

Кабардино-Балкарский госуниверситет им. Х.М.Бербекова

Медицинский факультет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Диагностика бронхитов, бронхоэктатической болезни

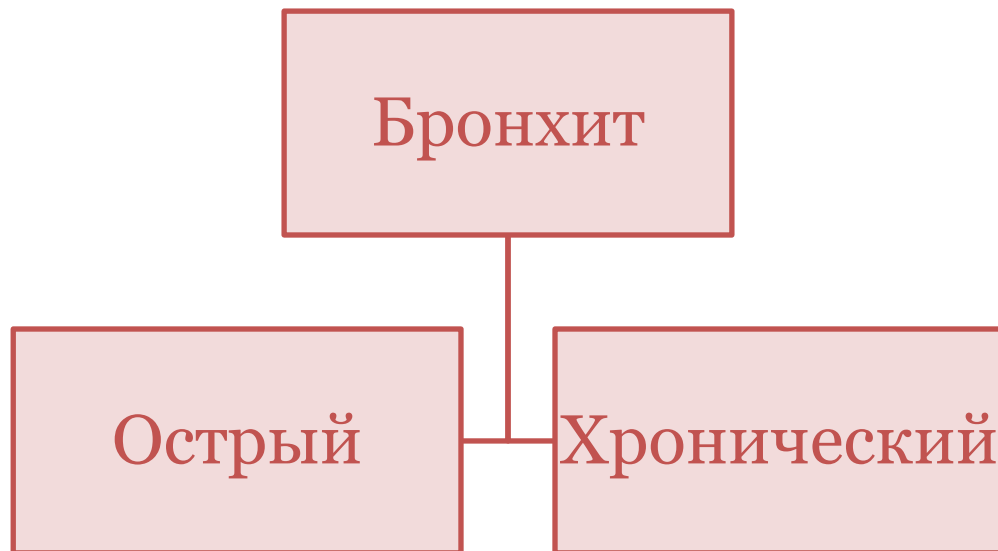
Учебно-целевые вопросы

Бронхиты, бронхоэктатическая болезнь.

- определение;
- понятие об этиологии и патогенезе;
- клиническая картина: жалобы, особенности анамнеза и факторы риска, данные осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, результаты дополнительных методов исследования;
- принципы лечения;
- пути профилактики.

Определение бронхита

Бронхит - диффузное воспаление трахеобронхиального дерева.



Этиология острого бронхита

- **вирусы:** гриппа, парагриппа, аденовирусы, респираторно-синцитиальные и др. вирусы,
- **бактерии:** стафилококки, стрептококки, пневмококки и другие,
- **физические и химические факторы:** сухой, холодный, горячий воздух, окислы азота, сернистый газ и др.

Острый бронхит

- **Факторы риска:** охлаждение, табакокурение, употребление алкоголя, хроническая очаговая инфекция в ринофарингеальной области, нарушение носового дыхания, деформация грудной клетки.
- **Основные патогенетические механизмы:** нарушение бронхиальной проходимости отечно-воспалительного или бронхоспастического механизма.

Клиническая картина

- Инфекционный бронхит нередко начинается на фоне острого ринита, ларингита.
- Острые симптомы болезни стихают к 4-му дню и при благоприятном исходе полностью исчезают к 7-му дню.
- **Жалобы:** саднение за грудиной, сухой, реже влажный кашель, чувство разбитости, слабость, при сильном сухом кашле - боли в грудной клетке и брюшной стенке, обусловленные перенапряжением мышц при кашле.

Данные объективного обследования

- **общий осмотр** - субфебрильная температура,
 - **осмотр органов дыхания,**
 - **пальпация,**
 - **перкуссия грудной клетки**
 - **аускультация** - жесткое дыхание, сухие, а при разрешении процесса – влажные хрипы.
- не информативны

Токсико-химический бронхит

- начинается с мучительного кашля с выделением слизистой или кровянистой мокроты,
- быстро присоединяется бронхоспазм и прогрессирует одышка,
- нарастают дыхательная недостаточность и гипоксемия.
- при аускультации легких: на фоне удлиненного выдоха выслушиваются сухие свистящие хрипы.

