддерживающей терапии чем для быстрого облегчения симптомов
- При регулярном применении улучшает функцию легких, качество жизни, уменьшает симптомы и частоту обострений
- Побочные эффекты задержка мочи, сухость во рту, запор.

Антихолинергические препараты длительного времени

- Тиотропиум бромид(спирива)
- Длительность действия больше 24 часов
- При регулярном использовании улучшает функцию легких уменьшает симптомы и частоту обострений
- Побочные эффекты задержка мочи, сухость во рту, запор.

Ингаляционные системы

- Существует несколько типов ингаляционных систем - карманные дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ), сухопорошковый ингалятор (СПИ), небулайзеры. Небулайзеры применяются стационарно, как правило, при необходимости введение больших доз препаратов (бронхолитиков, ингаляционных кортикостероидов (ИКС), при обострениях. Применение некоторых карманных ингаляторов требует определенных навыков координации введения в действие ингалятора и вдохе, что может вызвать трудности у пациентов старшего возраста, при нервных расстройствах (проблемы с координацией действий), при пороках мелких суставов рук.

- Глюкокортикостероиды (ГКС) для перорального применения рекомендуется назначать только при обострениях ХОЗЛ, сопровождающихся увеличением одышки. Длительное назначение ГКС для перорального применения в базисной терапии ХОЗЛ не рекомендуется. Существуют доказательства, что пероральные ГКС следует использовать коротким курсом (7-10 дней по 30 мг преднизолона или его эквивалентов) при обострениях ХОЗЛ.

Алгоритм лечения обострений ХОЗЛ

- Обострения ХОБЛ сопровождается: увеличение одышки; изменение характера мокроты на гнойный; увеличение количества мокроты; усиление кашля. Начальное лечение: - частое применение бронходилататоров, вводимых в виде аэрозолей; - перорально антибиотики при гнойном характере мокроты *; - преднизолон в дозе 30 мг в сутки в течение 7-14 дней пациенту с выраженной одышкой, Назначение антибиотиков (антибиотики показаны в случае доказанного инфекционного обострения ХОЗЛ, если мокрота имеет гнойный характер); если есть 3 кардинальных симптома: - увеличение одышки; - увеличение объема мокроты; - гнойная мокрота (доказательность B).

- Для начального эмпирического лечения необходимо применять аминопенициллин, в том числе защищенные, макролиды (азитромицин или кларитромицин) или цефалоспорины 2 поколения (левофлоксацин, моксифлоксацин).
- При проведении эмпирического лечения антибиотиками, необходимо учитывать перечень возможных наиболее распространенных возбудителей, количество предыдущих обострений (за год), предшествующий прием антибиотиков, показатели ФВД, сопутствующие заболевания. Рекомендуемая длительность антибактериальной терапии - 5 - 10 дней.

Показание для госпитализации

- значительное увеличение интенсивности симптомов (например, внезапное развитие одышки в покое) - Тяжелое течение ХОЗЛ; - возникновение новых физикальных признаков (цианоз, периферические отеки); - Отсутствие ответа на начальное лечение обострения - наличие серьезных сопутствующих заболеваний (сердечной недостаточности, аритмии); - Анамнез частых обострений; - Пожилой возраст; - Социальные показания (невозможность лечения в домашних условиях).

Мероприятия вторичной профилактики направлены на предотвращение развития осложнений ХОЗЛ

- 1. Проведение пневмококковой вакцинации (превенар) пациента с ХОЗЛ в возрасте старше 65 лет, а также пациента младшего возраста, при наличии значительных сопутствующих заболеваний (Например, заболеваний сердечно-сосудистой системы), пациентов в возрасте моложе 65 лет при ОФВ1 <40% от должных.
- 2. Назначение противогриппозной вакцинации необходимо 1 раз в год ежегодно.
- 3. Осмотр пациента с легким или умеренным течением ХОЗЛ необходимо проводить по крайней мере один раз в год или чаще, если необходимо. Осмотр впервые выявленного пациента с тяжелым течением ХОЗЛ необходимо проводить минимум дважды в год.