

Хронический бронхит. ХОБЛ: диагностика и выбор оптимальной терапии



Хронический бронхит

- **Хроническое воспалительное заболевание бронхов, характеризующееся диффузным прогрессирующим поражением бронхиального дерева, обусловленным длительным раздражением и воспалением воздухоносных путей, сопровождающееся кашлем с отделением мокроты и не менее трех месяцев подряд, два года подряд и более, не связанных с другого рода поражением бронхолегочного аппарата**

Причины возникновения

- **Загрязнение воздуха**
- **Частые простудные заболевания**
- **Очаги хронической инфекции в носоглотке**
- **Аллергические заболевания**
- **Профессиональные вредности**

Классификация

- По возникновению: первичные, вторичные
- По клинике и характеру воспаления: простой (катаральный), гнойный
- По фазе: обострение, ремиссия
- По степени тяжести: легкая, средняя, тяжелая
- По течению: с редкими обострениями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующие

Диагностический минимум обследования

- ОАК, ОАМ
- Рентгенография легких в 2-х проекциях
- Бактериоскопия мазков мокроты с определением флоры и анализом на чувствительность к антибиотикам
- Spiroграфия
- ЭКГ

Исследования по показаниям

- Биохимический скрининг
- Исследование иммунологического статуса
- ФВД
- Бронхоскопия с микробиологическим исследованием бронхиального лаважа
- Цито-, гистологическое исследование

Нелекарственные методы лечения в фазе ремиссии

- **Коррекция факторов риска**
- **Борьба с курением**
- **Повышение двигательной активности**
- **Профилактика острых респираторных инфекций**
- **Повышение естественной резистентности организма (рибомунил, иммунал, бронхомунал)**
- **ЛФК, массаж грудной клетки**

Физиотерапия

- **Индуктотермия**
- **Электрофорез**
- **УФ-облучение грудной клетки**
- **Бальнеотерапия**
- **Ингаляционная терапия**

Фармакотерапия в фазе ремиссии

- **Препараты, стимулирующие отхаркивание: корень алтея, трава термопсиса и т.д.**
- **Муколитики: амброксол, бромгексин, АЦЦ, эреспал**
- **Витаминотерапия**

Признаки обострения хронического бронхита

- **Усиление кашля**
- **Увеличение количества мокроты**
- **Появление симптомов интоксикации**

Показания для госпитализации

- Неэффективность лечения в поликлинических условиях
- Трудность или невозможность самообслуживания
- Наличие сопутствующих тяжелых заболеваний
- Психические нарушения

Диспансеризация

- Наблюдаются участковым терапевтом по группе Д-3 диспансерного учета 2 раза в год
- Консультация ЛОР-врача 1 раз в год
- Spiрография, флюорография – 2 раза в год
- Остальные методы диагностики – по показаниям

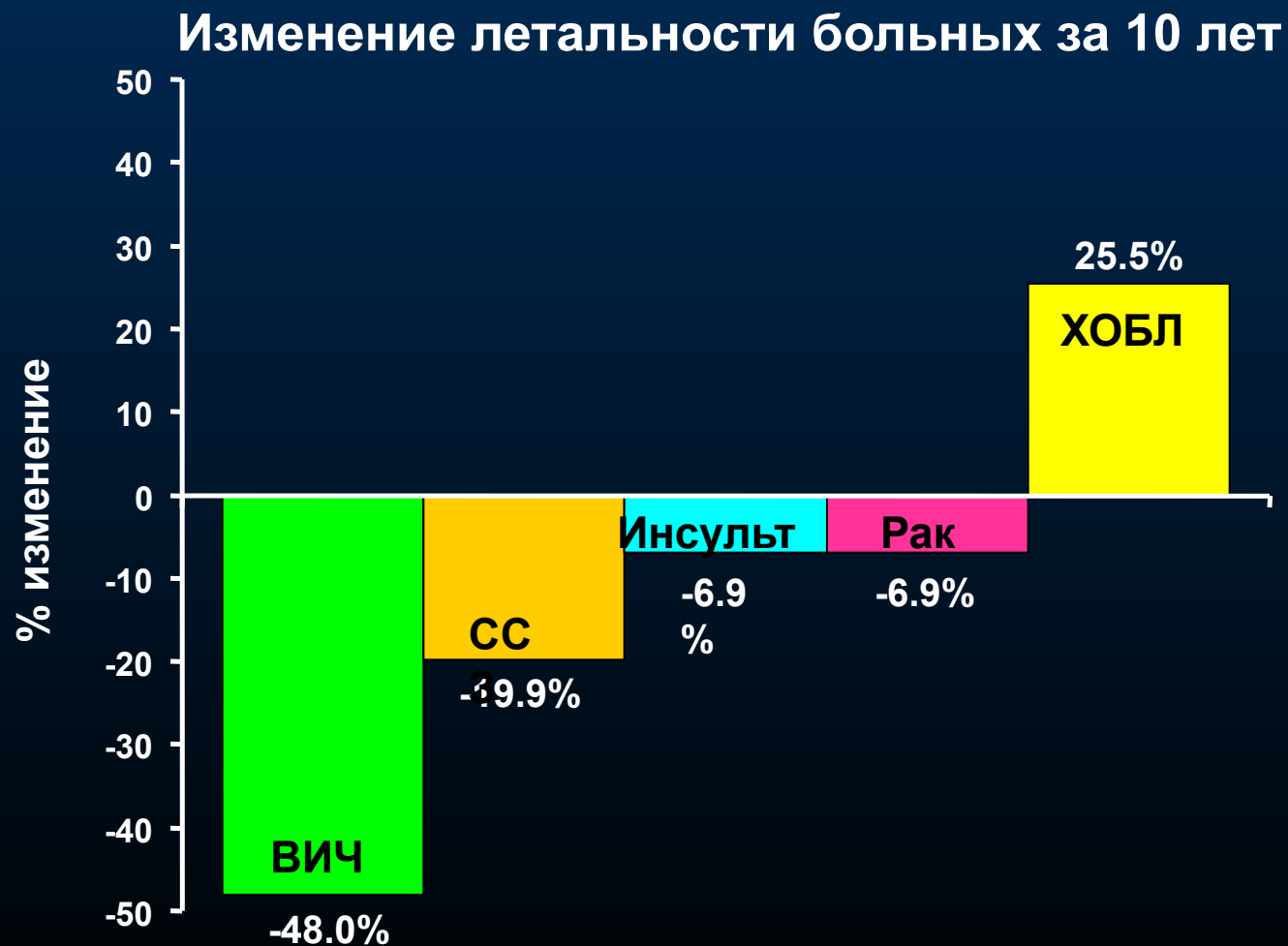
Критерии эффективности диспансеризации

- **Уменьшение частоты и длительности обострений заболевания**
- **Снижение временной нетрудоспособности**
- **Улучшение качества жизни**

