

**Синдром бронхиальной
обструкции. Семиотика и методы
диагностики бронхиальной
астмы, хронического
обструктивного бронхита.
Хронические обструктивные
болезни легких. Астматический
статус. Принципы лечения.**

ЦЕЛЬ:

Определить сущность
бронхообструктивного синдрома
Ознакомить с семиотикой и
методами диагностики
заболеваний, протекающих с
синдромом бронхиальной
обструкции. Дать представление
о принципах лечения.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ БОС

ключевые положения

В результате воспалительного процесса возникает четыре формы бронхиальной обструкции:

**острый бронхоспазм,
отек стенки бронха,
хроническая обтурация слизью и
ремоделирование стенки бронха.**

БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ

```
graph TD; A[БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ] --> B[Необратимые КОМПОНЕНТЫ]; A --> C[Обратимые КОМПОНЕНТЫ]
```

**Необратимые
КОМПОНЕНТЫ**

**Обратимые
КОМПОНЕНТЫ**

- **Хронический бронхит** характеризуется периодами кашля в течение 3 месяцев подряд, на протяжении 2 лет подряд без нарушения функции внешнего дыхания во время ремиссии, не связанное с локальным или генерализованным поражением бронхолегочной системы в рамках других нозологий (туберкулез, пневмония, бронхоэктатическая болезнь, рак легких и др.)
- **Бронхиальная астма.**
- **Эссенциальная эмфизема легких.**
- **ХОБЛ** – первично хроническое воспалительное заболевание с преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей, паренхимы легких и формированием эмфиземы; характеризуется ограничением воздушного потока с развитием необратимой бронхиальной обструкции.



Определение бронхиальной астмы

- Бронхиальная астма - это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в котором играют роль многие клетки и клеточные элементы, вызывающие повышение гиперреактивности дыхательных путей, приводящее к обструкции бронхиального дерева.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ключевые положения

- **Астма – независимо от тяжести – является хроническим воспалительным заболеванием дыхательных путей.**
- **Воспаление дыхательных путей вызывает их гиперреактивность,**
 - **бронхиальную обструкцию и**
 - **респираторные симптомы.**



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ключевые положения

СИНДРОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

АТОПИЯ, т.е. гиперпродукция антител IgE как реакция на воздействие аллергенов окружающей среды, является сильнейшим идентифицируемым предрасполагающим фактором развития бронхиальной астмы
БА - воспалительное заболевание



ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

- Жалобы, анамнез
- Физикальное обследование
- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:
 - Оценка функции легких
 - Определение аллергического статуса для идентификации факторов риска



ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ



ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ



ДИАГНОСТИКА бронхиальной астмы

- Внутренние факторы: обуславливающие предрасположенность человека к развитию БА, или защищающие от нее**
- Внешние факторы: вызывающие начало заболевания или развитие БА у предрасположенных к этому людей, приводящие к обострению БА и/или длительному сохранению симптомов болезни**



ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Оценка функции легких -

- объем форсированного выдоха в первую секунду (ОФВ1),
- форсированная жизненная емкость (ФЖЕЛ)
- пиковая скорость выдоха (ПСВ)
- гиперреактивность дыхательных путей.



ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

МОКРОТА

Спирали Куршмана

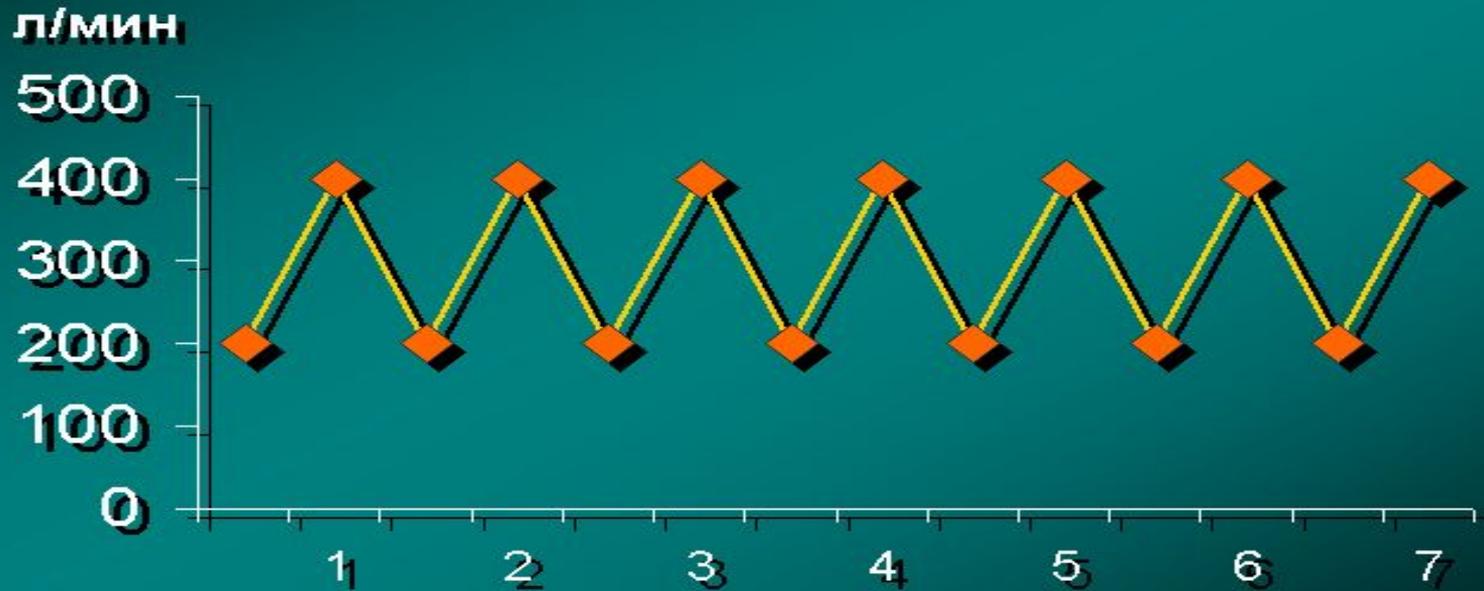
Кристаллы Шарко-Лейдена

КРОВЬ

Эозинофилия

Повышен уровень Ig E

График ПСВ



Клинически обратимость обструкции (БА) - исчезновение или уменьшение степени обструкции под влиянием лекарств или в течение суток = колебание пиковой скорости выдоха 15% = 20% и более % в течение суток.

ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОЗА

1. Синдром бронхообструкции за счет обратимого компонента – преходящий, колебания $ОФВ_1$ 15-20% и более в течение суток, после бронходилататоров.
2. Анамнез: факторы риска – наследственность и др.
3. Повышение уровня Ig E; внелегочные проявления аллергии; эозинофилия в крови, в мокроте.

Усиление симптомов = обострение

Тяжесть – критерии

- **Астматическая триада** –
(аспириновая астма)
тяжелое прогрессирующее
течение, непереносимость
НПВП, риносинусит,
полипоз носа.

АСПИРИНОВАЯ АСТМА



- ◆ Ринорея, отек слизистой носа, чихание, множественные полипы, периорбитальный отек, уртикарная сыпь, непереносимость аспирина, 50% больных нуждаются в приеме системных стероидов



Программа ведения больных БА





Длительное ведение больных БА

Лекарственные средства

Препараты для контроля заболевания:



Длительное ведение больных БА

Лекарственные средства

Препараты неотложной помощи:

**ХРОНИЧЕСКАЯ
ОБСТРУКТИВНАЯ
БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ**

ХОБЛ - первично хроническое
воспалительное заболевание с
преимущественным поражением
дистальных отделов дыхательных путей,
паренхимы легких и формированием
эмфиземы; характеризуется
ограничением воздушного потока с
развитием необратимой бронхиальной
обструкции.