Дополнительные методы исследования

- **Общий анализ крови:** при развитии гипоксемии могут выявляться эритроцитоз и повышение показателей гематокрита.
- **Рентгенологически** при тяжелом течении бронхита могут выявляться симптомы острой эмфиземы легких.

Принципы лечения острого бронхита

- При среднетяжелом или тяжелом инфекционном бронхите - антибактериальные средства.
- При выраженном сухом кашле – противокашлевые препараты.
- При продуктивном кашле – лекарства, обладающие отхаркивающими и муколитическими свойствами.
- При наличии признаков бронхоспастического синдрома – бронхолитики, антигистаминные препараты.
- При интоксикационном синдроме – постельный режим, обильное питье, витаминотерапия.
- После нормализации температуры – массаж грудной клетки, аппаратная физиотерапия.

Профилактика острого бронхита

Устранение этиологического фактора острого бронхита:

- запыленности и загазованности рабочих помещений,
- отказ от курения, злоупотребления алкоголем,
- исключение переохлаждений,
- санация полости рта.

Проведение мер, направленных на повышение сопротивляемости организма к инфекции:

- закаливание, витаминизация пищи.

Определение

- **Хронический бронхит** - хроническое воспалительное заболевание бронхов, сопровождающееся постоянным кашлем с отделением мокроты не менее 3 месяцев в году в течение 2 и более лет.
- Указанные симптомы не должны быть связаны с какими-либо другими заболеваниями бронхопульмональной системы, верхних дыхательных путей или других органов и систем.
- Хронический кашель сопутствует более **100** различным заболеваниям. Наиболее частые причины у некурящих:
 - постназальный затек (29%),
 - ГЭРБ (10%).

Обструктивный
Хронический

Необструктивный

**Хронический
бронхит**

Обострение

Ремиссия

Этиология хронического бронхита

- курение (активное и пассивное),
- загрязнение атмосферного воздуха (экологическая агрессия),
- производственные (профессиональные) факторы,
- климатические факторы,
- респираторные вирусные и бактериальные инфекции,
- отягощенная наследственность.

Курение - важнейший этиологический фактор хронического бронхита

- значительная распространенность табакокурения среди населения: 59,8 % мужчин и 9,1 % женщин старше 15 лет регулярно курят (по данным обследования национальной представительной выборки России).
- выраженное агрессивное влияние курения на систему органов дыхания и другие органы и системы.