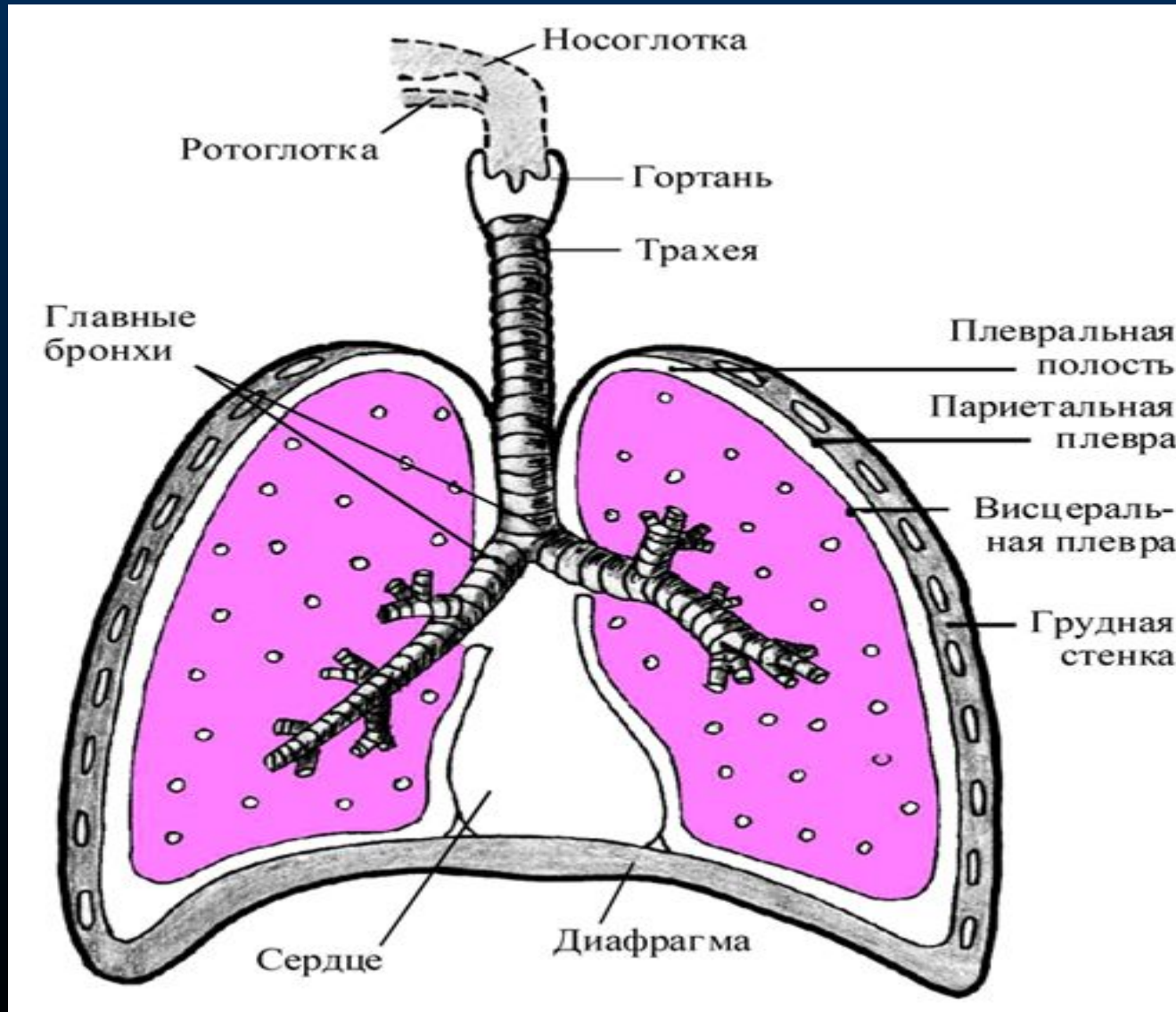
ХОБЛ : незаметный убийца

- **3-4-е место среди всех причин летальности** (после сердечно-сосудистых заболеваний, онкологических заболеваний)
- Более **200-300 тыс** смертей в год в Европе
- Причина смерти **4.1%** мужчин и **2.4%** женщин в Европе
- Сотни тысяч **инвалидов** вследствие ХОБЛ

