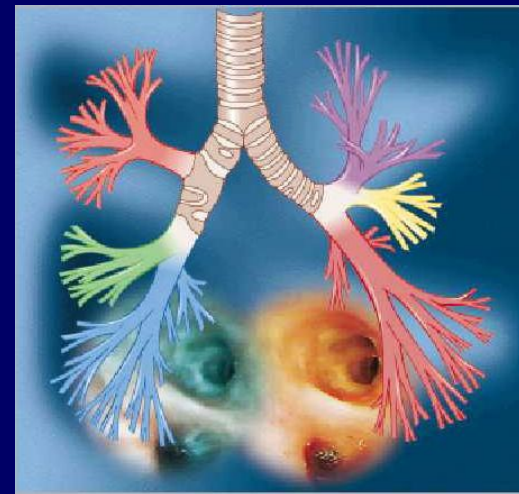


# Хронические Обструктивные Заболевания Легких

## Бронхиты



Доц. Шевелева

Марина Анатольевна

# БРОНХИТЫ

**Острый** - обычно до 2-х недель.

**Рецидивирующий** - несколько эпизодов острого бронхита в году.

**Хронический (ХОБЛ)** - кашель с мокротой  $\geq 3$ -х месяцев  $\geq 2$ -х лет.

# ОСТРЫЙ БРОНХИТ

острое диффузное воспаление слизистой оболочки (**эндобронхит**) или всей оболочки (**панbronхит**) бронхов, обычно самокупирующееся и заканчивающееся полным излечением и восстановлением функции.

# ЭТИОЛОГИЯ

- **Инфекционные факторы** (вирусы, бактерии, микоплазмы и хламидии).
- **Физические факторы** (переохлаждение, вдыхание пыли).
- **Химические агенты** (пары кислот и щелочей).
- **Провоцирующие факторы:**  
переохлаждение,  
переутомление, недоедание

# КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРЫХ БРОНХИТОВ

- Первичные и вторичные бронхиты
- По уровню поражения:
  - Трахеобронхиты, обычно на фоне ОРЗ.
  - Бронхиты с преимущественным поражением бронхов среднего калибра;
  - Бронхиолиты.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРЫХ БРОНХИТОВ

- По состоянию бронхиальной проходимости:
  - Обструктивные
  - Необструктивные
- По клинической симптоматике:
  - Легкая степень тяжести
  - Средняя степень тяжести
  - Тяжелая

# ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

1. Гиперемия слизистых оболочек бронхов
2. Отек
3. Лейкоцитарная инфильтрация подслизистого слоя
4. Образование слизистого, слизисто-гнойного экссудата
5. Возможная обструкция дыхательных путей в связи с отеком бронхиальных стенок, задержкой секрета и, спазмом бронхиальной мускулатуры

# КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ОСТРОГО БРОНХИТА

Часто предшествуют симптомы ОРВИ

Жалобы и клинические проявления:

- Кашель - сухой - продуктивный
- Мокрота (сначала слизисто-гнойная, затем гнойная).
- Температура (от нормальной до 38-39, при тяжелом диффузном бронхите).
- Одышка (при диффузном поражении мелких бронхов и бронхиол).



# Физикальные данные

- Осмотр -
- Пальпация -
- Перкуссия -
  
- Аускультация жесткое дыхание, могут быть рассеянные высоко- или низкотоновые сухие хрипы.

## Лабораторные данные

- В крови: лейкоцитоз (до 9.000 - 11.000 в 1мм<sup>3</sup>) и ускорение СОЭ.
- Мокрота: слизистая или слизисто-гно́йная.

# ДИАГНОЗ

- Клиническая картина
- Рентгенография грудной клетки
- Клинические анализы:
  - крови,
  - мокроты;
  - в случае резистентности к терапии - посев мокроты, с определением чувствительности к антибактериальной терапии, **ВК, атипичные клетки**

# ЛЕЧЕНИЕ

## □ Общее

- домашний режим,
- обильное питье,
- отхаркивающие и муколитические

препараты :

- Бромгексин 8-16 мг х 4 раза в сутки
- Амброксол 30 мг х 3 раза в день
- АЦЦ (ацетилцистеин) 200 мг х 3 раза/сут
- Препараты термопсиса

# ЛЕЧЕНИЕ

## □ Местное

- Ингаляции,
- ЛФК
- ФТЛ

# ЛЕЧЕНИЕ

## □ Антибактериальное

- Амоксициллин 1,0 гр X 2 раза в сутки
- Амоксициллин + клавулоновая кислота 0,625 гр X 3 раза в сутки
- Кларитромицин 250 мг X 2 раза в сутки

# Хронический бронхит

- ◆ это хронически протекающее воспалительное заболевание, которое характеризуется диффузным поражением бронхиального дерева с изменением его структуры, гиперсекрецией слизи и нарушением дренажной функции бронхов.

# Хронический бронхит

## Определение ВОЗ

- ☐ Человек, страдающий кашлем с мокротой в течение последних 2-х лет не менее 3-х месяцев в году.

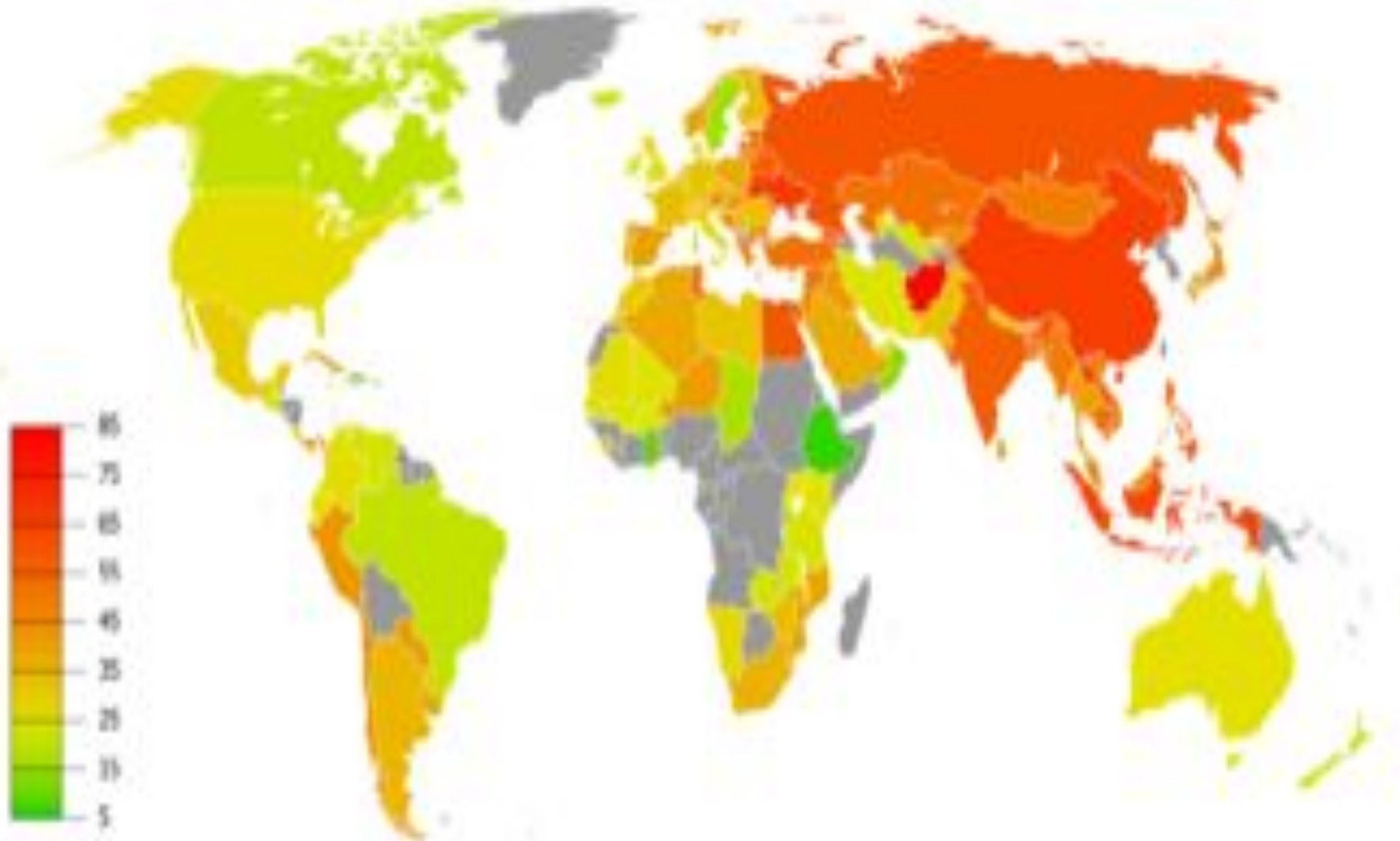


# ЭТИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

- **Курение**
- **Загрязнение воздуха**
- **Профессиональные вредности**
- **Климатические факторы**

