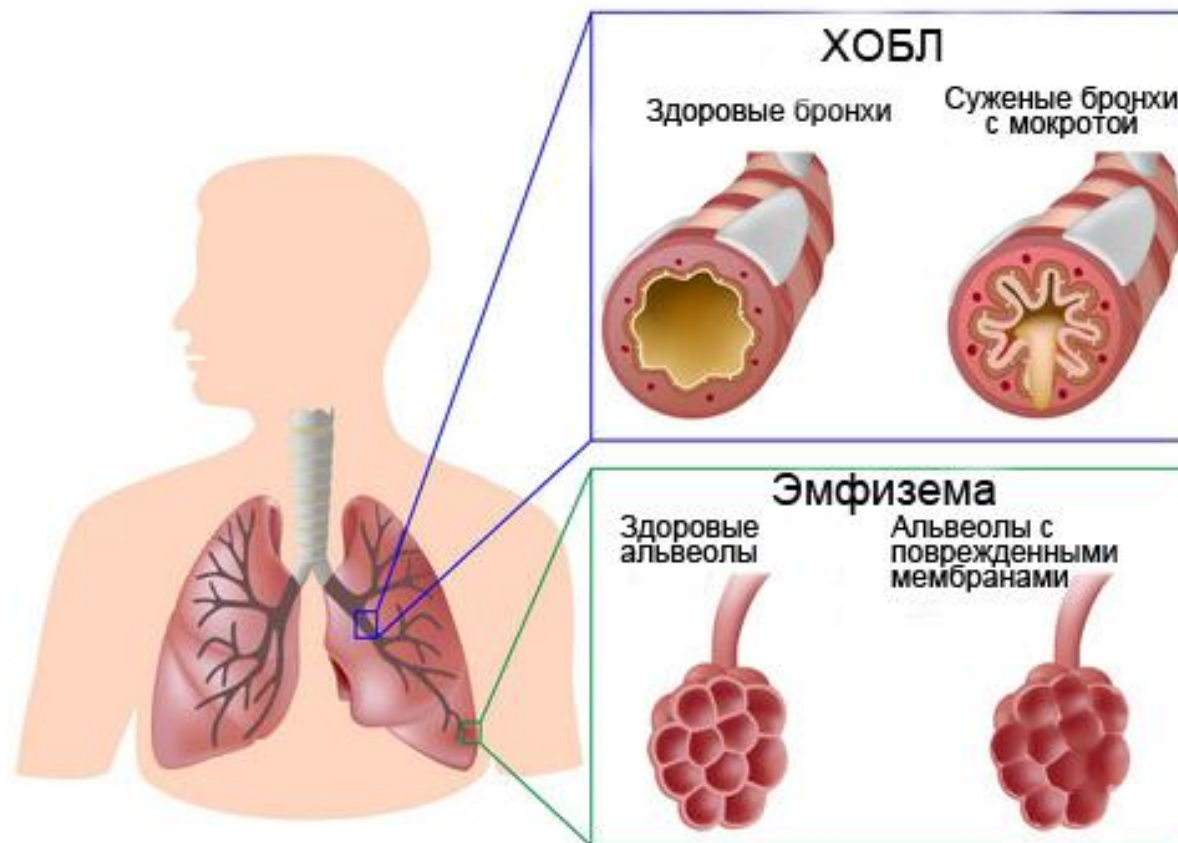


# Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ).