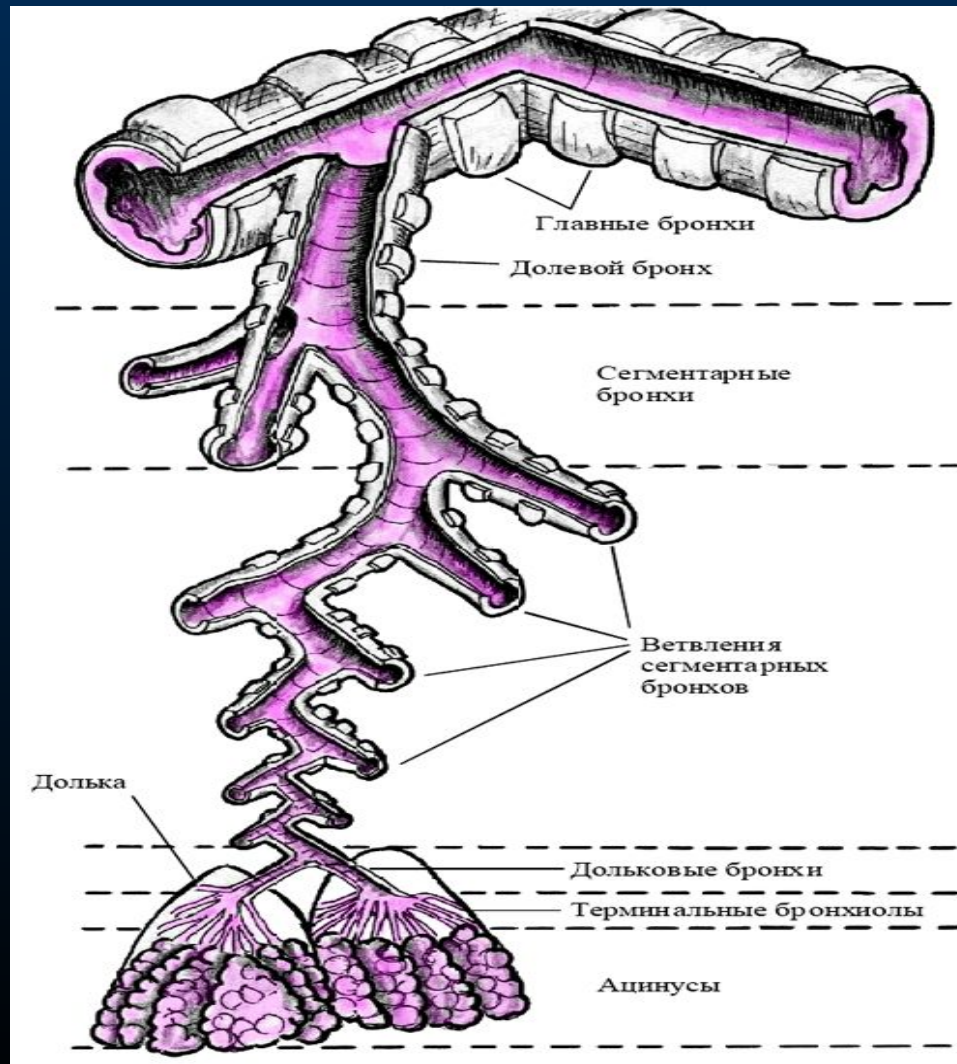
ХОБЛ : рост летальности



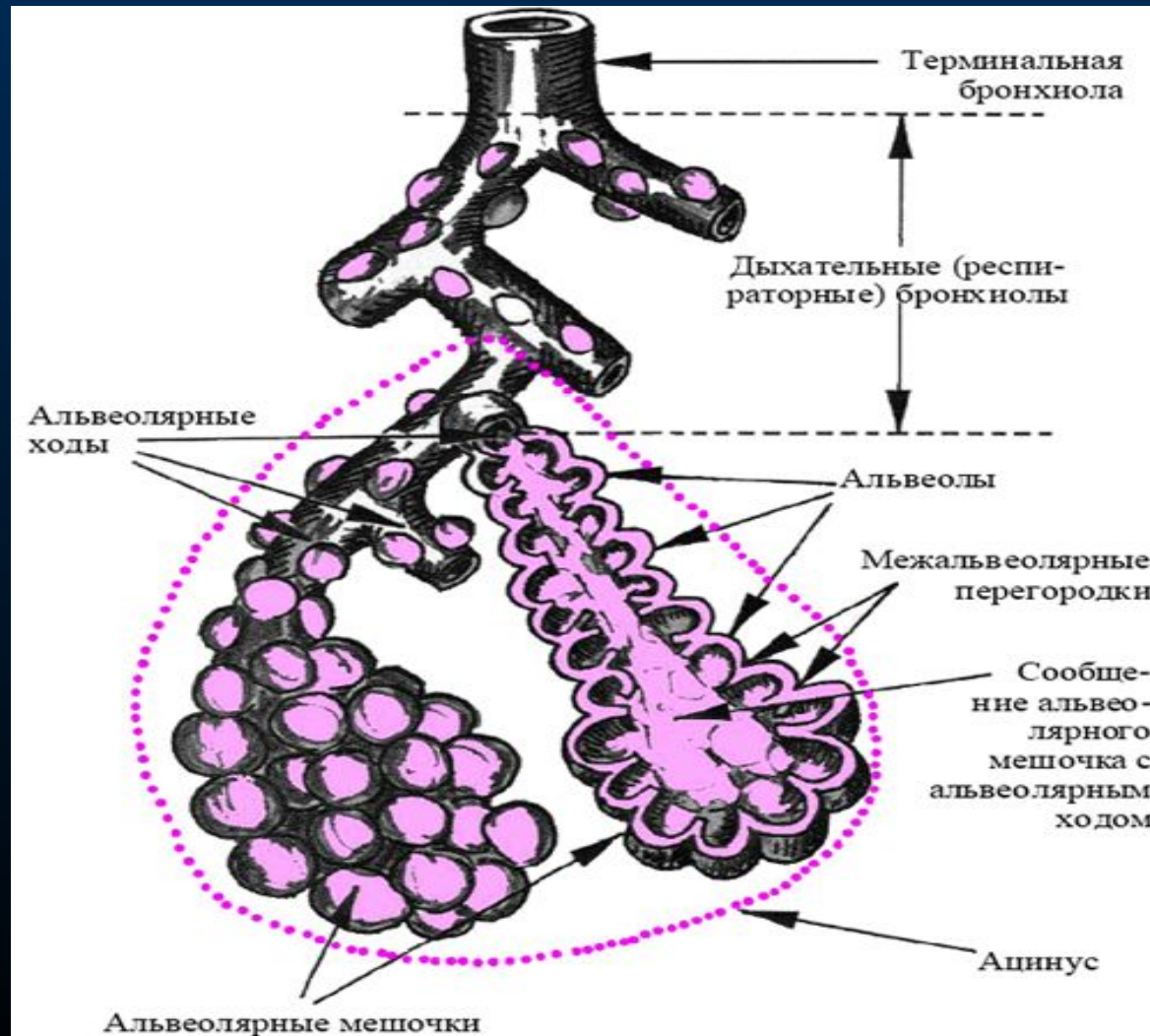
АНАТОМИЯ



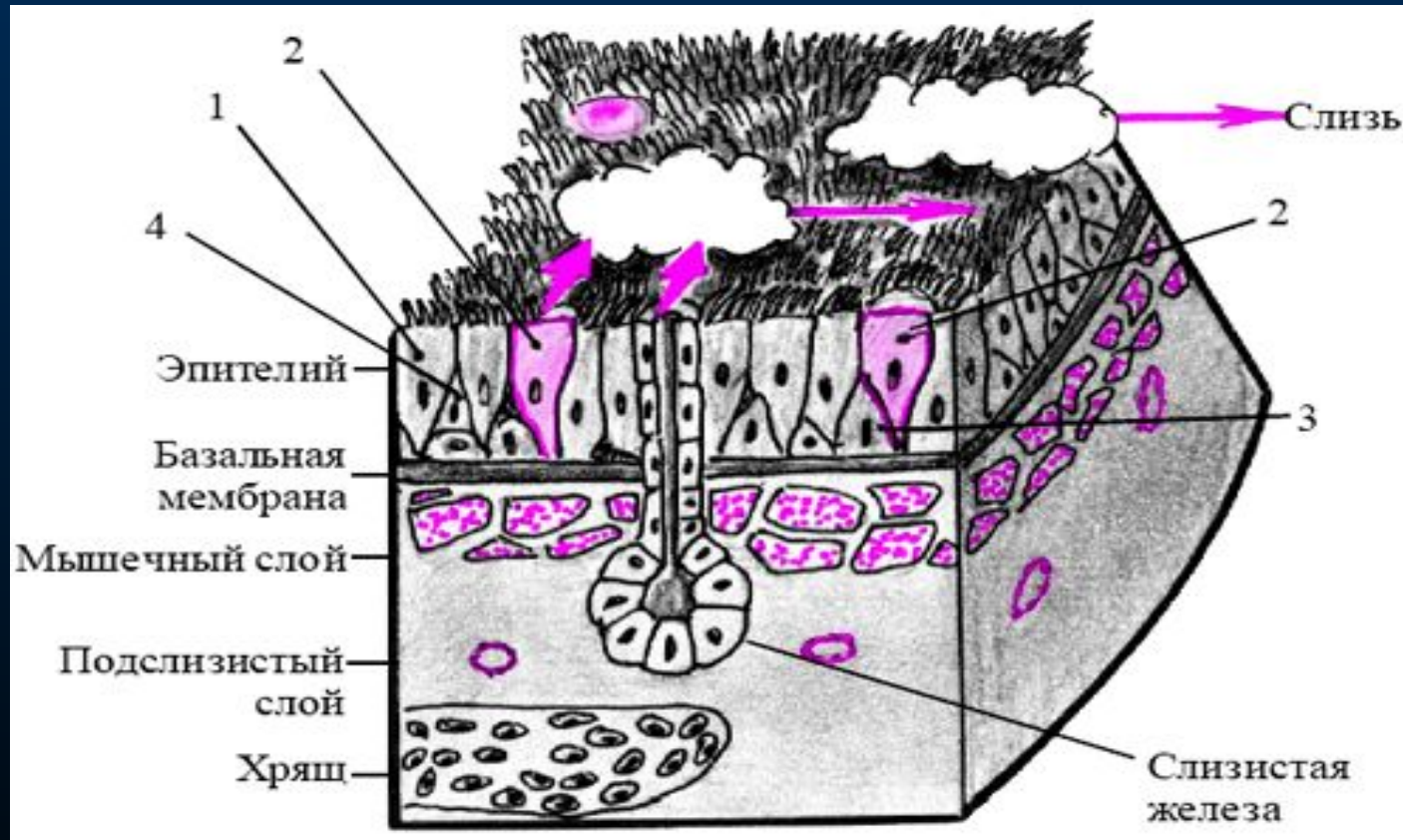
АНАТОМИЯ



АНАТОМИЯ



АНАТОМИЯ



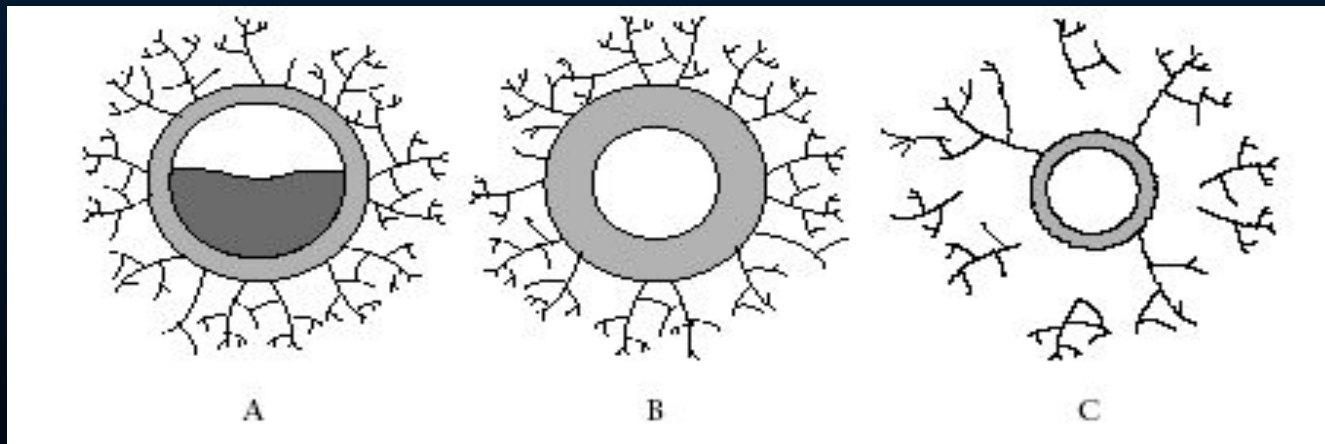
1 — реснитчатые клетки, 2 — бокаловидные клетки,
3 — базальные клетки, 4 — промежуточные клетки

Типы бронхиальной обструкции

А – обструкция внутри просвета дыхательных путей

В – обструкция внутри стенки дыхательных путей

С – обструкция в перибронхиальном пространстве



Типы обструкции дыхательных путей

- **Внутри просвета дыхательных путей – просвет может быть частично блокирован избыточным количеством секрета. Длительное вдыхание чужеродных веществ может вызвать как частичную, так и полную обструкцию дыхательных путей.**

- **Внутри стенки дыхательных путей – данное состояние может включать сокращение гладкой мускулатуры бронхов, гипертрофию слизистых желез, воспаление и отек стенки дыхательных путей**
- **В перибронхиальном пространстве – данное состояние включает деструкцию легочной паренхимы, локализованную снаружи дыхательных путей и приводящую к коллапсу дыхательных путей. Отек в перибронхиальном пространстве может также вызвать сужение дыхательных путей**

Эпидемиология и экономическая значимость ХОБЛ

- **Основная причина ХОБЛ — это курение**
- **В 1990 г по социальной значимости ХОБЛ находилась на 12 месте в мире; ожидается, что к 2020 г. она займет 5 место**
- **По оценке ВОЗ, в 2000 г в мире от ХОБЛ умерло 2,74 миллионов человек**
- **В мире примерно 1,1 млрд. курильщиков; ожидается, что к 2025 г. их станет 1,6 млрд. В странах с низким и средним доходом населения частота курения стремительно возрастает**