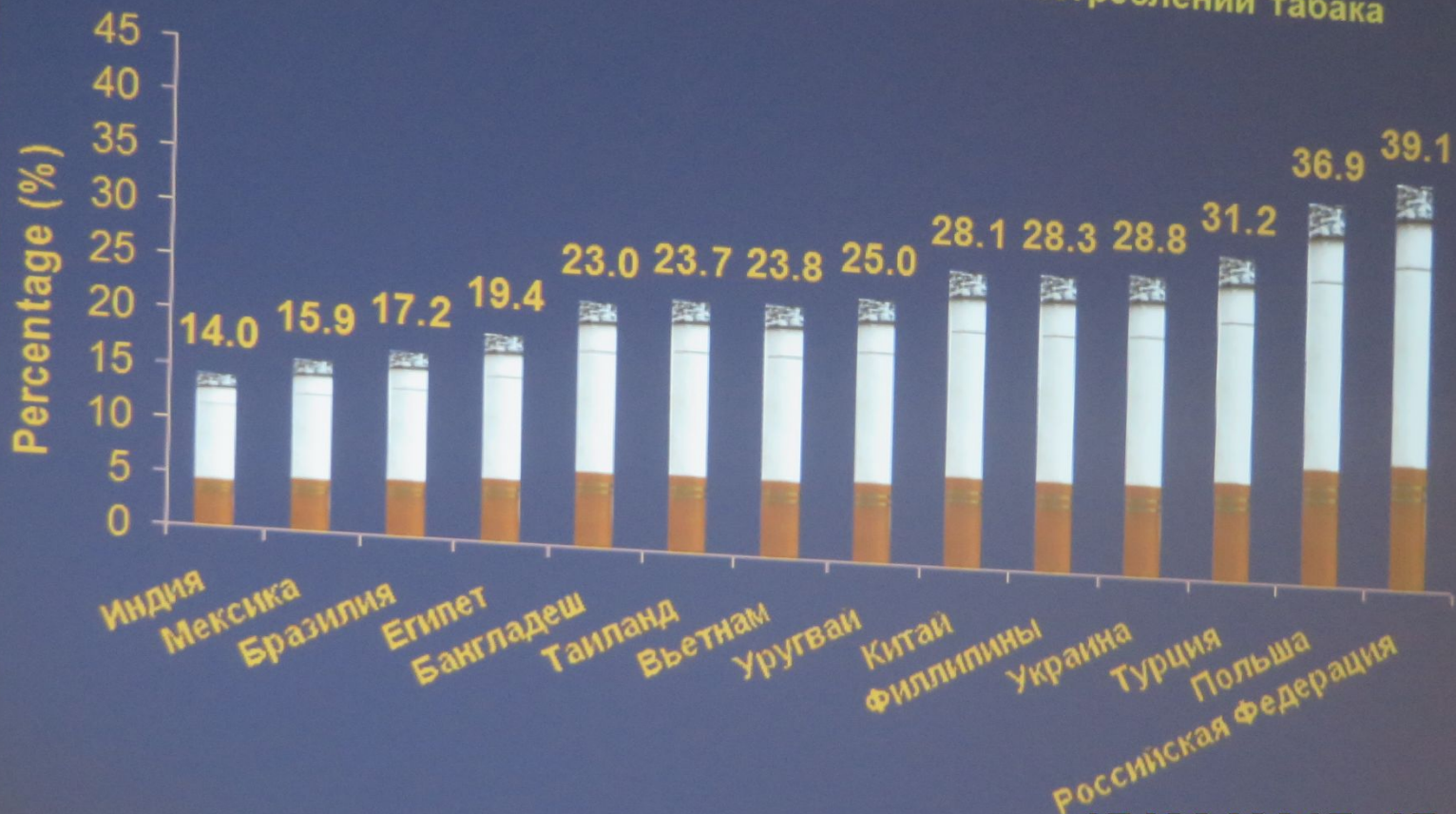


# Процент курящих табак мужчин по странам



# Распространенность курения (GATS 2008-2010)

GATS: Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака



15/09/2015 15:33

## ИК (пачек/лет) =

- количество выкуриваемых сигарет в день  $\times$  стаж курения (годы) / 20
- $20 \times 10 / 20 = 10$
  
- ИК  $> 10$  пачек/лет является достоверным фактором риска развития ХОБЛ.

# ЭТИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

## Инфекционные факторы (часто вторичные).

### Вирусы

### Бактерии:

- *H. Influenza*,
- *S. pneumonia*,
- *M. Catarrhalis*,
- *St. Aureus*,
- *Mycoplasma pneumonia*,
- *Chlamidia*

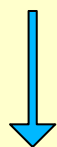
# ЭТИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

## Наследственные факторы:

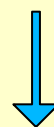
- Дефицит  $\alpha$ 1-антитрипсина
- муковисцидоз,
- дефицит иммуноглобулинов.

# Классификация

**ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ**



**Необструктивный**



**Обструктивный  
(ХОБЛ)**

# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТОВ

- По патогенезу
  - Первичные
  - Вторичные
- По функциональной характеристике (с учетом наличия одышки, показателей **ОФВ1**):
  - Необструктивные
  - Обструктивные



# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТОВ

По клинико-лабораторной характеристике  
наличия и выраженности воспаления:

- Катаральные
- Слизисто - гнойные
- Гнойные

# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТОВ

## Фаза болезни

- **Обострение**
- **Ремиссия**

## Фаза ремиссии

- **Характеризуется стабильностью симптомов и отсутствием признаков слизисто-гнойного воспаления**

# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТОВ

## ФАЗА ОБОСТРЕНИЯ

- повышение температуры тела
- слизисто-гнойное или гнойное воспаление бронхов
- усиление кашля и одышки
- лейкоцитоз с нейтрофилезом
- увеличение СОЭ

# Определение понятия ХОБЛ

- заболевание характеризуется **не полностью обратимым** ограничением воздушного потока
- Вовлечение преимущественно дистальных отделов
- **прогрессирование** связано с **воспалительной** реакцией легких на **экзогенные раздражители»**.

# ХОБЛ: цифры и факты

---

- ▶ В России более 11 млн человек страдают ХОБЛ.
- ▶ ХОБЛ - четвертая по распространенности причина смерти после сердечной патологии, рака легкого и церебральных сосудистых заболеваний.
- ▶ ХОБЛ - единственная из лидирующих причин смерти, распространенность которой увеличивается.
- ▶ Курение - главная причина возникновения ХОБЛ.

**К 2020 году, ХОБЛ станет третьей причиной смертности в мире.**

- Основным документом, в котором рассматриваются известные в настоящее время аспекты заболевания, является **Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких (Global initiative for Obstructive Lung Disease — GOLD 2014)** — совместный проект Института сердца, лёгких и крови (США)

Термин «**ХОБЛ**» в **настоящее** время включает

- **Хронический обструктивный бронхит,**
- **эмфизему** (вторичную, возникшую как морфологическое изменение в легких в результате длительной бронхиальной обструкции)
- **Пневмосклероз**
- **Легочную гипертензию**
- **Хроническое легочное сердце.**

Каждый из этих понятий отражает особенности морфологических и функциональных изменений на разных стадиях ХОБЛ.

