



Ростовский Государственный Медицинский Университет
Кафедра внутренних болезней №3



Бронхиальная
астма,
хроническая
обструктивная
болезнь легких

асс. Решетников Игорь Борисович



О чем узнаете

- Актуальность
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ
- Лечение БА и ХОБЛ

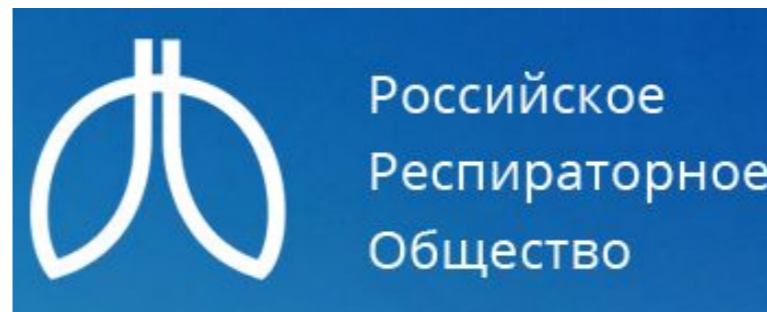


МАТЕРИАЛЫ ЛЕКЦИИ



Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease

www.goldcopd.org



www.spulmo.ru



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

www.nejm.org



UpToDate®

www.uptodate.com

Global
Initiative for
Asthma



www.ginasthma.org





О чем узнаете

- **Актуальность**
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ
- Лечение БА и ХОБЛ



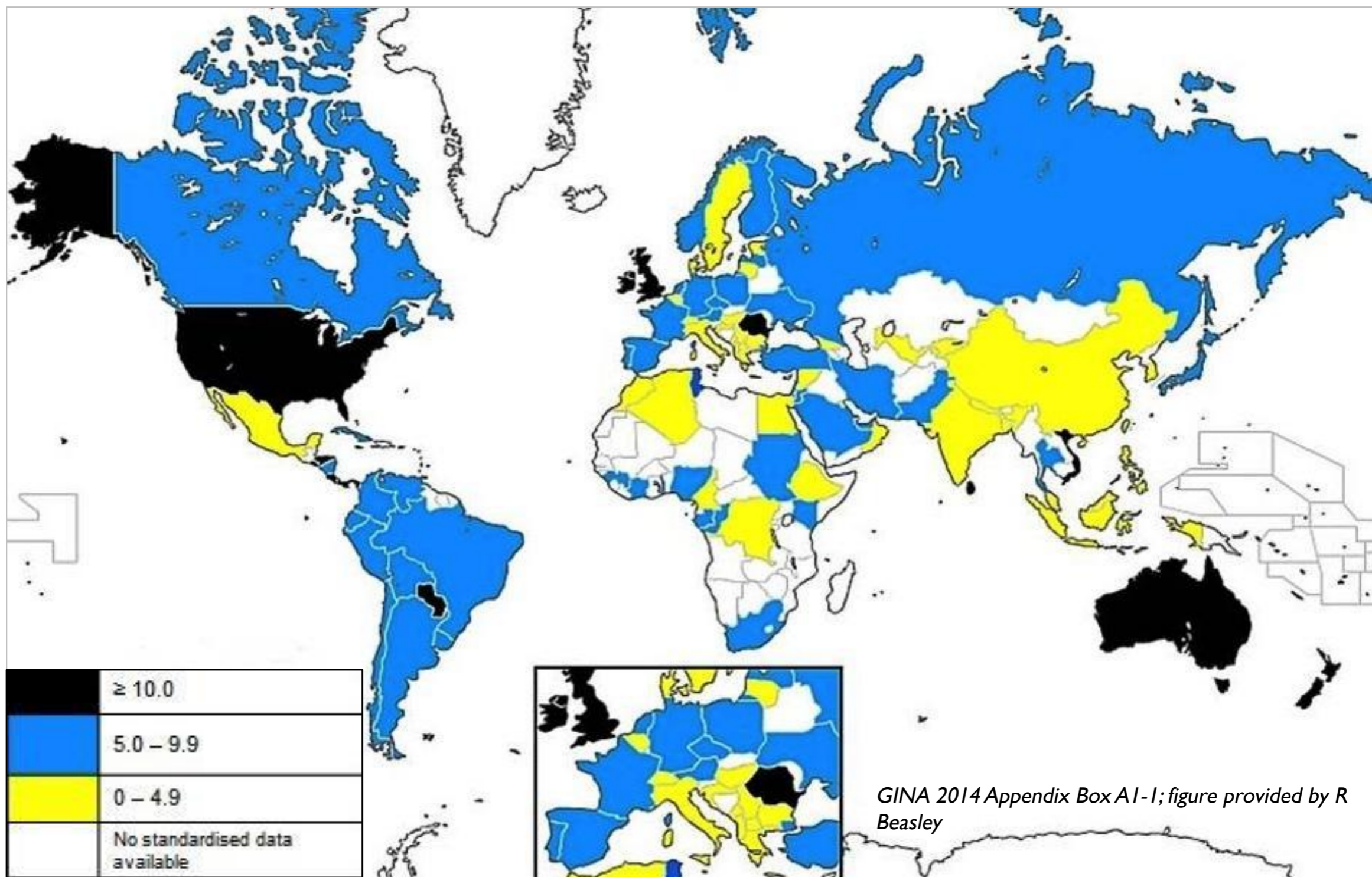
Актуальность

- Бронхиальная астма одно из самых распространенных хронических заболеваний в мире, с более чем 300млн больных
- Заболеваемость растет во многих странах, особенно в детском возрасте
- По официальным данным в России – до 1 млн. больных БА.
- По эпидемиологическим исследованиям – должно быть более 7 млн.
- Бронхиальная астма – основная причина пропуска работы/учебы
- Сокращает жизнь на 6.6 лет у мужчин и на 13 лет у женщин
- 0,2% от общей смертности
- Затраты здравоохранения на лечение астмы очень велики
 - ▶ В развитых странах до 1-2% бюджета здравоохранения уходит на лечение астмы
 - ▶ Развивающиеся страны вероятнее всего сталкиваются с дефицитом препаратов из-за увеличения заболеваемости
 - ▶ Тем не менее инвестиции в превентивную терапию приводят к значительному снижению стоимости экстренной помощи



Актуальность

Распространенность астмы у детей в возрасте 13-14





Актуальность

- По официальным данным в России – около 1 млн. больных ХОБЛ.
- По эпидемиологическим исследованиям – 15,3% (23 млн).
- ХОБЛ ведет к значительному нарушению трудоспособности и снижению качества жизни самой активной части населения.
- ХОБЛ приводит к инвалидности в среднем через 10 лет после установления диагноза.
- По данным ВОЗ, к 2020 г. ХОБЛ будет занимать 5-е место по заболеваемости и 3-е место в структуре смертности среди всех болезней
- Распространенность зависит от распространенности курения
- Лечение связано с высокими экономическими затратами (5400\$ на 1 больного)



О чем узнаете

- Актуальность
- **Основные представления о БА и ХОБЛ**
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ
- Лечение БА и ХОБЛ



Основные представления

- **Бронхиальная астма** – является гетерогенным заболеванием, характеризующимся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируют по времени и интенсивности и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей



Основные представления

- **Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)**– заболевание, которое можно предотвратить и лечить, характеризующееся персистирующим ограничением воздушного потока, которое обычно прогрессирует и является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани в ответ на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов.
- Обострения и коморбидные состояния являются неотъемлемой частью болезни и вносят значительный вклад в клиническую картины и прогноз