Более 1900 компонентов табачного дыма



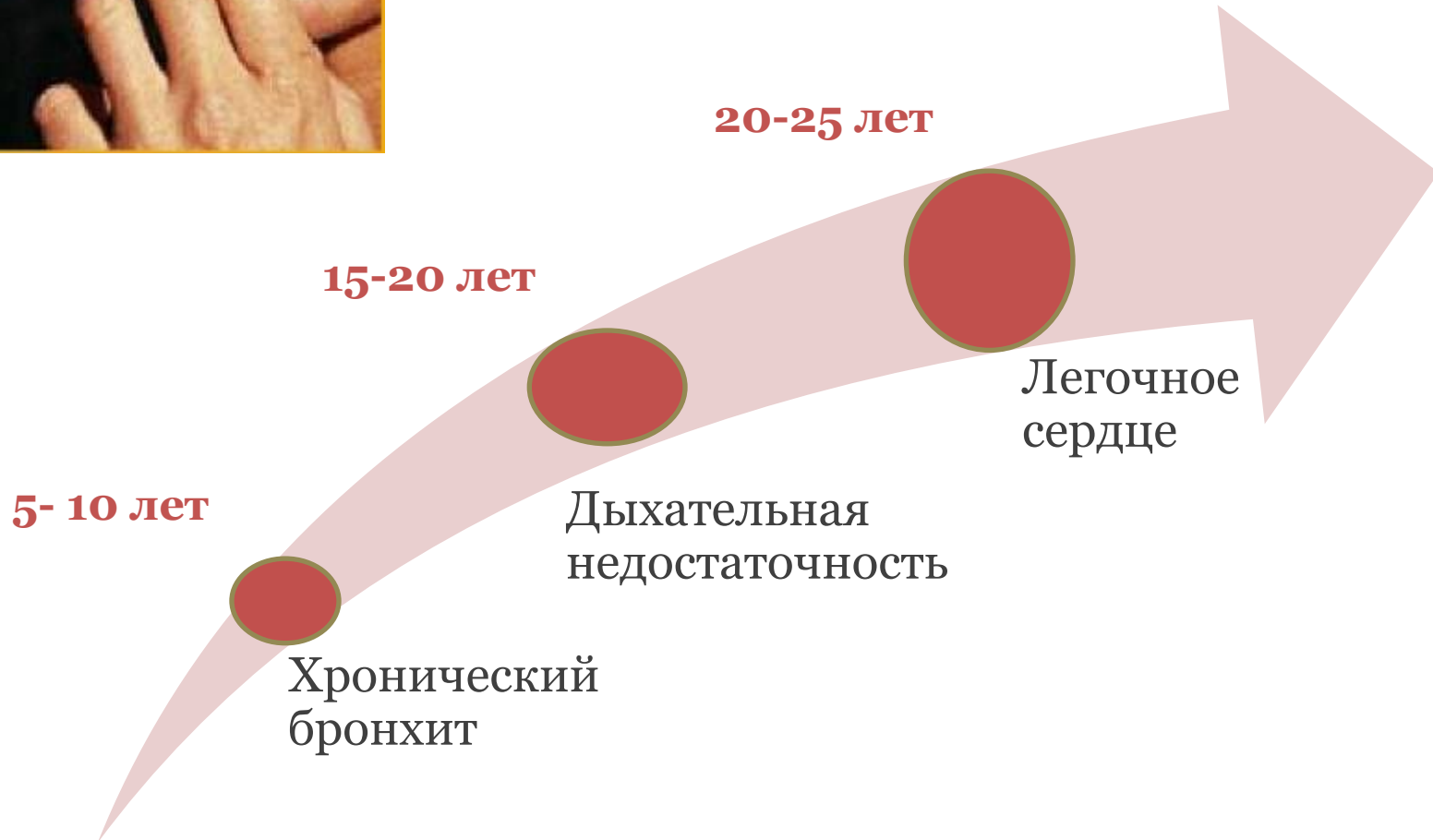
ТОКСИЧЕСКОЕ

МУТАГЕННОЕ

КАНЦЕРОГЕННОЕ



Курение и хронический бронхит



Курение - важнейший этиологический фактор хронического бронхита

- среди курящих хронический бронхит встречается в **5** раз чаще, чем среди некурящих;
- каждая выкуренная сигарета укорачивает жизнь человека на **5,5 минут**, средняя продолжительность жизни курящего человека на **15 лет** короче по сравнению с некурящими людьми.
- Отрицательное влияние пассивного курения: жены курильщиков в 2,5 раза чаще страдают от рака легких по сравнению женщинами, чьи мужья не курят.

Экологическая агрессия и хронический бронхит

- Выявлена более высокая частота хронического бронхита среди лиц, проживающих в экологически неблагоприятных регионах.
- Загрязненный воздух содержит **поллютанты** – агрессивные вещества различной природы и химического строения, вызывающие раздражение и повреждение бронхолегочной системы.



Профессиональные вредности и хронический бронхит

- воздействие различных видов пыли,
- влияние токсических паров и газов:
 - аммиака, хлора, кислот, сернистого ангидрида, окиси углерода, фосгена, озона, паров и газов, образующихся при газо- и электросварке,
- высокая или, наоборот, низкая температура воздуха, сквозняки и другие отрицательные особенности микроклимата в производственных помещениях.



Климатические факторы и хронический бронхит

- Развитию и обострению хронического бронхита способствует сырой и холодный климат.
- Обострения обычно имеют место осенью, зимой, ранней весной.
- Неизлеченный острый бронхит может служить причиной развития в дальнейшем хронического бронхита у предрасположенных к нему лиц и при наличии способствующих факторов.

Инфекционный фактор и хронический бронхит

- Инфекционный фактор является вторичным.
- Ведущую роль в обострении хронического бронхита играют:
 - **пневмококк и гемофильная палочка,**
 - в 11-13 % случаев - стрептококк или стафилококк,
 - в 5 % – микоплазма.