Определение ХОБЛ

- ХОБЛ – заболевание, которое можно **предупредить и лечить**; характеризуется не полностью обратимой бронхиальной обструкцией. Ограничение воздушного потока обычно прогрессирует и связано с абнормальным воспалительным ответом дыхательных путей на вредные частицы или газы, чаще всего связанные с курением. ХОБЛ связана не только с повреждением легких, но и с системными проявлениями

ФАКТОРЫ РИСКА

Вероятность значения факторов	Внешние факторы	Внутренние факторы
Доказанные	Курение, профессиональные вредности (кадмий, кремний)	Недостаточность α1-антитрипсина
Установленные	Воздушные поллютанты, пассивное курение, алкоголизм	Низкий вес при рождении, респираторные инфекции, атопия, наследственность
Предполагаемые	Аденовирусная инфекция, дефицит витамина С	Генетическая предрасположенность, группа крови А (II), отсутствие Ig А

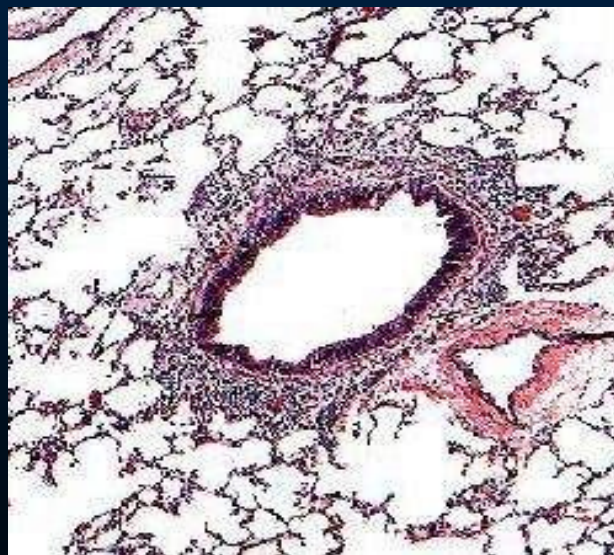
Механизмы развития ХОБЛ



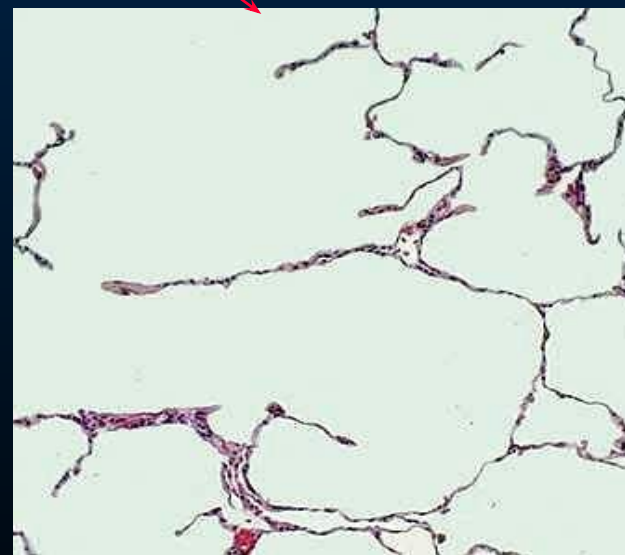
Патогенез ХОБЛ

Повреждающие частицы или газы

Воспаление



бронхобронхиолит



эмфизема

Ограничение воздушного потока

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ЭМФИЗЕМЫ

- **Центриацинарная - деструкция ограничена респираторными бронхиолами и центральными частями ацинуса, которые окружены макроскопически нормальной легочной паренхимой**

Характерна для курильщиков и обычно наиболее выражена в верхних долях легких

- **Панацинарная - деструкция альвеолярных стенок практически на всем протяжении легкого**

Характерна для курильщиков, у которых эмфизема развивается относительно рано в течение жизни, обычно наиболее выражена в нижних долях легких