# ХОБЛ



- Наиболее часто (около 90%) причиной ХОБЛ является **хронический обструктивный бронхит (ХОБ).**



# ПАТАНАТОМИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

## **Структурные изменения:**

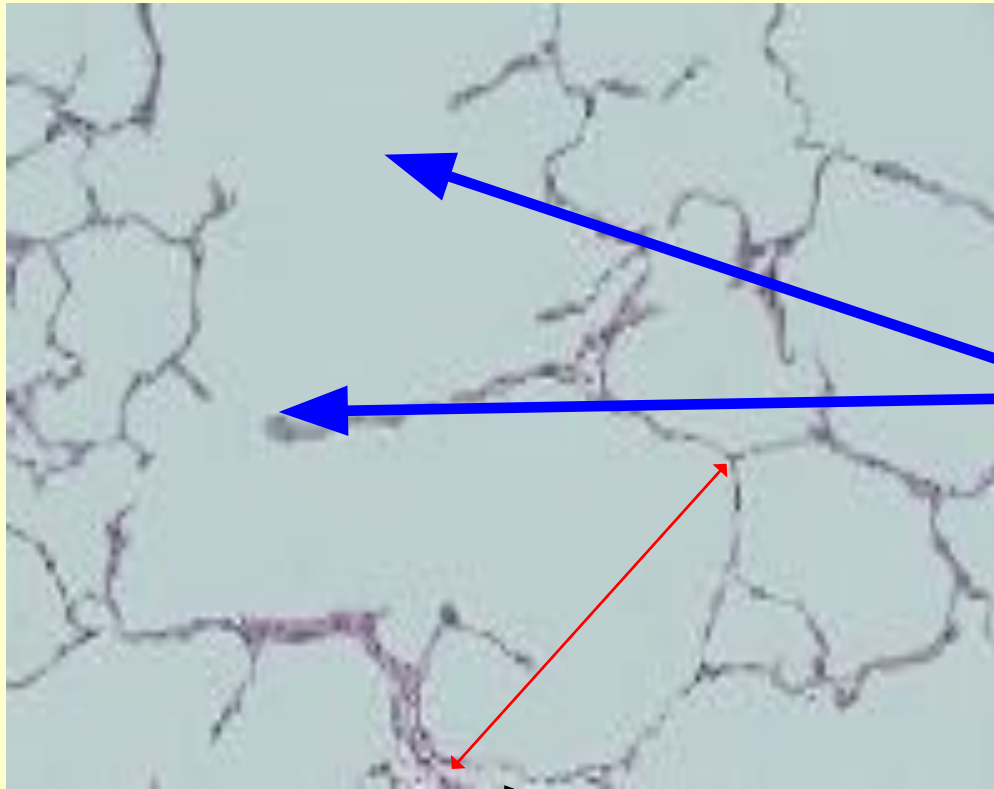
- гиперплазия и метаплазия бокаловидных клеток,
- уменьшение числа реснитчатых клеток, нарушается мукоцилиарный клиренс
- панбронхит,
- деформирующий бронхит
- плоскоклеточная метаплазия эпителия

# ПАТАНАТОМИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- **Обструкция мелких бронхов и бронхиол**
- **Центрицинарная (проксимальная) эмфизема**, при которой вовлекается в процесс преимущественно проксимальная часть ацинуса - респираторная бронхиола и прилегающие к ней альвеолы

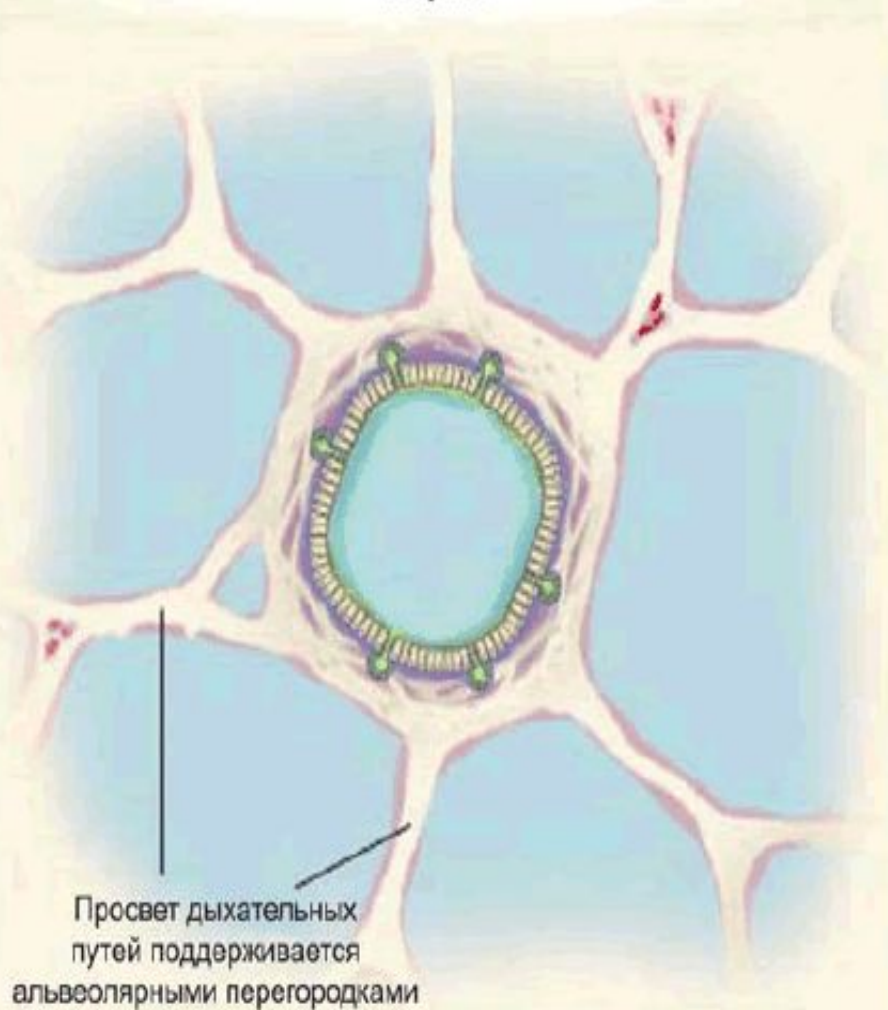
# ПАТАНАТОМИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

## Вторичная эмфизема у больного хроническим бронхитом



Расширение воздушного  
пространства и  
разрушение  
межальвеолярных  
перегородок

Норма



ХОЗЛ



Рис. 2. Механизмы ограничения воздушного потока при ХОЗЛ. В периферических дыхательных путях у больных с ХОЗЛ, в отличие от нормальных дыхательных путей, наблюдается ограничение воздушного потока вследствие снижения альвеолярного натяжения, воспалительной обструкции дыхательных путей и обтурации просвета слизью (Peter J. Barnes, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, N Engl J Med 2000;343:269-280)

# ПАТАНАТОМИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- альвеолярная гипоксия
- вазоконстрикция мелких легочных артериол
- прекапиллярная легочная гипертензия,
- хроническое легочное сердце

Легкое больного хроническим бронхитом  
Пневмосклероз Эмфизема Булы



# Патогенез ХОБЛ



# Классификация ХОБЛ по степени тяжести

Стадия	Характеристика
I. Легкая	ОФВ1/ФЖЕЛ < 70% <b>ОФВ1 ≥ 80%</b> Хронический кашель и продукция мокроты
II. Среднетяжелая	ОФВ1/ФЖЕЛ < 70% <b>50% ≤ ОФВ1 &lt; 80%</b> Хронический кашель и продукция мокроты, <b>часто обострения</b>
III. Тяжелая	ОФВ1/ФЖЕЛ < 70% <b>30% ≤ ОФВ1 &lt; 50%</b> Хронический кашель и продукция мокроты, <b>признаки эмфиземы</b>
IV. Крайне тяжелая	ОФВ1/ФЖЕЛ < 70% <b>ОФВ1 &lt; 30%</b> в сочетании с <b>хронической дыхательной недостаточностью</b> или <b>правожелудочковой недостаточностью</b>



# КЛИНИКА

## НЕОБСТРУКТИВНЫЙ

- Кашель - утром ("туалет бронхов").
- Мокрота - небольшое количество, серозного характера.
- Аускультация - жесткое дыхание, единичные сухие хрипы.
- Признаки одышки и эмфиземы отсутствуют !!!

# КЛИНИКА



## ОБСТРУКТИВНЫЙ

- Кашель - утром ("туалет бронхов").
- Мокрота - небольшое количество (до 50 мл), слизистого характера.
- Одышка
- Свистящее дыхание, наиболее выраженное при форсированном выдохе.
- Аускультация - сухие разнотембровые хрипы, свистящий и удлиненный (более 5 с) выдох.