Генетические факторы, конституциональная предрасположенность



- При отягощенной наследственности по хроническому бронхиту риск развития этого заболевания у потомков (особенно женщин) значительно возрастает, прежде всего по **материнской линии**.
- Хронический бронхит чаще развивается у лиц, имеющих **В (III) группу крови, Rh-фактор**.

Факторы риска хронического бронхита

- хронические очаги инфекции в ринофарингеальной зоне, кариозные зубы,
- нарушение носового дыхания любой природы (полипоз носа, искривление носовой перегородки и др.),
- застойные явления в легких любого генеза,
- злоупотребление алкоголем,
- хроническая почечная недостаточность.

Патогенез хронического бронхита

- нарушение функции местной бронхопульмональной защиты и системы иммунитета,
- структурная перестройка слизистой оболочки бронхов,
- развитие классической патогенетической триады:
 - **гиперкриния** - увеличение продукции слизи,
 - **дискриния** - качественное изменение бронхиальной слизи,
 - **мукостаз** - стаз слизи,
- выделение медиаторов воспаления.

Клиническая картина хронического бронхита

- Основные субъективные проявления:
 - кашель с отделением мокроты,
 - общая слабость, потливость.
- В начале заболевания кашель - преимущественно по утрам, только в периоды обострений.
- По мере прогрессирования - кашель становится практически постоянным и беспокоит на протяжении всего дня, и даже ночью.

Клиническая картина хронического бронхита

- **Кашель** обусловлен раздражением рецепторов блуждающего нерва в кашлевых рефлекторных зонах (гортань, голосовые связки, бифуркация трахеи, область деления крупных бронхов).
- В мелких бронхах кашлевые рецепторы отсутствуют, поэтому при преимущественно дистальном бронхите кашель может отсутствовать и основной жалобой больных будет **одышка**.

Клиническая картина

- **Отделение мокроты** – важнейший симптом хронического бронхита.
- Мокрота может быть:
 - слизистой - белая или прозрачная,
 - гнойной - желтая или желто-зеленая,
 - слизисто-гнойной - при небольшой примеси гноя к слизи,
 - с прожилками крови,
 - у шахтеров – «черной» (при содержании в ней частиц каменноугольной пыли).
- Суточное количество мокроты не превышает **50-70 мл.**
- Известны случаи хронического бронхита, протекающего без выделения мокроты.

Клиническая картина

В **10-17 %** случаев возможно **кровохарканье**, что требует тщательной дифференциальной диагностики с:

- туберкулезом легких,
- раком легкого,
- бронхоэктазами,
- тромбоэмболией легочной артерии,
- митральным стенозом,
- застойной сердечной недостаточностью,
- геморрагическими диатезами.

Объективное обследование

- **Осмотр** при хроническом необструктивном бронхите не информативен, при гнойном бронхите - повышенная потливость, повышение температуры до субфебрильных цифр.
- **Пальпация и перкуссия** не информативны.
- **Аускультация:** удлинение выдоха (в N - 1:1,2), жесткое дыхание, сухие хрипы, обусловленные наличием вязкой мокроты в просвете бронхов.

Аускультация легких

- Чем меньше калибр бронхов, тем выше тональность хрипов:
 - в крупных бронхах появляются басовые низкотональные хрипы,
 - в бронхах среднего калибра – жужжащие хрипы,
 - в мелких бронхах – высокотональные хрипы (свистящие).
- Низкотональные хрипы лучше выслушиваются на вдохе, высокотональные – на выдохе.
- При наличии в бронхах жидкой мокроты - влажные хрипы, характер которых зависит от калибра бронхов.
- Нестойкость хрипов – исчезновение после энергичного покашливания и отхождения мокроты.