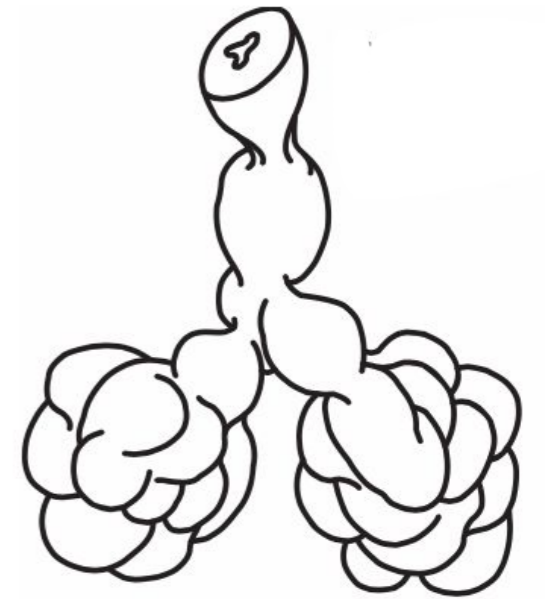
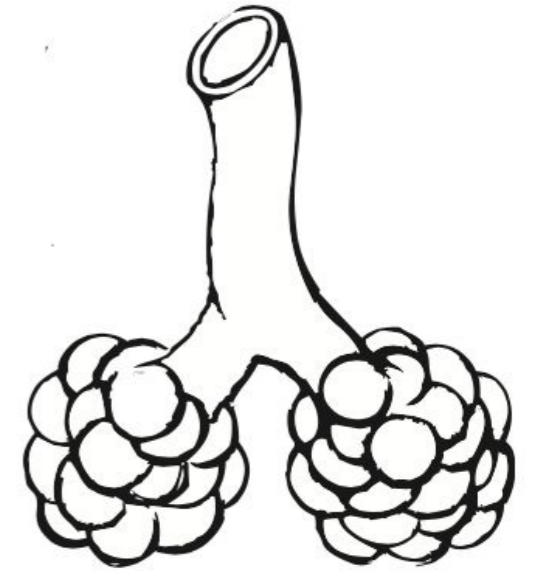
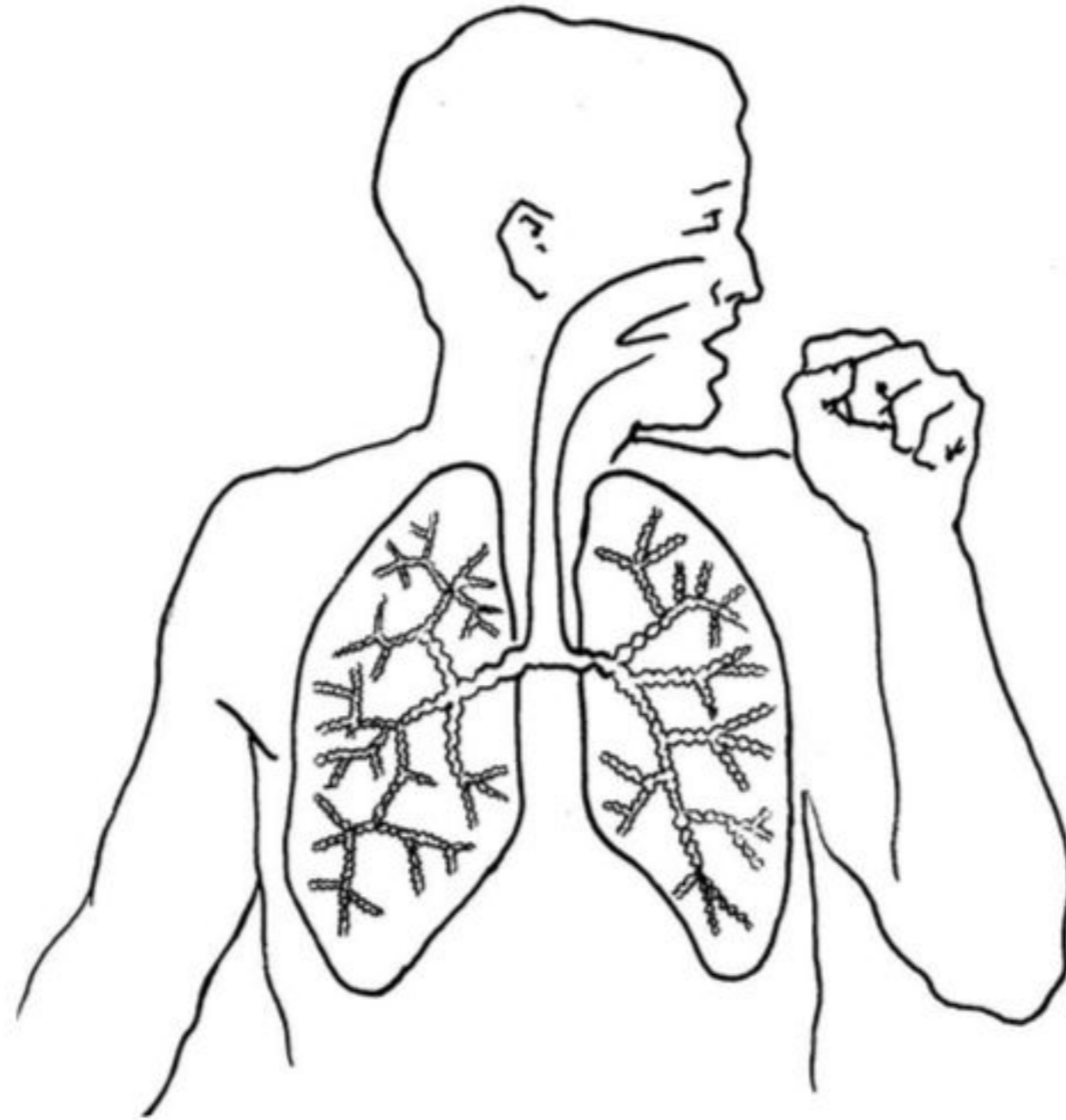
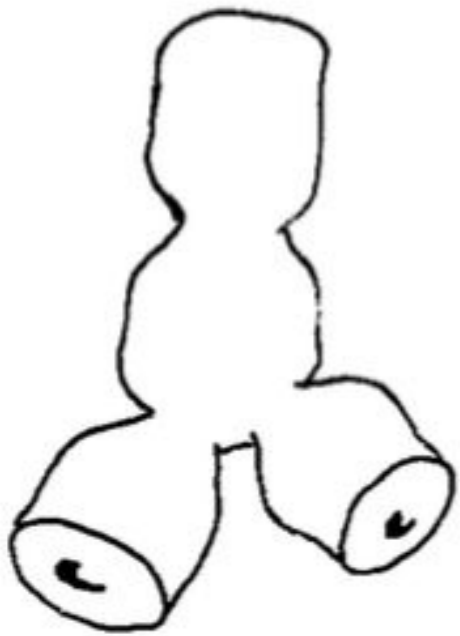


Основные представления

- **Хронический бронхит** обычно определяется клинически как наличие кашля с продукцией мокроты на протяжении, по крайней мере, 3-х месяцев в течение последующих 2-х лет.
- **Эмфизема** определяется морфологически как наличие постоянного расширения дыхательных путей дистальнее терминальных бронхиол, ассоциированное с деструкцией стенок альвеол, не связанное с фиброзом



Основные представления



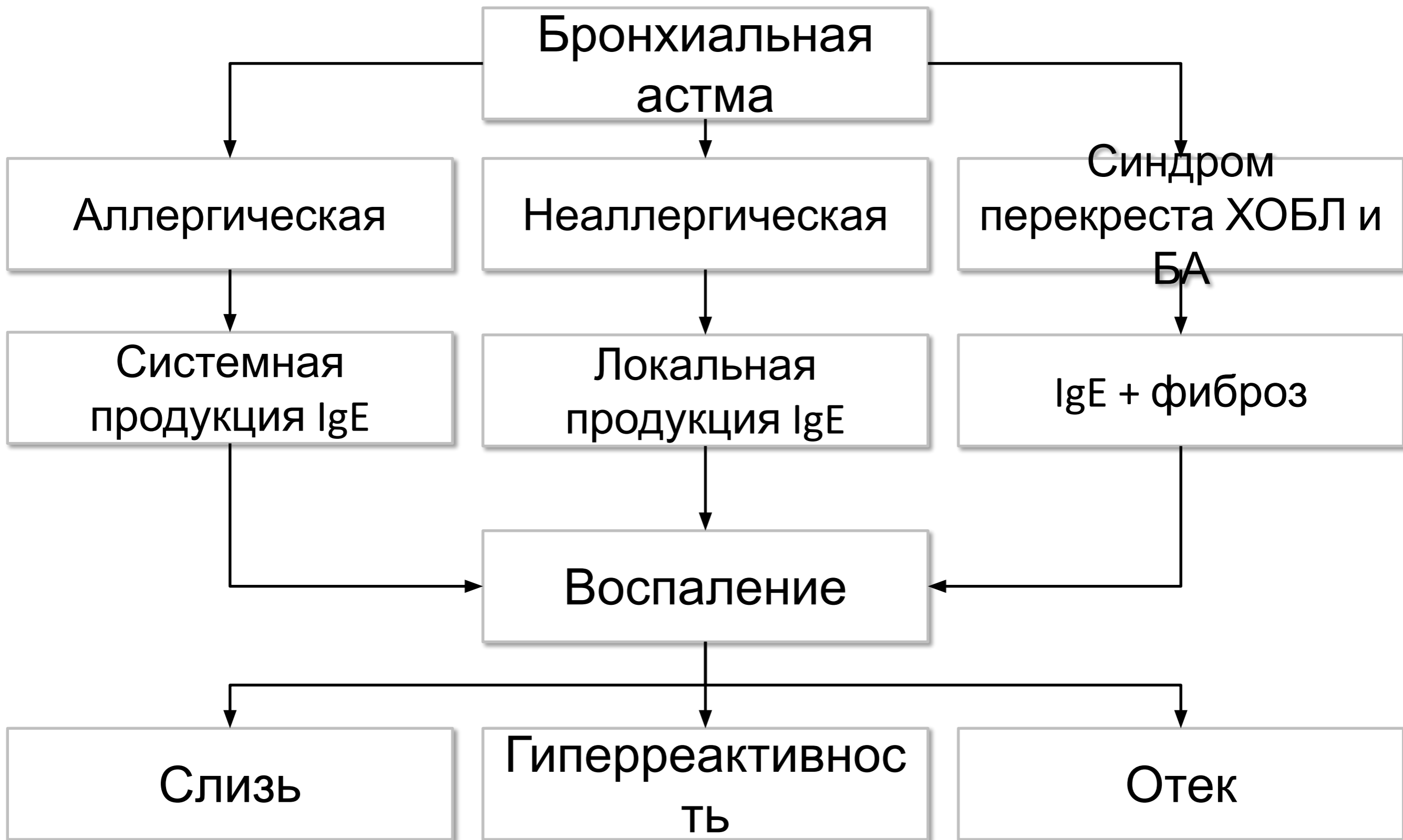


Предрасполагающие факторы

Бронхиальная астма	ХОБЛ
Генетические факторы	
гены, предрасполагающие к атопии гены, предрасполагающие к бронхиальной гиперреактивности	недостаточность α 1-антитрипсина
Пол и возраст	
До 14 лет - 2М:1Ж Взрослые Ж>М	Разницы нет Пик заболеваемости во 2й половине жизни
Социально-экономический статус	
Преобладает ожирение	Низкий статус
Ингаляционные воздействия	
Аллергены и сенсibilизаторы	Курение, сжигание биоорганического топлива
Инфекции	
Респираторно-синцитиальный вирус Вирус парагриппа	Тяжелая респираторная инфекция в детстве Хроническая инфекция респираторного тракта Туберкулез
	Бронхиальная астма