## ОБСТРУКТИВНЫЙ

**Формируются признаки эмфиземы легких:**

- бочкообразная грудная клетка
- костальный угол тупой
- расположение ребер приближается к горизонтальному
- переднезадний размер гр. клетки увеличен
- перкуторно: коробочный звук
- уменьшается количество хрипов, выдох удлиняется

## ОБСТРУКТИВНЫЙ

При формировании легочного сердца:

- появляется акцент 2го тона, а затем раздвоение 2-го тона на легочной артерии.
- Эпигастральная пульсация гипертрофированного правого желудочка
- Набухают легочные вены, отеки

# ДВА ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА

I Эмфизематозный тип (Тип А)

"Розовые пытельшики«

II Бронхитический тип (тип Б)

"Синюшные отечники“

# Клинические варианты ХОБЛ

<b>Симптомы заболевания</b>	<b>Бронхитический тип («синие отечники»)</b>	<b>Эмфизематозный тип («розовые пыхтельщики»)</b>
Соотношение основных симптомов	Кашель > одышки	Одышка > кашля
Обструкция бронхов	Выражена	Выражена
Гиперинфляция легких	Слабо выражена	Сильно выражена
Цвет кожных покровов	Диффузный цианоз	Розово-серый
Кашель	С гиперсекрецией мокроты ↑	Малопродуктивный
рентгенограмма органов дыхания	Диффузный пневмосклероз	Эмфизема легких
Легочное сердце	В среднем и пожилом возрасте, более ранняя декомпенсация, отеки	В пожилом возрасте, более поздняя декомпенсация
Полицитемия, эритроцитоз	Часто выражена, вязкость крови повышена ↑	Не характерна
Кахексия	Не характерна	Часто имеется
Функциональные нарушения	Признаки прогрессирующей ДН и ЗСН	Преобладание ДН
Нарушения газообмена	$PaO_2 < 60$ мм рт ст, $PaCO_2 > 45$ мм рт ст	$PaO_2 < 60$ мм рт ст, $PaCO_2 < 45$ мм рт ст



# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

## *Клинический анализ крови:*

**Вне обострения** существенных изменений содержания лейкоцитов периферической крови не происходит.

**При обострении** могут наблюдаться нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом и увеличение СОЭ.



# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

## *Клинический анализ крови:*

С развитием гипоксемии у больных ХОБЛ формируется **полицитемический синдром**,

- увеличение гематокрита

(> 47% у женщин и > 52% у мужчин),

- повышение числа эритроцитов,

- высокий уровень гемоглобина,

- низкая СОЭ и повышенная вязкость крови.

# ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

## Функциональное состояние органов дыхания - спирометрия

- (1) **ОФВ-1** - оценка степени обструкции и тяжести течения хронического обструктивного бронхита

# ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

## Обратимость обструкции бронхов

- Прирост ОФВ-1  $> 15\%$  от исходных до ингаляции бронхолитического препарата свидетельствует об обратимости обструкции бронхов.

# ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- **БОДИПЛЕТИЗМОГРАФИЯ**

**Исследование диффузионной способности и объема**

**остаточного воздуха.** Обычно диффузионная способность легких снижена, а объем остаточного воздуха увеличен.

- **Тест с 6–минутной ходьбой** (*оценивается одышка, SatO<sub>2</sub> и пульс*)

# ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

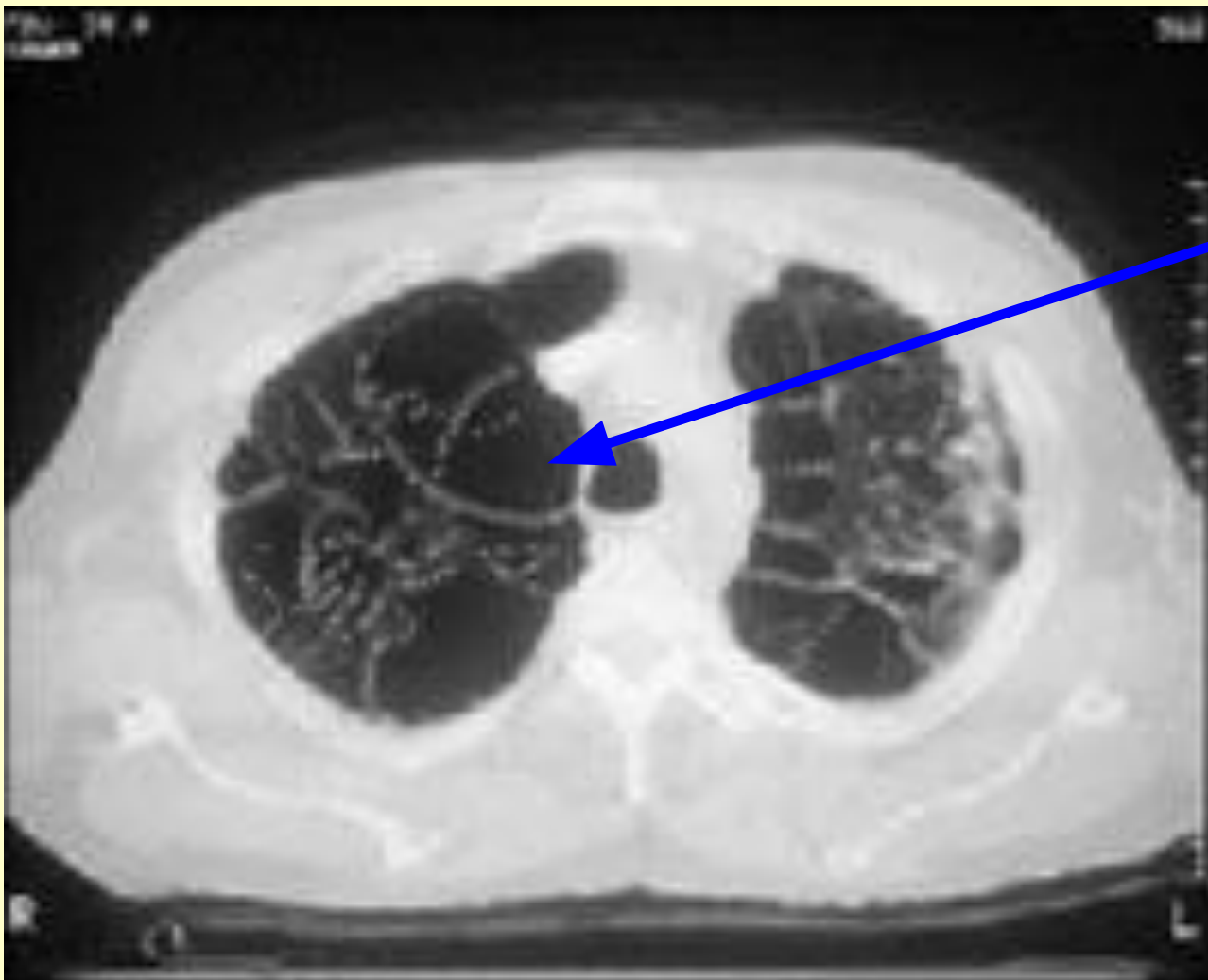
- **Рентгенологическое исследование**  
необходимо проводить при первичном  
осмотре больного.
- **Компьютерная томография**
- **Бронхоскопическое исследование**

**Повышенная воздушность легкого и изменение формы грудной клетки у больного хроническим бронхитом и эмфиземой**



# Повышенная прозрачность и обедненная васкуляризация у больного ХБ

Булы



# ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Цитологическое исследование мокроты и промывных вод бронхов
- Бактериологическое исследование мокроты – целесообразно проводить при наличии признаков активного воспаления, ВК, атипичные клетки.
- Электрокардиографическое исследование необходимо для выявления признаков перегрузки правых камер сердца, гипертрофии правого желудочка.
- Эхокардиография



## Диагностика ХОБЛ (GOLD)

### СИМПТОМЫ

Кашель  
Мокрота  
Одышка

### ПОДВЕРЖЕННОСТЬ ФАКТОРАМ РИСКА

Курение  
Профессия  
Загрязнение среды

**СПИРОМЕТРИЯ**(жизненная емкость легких (ЖЕЛ),  
объем форсированного выдоха за одну секунду (ОФВ1),  
подсчитывается отношение ОФВ1/ЖЕЛ.

# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

1. Указание на отсутствие или наличие обструкции бронхов –

- необструктивный,
- обструктивный бронхит

2. Указание на фазу болезни –

- обострения или
- ремиссии.

# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

## 3. Нужно указать характер воспаления

- катаральное,
- слизисто-гнойное или
- гнойное,
- желательно указать инфекционный фактор, вызывающий воспаление.

# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

4. В тех случаях, когда имеется хронический обструктивный бронхит, следует указывать тяжесть течения болезни

- легкое течение
- средней тяжести
- тяжелое.
- крайне тяжелое

# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

**5. При наличии осложнений они указываются в диагнозе –**

- легочная и/или
- правожелудочковая сердечная недостаточность.

**6. В диагнозе указываются все другие имеющиеся у больного заболевания -**

аллергические, заболевания ЛОР-органов, сердечно-сосудистой системы и др.

## ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВОК ДИАГНОЗА

*1. Острый катаральный  
необструктивный бронхит, фаза  
обострения.*

*2. Хронический, необструктивный,  
гнойный, вызванный пневмококком  
бронхит, фаза обострения.*

## ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВОК ДИАГНОЗА

*3. ХОБЛ. Хронический обструктивный  
хронический бронхит, средняя степень  
тяжести, фаза обострения. ИКЧ  
20пач/лет.*

*Эмфизема легких. Дыхательная  
недостаточность. II степени.*

# Дифференциальный диагноз ХОБЛ

- Бронхиальная астма
- Туберкулез
- Карцинома бронха
- Бронхоэктазы
- Облитерирующий бронхиолит
- Левожелудочковая сердечная недостаточность



# ЛЕЧЕНИЕ

- **Прекращение курения** и ограничение действия патогенных факторов внешней среды.
- **Обучение пациентов** необходимо для того, чтобы максимально полно выполнялись рекомендации врача,
- **Физическая активность**
- **Вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции**

# ЛЕЧЕНИЕ

## ■ Бронходилататоры

### □ Антихолинергические средства короткого действия

Ипратропиум бромид (атровент)

2- 4 инг. x 3 раза

Ипратропиум бромид + фенотерол = беродуал

### □ Антихолинергические средства длительного действия

Тиотропиум бромид (спирива) 1 инг.х1раз.

Теофиллин

□ В2-симпатомиметики длительного действия

сальметерол, формотерол х 2 раза

□ Ультрадлительного действия

Индакатерол, вилантерол

□ В2-симпатомиметики короткого действия

Сальбутамол, фенотерол х 4 раза

□ Метилксантины: эуфиллин

## ▣ Комбинированные препараты (ИГКС и ДДБА)

- флутиказона пропионат/сальметерол=  
*серетид*
- Будесонид/формотерол= *симбикорт*

■ Противовоспалительные препараты:

✓ Глюкокортикостероиды (ДАИ)

✓ ингибитор PDE4 типа,  
нестероидное  
противовоспалительное средство,  
рофлумиласт(даксас)

## Симптоматическая терапия

- Муколитики (АЦЦ, амброксол)
- Антибактериальные препараты

Группа препаратов	Препарат и режим дозирования
<b>В-лактамы или β-лактамы + ингибиторы β-лактамаз</b>	<b>Амоксициллин/клавуланат 0,625 г каждые 8 часов внутрь</b>
<b>Макролиды</b>	<b>Азитромицин 0,5 г 1 раз/сут. или 0,5 г в первый день, затем по 0,25 г в сутки в течение 5 дней, внутрь</b> <b>Кларитромицин 0,25-0,5 г каждые 12 ч не менее 5 дней</b>
<b>Фторхинолоны</b>	<b>Авелокс 400 мкг 1 раз/сут</b> <b>Офлоксацин 0,4 г каждые 12 ч, внутрь</b> <b>Ципрофлоксацин 0,5 г каждые 12 ч, внутрь</b>
<b>Цефалоспорины II-III поколений</b> <b>Тетрациклины</b>	<b>Цефуроксим аксетил 0,75 г каждые 12ч, внутрь</b> <b>Цефотаксим 1,0 г каждые 12 ч, внутрь</b> <b>Доксициклин 0,1 г каждые 12 ч, внутрь</b> <b>Длительность терапии как минимум 7 дней.</b>

- Повышение общей резистентности
- Коррекция дыхательной и сердечной недостаточности
- Хирургическое лечение (удаление булл, трансплантация легких)
- Реабилитационная терапия

**Выбор препарата и объем терапии зависят от тяжести течения заболевания**



## Оксигенотерапия IV ст. ХОБЛ

- $pO_2 < 55$  или  $SaO_2 < 88\%$
- Легочная гипертензия
- Периферические отеки
- полицитемия

- Прогноз в отношении выздоровления неблагоприятен. Болезнь характеризуется неуклонно прогрессирующим течением, приводящим к инвалидизации.





УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЖИЗНЬ?



**Спасибо за внимание !!!**

# Хронический обструктивный бронхит

## Легкого течения:

- Ипратропиум бромид (атровент) х по требованию

## Средней тяжести:

- Ипратропиум бромид - регулярно 3 – 4 инг,
- Комбинированный препарат Беродуал 2ингх 2 раза
- Тиотропиум бромид- спирива 1 инг. сут.
- b2-симпатомиметики – сальметерол, формотерол х1раз
- рофлумиласт(даксас) 500мг х 1раз сут.

# Хронический обструктивный бронхит

Тяжелое течение болезни:

Ипратропиум бромид регулярно, 4 ингаляции в сутки

- Тиотропиум бромид-спирива 1 инг. сут.
- $\beta_2$ -симпатомиметики – сальметерол, формотерол x1раз
- Теофиллин длительного действия 400 – 600 мг/сутки
- Беклометазон 250-500мкг x 2раза

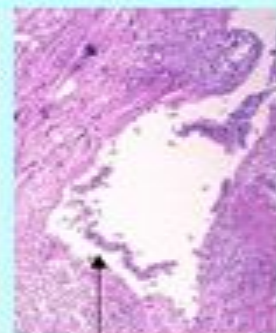
### Изменения бронхов по ходу развития хронического обструктивного бронхита



Нормальная  
стенка бронха



гиперплазия желез,  
воспалительная  
инfiltrация,  
склероз слизистой  
бронха



неравномерное  
расширение просвета,  
рубцевание стенки  
бронха



«мешотчатые»  
бронхоэктазы  
с гноем

- синдрома утомления дыхательных мышц быстро нарастают признаки дыхательной недостаточности
- Патогенетические механизмы, которые лежат в основе развития процесса гипотрофии скелетных мышц, связывают с изменениями в эндокринной системе, системных воспалительных эффектов и в питательном статусе.
- системные воспалительные эффекты