План обследования

1. ОАК
2. ОА мокроты
3. **Бакпосев мокроты**
4. Анализ мокроты на ВК
5. Рентгенография ОГК в
прямой проекции
6. Бронхоскопия
7. Бронхография

Дополнительные методы исследования

- **ОАК** – небольшой нейтрофильный лейкоцитоз и умеренное увеличение СОЭ.
- **Бактериологическое исследование мокроты** выявляет различные виды инфекционных возбудителей и их чувствительность к антибактериальным средствам.
- **Бронхоскопия и бронхография** проводятся только в случае подозрения на туберкулез легких, наличие бронхоэктазов, бронхокарциномы, врожденных аномалий и др..

Дополнительные методы исследования

- **Рентгенография ОГК** используется для исключения поражения паренхимы легких; для хронического бронхита характерны деформация и усиление легочного рисунка по типу диффузного пневмосклероза с сопутствующей эмфиземой легких, умеренное расширение корней легких.
- Исследование функции внешнего дыхания (**спирометрия, пневмотахометрия, пикфлоуметрия**) при хроническом необструктивном бронхите не выявляют никаких нарушений.

Принципы лечения

- **лечебное питание:** сбалансированная диета с достаточным содержанием витаминов, при отделении большого количества мокроты (потеря белка), декомпенсированном легочном сердце (повышенная потеря альбумина из сосудистого русла в просвет кишечника) – обогащенная белком диета, а также переливание внутривенно капельно альбумина и препаратов аминокислот;
- **этиологическое лечение:**
 - полный отказ от курения,
 - устранение профессиональных вредностей,
 - санация очагов хронической инфекции, смена места жительства,
 - антибактериальная терапия при гнойном бронхите,

Принципы лечения

- **патогенетическое лечение:**

- улучшение дренажной функции бронхов - бронхолитики, отхаркивающие и муколитические препараты,
- коррекцию иммунной системы - иммуномодуляторы,

- **симптоматическая терапия** - по показаниям:

- дезинтоксикационная терапия,
- коррекция дыхательной недостаточности - оксигенотерапия, гипербарическая оксигенация,
- лечение легочной гипертензии: ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, пролонгированные нитраты.

- **физиотерапевтическое лечение:** ЛФК, дыхательная гимнастика, массаж грудной клетки.

Определение хронического обструктивного бронхита

Хронический обструктивный бронхит –

хроническое диффузное воспаление
бронхиального дерева, ведущее к
прогрессирующему нарушению легочной
вентиляции и газообмена по обструктивному
типу.