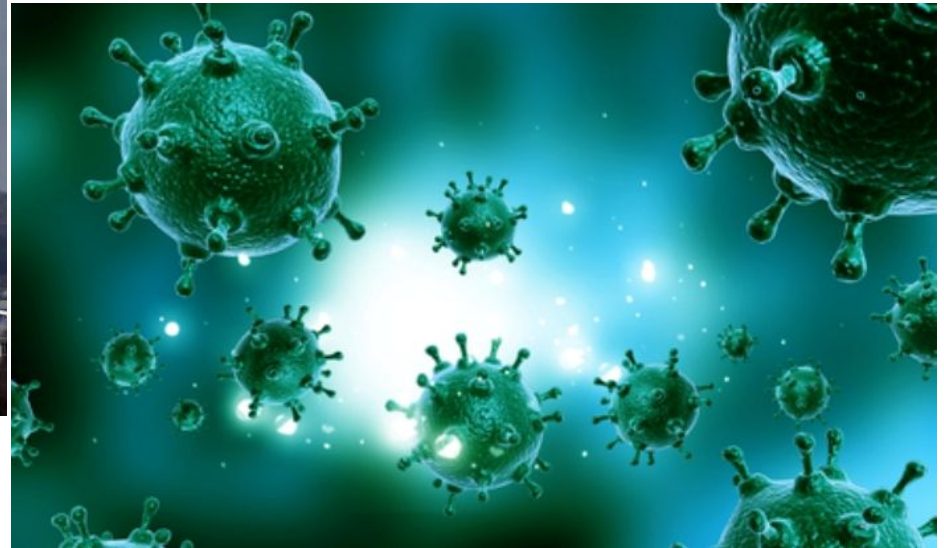
**Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ)** — самостоятельное заболевание, для которого характерно частично необратимое ограничение воздушного потока в дыхательных путях, имеющее, как правило, неуклонно прогрессирующий характер и спровоцированное аномальной воспалительной реакцией ткани легких на раздражение различными патогенными частицами и газами.

### Хроническая обструктивная болезнь легких



## Факторы риска ХОБЛ

Вероятность значения факторов	Внешние факторы	Внутренние факторы
Установленная	Курение Профессиональные вредности ( <a href="#">кадмий</a> , <a href="#">кремний</a> )	Дефицит $\alpha_1$ -антитрипсина
Высокая	Загрязнение окружающего воздуха ( $\text{SO}_2$ , $\text{NO}_2$ , $\text{O}_3$ ) Профессиональные вредности Низкое социально-экономическое положение <a href="#">Пассивное курение</a> в детском возрасте	Недоношенность Высокий уровень <a href="#">IgE</a> Бронхиальная <a href="#">гиперреактивность</a> Семейный характер заболевания
Возможная	<a href="#">Аденовирусная инфекция</a> Дефицит <a href="#">витамина С</a>	Генетическая предрасположенность (группа крови А(II), отсутствие <a href="#">IgA</a> )



# Классификация ХОБЛ и жалобы

Стадия I	Стадия II	Стадия III	Стадия IV
<p><math>ОФВ_1 &gt; 80\%</math>  <math>ОФВ_1/ФЖЕЛ &lt; 70\%</math></p> <p>Как правило, какие-либо жалобы и заметные изменения органов дыхания отсутствуют</p>	<p><math>80\% &gt; ОФВ_1 &gt; 50\%</math>  <math>ОФВ_1/ФЖЕЛ &lt; 70\%</math></p> <p>Кашель и одышка могут иметь не постоянный характер</p>	<p><math>50\% &gt; ОФВ_1 &gt; 30\%</math>  <math>ОФВ_1/ФЖЕЛ &lt; 70\%</math></p> <p>Как правило, больные отмечают одышку и/или кашель, частые обострения и обращаются за медицинской помощью, признаки эмфиземы легких</p>	<p><math>ОФВ_1 &lt; 30\%</math>  <math>ОФВ_1/ФЖЕЛ &lt; 70\%</math></p> <p>Выраженная одышка, часто симптомы легочного сердца и/или артериальной гипертензии с явлениями сердечной недостаточности, высокая вероятность тромбозов, снижение массы тела</p>

# Обследование пациента с ХОБЛ.

## 1. Анализ крови.

- Клинический анализ крови - обязательный метод обследования больного.
- При обострении заболевания, наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом и увеличение СОЭ (Скорость Оседания Эритроцитов).
- При стабильном течении ХОБЛ изменений содержания лейкоцитов периферической крови не отмечается.
- С развитием гипоксемии у больных ХОБЛ формируется полицитемический синдром, который характеризуется повышением числа эритроцитов, высоким уровнем гемоглобина, низкой СОЭ и повышенной вязкостью крови. Данные изменения в анализе крови развиваются у больных при тяжелом течении ХОБЛ и характерны для бронхитического типа.