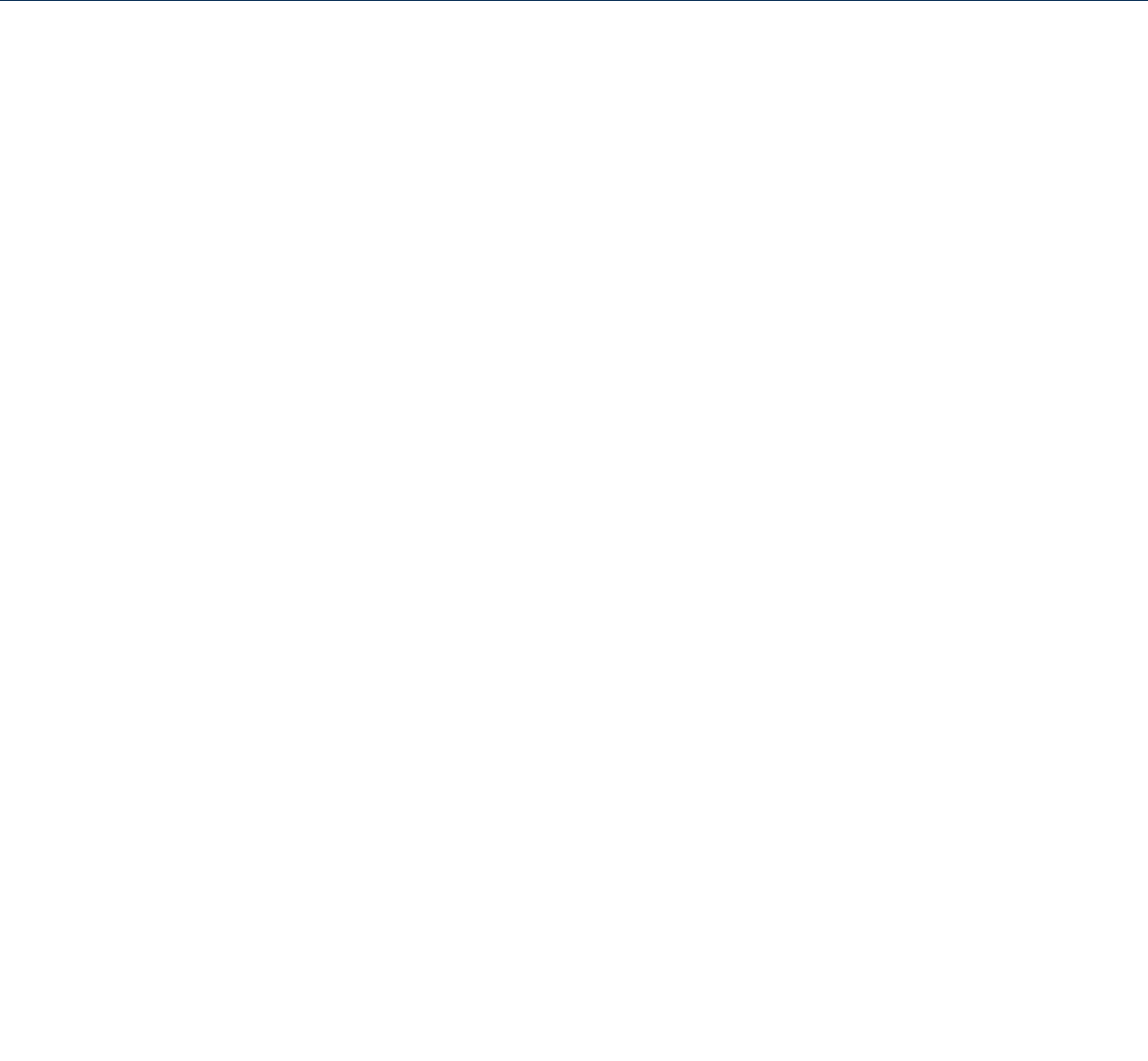
Семейная форма панацинарной эмфиземы связана с дефицитом α 1-антитрипсина

- **Локализованная** – с формированием в легочной ткани буллезных полостей различной величины
Характерна для пациентов с выраженной обструкцией, часто выявляется на фоне центроацинарной и панлобулярной эмфиземы
- **Перифокальная** – развивается на фоне фиброза легочной ткани за счет поражения межалвеолярных перегородок

Клинические проявления ХОБЛ

- Симптомы
 - одышка при нагрузке
 - кашель
 - отхождение мокроты
- Ухудшение самочувствия (качества жизни)
- Обострения по мере прогрессирования заболевания

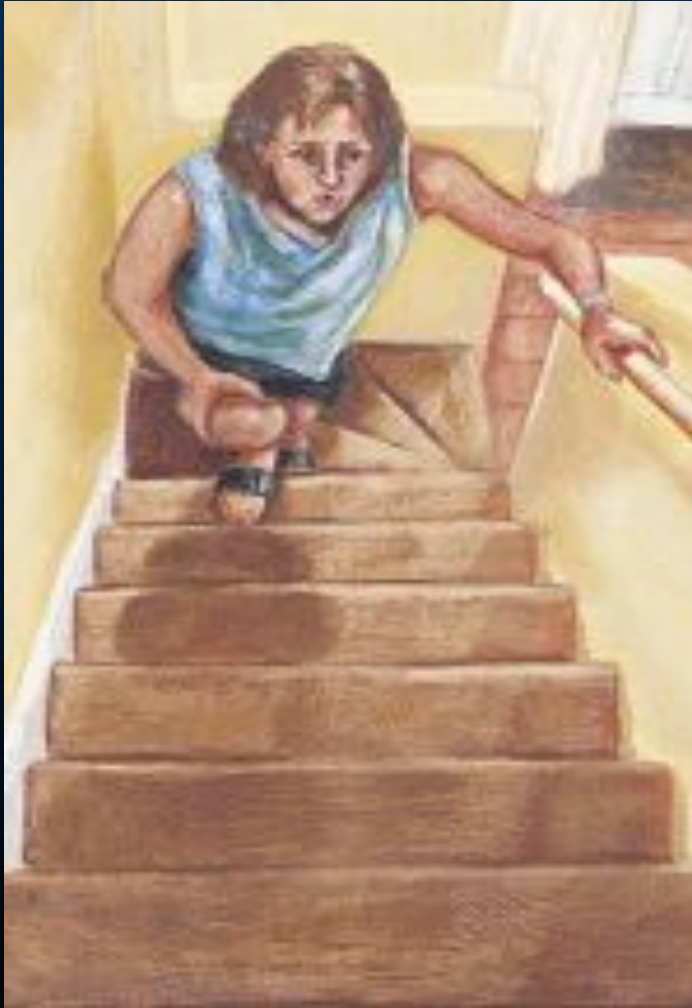
Основные механизмы возникновения одышки при заболеваниях легких

- 
- 1 - вентральные отделы продолговатого мозга
 - 2 - синокаротидная зона
 - 3 - рецепторы бронхов
 - 4 - рецепторы легочной ткани
 - 5, 6 – дыхательные мышцы

Шкала для оценки тяжести одышки (Medical Research Council Dyspnea Scale)

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение
2	Средняя	Одышка приводит к более медленной ходьбе или появляется необходимость делать остановки.
3	Тяжелая	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 метров
4	Крайне тяжелая	Одышка не позволяет выходить из дому или появляется при одевании и раздевании

Диагноз ХОБЛ



1. Вы кашляете несколько раз в сутки большинство дней?

Да Нет

2. Вы откашляете мокроту большинство дней?

Да Нет

3. У Вас одышка появляется быстрее по сравнению с людьми Вашего возраста?

Да Нет

4. Вы старше 40 лет?

Да Нет

5. Вы курите в настоящее время или курили раньше?

Да Нет

Если Вы ответили «Да» 3 и более раз - обратитесь к врачу!

Диагноз ХОБЛ

Можно ли правильно установить диагноз ХОБЛ на основании жалоб больного и симптомов заболевания ?