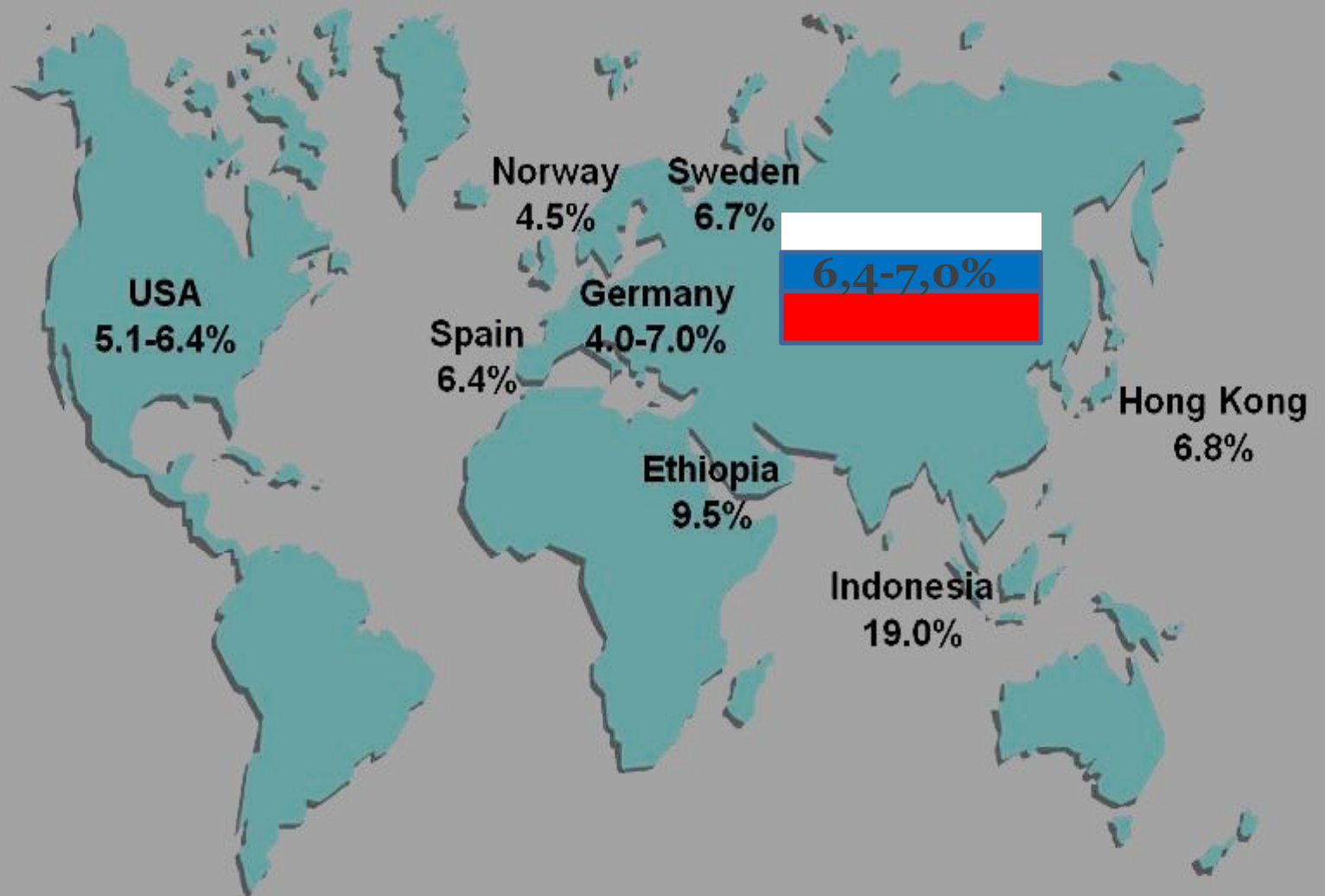
Хронический
обструктивный бронхит

Облитерирующий
бронхиолит

ХОБЛ

Эмфизема легких

Бронхиальная астма



Adams, 1994; Bakke, 1991; Ball, 1998; Lundback, 1991; Mengesha, 1998; Woo, 1988

Этиология хронического обструктивного бронхита

- **активное и пассивное курение,**
- врожденная недостаточность альфа1-антитрипсина,
- респираторные вирусные инфекции,
- социально-экономические факторы,
- потребление алкоголя,



Этиология хронического обструктивного бронхита

- профессиональные вредности:
 - запыленность,
 - загазованность,
 - задымленность.
- семейные и генетические факторы: группа крови А (II), отсутствие IgA,
- гиперреактивность дыхательных путей.



Причины обострений хронического обструктивного бронхита

- инфекции трахеобронхиального дерева, легочной паренхимы
- сердечная недостаточность, аритмии,
- легочная эмболия,
- спонтанный пневмоторакс,
- неконтролируемая кислородотерапия,
- использование лекарственных препаратов,
- хирургические операции,
- метаболические нарушения.

Патогенетические механизмы хронического обструктивного бронхита

- нарушение функции системы местной бронхопульмональной защиты,
- структурная перестройка слизистой оболочки бронхов: гипертрофия слизистых и серозных желез, замена мерцательного эпителия бокаловидными клетками,
- развитие классической патогенетической триады: гиперкриния, дискриния, мукостаз,
- выделение медиаторов воспаления и цитокинов.

Обратимые механизмы бронхиальной обструкции:

- бронхоспазм,
- воспалительный отек, инфильтрация слизистой и подслизистой оболочек бронхов,
- обтурация дыхательных путей слизью вследствие нарушения ее откашливания.

Необратимые механизмы бронхиальной обструкции:

- стеноз, деформация и облитерация просвета бронхов,
- фибропластические изменения стенки бронхов,
- экспираторный коллапс мелких бронхов вследствие снижающейся продукции сурфактанта и постепенно развивающейся эмфиземы легких,
- экспираторный пролапс мембранозной части трахеи и крупных бронхов в их просвет.