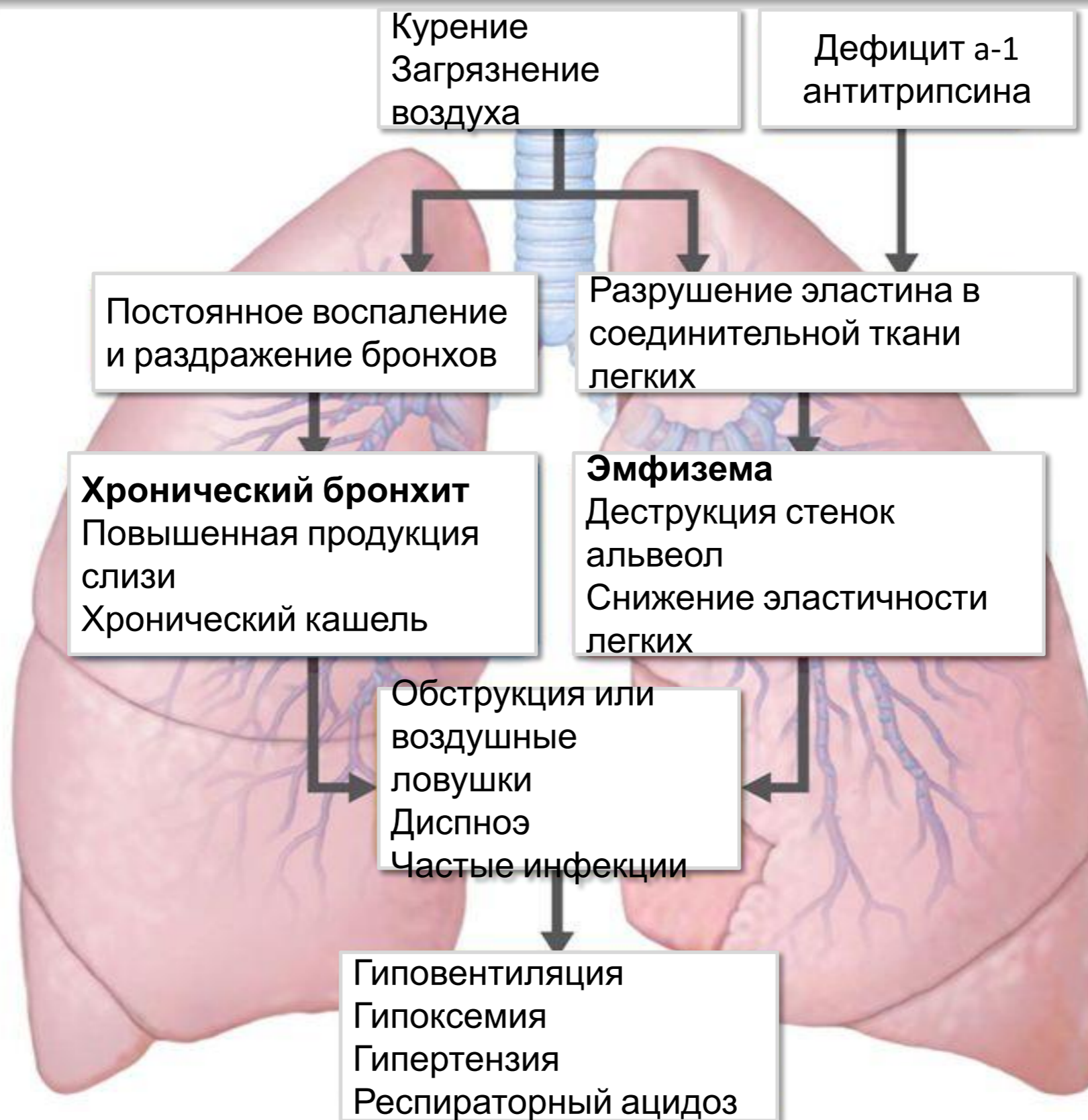


Патогенез БА

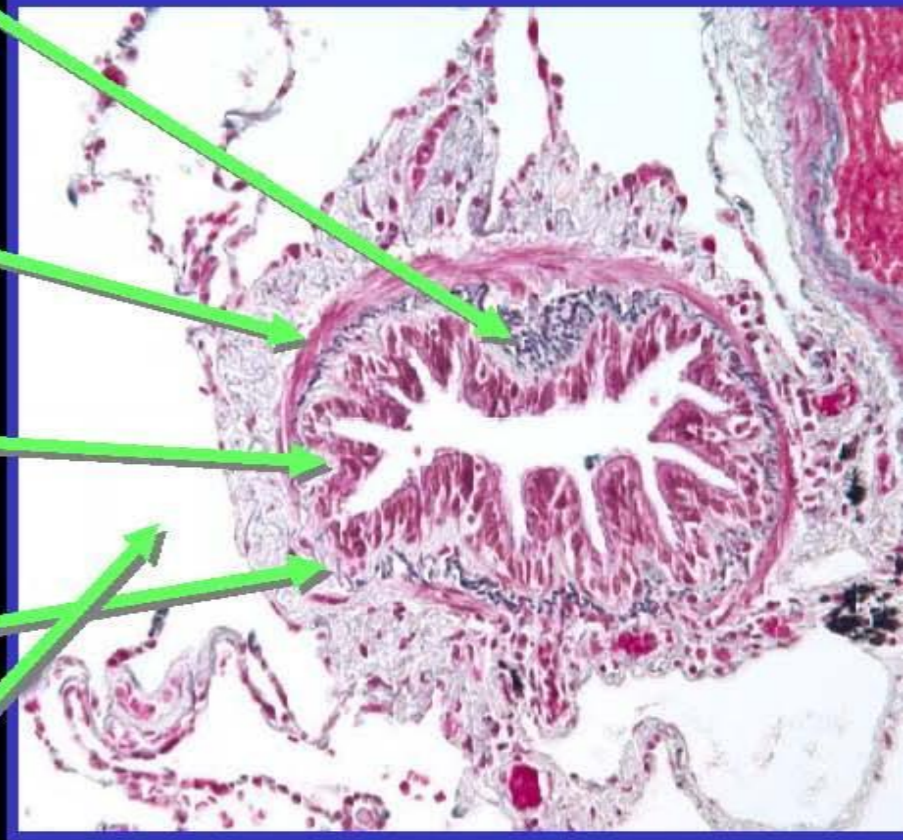
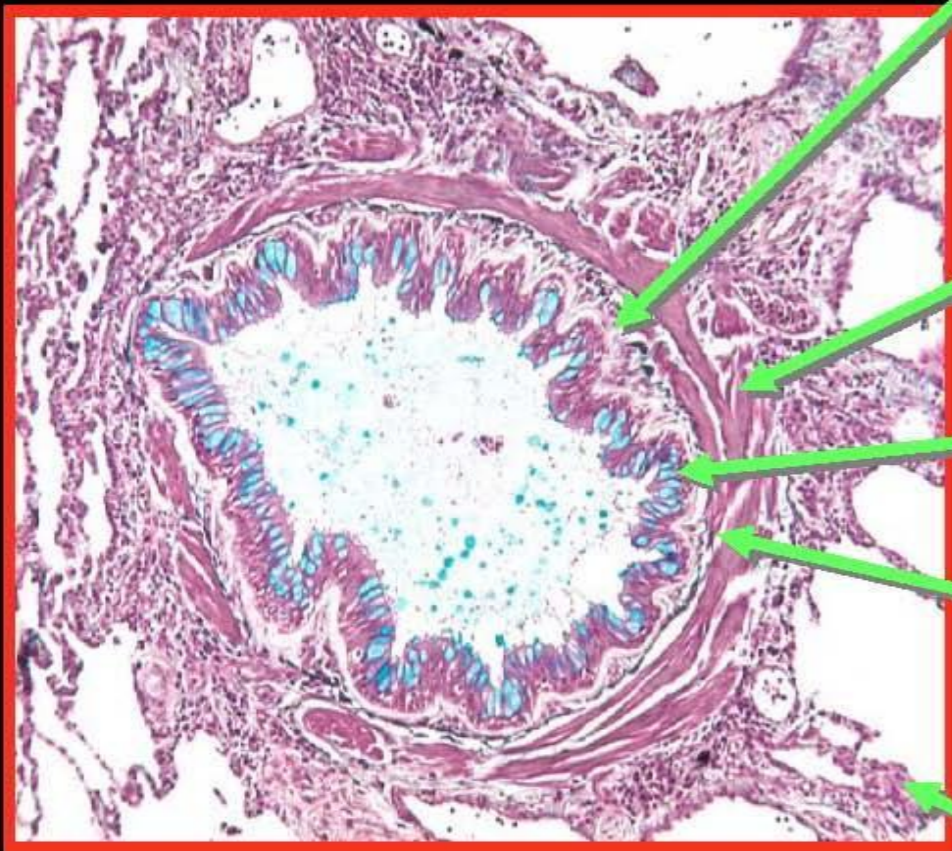




Патогенез ХОБЛ



ASTHMA AND COPD PATHOLOGY



+++ Inflammation +++

+++ ASM +

+++ BM -

+ Fibrosis +++

- Alveolar disruption +++

Asthma death

Severe COPD

Courtesy of Jim Hogg

*Professor Peter J. Barnes, MD
National Heart and Lung Institute, London UK*



О чем узнаете

- Актуальность
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- **Клинические проявления БА и ХОБЛ**
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ



Клинические проявления БА



Кашель

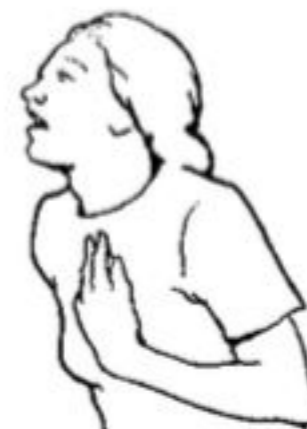


Тяжесть в груди



Плохой сон

Одышка



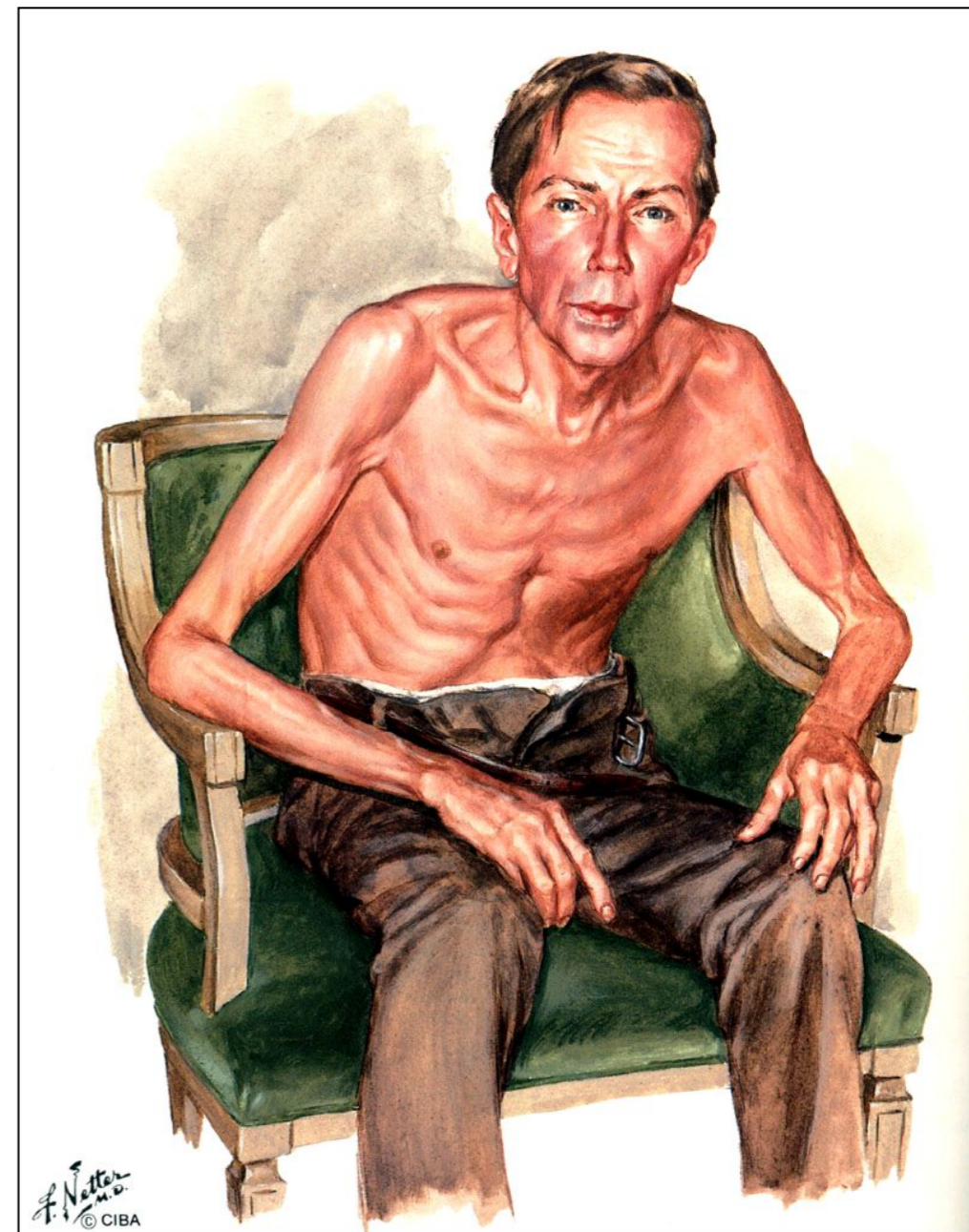
- Приступы удушья с кашлем и свистящим дыханием.
- Приступ начинается с чувства сжатия в груди, далее появляется кашель, шумное дыхание на вдохе и выдохе свистящие хрипы, выдох удлиняется
- Тахипное, тахикардия, повышение АД
- Далее включаются доп мускулатура
- В конце приступа при кашле выделяется густая, вязкая мокрота, часто содержит мелкие слепки бронхов(спирали Куршмана)
- «Все, что сопровождается свистящими хрипами, следует считать БА до тех пор, пока не будет



Клинические проявления ХОБЛ

Розовые пыхтельщики – эмфизематозный тип

- Одышка при физической нагрузке
- Постоянный слабый кашель в течение 3 месяцев на протяжении 2 лет
- Отделение скудной мокроты
- Похудание (энергозатраты на дыхание)
- Участие вспомогательной мускулатуры
- Тахипное со свистящим выдохом сквозь сомкнутые губы
- Вынужденное положение

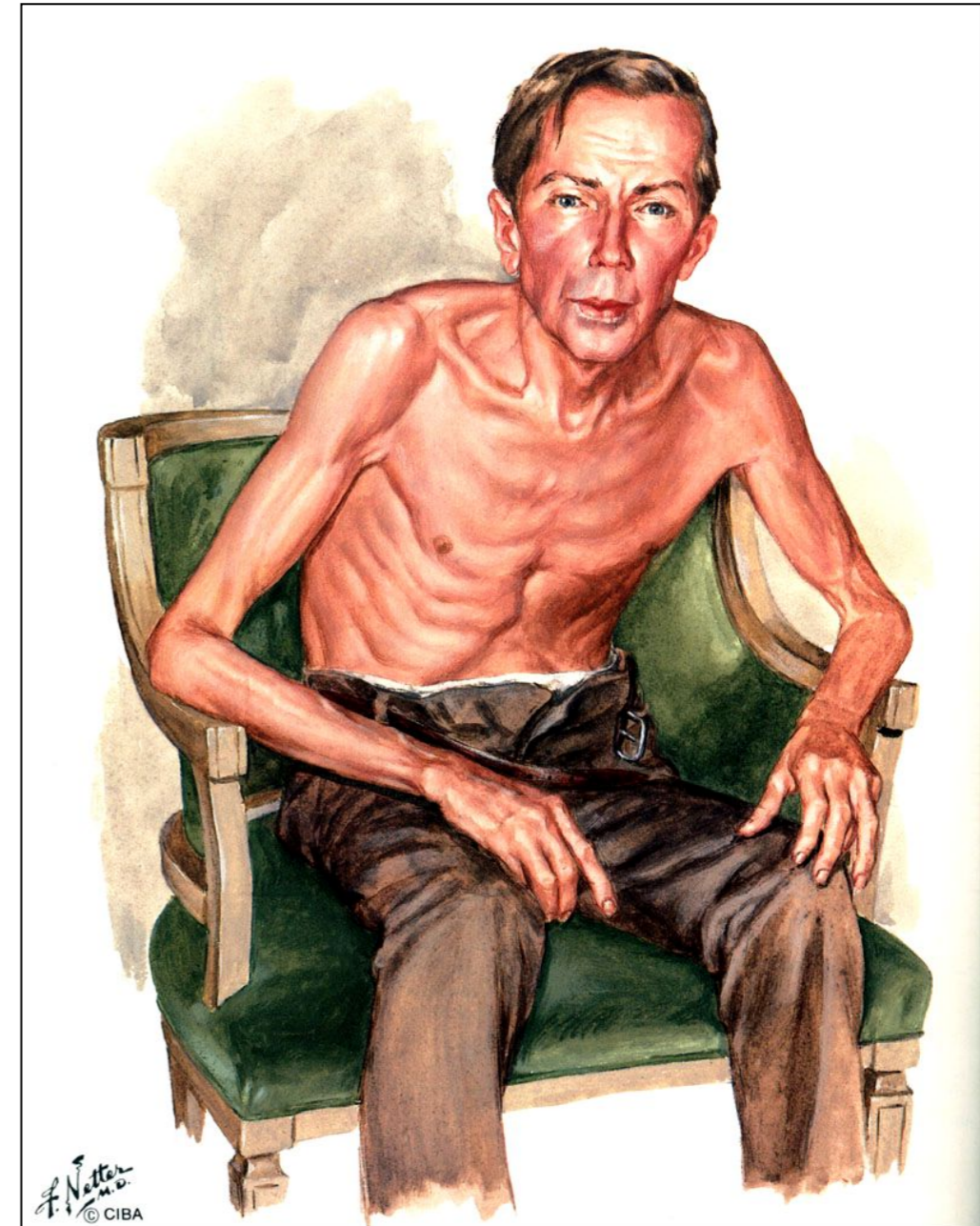




Клинические проявления ХОБЛ

Розовые пыхтельщики – эмфизематозный тип

- Перкуторно: коробочный звук
- Аускультативно: ослабленное дыхание, возможны свистящие хрипы в конце выдоха
- Верхушечный толчок ослаблен и виден только в области мечевидного отростка
- Постоянная пульсация в эпигастрии (гипертрофия ПЖ)
- Границы сердечной тупости уменьшены или не определяются
- Пресистолический шум галопа, усиливающийся при вдохе





Клинические проявления ХОБЛ

Синие отечники – бронхотический тип

- Кашель с мокротой. Сначала кашель возникает только зимой, затем становится постоянным.
- Одышка при физической нагрузке (тяжелая обструкция)
- Избыточный вес
- Отеки, Цианоз, Нарушение сознания-недостаточность ПЖ.
- ! В покое заболевание может никак не проявляться





Клинические проявления ХОБЛ

Синие отечники – бронхотический тип

- Нет участия вспомогательной мускулатуры
- Перкуторно: ясный легочный звук
- Аускультативно: обилие влажных и сухих хрипов, изменяющих локализацию и количество после кашля
- Протодиастолический ритм галопа, иногда пансистолический шум
- Набухание шейных вен





О чем узнаете

- Актуальность
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- **Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ**



Шаг 1 – имеется ли у пациента хроническое заболевание легких?