Основные признаки фенотипов ХОБЛ

Признаки	Бронхитический	Эмфизематозный
Соотношение основных симптомов	Преобладает кашель	Преобладает одышка
Обструкция	Выражена	Выражена
Гиперинфляция	Слабо выражена	Сильно выражена
Окраска кожных покровов	Диффузный синий цианоз	Розово-серый оттенок кожи
Легочное сердце	Развивается рано	Развивается поздно
Полицитемия	Не характерна	Может быть
Кахексия	Не характерна	Часто имеется
Продолжительность жизни	Меньше	Больше

Диагноз ХОБЛ

Симптомы

*кашель
мокрота
диспноэ*

**Экспозиция
к факторам риска**
*курение
профессия
внешние и домашние
загрязнители*



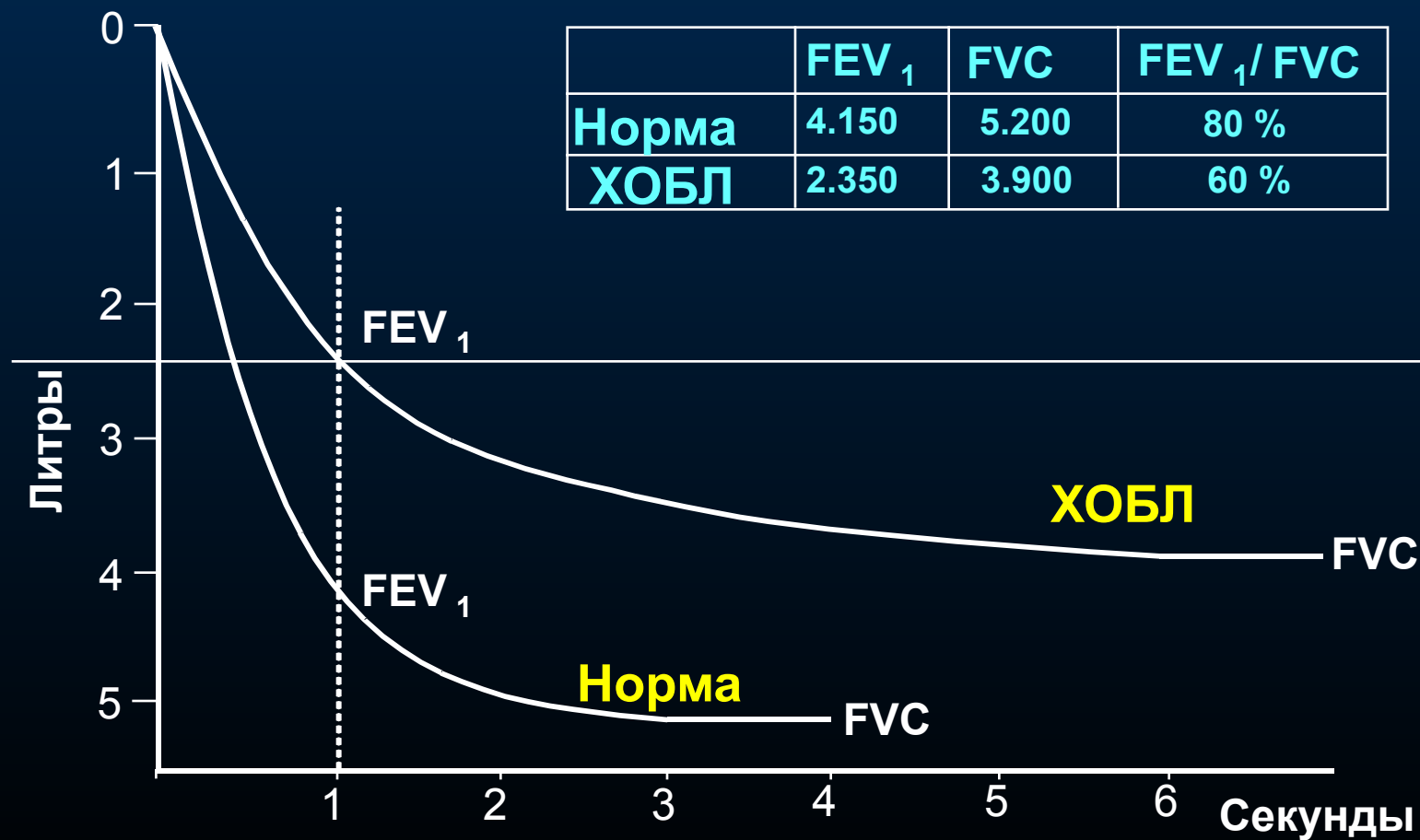
Спирометрия

Первичный функциональный диагноз ХОБЛ

Инструменты оценки бронхиальной обструкции

- Измерение пиковой скорости выдоха (ПСВ) или $ОФВ_1$ под контролем врача общей практики
- При снижении ПСВ и/или $ОФВ_1$: подтверждение бронхиальной обструкции при помощи спирометрии (контроль пульмонолога)

Спирометрия: норма и ХОБЛ



Классификация ХОБЛ по степени тяжести

Стадия Характеристика

0: Ў риска Нормальная спирометрия

Хронические симптомы (кашель, мокрота)

I: Легкая $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 \geq 80\%$ от должных
Наличие / отсутствие симптомов (кашель, мокрота)

II: Средняя $FEV_1/FVC < 70\%$; $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ от должных
Наличие/отсутствие симптомов (кашель, мокрота, одышка)

III: Тяжелая $FEV_1/FVC < 70\%$; $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ от должных
Наличие/отсутствие симптомов (кашель, мокрота, одышка)

IV: Очень Тяжелая $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 < 30\%$ от должных или $FEV_1 < 50\%$ от должных плюс дыхательная недостаточность или клинические симптомы легочного сердца

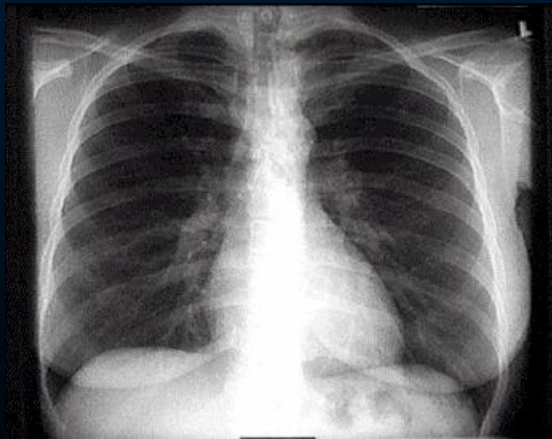
ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ХОБЛ

- Рентгенография
- Компьютерная томография
- Перфузионная сцинтиграфия
- Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)
- Совмещенные КТ исследования

Феномен воздушной ловушки

- ▲ Характерный признак ХОБЛ
- ▲ Приводит к увеличению работы дыхания
- ▲ Затрудняет работу дыхательной мускулатуры
- ▲ Обуславливает ощущение нехватки воздуха (одышку)