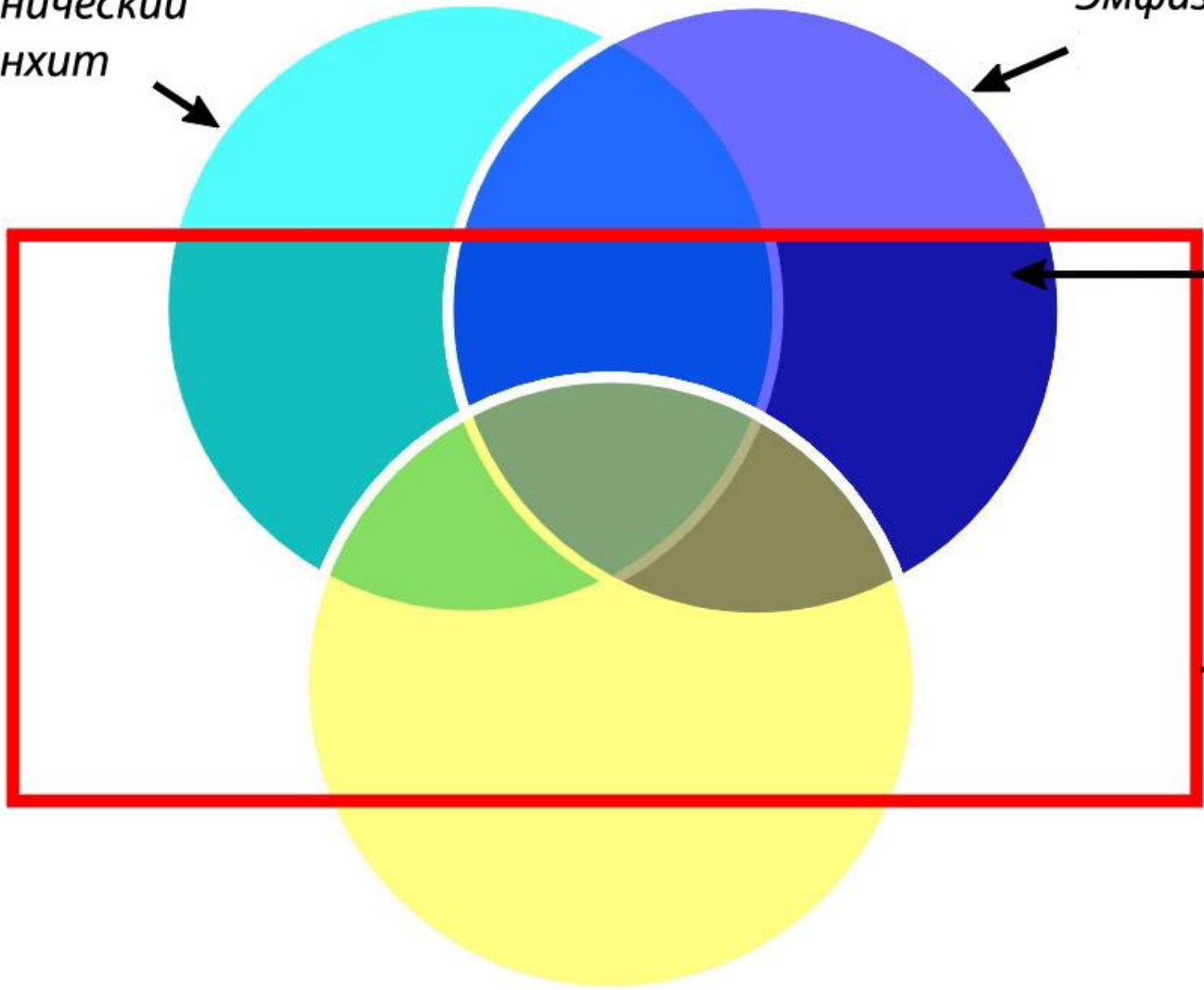
Хронический  
Бронхит

Эмфизема легких

Хроническая  
Обструктивная  
Болезнь  
Легких

Обструкция  
Бронхов

Бронхиальная Астма



# I Эмфизематозный тип (Тип А)

## "Розовые пыхтельшики":

- выдох при сомкнутых губах
- несмотря на одышку, цианоза нет, клиника эмфиземы легких
- при функциональном исследовании выявляют увеличенный остаточный объем легких.
- Медленно прогрессирующее течение.
- Гипоксемия, легочная гипертензия и недостаточность правого желудочка развиваются на поздних стадиях, симптомы проявляются у старших возрастных групп (старше 60 лет).

### Схема патогенеза ХОБЛ



# Бронхитический тип (тип Б)

## "Синюшные отечники"

- Диффузный цианоз
- Признаки правожелудочковой сердечной недостаточности
- Продуктивный кашель
- Невыраженная одышка, но выраженный цианоз
- Аускультативно - свистящие сухие хрипы
- Выраженные нарушения вентиляционно-перфузионных отношений
- Рентгенологически - усиление легочного рисунка, склерозирование, бронхоэктазы
- Гипоксия развивается рано и достигает тяжелой степени, формируется легочная гипертензия и "легочное сердце".

Признак, по которому формируется группа **ХОБЛ**,

- медленно прогрессирующая необратимая бронхиальная обструкция с нарастающими явлениями хронической дыхательной недостаточности.

# Комбинированные препараты

(холинолитик +  $\beta_2$ -симпатомиметик)

- **Беродуал** = ипратропиум бромид + фенотерол
- **Комбивент** = ипратропиум бромид + сальбутамол

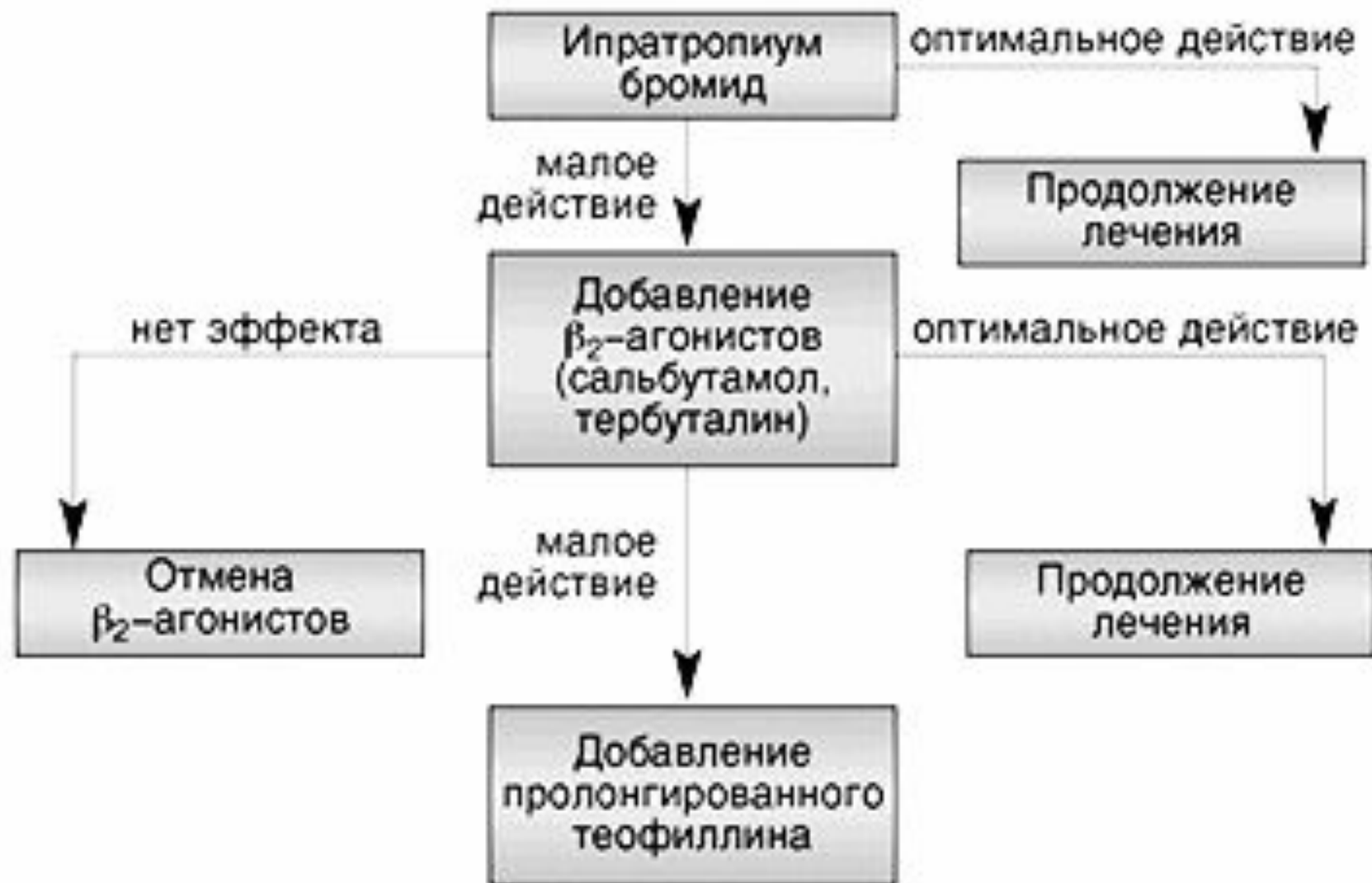
# ЛЕЧЕНИЕ

**Пролонгированные  $\beta_2$ -симпатомиметики**

- **Сальметерол**

**Форма:**

- **Дозированные аэрозоли с применением спейсеров и небулайзеров – аппаратов, создающих лекарственную аэрозоль.**



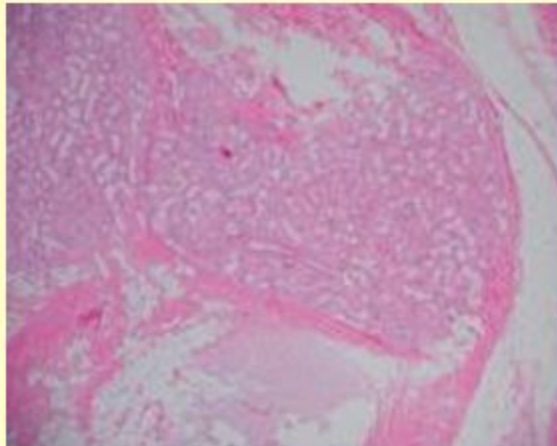
Алгоритм постоянной бронхорасширяющей терапии ХОБЛ.