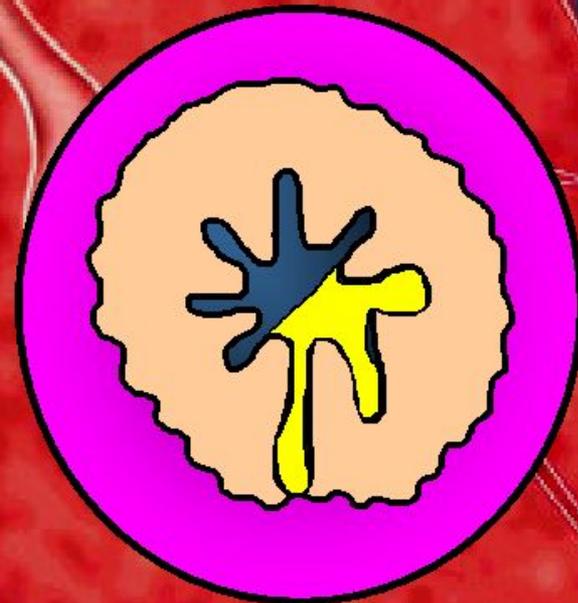
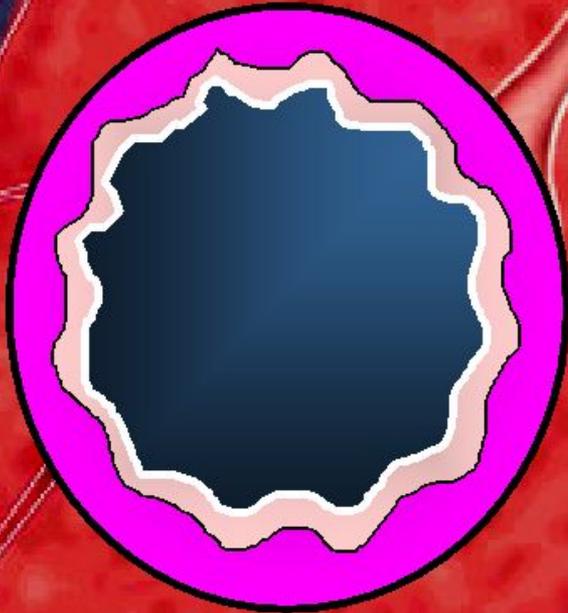
**МОЖНО ПОВЛИЯТЬ НА ПРОГНОЗ,
МОЖНО ЗАТОРМОЗИТЬ**



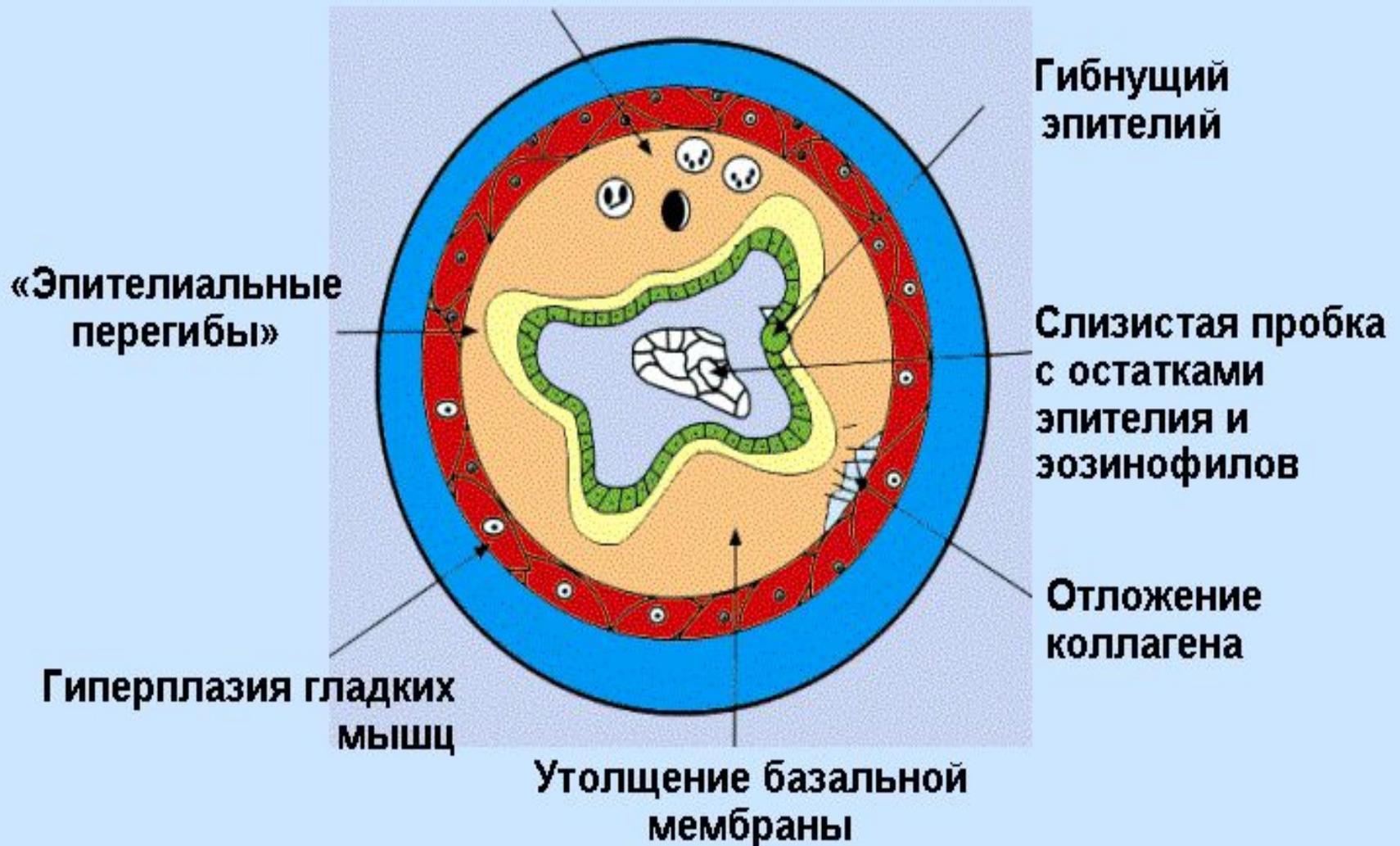
реснички мерцательного эпителия, комочки слизи, которые передаются с одного участка на другой