Норма



Гиперинфляция

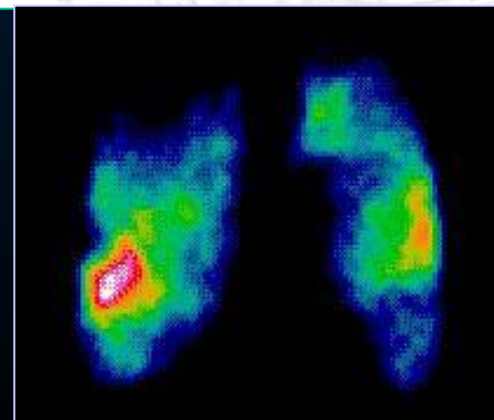
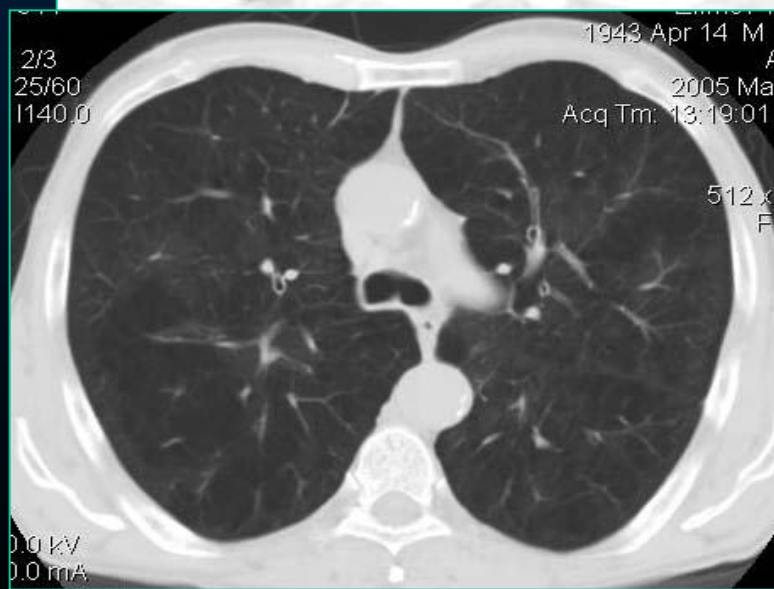
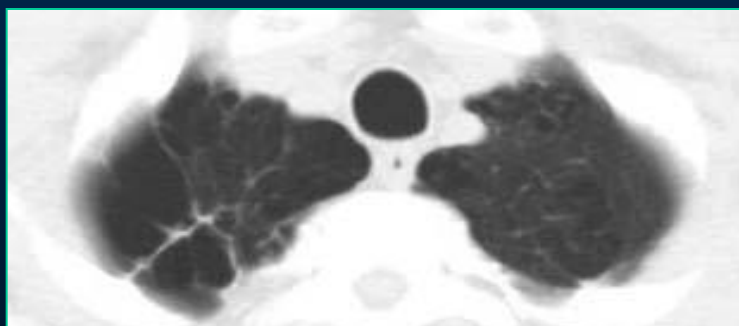


Images courtesy of Denis O'Donnell, Queen's University, Kingston, Canada

КОМПЛЕКСНОЕ ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО ХОБЛ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ



РЕЗУЛЬТАТЫ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ХОБЛ БОЛЬНОГО ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ



Задачи эффективного лечения ХОБЛ

- ▲ Предупреждение прогрессирования болезни
- ▲ Уменьшение симптомов
- ▲ Увеличение толерантности к физической нагрузке
- ▲ Улучшение качества жизни
- ▲ Профилактика и лечение осложнений
- ▲ Профилактика и лечение обострений
- ▲ Снижение смертности

Отказ от курения замедляет прогрессирование ХОБЛ



Лечение ХОБЛ при стабильном течении

- Бронходилататоры
- Противовоспалительная терапия: глюкокортикостероиды (ингаляционные и системные) и нестероидные препараты
- Вакцины (противогриппозная и пневмококковая)
- Иммунорегуляторы
- Препарат альфа-1-антитрипсина
- Антибиотики
- Муколитики
- Противокашлевые средства
- Вазодилататоры
- Стимуляторы дыхания
- Альтернативные средства (траволечение, акупунктура, гомеопатия)

Алгоритм ведения больных ХОБЛ

Классификация	0: стадия риска	I: легкая ОФВ ₁ > 80%	II: средняя ОФВ ₁ 50-80%	III: тяжелая ОФВ ₁ 30-50%	IV: очень тяжелая ОФВ ₁ < 30%
	Избегать факторов риска: вакцинация против гриппа				
		Бронхолитики короткого действия по потребности			
			Регулярная терапия бронхолитиками длительного действия		
			Реабилитация		
				Ингаляционные ГКС при повторных обострениях	
					О ₂ при ДН
					Хирургическое лечение



GOLD Workshop Report

Центральным звеном терапии ХОБЛ являются бронхолитические средства, назначаемые по потребности или регулярно, для профилактики или уменьшения симптомов **(уровень А)**

Бронходилататоры при стабильном течении ХОБЛ

- **Выбор препарата между бета-2-агонистами, антихолинергическими средствами, теофиллином или комбинацией этих препаратов зависит от доступности и индивидуальной реакции на лечение в виде купирования симптомов и отсутствия побочных эффектов**
- **Бронходилататоры назначаются по потребности или регулярно для профилактики или уменьшения симптоматики**
- **Бронходилататоры длительного действия более удобны для длительного применения**
- **Комбинированные бронходилататоры могут повышать эффективность и снижать риск побочных эффектов в сравнении с увеличением дозы одного препарата**

Эффект бронходилатации при гиперинфляции

Континуум ХОБЛ

Бронходилатация



Фармакологическая терапия ХОБЛ

- **Бронхолитическая терапия**
 - антихолинергические препараты
 - β_2 -агонисты
 - теофиллины
- **Противовоспалительная терапия**
 - ингаляционные глюкокортикостероиды
 - антиоксиданты

Кислородные концентраторы



ПОКАЗАНИЯ К КИСЛОРОДОТЕРАПИИ

- $PaO_2 < 59$ мм рт. ст.
- $SatO_2 < 88\%$
- P-pulmonale на ЭКГ > 3 мм во II, III, aVF - отведениях
- Отеки лодыжек, голеней – признаки застойной правожелудочковой недостаточности



НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХОБЛ ПРИ СТАБИЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ

• Реабилитация

- коррекция психоэмоционального статуса
- консультации по правильному питанию
- комплекс физических упражнений под врачебным контролем для повышения толерантности к нагрузкам

• Оксигенотерапия

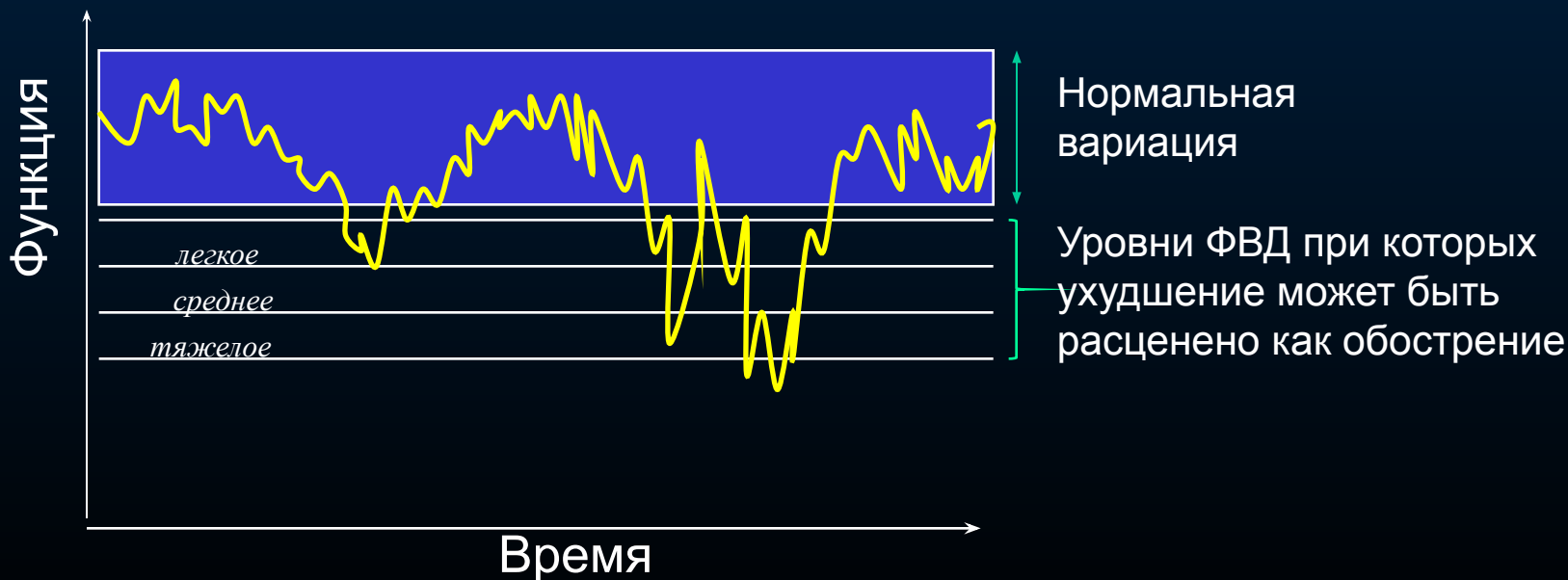
- долгосрочная оксигенотерапия показана при III стадии ($PaO_2 < 55 \text{ mm Hg}$ или $SaO_2 < 88\%$)
- целью оксигенотерапии является повышение ($PaO_2 < 60 \text{ mm Hg}$ или $SaO_2 < 90\%$)