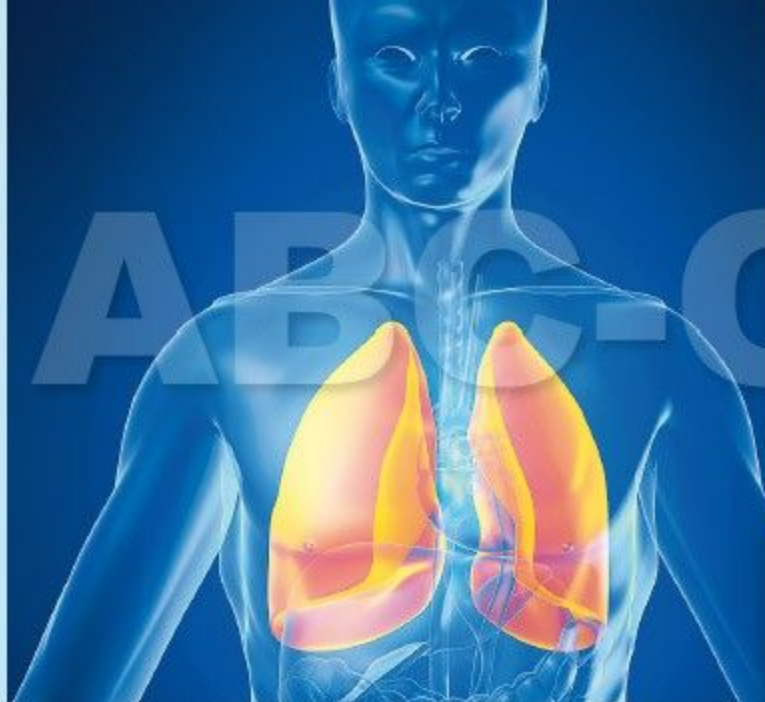


## ПАТОАТОМИЯ

Гиперплазия слизистых желез у больного ХБ



Инфильтрация  
лейкоцитами  
стенки бронха при  
ХБ



**ХОБЛ** – звучит действительно жутковато, как захлопывающаяся пасть внушительных размеров чудовища. На самом деле, все новое – это хорошо забытое старое. И хроническая обструктивная болезнь легких – **это новое название для целого ряда известных бронхолегочных проблем** с одним общим признаком – постепенное сужение просвета бронхов. «Хронический бронхит» или «бронхит курильщика» российскому уху куда привычнее, но это и есть ХОБЛ.



**Главные причины ХОБЛ:**

загрязнение окружаю-

## В ЦИФРАХ

За период с 1960-го по 1996 годы, по данным ВОЗ, смертность от ХОБЛ во всем мире возросла **в 3,3 раза у мужчин**

## ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ

- Постоянный кашель, усиливающийся по утрам («кашель курильщика»).
- Плохо откашливаемая, но обильная мокрота.
- Постепенно нарастающая одышка, плохая переносимость ранее привычной физической нагрузки.
- Частые инфекции дыхательных путей.

**Диагноз можно установить с помощью специального исследования** – спирометрии, в ходе которой оценивается функция внешнего дыхания (скорость и объем вдоха и выдоха, жизненная емкость легких и др.).

## КУРИЛЬЩИКИ, СПАСАЙТЕСЬ!

Длительное раздражение табачным дымом или «тлеющие» воспалительные процессы приводят к разрастанию соединительной ткани, сгущению слизи в бронхах. Развивается так называемый порочный круг:



содержимое бронхов застаивается, нарушается снабжение кислородом тканей, создается благоприятная среда для инфекций, которые приводят к очередному раздражению бронхов, воспалительной реакции, повышенной продукции слизи. К сожалению, на современном этапе знаний медицина не в состоянии обратить вспять патологические процессы, лежащие в основе ХОБЛ. Но можно остановить прогресс заболевания, перевести его в стойкую и очень длительную ремиссию.

## ИНТЕРЕСНО

- Бронхиальное дерево имеет 24 уровня ветвления.
- Общее количество альвеол (мельчайших пузырьков, из которых состоит легочная

- В норме кожное дыхание составляет около 3–5% всего дыхания, в экстремальных ситуациях его удельный вес возрастает до 30%.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТОВ

По осложнениям обструкции бронхов:

- хроническое легочное сердце
- дыхательная (легочная) и легочно-сердечная недостаточность.

**ХОБЛ - собирательное понятие, которое объединяло группу хронических болезней дыхательной системы:**

- **хронический обструктивный бронхит,**
- **эмфизема легких,**
- **бронхиальная астма.**

## ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВОК ДИАГНОЗА

*4. Хронический обструктивный гнойный бронхит, тяжелое течение, фаза обострения.*