Здоровое
легкое

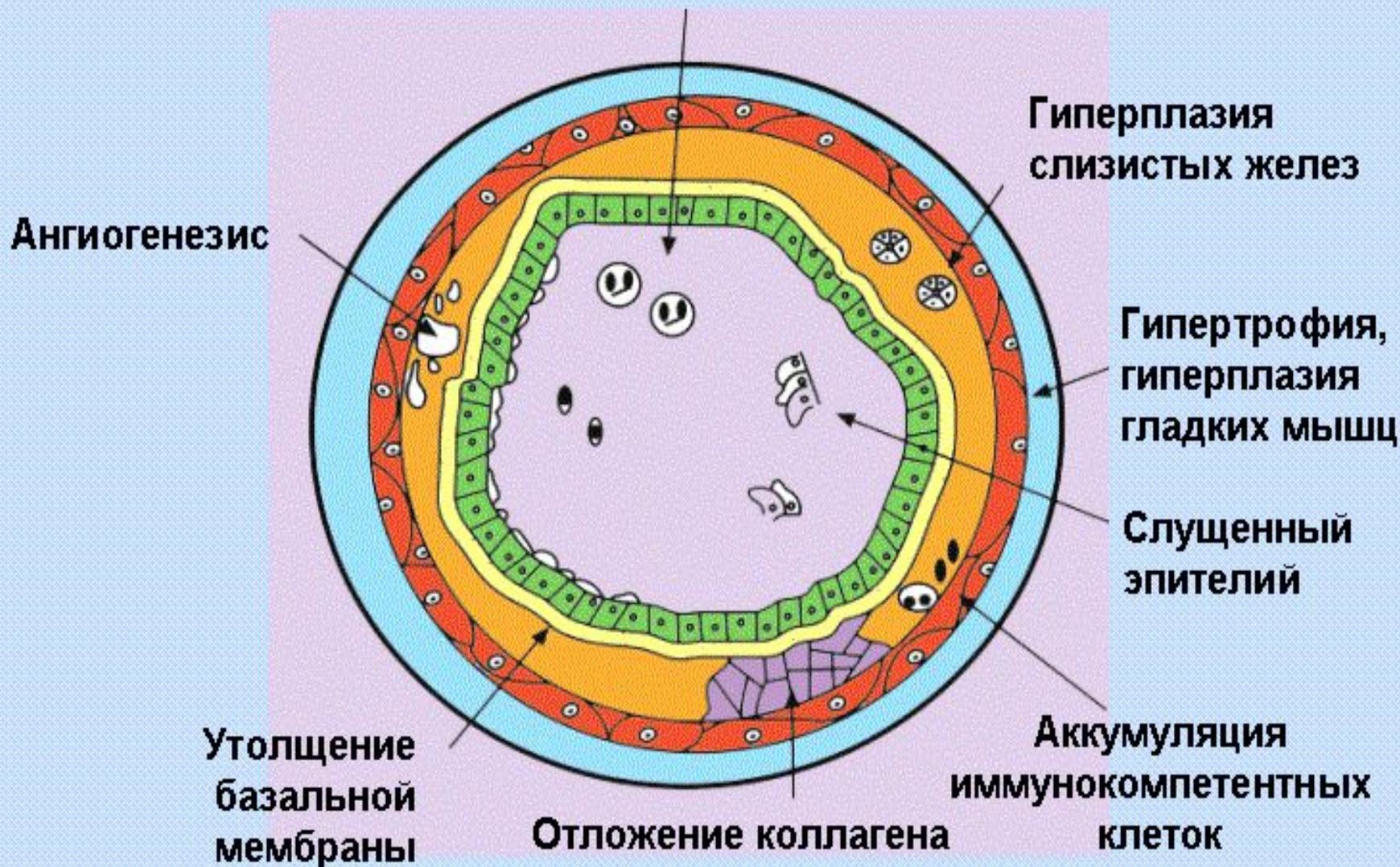
Легкое при
ХОБЛ



**Клеточный инфильтрат из нейтрофилов,
эозинофилов и CD3+ лимфоцитов**



Активированные лимфоциты CD3+ и эозинофилы



ДИАГНОСТИКА: ЖАЛОБЫ

- Первые 10-15 лет протекает бессимптомно. ХОБ чаще возникает после 40 лет.
 - клинические признаки – кашель постоянный,
 - экспираторная одышка
- исключение заболеваний приводящих к проявлению аналогичных симптомов.

- 1. Беспокоит ли Вас кашель ежедневно несколько раз в день?**
- 2. Откашливаете ли Вы ежедневно мокроты?**
- 3. Быстрее ли возникает одышка чем у Ваших сверстников?**
- 4. Вам больше 40 лет?**
- 5. Курите ли Вы или курили раньше?**

3 и более положительных ответов – диагноз ХОБЛ – вероятен

Необходима спирография

ДИАГНОСТИКА: АНАМНЕЗ

Факторы риска!

Факторы риска ХОБЛ

- **Установлена:** внешние факторы: курение, профессиональные вредности (кадмий, кремний), внутренние факторы: дефицит альфа1-анитрипсина.
- **Высокая:** Внешние - загрязнение окислами серы, азота, бедность, низкое социально- экономическое положение, пассивное курение в детском возрасте. Внутренние: недоношенность, высокий уровень Ig E, гиперреактивность, семейный характер.
- **Возможная:** аденовирусная, дефицит вит. С, Внутренние: генетич. предрасположенность (гр. крови А(2), отсутствие Ig А)
- Предшествует курение 20 сигарет на протяжении 20 лет и более.

Анамнез курения (ВОЗ)

индекс курящего человека кол-во сигарет в день X число месяцев в году (12)

- □ 160 - риск развития ХОБЛ
- □ > 200 - «злостные курильщики»

«пачки-лет» кол-во сигарет в день X число лет / 20

> 26 пачек /лет = «злостные курильщики»

- = 10 пачек/лет «безусловные курильщики»

Прекращение курения на 6 месяцев и более = «бывший курильщик»



ДИАГНОСТИКА ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА НАСТОЯЩЕГО СОСТОЯНИЯ

Общий Осмотр

Тяжесть состояния различный

Уровень сознания различный

Цианоз

Отеки

Частный Осмотр

Цианоз слизистых оболочек

ДИАГНОСТИКА ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА НАСТОЯЩЕГО СОСТОЯНИЯ

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Синдром диффузной бронхиальной
обструкции**

Длительность выдоха более 6 сек.