- Данные анамнеза

- ▶ Хронический кашель, мокрота, диспноэ или одышка, а также частые острые заболевания нижних дыхательных путей
- ▶ Ранее установленный диагноз БА, ХОБЛ
- ▶ Лечение ингаляторами в прошлом
- ▶ Курение табака и/или других веществ
- ▶ Воздействие вредных факторов окружающей среды (загрязнение воздуха)

- Физикальные данные

- ▶ Могут быть нормальными
- ▶ Данные за дыхательную недостаточность
- ▶ Свисты и хрипы



Шаг 1 – имеется ли у пациента хроническое заболевание легких?

- Визуализирующие исследования (рентген, КТ)
 - ▶ Могут быть нормальными
 - ▶ Утолщение стенок дыхательных путей, буллы, гиперинфляция
 - ▶ Возможность выявить иной диагноз или сопутствующую патологию
- Скрининговые шкалы

Таблица 2.4. Модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета для оценки тяжести одышки

ПОЖАЛУЙСТА, ПОМЕТЬТЕ КВАДРАТИК, КОТОРЫЙ ПРИМЕНИМ К ВАМ (ТОЛЬКО ОДИН КВАДРАТИК)

- mMRC, степень 0. Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
- mMRC, степень 1. Я задыхаюсь, когда быстро иду по равной местности или поднимаюсь по пологому холму
- mMRC, степень 2. Из-за одышки я хожу по равной местности медленнее, чем люди того же возраста, или у меня останавливается дыхание, когда я иду по равной местности в привычном для меня темпе
- mMRC, степень 3. Я задыхаюсь после того, как пройду примерно 100 м, или после нескольких минут ходьбы по равной местности
- mMRC, степень 4. У меня слишком сильная одышка, чтобы выходить из дому, или я задыхаюсь, когда одеваюсь или раздеваюсь

COPD Assessment Test (CAT)

Я никогда не кашляю 0 1 2 3 4 5 Я постоянно кашляю

У меня в легких совсем нет мокроты (слизи) 0 1 2 3 4 5 Мои легкие наполнены мокротой (слизью)

У меня совсем 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 гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки 0 1 2 3 4 5 Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня возникает сильная одышка

Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена 0 1 2 3 4 5 Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена

Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома 0 1 2 3 4 5 Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома

Я сплю очень хорошо 0 1 2 3 4 5 Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо

У меня много энергии 0 1 2 3 4 5 У меня совсем нет энергии



Шаг 2 – синдромный диагноз БА и ХОБЛ

Критерий	Бронхиальная астма	ХОБЛ
Возраст начала	До 20 лет	После 40 лет
Функция легких вне приступа	Нормальная	Нарушенная
Ведущие симптомы	<p>Вариабельность в течении минут, часов, дней</p> <p>Хуже ночью и ранним утром</p> <p>Приступы при физических нагрузках,</p>	<p>Постоянность несмотря на терапию</p> <p>Ежедневная симптоматика, одышка при физической нагрузке</p> <p>Хронический кашель и отделение мокроты, вне зависимости от триггеров</p>
Течение заболевания	<p>Нет ухудшения симптоматики со временем. Изменения посезонно и от года в год</p> <p>Спонтанные улучшения, ответ на терапию за несколько недель</p>	<p>Медленное прогрессирование заболевания (ухудшение из года в год)</p> <p>Лечение оказывает ограниченный эффект</p>
Функция легких	Вариабельна на спирометрии и пикфлоуметрии	Постоянное ограничение скорости воздушного потока
Рентгенография	Нормальная	Серьезная гиперинфляция
Данные анамнеза	<p>Наличие диагноза астма</p> <p>В семейном анамнезе БА или другие аллергические заболевания</p>	<p>Наличие диагноза ХОБЛ, хронический бронхит, эмфизема</p> <p>Наличие вредных факторов: табакокурение, работа с биоорганическим топливом</p>



Шаг 3 – Спирометрия

- Данные за ограничение скорости воздушного потока
 - ▶ Снижение индекса Тиффно ($ОФВ_1/ФЖЕЛ$) $<70\%$, как минимум в одном измерении
 - ▶ В норме у взрослых $ОФВ_1/ФЖЕЛ >75\%$, у детей $>90\%$
- Подтверждение повышенной вариабельности легочной функции
 - ▶ Чем больше вариабельность, тем больше вероятность диагноза астма
 - ▶ Проба с короткодействующим β_2 -агонистом (сальбутамолом) в разовой дозе 400 мкг
 - ▶ Обратимость $>12\%$ и 200мл у взрослых говорит в пользу БА (у детей $>12\%$)



