

# **ХОБЛ. Бронхиальная астма.**



---

Лекция для студентов 3 курса  
педиатрического факультета

Хроническое воспалительное заболевание воздухоносных путей, приводящее к гиперреактивности бронхов на действие факторов внешней среды и проявляющееся пароксизмами *обратимой бронхиальной обструкции* в виде приступов удушья или их эквивалентов

## Определение

ХОБЛ

Бронхиальная астма

*экологически опосредованное хроническое воспалительное заболевание* бронхо-лёгочной системы, характеризующееся *частично обратимой бронхиальной обструкцией* и прогрессирующим развитием хронической дыхательной недостаточности.

**хроническое воспалительное заболевание** воздухоносных путей, приводящее к гиперреактивности бронхов на действие факторов внешней среды и проявляющееся пароксизмами *обратимой бронхиальной обструкции* в виде приступов удушья или их эквивалентов.

■ характер воспаления

■ вид бронхиальной обструкции

## Общее

## Различия

■ факторы риска

■ хронические

■ пораженные структуры

■ воспалительные

заболевания

■ поражена система

органов дыхания

■ синдром

бронхиальной

обструкции

■ действие факторов

риска

■ характер воспаления

■ вид бронхиальной

обструкции

■ факторы риска

■ пораженные структуры

# Этиология – факторы риска (ФР)

## ХОБЛ

### Экзогенные ФР – факторы экологической агрессии:

- курение (активное и *пассивное*);
- атмосферное загрязнение;
- профессиональные вредности;
- бытовое загрязнение воздуха.

### Эндогенные ФР:

- воспалительные заболевания органов дыхания, лор-органов, хронические инфекции;
- наследственный дефицит  $\alpha 1$ -антитрипсина.

## ■ Бронхиальная астма

### ■ Эндогенные ФР:

- наследственный дефект иммунного ответа на факторы внешней среды;
- отягощённый аллергологический анамнез.

### ■ Экзогенные ФР:

- *индукторы* – запускают воспаление;
- *триггеры* – провоцируют приступ удушья.

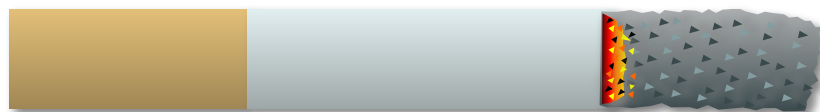
# Роль курения в развитии ХОБЛ

Индекс курильщика (пачек-лет)=

кол-во сигарет в сут. · стаж курения, годы /20

ИК > 10 пачек-лет → Курение – ФР ХОБЛ

**% курильщиков с ХОБЛ**



**ХОБЛ  
(15–25%)**

**У многих курильщиков ХОБЛ не развивается  
Генетическая предрасположенность к болезни.**



# Патогенез

## Характер воспаления

- ХОБЛ

- неиммунное

- БА

- иммунное

## Клетки воспаления

- CD8+ Тлимфоциты

- Макрофаги,

- нейтрофилы

- CD4+ Тлимфоциты

- эозинофилы

- тучные клетки



# Пораженные структуры

| ХОБЛ                                                                                                                                     | БА                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ бронхи - обструкция</li><li>■ альвеолы – эмфизема</li><li>■ сосуды – ЛГ → сердце - ХЛС</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ бронхи – обструкция</li></ul> |

# Характер бронхиальной обструкции

| <b>ХОБЛ</b>                      | <b>БА</b>       |
|----------------------------------|-----------------|
| ■ персистирующая<br>(постоянная) | ■ эпизодическая |
| ■ частично<br>обратимая          | ■ обратимая     |





# Изменения бронхов при ХОБЛ

---



# Изменения бронхов при БА

---

# Клинические проявления

| <b>ХОБЛ –</b>                                                                                                                     | <b>БА –</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| присутствуют всегда                                                                                                               | при обострении                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Жалобы</b></li><li>■ кашель с мокротой</li><li>■ одышка смешанного характера</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ приступ удушья или его эквиваленты (приступ непродуктивного кашля, чувство сдавления в груди), необходимые условия:<ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>связь с действием триггера</i></li><li>■ <i>купирование ингаляцией бронхолитика</i></li></ul></li></ul> |

# Анамнез заболевания



---

- **ХОБЛ**
  - дебют в возрасте старше 45 лет
  - непрерывно прогрессирующее течение
- **БА**
  - дебют в любом возрасте
  - интермиттирующее (волнообразное) течение

# Объективные изменения



## ХОБЛ

- **всегда**
- Синдром бронхиальной обструкции
- Синдром раздражения бронхов
- Синдром эмфиземы легких
- Синдром ХДН
- Синдром ЛГ
- Синдром ХЛС

## БА

- **при обострении**
- Синдром гиперреактивности бронхов
- Синдром бронхиальной обструкции
- *При тяжелом течении –*
- Синдром эмфиземы легких
- Синдром ХДН