• Хирургическое лечение

- буллэктомия
- оперативная коррекция легочного объема
- трансплантация легкого

Определение обострения ХОБЛ

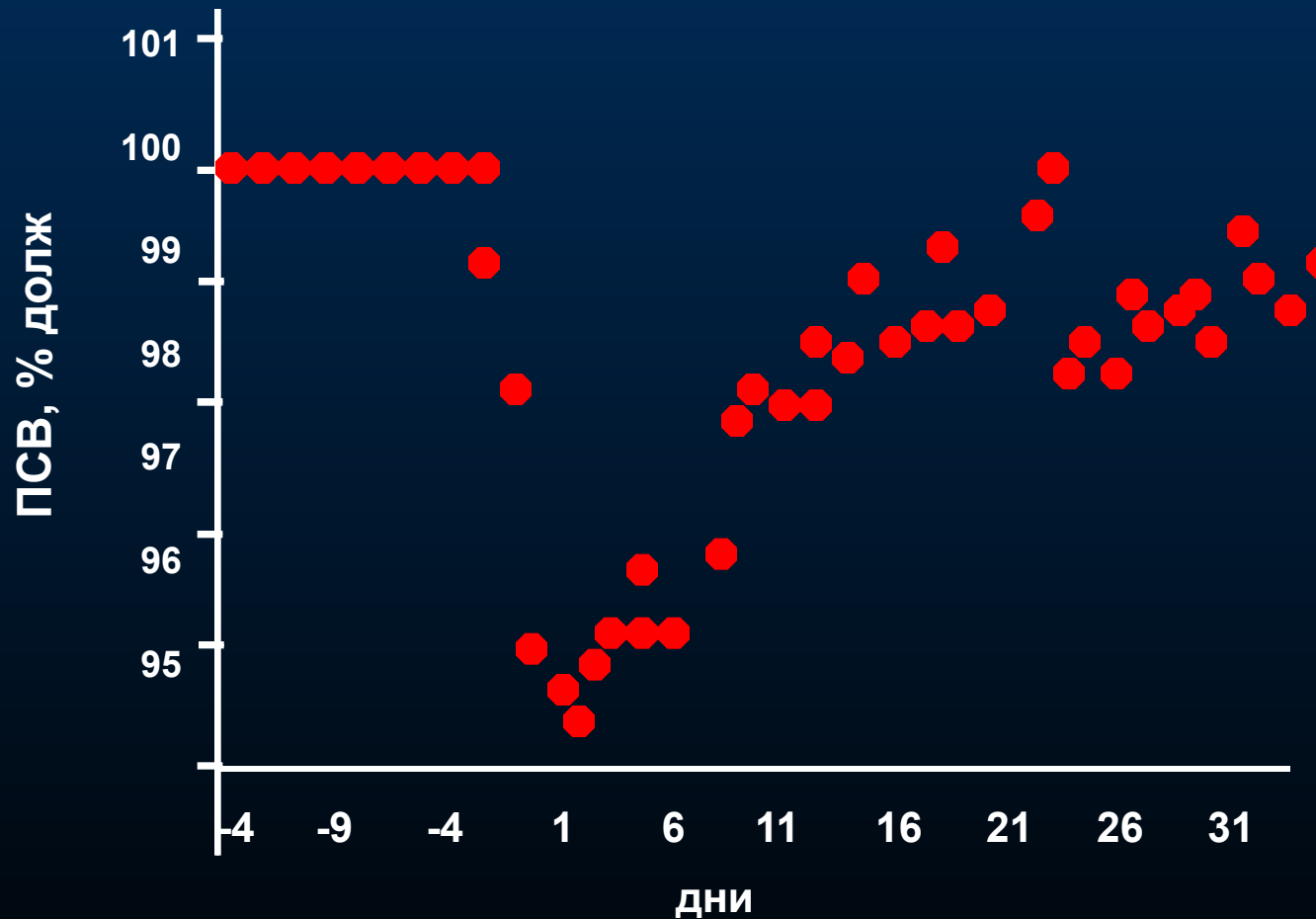
- 1 *Обострение ХОБЛ – это относительно длительное ухудшение состояния больного, по своей тяжести выходящее за пределы нормальной суточной вариабельности симптомов, характеризующееся острым началом и требующее изменения схемы обычной терапии*



Обострения ХОБЛ

- Обострения приводят к необратимым изменениям легочной функции
- Частые обострения ведут к более быстрому прогрессированию заболевания
- Обострения приводят к значительному ухудшению качества жизни
- Обострения сопровождаются высокой летальностью (10%-30% в стационаре)
- Обострения приводят к значительным экономическим затратам

Изменение показателя ПСВ при обострении ХОБЛ



504 обострения у 91 больного ХОБЛ (ОФВ₁ 41.9%)

Антибактериальная терапия при обострении ХОБЛ

Простое обострение ХОБЛ:

- ≤ 4 обострений/год
- Нет сопутствующих заболеваний
- $FEV_1 > 50\%$



Макролиды (Азитро, Кларитро) или
Цефалоспорины II-III
(цефуроксим),
доксациклин

Осложненное обостр-е :

- > 64 лет
- > 4 обострений/год
- Серьезные сопутствующ заболевания
- $FEV_1 < 50\%$



Фторхинолоны
Ко-амоксиклав

Осложненное обостр-е Риск *P aeruginosa*:

- Бронхоэктазы
- Постоянная терапия ГКС и частые курсы (>4 /год) антибиотиков
- $FEV_1 < 35\%$



Фторхинолоны с
активностью к
Pseudomonas

GOLD Workshop Report

Компоненты лечения ХОБЛ

- *Терапия при обострении ХОБЛ*
 - Антибиотики
 - Кислородотерапия
 - **Бронходилататоры**
 - Глюкокортикостероиды
 - Респираторная поддержка

Заключение

- ХОБЛ является одной из основных проблем здравоохранения
- Диагноз ХОБЛ должен быть подтвержден функциональными методами
- Антихолинергические препараты является препаратами первой линии как при стабильном течении ХОБЛ, так и при обострении ХОБЛ