ГОВО

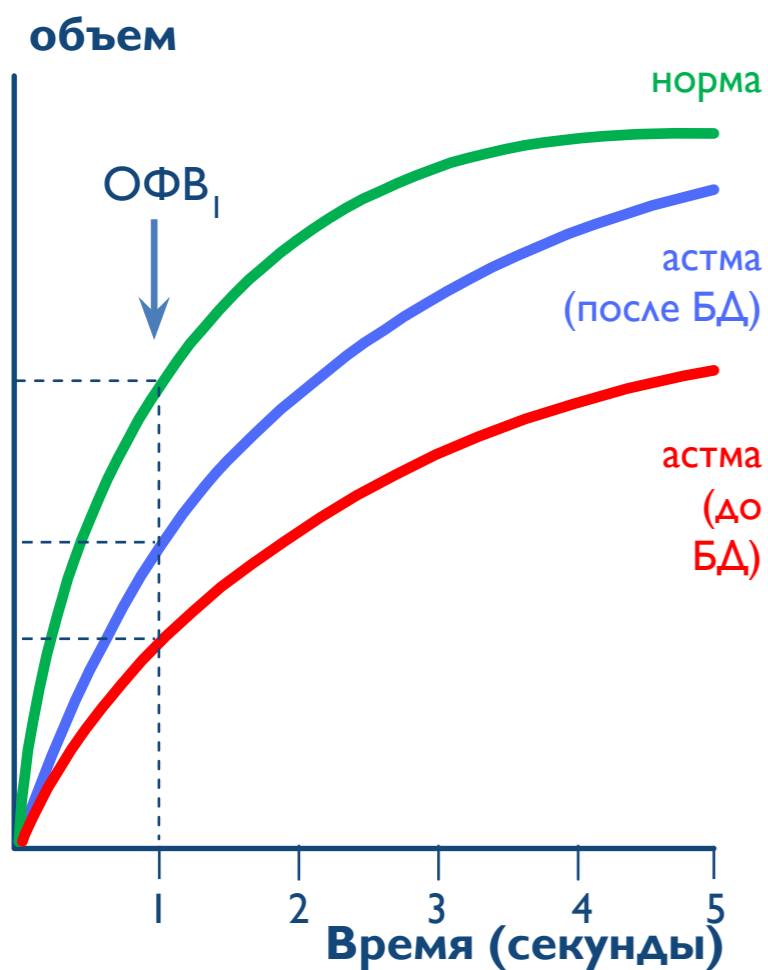


БЛ

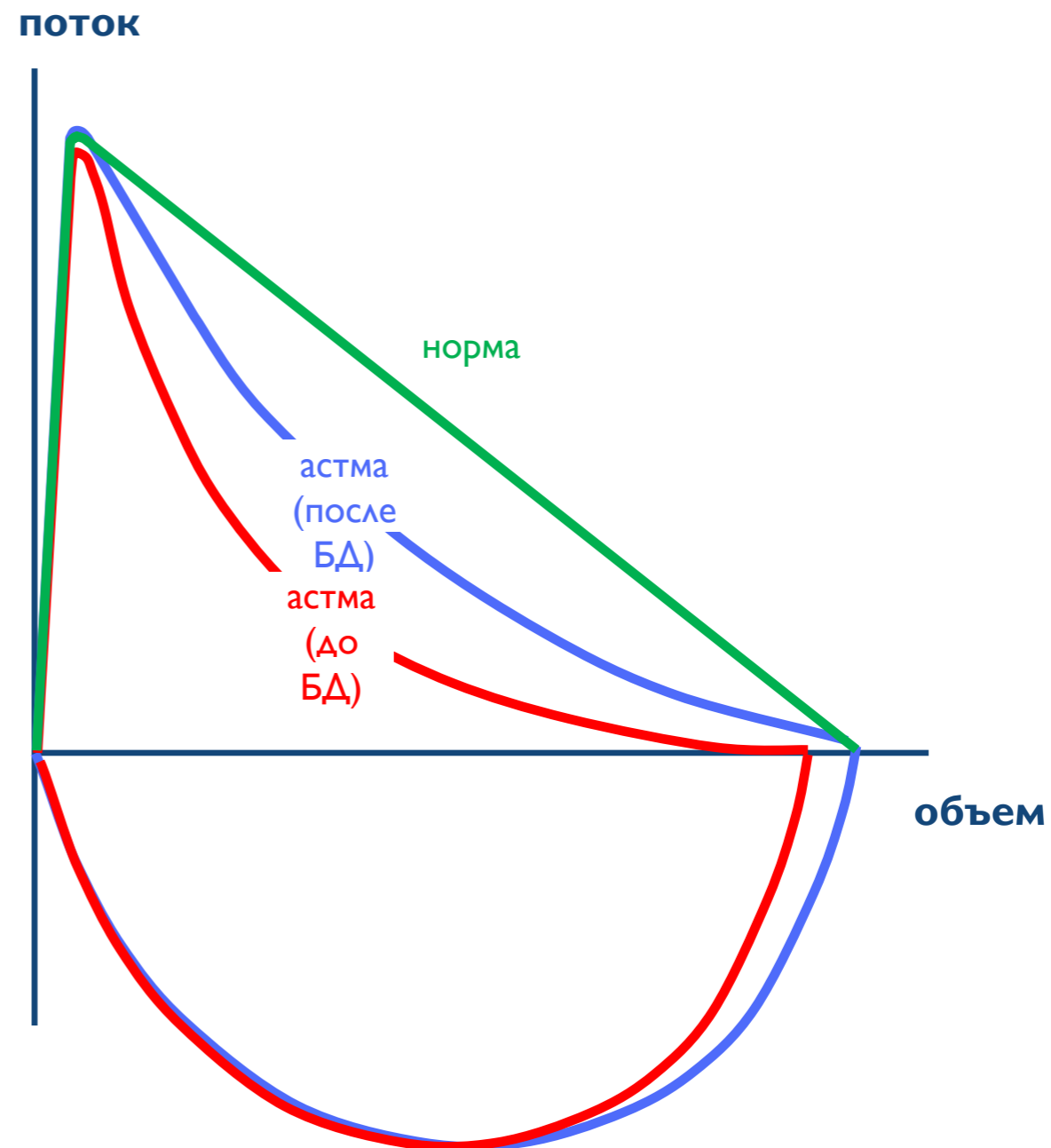




Шаг 3 – Спирометрия



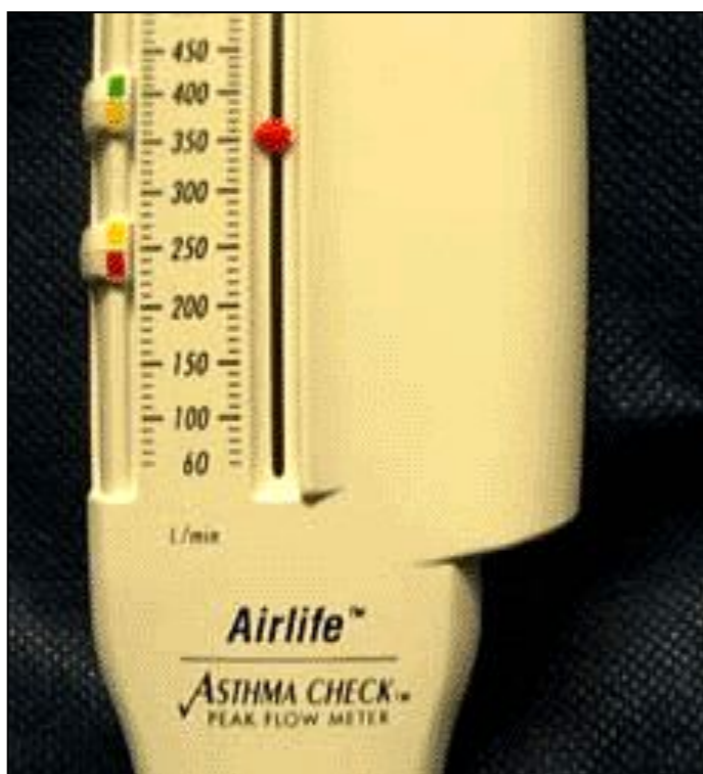
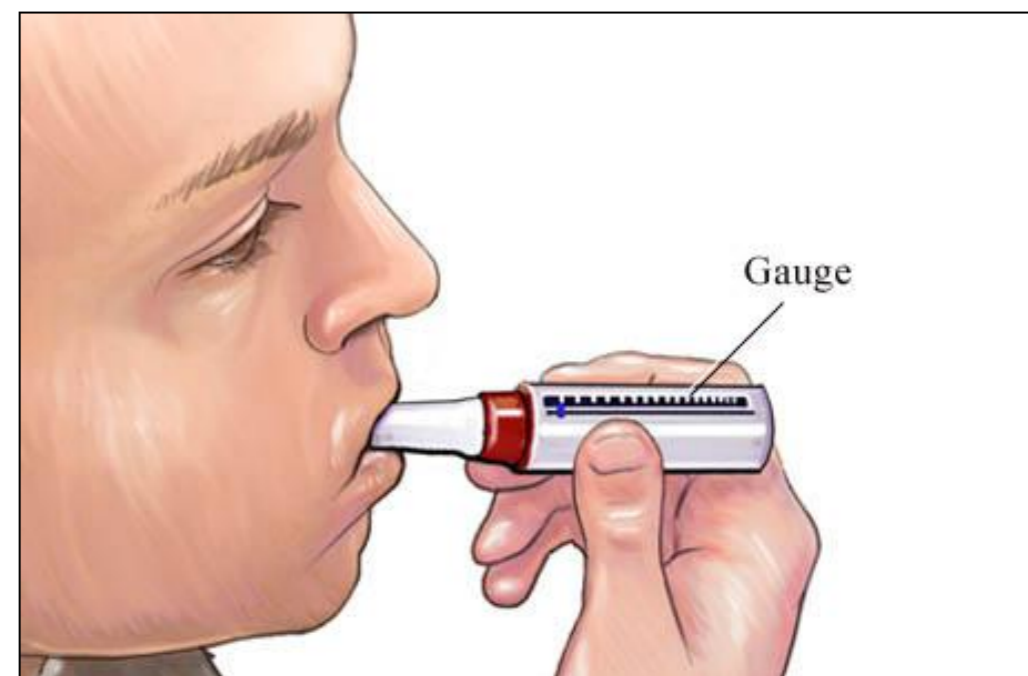
NB: ОФВ₁ определяется по высшему показателю из 3х измерений





Шаг 3 – Пикфлоуметрия

- Определение пиковой скорости выдоха
 - ▶ Является важным методом диагностики и оценки эффективности терапии БА
 - ▶ Однако измерения ПСВ не являются взаимозаменяемыми с определением других показателей функции легких.





Шаг 4 – определение степени тяжести

Ступени тяжести БА

● **Ступень 1: интермиттирующая БА**

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

● **Ступень 2: легкая персистирующая БА**

- ▶ Симптомы чаще 1 раза в неделю, но реже 1 раза в день
- ▶ Обострения могут снижать физическую активность и сон
- ▶ Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц
- ▶ ОФВ1 или ПСВ $\geq 80\%$ от должных значений
- ▶ Вариабельность показателей ПСВ или ОФВ1 = 20-30%



Шаг 4 – определение степени тяжести

Степени тяжести БА

- **Степень 3: персистирующая БА средней тяжести**
 - ▶ Ежедневные симптомы
 - ▶ Обострения могут приводить к ограничению физической активности и нарушению сна
 - ▶ Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю
 - ▶ Ежедневный прием ингаляционных β -агонистов короткого действия
 - ▶ ОФВ1 или ПСВ от 60 до 80% от должных значений
 - ▶ Вариабельность показателей ПСВ или ОФВ1 >30%
- **Степень 4: тяжелая персистирующая БА**
 - ▶ Ежедневные симптомы
 - ▶ Частые обострения
 - ▶ Частые ночные симптомы
 - ▶ Ограничение физической активности
 - ▶ ОФВ1 или ПСВ <60% от должных значений
 - ▶ Вариабельность показателей ПСВ или ОФВ1 >30%



Шаг 4 – определение степени тяжести

Контроль БА

(Asthma control test, Asthma Control Questionnaire)

Характеристики	Контролируемая БА	Частично контролируемая БА	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Нет (≤ 2 в неделю)	> 2 в неделю	Наличие 3 или более признаков частично контролируемой БА в течение любой недели
Ограничение активности	Нет (≤ 2 в неделю)	Есть – любой выраженности	
Ночные симптомы/ пробуждения	Нет	Есть – любой выраженности	
Потребность в препаратах неотложной помощи	Нет (≤ 2 в неделю)	> 2 в неделю	
Показатели ФВД (ПСВ или $ОФВ_1$)	Норма	$< 80\%$ должного (или наилучшего показателя данного пациента)	
Обострения	Нет	1 раз в год	