## 2. Анализ мокроты.

- Цитологическое исследование мокроты дает информацию о характере воспалительного процесса и его выраженности, а также позволяет выявить атипичные клетки, т.к. учитывая пожилой возраст большинства больных ХОБЛ, всегда должна существовать онкологическая настороженность.
- Мокрота собирается после ингаляции гипертонического раствора хлористого натрия. Этот способ получения мокроты информативен для выявления атипичных клеток.
- У больных ХОБЛ мокрота слизистая, главными клеточными элементами ее являются макрофаги.
- При обострении заболевания мокрота становится гнойной и вязкой. Увеличение количества мокроты, ее высокая вязкость и зеленовато-желтый цвет – это признаки обострения инфекционного воспалительного процесса.





# ПАМЯТКА ПО СБОРУ МОКРОТЫ



**1** Лучше всего собирать мокроту утром, натощак, ...

... Если вы собираете мокроту днем и уже успели перекусить, перед сбором мокроты прополощите рот, чтобы остатки пищи не попали в мокроту

**2** ПОКАШЛЯЙТЕ



**3**



Поднесите как можно ближе ко рту чистый сухой контейнер и сплюньте в него порцию мокроты

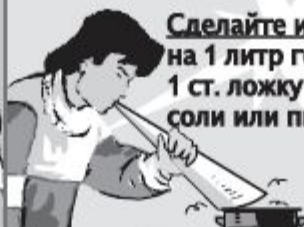
**4** ПРИ ЗАТРУДНЕНИИ ОТХОЖДЕНИЯ МОКРОТЫ:

Несколько раз постучите себя в грудь



Сделайте дыхательные упражнения

Сделайте ингаляцию:  
на 1 литр горячей воды –  
1 ст. ложку поваренной соли или пищевой соды



**5** Плотно закройте контейнер крышкой и вымойте руки



Как можно скорее принесите собранный образец мокроты в медучреждение



### 3. Исследование функции внешнего дыхания при ХОБЛ.

- У больных с ХОБЛ при постановке диагноза, необходимо измерить объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), ФЖЕЛ (Форсированная Жизненная Емкость Легких), определить расчетное соотношение этих параметров (ОФВ1/ФЖЕЛ).
- *Наиболее чувствительным параметром оценки нехватки воздуха - отношение ОФВ1/ФЖЕЛ (индекс Тиффно). Этот признак является определяющим на всех стадиях ХОБЛ.*
- Снижение ОФВ1/ФЖЕЛ **менее 70%**, в ремиссию болезни, свидетельствует об обструктивных нарушениях не зависимо от степени тяжести ХОБЛ.
- Обструкция считается **хронической**, если она регистрируется 3 раза в год.
- Объем пиковой скорости выдоха (ПСВ) – простой и быстрый метод оценки состояния бронхиальной проходимости, но имеющий самую низкую специфичность, т.к. снижение его значений может быть и при других заболеваниях органов дыхания.



## 4.Бронходилатационный тест.

*Величина ОФВ1 в постбронходилататорной пробе отражает стадию и степень тяжести заболевания.*

Бронхолитический тест проводится при первичном обследовании вне обострения заболевания:

- 1.для определения максимально достигаемых показателей ОФВ1 и установлении стадии и степени тяжести ХОБЛ;
2. Для исключения БА (положительный тест);
- 3.для оценки эффективности терапии, принятия решения о тактике лечения и объеме терапии;
- 4.для определения прогноза течения заболевания.

## 5.Мониторирование ОФВ1.

Важным методом позволяющим подтвердить диагноз ХОБЛ является мониторингирование ОФВ1 - многолетнее повторное спирометрическое измерение этого показателя.

В зрелом возрасте в норме отмечается ежегодное падение ОФВ1 в пределах 30 мл в год.

Проведенные в разных странах крупные эпидемиологические исследования позволили установить, что для больных ХОБЛ характерно ежегодное падение показателя ОФВ1 более 50 мл в год.

## 6. Выбор назначаемого препарата и дозы.

В качестве бронходилатационных агентов при проведении тестов у взрослых рекомендуется назначать

- *Бета-2 -агонисты короткого действия – Вентолин (Сальбутамол) 4 дозы – 400 мкг с измерением бронходилатационного ответа через 15 мин;*
- *Антихолинэргические препараты - Ипратропиум бромид (4 дозы - 80 мкг) с измерением бронходилатационного ответа через 30 – 45 минут.*

Достоверный бронходилатационный ответ должен превышать вариабельность, а также реакцию на бронхолитики у здоровых лиц.