**Синдром повышенной воздушности легких –
эмфизема**

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Синдром гипертрофии правого желудочка

Легочная гипертензия

**ДИАГНОСТИКА
ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА НАСТОЯЩЕГО
СОСТОЯНИЯ**

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Гепатомегалия – кардиальное
поражение печени**

/ смещение печени вниз

ДИАГНОСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ФВД

- Колебания в течение суток менее 10- 15% $ОФВ_1$ или пиковой скорости выдоха.
- $ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 70\%$
- Прогрессирование болезни - ежегодное снижение $ОФВ_1$ на 50 мл. и более в год.
- Задержка дыхания на вдохе (менее 40 сек) и выдохе (менее 20 сек).

ДИАГНОСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОАК:

Полицитемия, анемия, при обострении –
лейкоцитоз, ускорение СОЭ

ЭКГ:

Гипертрофия правых отделов сердца

ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОВ КРОВИ:

Гипоксемия

Гиперкапния

ДИАГНОСТИКА: БРОНХОГРАФИЯ / БРОНХОСКОПИЯ



ЭНДОФОТО

Бронхит 2 степени интенсивности
воспаления



ЭНДОФОТО

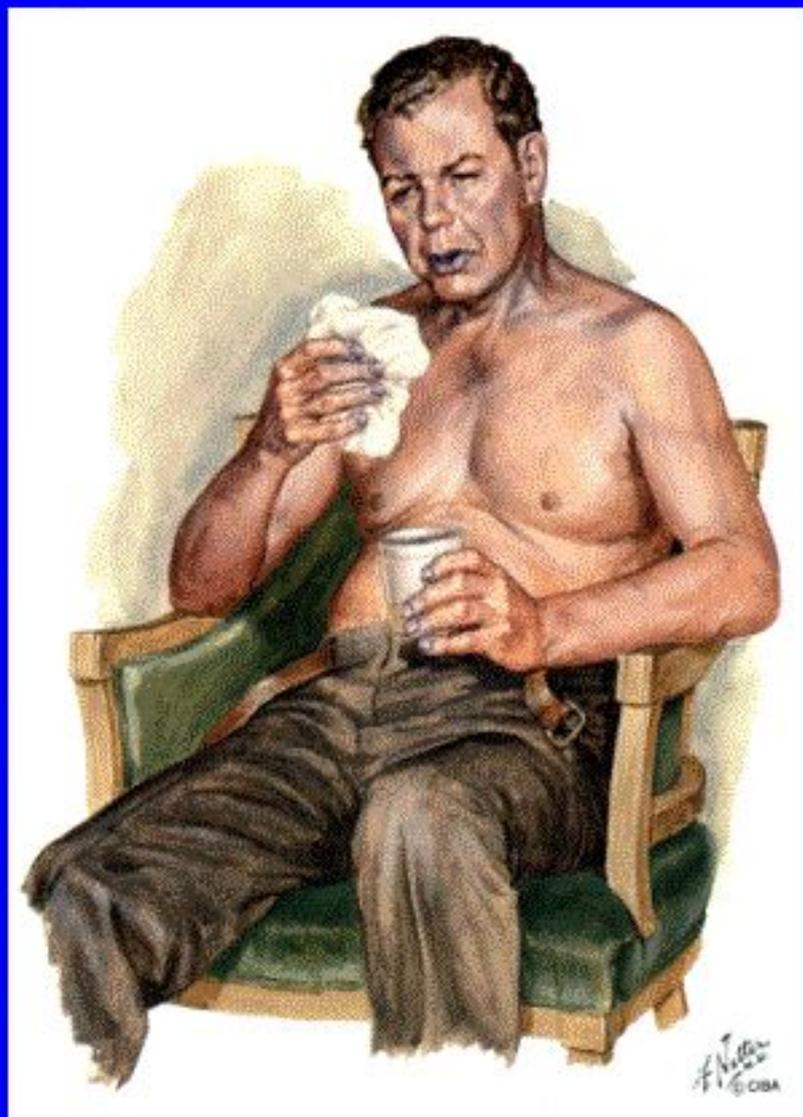
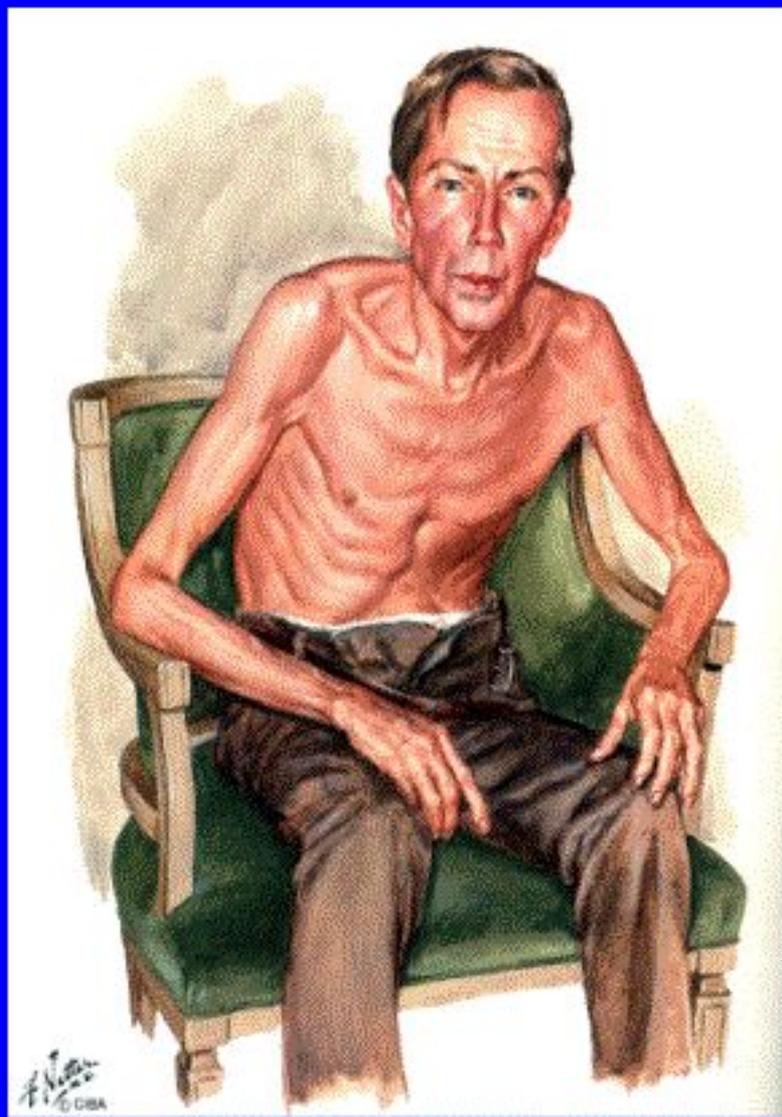
Бронхит 3 степени интенсивности
воспаления