Шаг 4 – определение степени тяжести

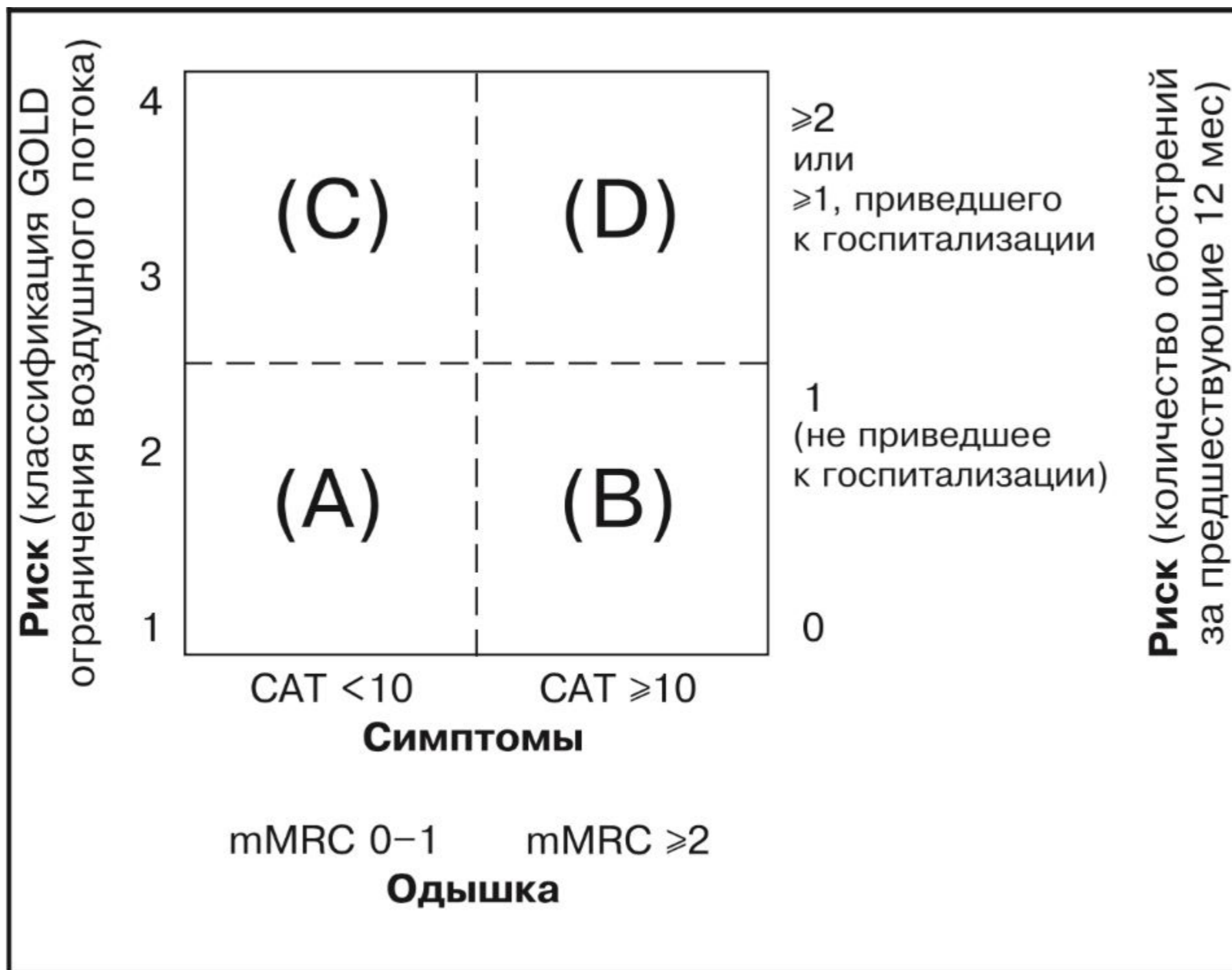
Степени тяжести ХОБЛ

Стадия	Симптомы	Показатели бронхиальной обструкции	
		ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	ОФВ ₁
1: легкая	Симптомы могут отсутствовать	<70%	>80%
2: умеренная	Симптомы могут отсутствовать	<70%	50-80%
3: тяжелая	Симптомы могут отсутствовать	<70%	30-50%
4: очень тяжелая	Одышка, кашель, тяжелая дыхательная недостаточность или правожелудочковая недостаточность	<70%	<30%



Шаг 4 – определение степени тяжести

Интегральная оценка ХОБЛ





О чем узнаете

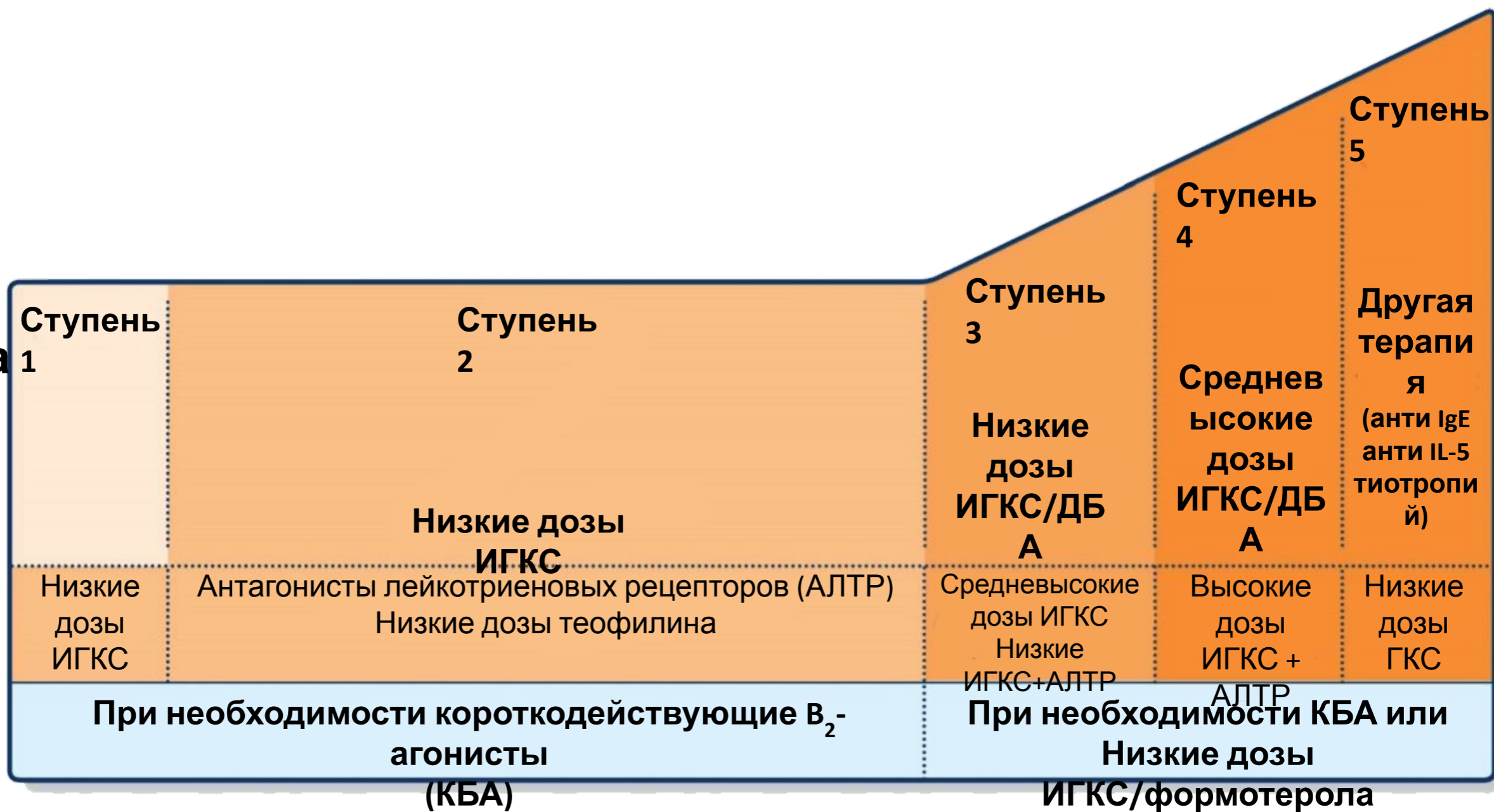
- Актуальность
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ



Лечение

Ступени лечения БА

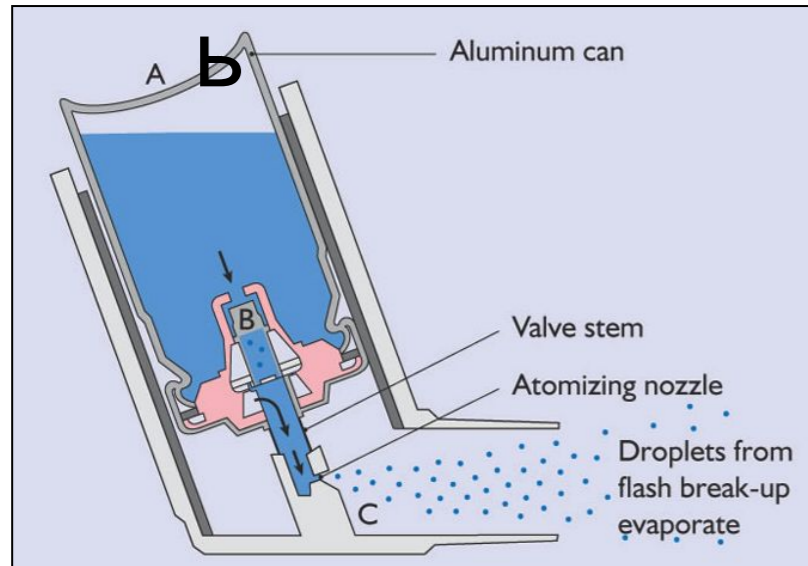
Препараты
контроля
возможны
препарат
контроля
Купирование
приступа