*Поэтому, величина прироста ОФВ1 более 15% от должного или прирост на 200 мл, признак положительного бронходилатационного ответа; при получении такого прироста бронхиальная обструкция считается обратимая.*

*Бронхиальная обструкция также считается обратимой при росте ПОС выд на 60 л/мин.*



## 7.Рентгенологические методы .

Обязательное исследование при постановке диагноза ХОБЛ.

- При первичном рентгенографическом обследовании открывается возможность исключения других заболеваний (туберкулез).
- Рентгенография органов грудной клетки проводится во **фронтальной и латеральных позициях**.
- В период **обострения** заболевания рентгенологическое обследование позволяет исключить пневмонию, спонтанный пневмоторакс ,плевральный выпот.
- При **легкой степени** ХОБЛ рентгенологические изменения не обнаруживаются.
- Уместна рентгенологическая диагностика для выявления и оценки **эмфиземы легких**.
- Во **фронтальной позиции** регистрируется уплощение и низкое расположение диафрагмы, а в **латеральной позиции** – значительное увеличение ретростернального пространства (признак Соколова).
- Угол, образуемый линиями диафрагмы и передней грудной клетки при эмфиземе легких -  $90^\circ$  и больше (в норме он острый).



## 8. Компьютерная томография.

- Этот метод не является обязательным; к нему прибегают в плане дифференциальной диагностики и в случаях уточнения природы эмфиземы.

## 9. Электрокардиография.

- Данные ЭКГ в большинстве случаев позволяют исключить кардиальный генез респираторной симптоматики. ЭКГ позволяет также у ряда больных выявить признаки гипертрофии правых отделов сердца при развитии такого осложнения у больных ХОБЛ, как легочное сердце.

## 10. Исследование газов крови.

- Измерение газов крови проводят пациентам при нарастании одышки, снижении значения ОФВ<sub>1</sub> менее 50% от должного или с признаками дыхательной недостаточности.

*Цитологическое исследование мокроты, клинический анализ крови, рентгенография органов грудной клетки, анализ вентиляционной и газообменной функции легких, ЭКГ относятся к необходимой диагностической программе.*



## Немедикаментозное лечение ХОБЛ.

- Категорический и полный отказ от табакокурения.
- Кислородотерапия.
- Правильное питание.
- Реабилитационные программы.



## Медикаментозное лечение ХОБЛ.

*В стандарты лечения ХОБЛ включены лекарственные средства на основе:*

- Тиотропия бромид (Спирива, Тиотропиум-Натив) – медикаменты первой линии у взрослых, запрещены к использованию у детей;
- Формотерола (Форадил, Оксис Турбухалер, Атмос);
- Сальметерола (Серевент, Сальметерол).
- Спирива респимат**- раствор для ингаляций, распыляющийся с помощью специального прибора.
- Из *таблетированных форм* назначают лекарства на основе теофиллина – **Тэопек, Теотард.**



## Медикаментозное лечение ХОБЛ.

**Применение гормональных препаратов показано при небольшой эффективности проводимой базовой терапии. При этом назначают как системные глюкокортикостероиды, так и ингаляционные:**

- Беклазон-ЭКО;
- Пульмикорт;
- Фликсотид.

*Также широко применяются фиксированные комбинации из гормональных и бронхорасширяющих препаратов:*

- Серетид;
- Симбикорт.





## Медикаментозное лечение ХОБЛ.

*При обострении заболевания в стандарт лечения входят:*

- **Антибиотики широкого спектра действия:**

- аминопенициллины: Амоксиклав, Флемоксин, Аугментин;
- макролиды: Фромилид УНО, Клацид, Сумамед, Азитрокс;
- цефалоспорины: Цефтриаксон, Цефуроксим, Цефотаксим;
- фторхинолоны: Зофлокс, Глево, Спарфло.

- **Отхаркивающие препараты на основе:**

- амброксола: Лазолван, Флавамед, Амброгексал;
- карбоцистеина: Флюдитек, Бронхобос.

- **Антиоксиданты** — муколитики на основе ацетилцистеина – Флуимуцил, АЦЦ.