# Приступ бронхиальной астмы

## Приступ бронхиальной астмы

---

# Лабораторная и инструментальная диагностика

| Метод                                        | ХОБЛ                                                                                                                                                                                                                                                               | БА                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общий анализ крови                           | <ul style="list-style-type: none"><li>■ при обострении – лейкоцитоз, повышение СОЭ,</li><li>■ вторичный эритроцитоз в ответ на гипоксию – увеличение количества гемоглобина, эритроцитов, повышение гематокрита, снижение СОЭ, увеличение вязкости крови</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ при обострении- лейкоцитоз, эозинофилия</li></ul> |
| Биохимический/ иммунологический анализ крови | <i>при обострении –</i> увеличение фибриногена, С-РБ                                                                                                                                                                                                               | Повышение уровня Ig E                                                                     |

# Лабораторная и инструментальная диагностика

| Метод                      | ХОБЛ                                                              | БА                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Общий анализ мокроты     | ■ <i>при обострении</i> – гнойный характер, лейкоциты, бак. флора | ■ слизистая, вязкая<br>■ эозинофилы<br>■ спирали Куршмана, кристаллы Шарко-Лейдена |
| ■ Анализ мокроты на ВК, АК | ■ исключить туберкулез, рак легкого                               | ■ исключить туберкулез, рак легкого – при кашлевом варианте                        |



# Лабораторная и инструментальная диагностика

| Метод                                  | ХОБЛ                                                                                                                                                 | БА                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Спирография<br>■ проба с бронхолитиком | <ul style="list-style-type: none"><li>■ снижение ОФВ1 и индекса ОФВ1/ФЖЕЛ и ЖЕЛ</li><li>■ прирост ОФВ1 &lt;12%</li></ul>                             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ снижение ОФВ1 и индекса ОФВ1/ФЖЕЛ в период приступа</li><li>■ прирост ОФВ1 &gt;12%</li></ul>                                     |
| Рентгенография органов грудной клетки  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ для исключения пневмонии, рака, туберкулёза лёгких;</li><li>■ выявляются признаки эмфиземы лёгких.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ для исключения эозинофильных инфильтратов, паразитарных кист лёгких;</li><li>■ повышенная прозрачность лёгочных полей.</li></ul> |

# Спирометрическая классификация тяжести ХОБЛ, основанная на постбронходилатационном ОФВ1

|                     |                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I – легкая          | <ul style="list-style-type: none"><li>■ ОФВ1/ФЖЕЛ &lt;0,70;</li><li>■ ОФВ1 <math>\geq</math>80% от должного;</li></ul>                                  |
| II – среднетяжелая  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ ОФВ1/ФЖЕЛ &lt;0,70;</li><li>■ 50% <math>\leq</math> ОФВ1 &lt; 80% от должных значений;</li></ul>                |
| III – тяжелая       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ ОФВ1/ФЖЕЛ &lt;0,70;</li><li>■ 30% <math>\leq</math> ОФВ1 &lt; 50% от должных значений;</li></ul>                |
| IV – крайне тяжелая | <ul style="list-style-type: none"><li>■ ОФВ1/ФЖЕЛ &lt;0,70;</li><li>■ ОФВ1 &lt;30% от должного или ОФВ1 &lt;50% от должного в сочетании с ХДН</li></ul> |

# Классификация тяжести БА

## по клинико-инструментальным признакам перед началом лечения

### **Интермиттирующая**

- Симптомы реже 1 раза в неделю
- Обострения кратковременные
- Ночные симптомы не чаще 2 раз в месяц
- ОФВ1 или ПСВ  $\geq 80\%$  от должных значений
- Вариабельность ПСВ или ОФВ1  $< 20\%$

### **Легкая персистирующая**

- Симптомы чаще 1 раза в неделю, но реже 1 раза в день
- Обострения могут нарушать активность и сон
- Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц
- ОФВ1 или ПСВ  $\geq 80\%$  от должных значений
- Вариабельность ПСВ или ОФВ1  $\leq 30\%$

# Классификация тяжести БА (продолжение)

## Персистирующая средней тяжести

Симптомы ежедневно

- Обострения могут нарушать активность и сон
- Ночные симптомы >1 раза в неделю
- Ежедневный прием ингаляционных  $\beta_2$ агонистов короткого действия
- ОФВ1 или ПСВ 60–80% от должных значений
- Вариабельность ПСВ или ОФВ1 >30%

## Тяжелая персистирующая

- Симптомы ежедневно
- Частые обострения
- Частые ночные симптомы БА
- Ограничение физической активности
- ОФВ1 или ПСВ  $\leq$ 60% от должных значений
- Вариабельность ПСВ или ОФВ1 >30%



# Принципы лечения

| ХОБЛ                                                                                                                                                                                         | Бронхиальная астма                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ базисная терапия – ингаляционные бронхолитики длительного действия</li><li>■ ингаляционные бронхолитики короткого действия «по требованию»</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Базисная терапия – ингаляционные ГКС</li><li>■ ингаляционные бронхолитики короткого действия для купирования приступа удушья</li></ul> |



---

- **Благодарю за внимание!**