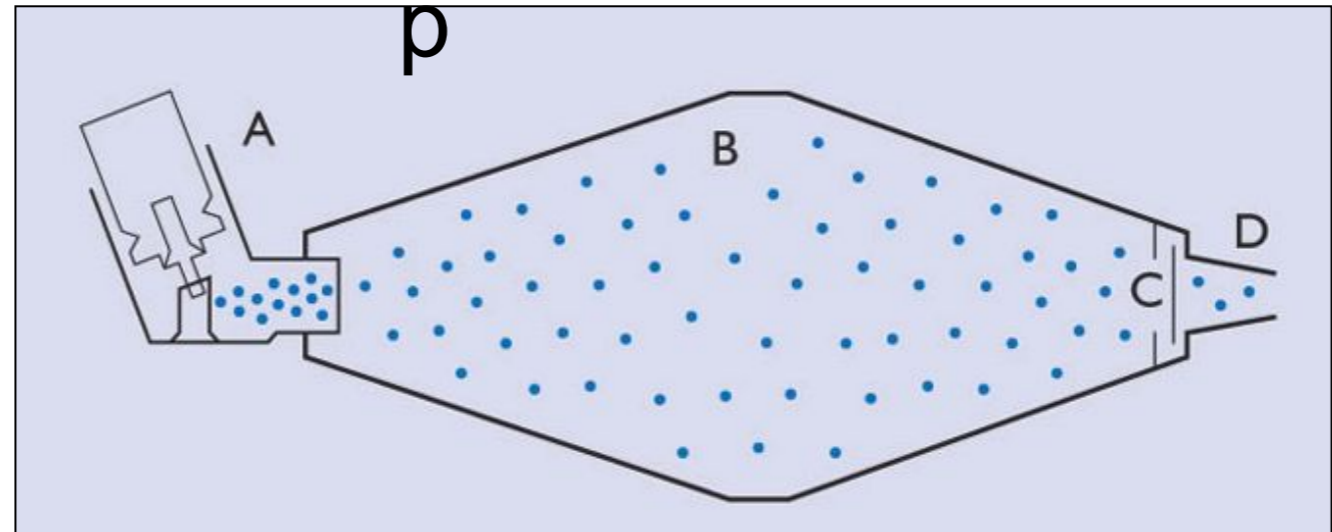


Лечение

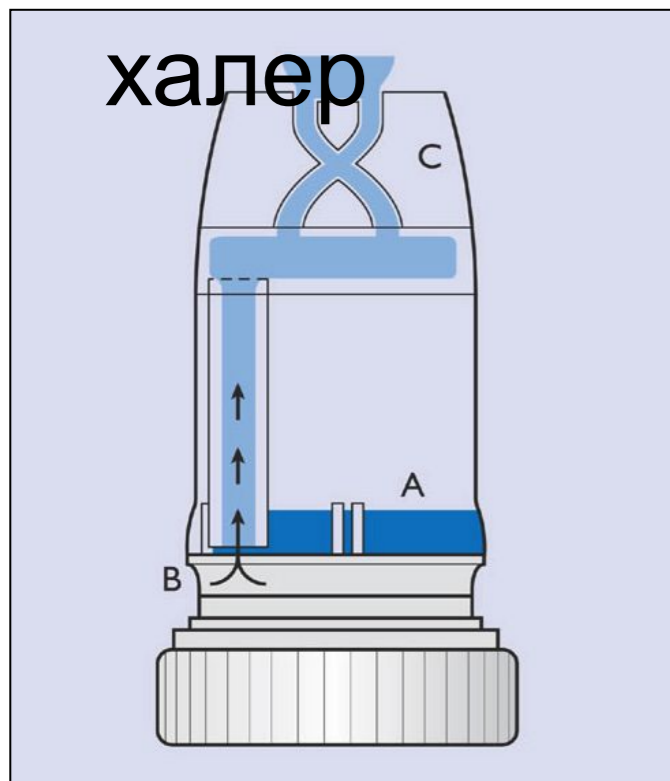
Аэрозол



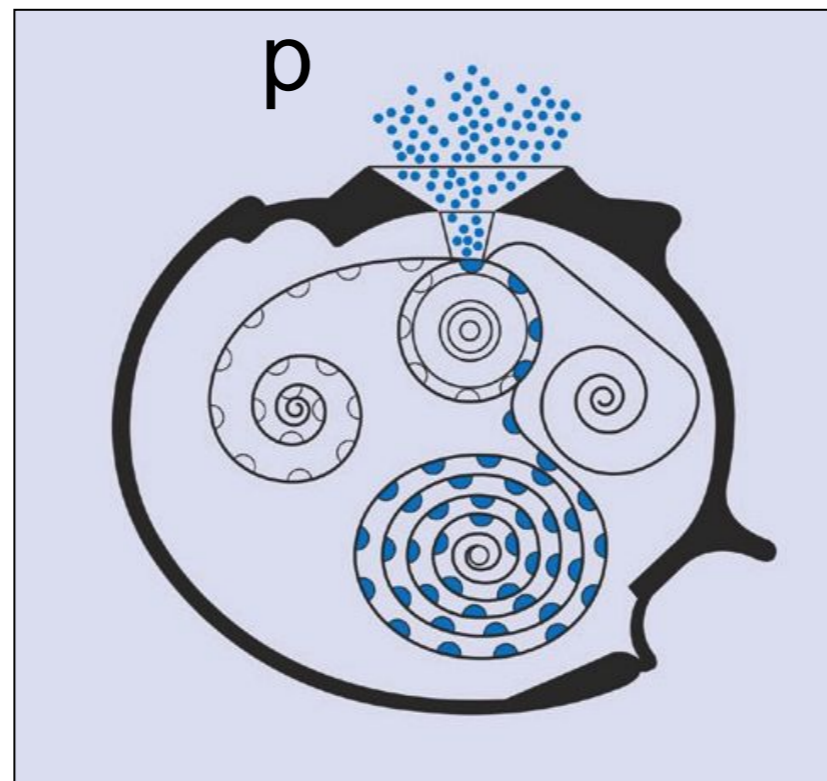
Спейсе



Спин-халер



Блисте



Небулайзе





Лечение

<p>Профилактика и старт терапии</p>	<p>Устранение факторов риска, прекращение курения, дыхательная гимнастика</p> <p>Вакцинация против гриппа, муколитики по необходимости</p> <p>Бронходилататоры короткого действия по необходимости</p>		
<p>Лечение стабильной ХОБЛ</p>	<p>Регулярное применение одного или более бронходилататоров (КДБА, ДДБА, КДАХ, ДДАХ, ИГКС, иФДЭ-4)</p>		
<p>Иная терапия</p>	<p>Длительная O₂- терапия</p> <p>При Hb>150 г\л - Эритроцитаферез дезагреганты</p> <p>Хирургическое лечение</p>		
<p>Лечение обострений ХОБЛ</p>	<p>Лёгкая степень</p> <p>Необходимо увеличение объема проводимой терапии, которое может быть осуществлено собственными силами больного</p>	<p>Средняя степень</p> <p>Необходимо увеличение объема проводимой терапии (назначение антибиотиков и/или системных ГКС), которое требует консультации</p>	<p>Тяжелая степень</p> <p>Пациент/ врач отмечают явное и/или быстрое ухудшение состояния больного, требуется госпитализация больного</p>



Лечение

● Оксигенотерапия

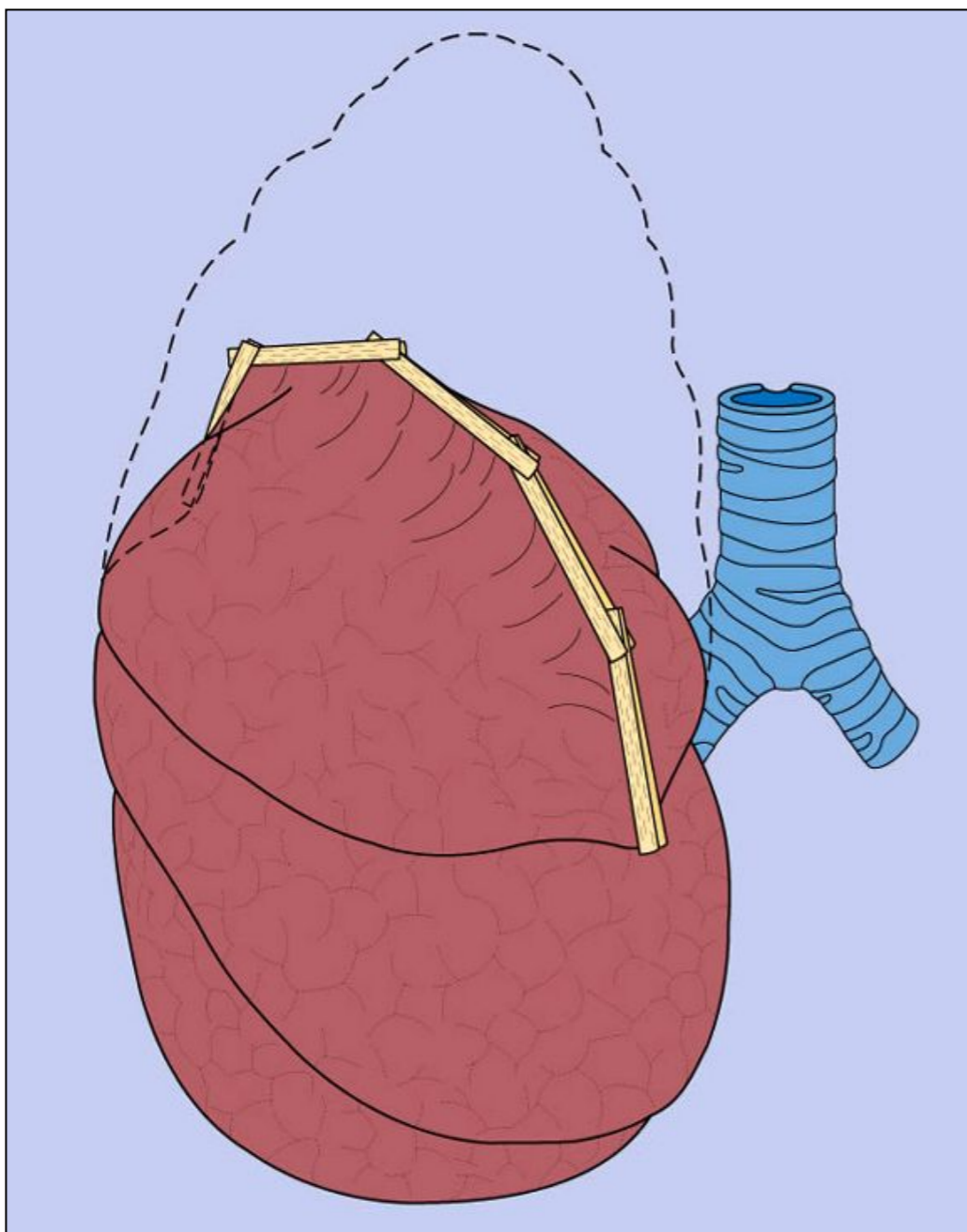
- ▶ метод с доказанным влиянием на снижение летальности.
- ▶ Показана, если $pO_2 < 55$ мм рт.ст.
- ▶ Эффективна длительная, не менее 12 часов в день ингаляция, включая ночные часы, в течение 2 недель.





Лечение

Хирургическое лечение ХОБЛ



Уменьшение объёма легкого



Эндоскопическая установка клапана



- Актуальность
- Основные представления о БА и ХОБЛ
- Клинические проявления БА и ХОБЛ
- Дифференциальная диагностика БА и ХОБЛ