*Декомпенсированное легочное сердце.*

*Дыхательная недостаточность III степени.*

*Сердечная недостаточность III степени по правожелудочковому типу.*

# ПАТОАТОМИЯ

**Нормальный  
бронх**

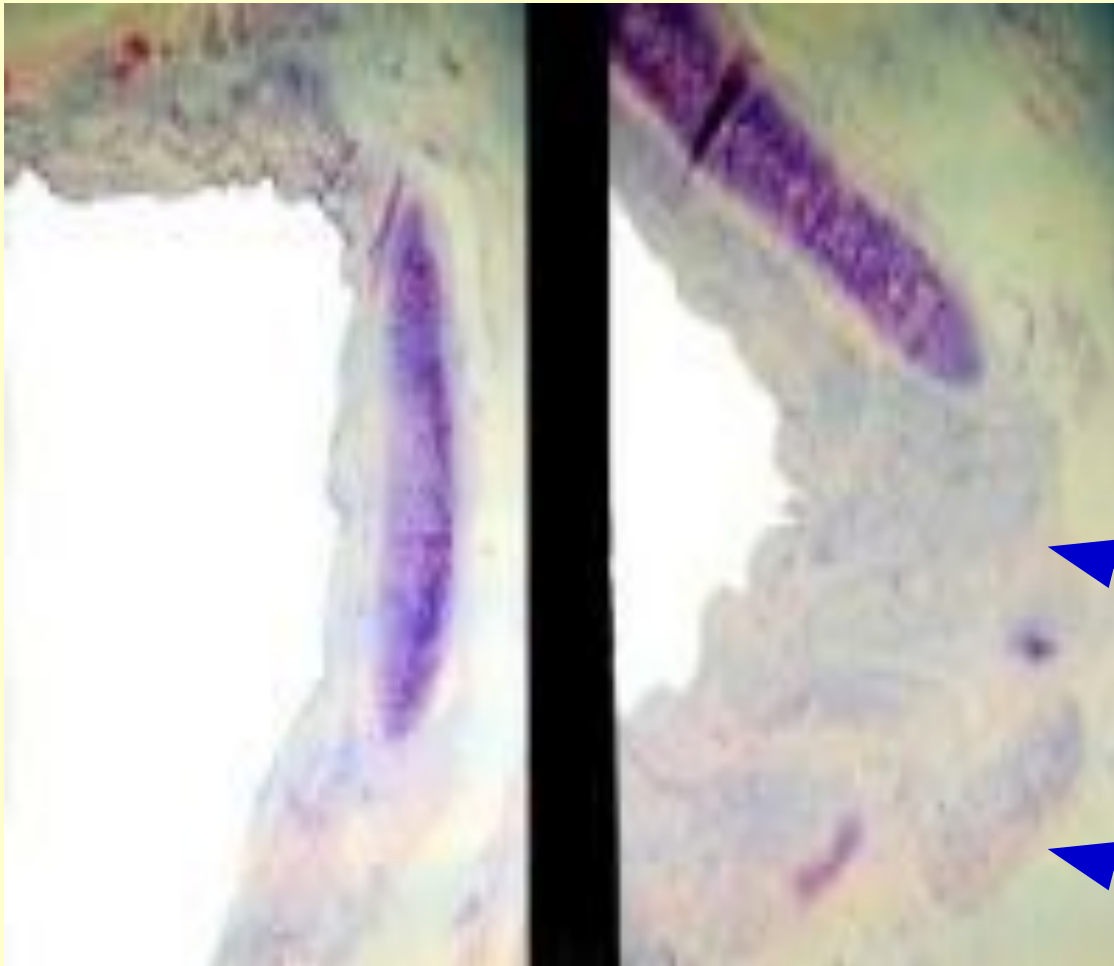
**Хронический  
бронхит**

**Морфологические  
признаки ХБ:**

**гипертрофия и**

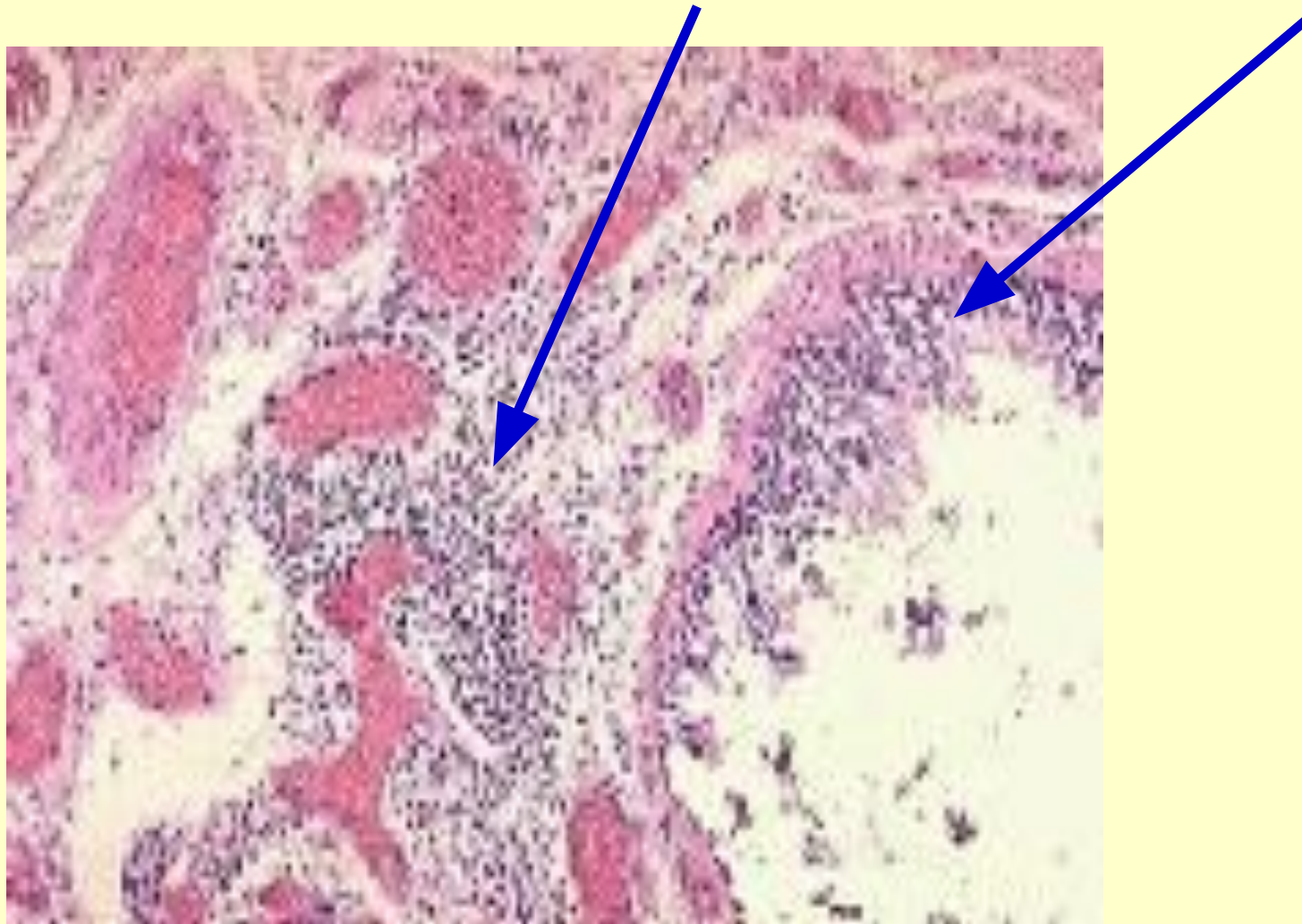
**гиперплазия**

**подслизистых желез**



# ПАТОАТОМИЯ

Инфильтрация лейкоцитами стенки бронха при ХБ







**В норме**



**При ХОБЛ**

# Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Luminal occlusion by secretion of mucus glycoproteins and inflammatory exudate

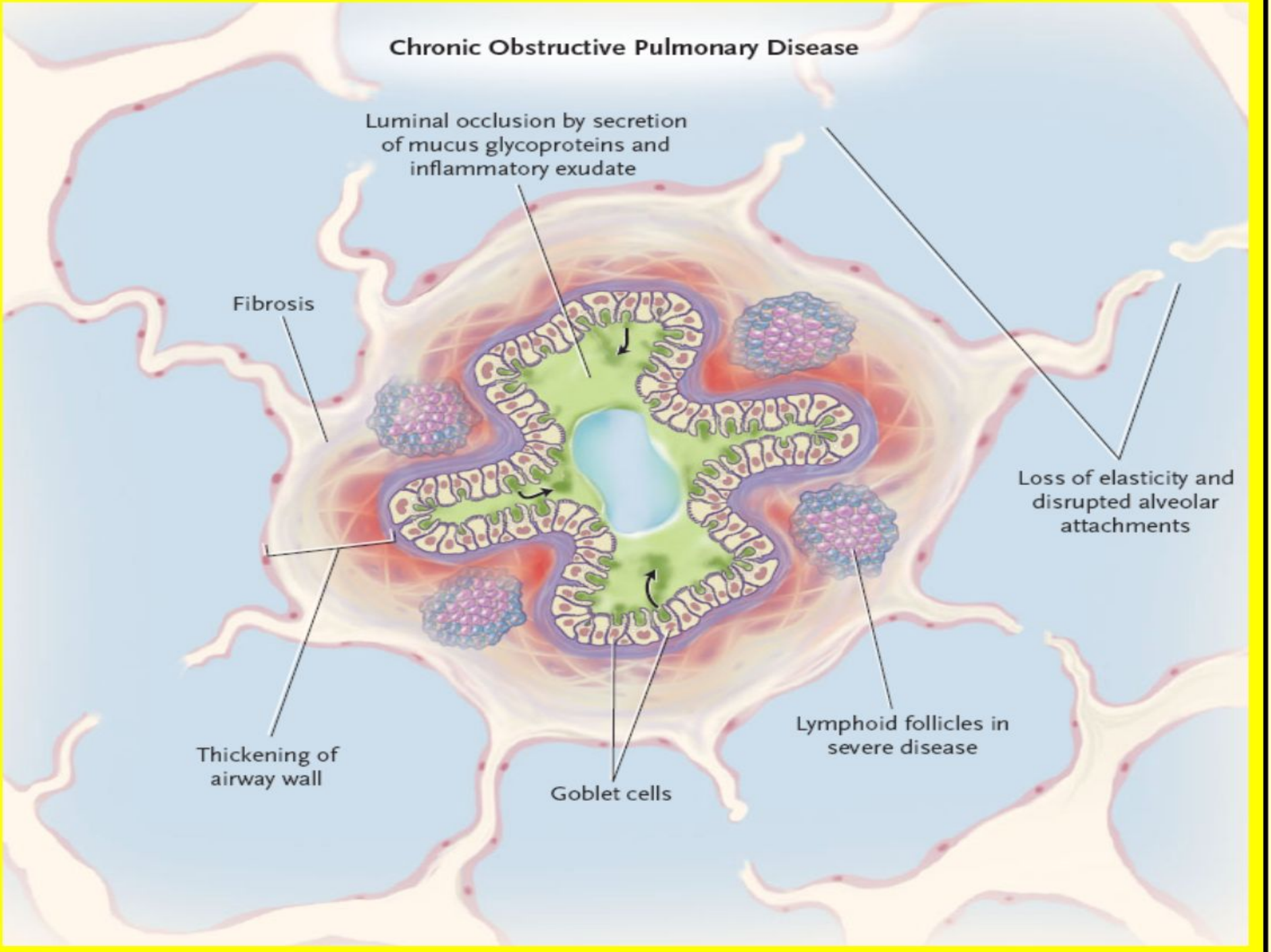
Fibrosis

Loss of elasticity and disrupted alveolar attachments

Thickening of airway wall

Lymphoid follicles in severe disease

Goblet cells



# ХОБЛ: МНОГОКОМПОНЕНТНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ

Воспаление играет центральную роль в развитии ХОБЛ



## *Диагностика ХОБЛ*

- факторы риска
- клинические признаки: кашель и экспираторная одышка
- нарушения бронхиальной проходимости при исследовании ФВД (стойкое снижение ОФВ1).
- прогрессирование болезни.
- исключение других заболеваний, которые могут привести к появлению аналогичных симптомов.