Лайннек впервые отметил, что у больных с ХОБЛ болезнь протекает не одинаково (имеется в виду эмфизематозный и бронхитический тип ХОБЛ).



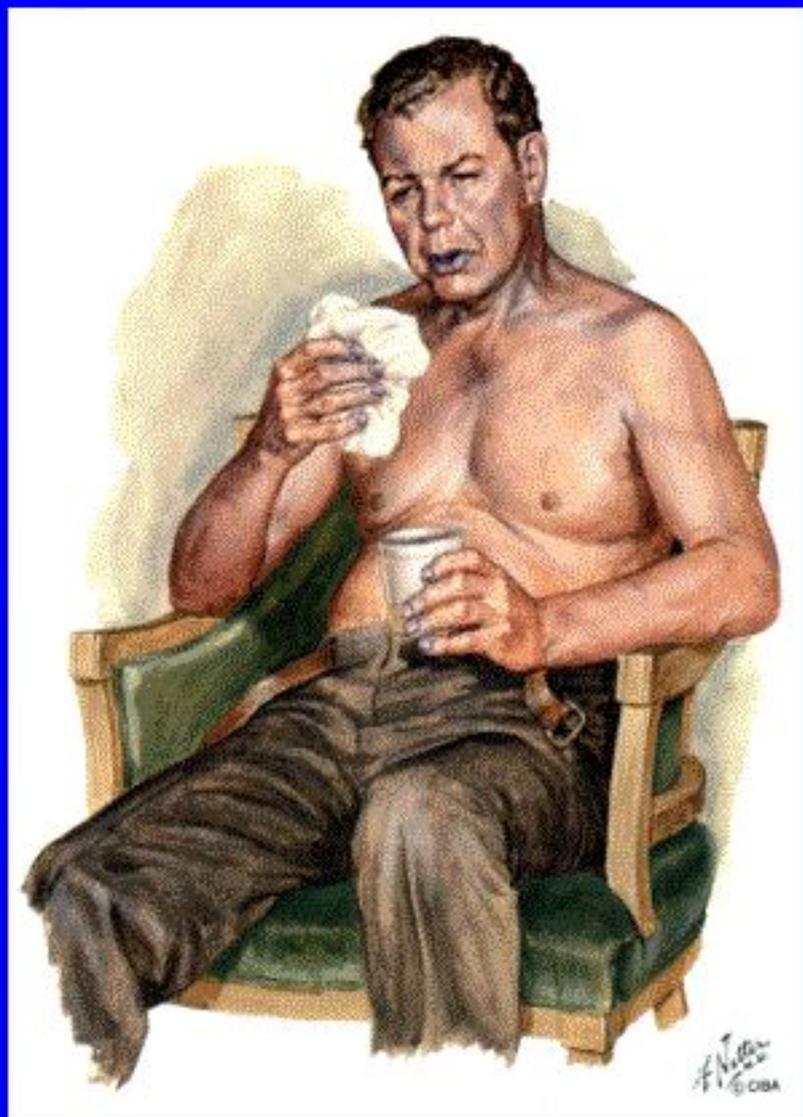
Лайннек перед смертью. Причиной смерти Лайннека явилась легочная чахотка



ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ ТИП = «розовые пыхтельщики» (СЛЕВА)

- **Одышка**
- **Выражена обструкция**
- **Эмфизема**
- **Розово-серый оттенок кожи**
- **Развивается поздно легочное сердце**
- **Может быть полицитемия**
- **Кахексия часто**
- **Продолжительность жизни больше**

Слева - истощенный человек. Он напоминает музыканта, играющего на духовых инструментах. Кисейно собрал губы. Складывается такое впечатление, что мы только что оторвали его от духового инструмента. Эти больные быстро теряют вес. Болезнь относится к системным заболеваниям.



БРОНХИТИЧЕСКИЙ тип ХОБЛ = «синие отечники» (СПРАВА)

- Преобладает кашель**
- Выражена обструкция**
- Гипервоздушность слабо выражена**
- Диффузный синий цианоз**
- Легочное сердце развивается рано**
- Полицитемия не характерна**
- Меньше продолжительность жизни**

У больных с бронхитическим типом преобладает кашель с мокротой, рано появляются признаки легочного сердца, декомпенсации правых отделов сердца, отеки нижних конечностей. У больных с бронхитическим типом ХОБЛ быстро появляются осложнения, которые приводят к летальному исходу.

ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОЗА

1. **Постоянный кашель, постоянная одышка.**
2. **Возраст старше 35 – 40 лет.**
3. **Синдром бронхообструкции за счет необратимого компонента – постоянный, колебания ОФВ₁ менее 15% в течение суток, после бронходилататоров.**
4. **Синдром дыхательной недостаточности**
5. **Синдром легочного сердца (легочная гипертензия, гипертрофия правых отделов, застой в БКК)**
6. **Анамнез:**
 - **Первые 10-15 лет протекает бессимптомно.**
 - **Медленное постепенное начало, развитие и прогрессирование в условиях факторов риска.**
 - **Возникновение после 40 лет.**
 - **В динамике ПРОГРЕССИРОВАНИЕ - ухудшение ЖЕЛ, ОФВ.**
6. **Анамнез: факторы риска**
7. **Полицитемия**
+ м.б. синдром эмфиземы, пневмосклероза

Усиление симптомов = обострение
Тяжесть – критерии

Эмфизема - истощение ингибиторов протеаз + нейтрофильные протеазы - разрушение пластической стромы альвеол. Нарушение механики дыхания, экспираторный коллапс - спадение альвеол и мелких бронхов на выдохе.