Клиническая картина хронического обструктивного бронхита

Жалобы:

- **одышка экспираторного характера:** сначала - при значительной физической нагрузке, а по мере прогрессирования заболевания – постоянная,
- **надсадный кашель с трудноотделяемой мокротой** в скудном количестве и свистящим дыханием.

Физикальные данные

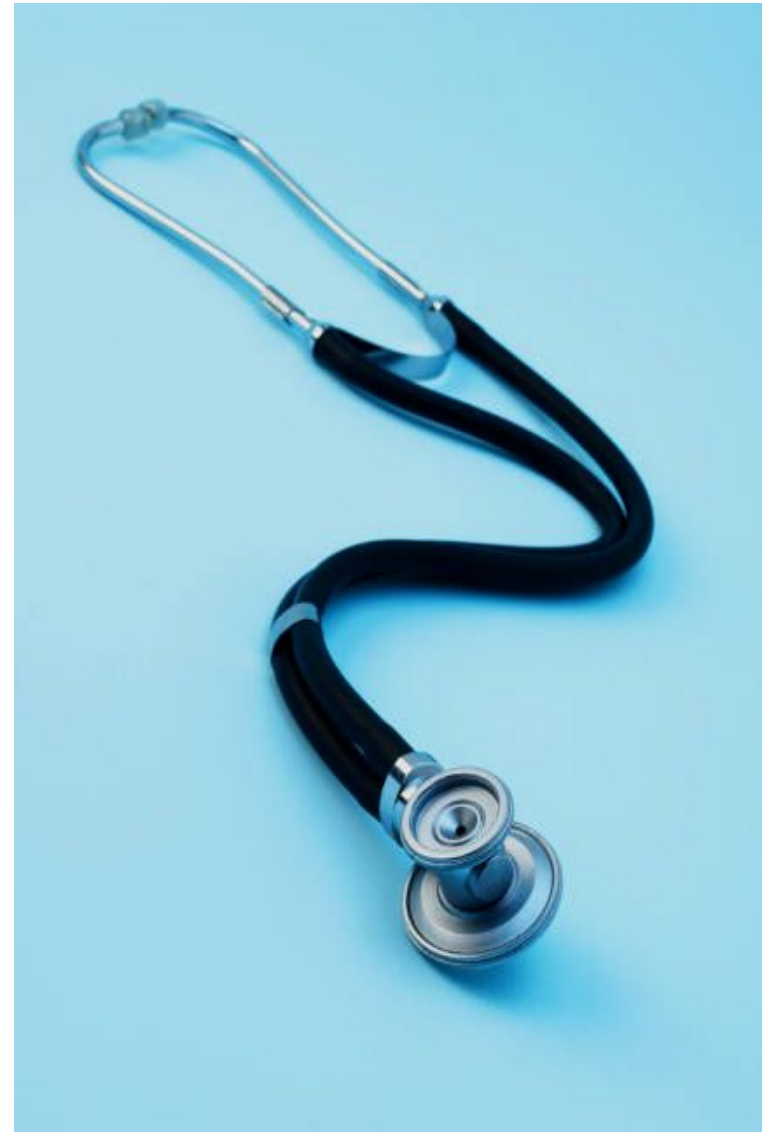
- **Общий осмотр** - теплый диффузный цианоз кожи и видимых слизистых оболочек.
- **Осмотр органов дыхания:**
 - бочкообразная форма грудной клетки,
 - участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания,
 - тахипноэ,
 - замедление форсированного выдоха (> 4 секунд).

Физикальные данные

- **Пальпаторно** при развитии эмфиземы легких:
 - снижение эластичности грудной клетки,
 - ограничение экскурсии грудной клетки,
 - ослабление голосового дрожания.
- **Перкуторно** при развитии эмфиземы легких:
 - легочный звук с коробочным оттенком,
 - опущение нижних границ легких,
 - уменьшение подвижности нижнего легочного края.

Аускультативно:

- удлинение выдоха,
- жесткое везикулярное дыхание, при развитии эмфиземы легких – ослабление везикулярного дыхания,
- **свистящие сухие хрипы,**
- при выраженной бронхообструкции – «дистанционные» хрипы.



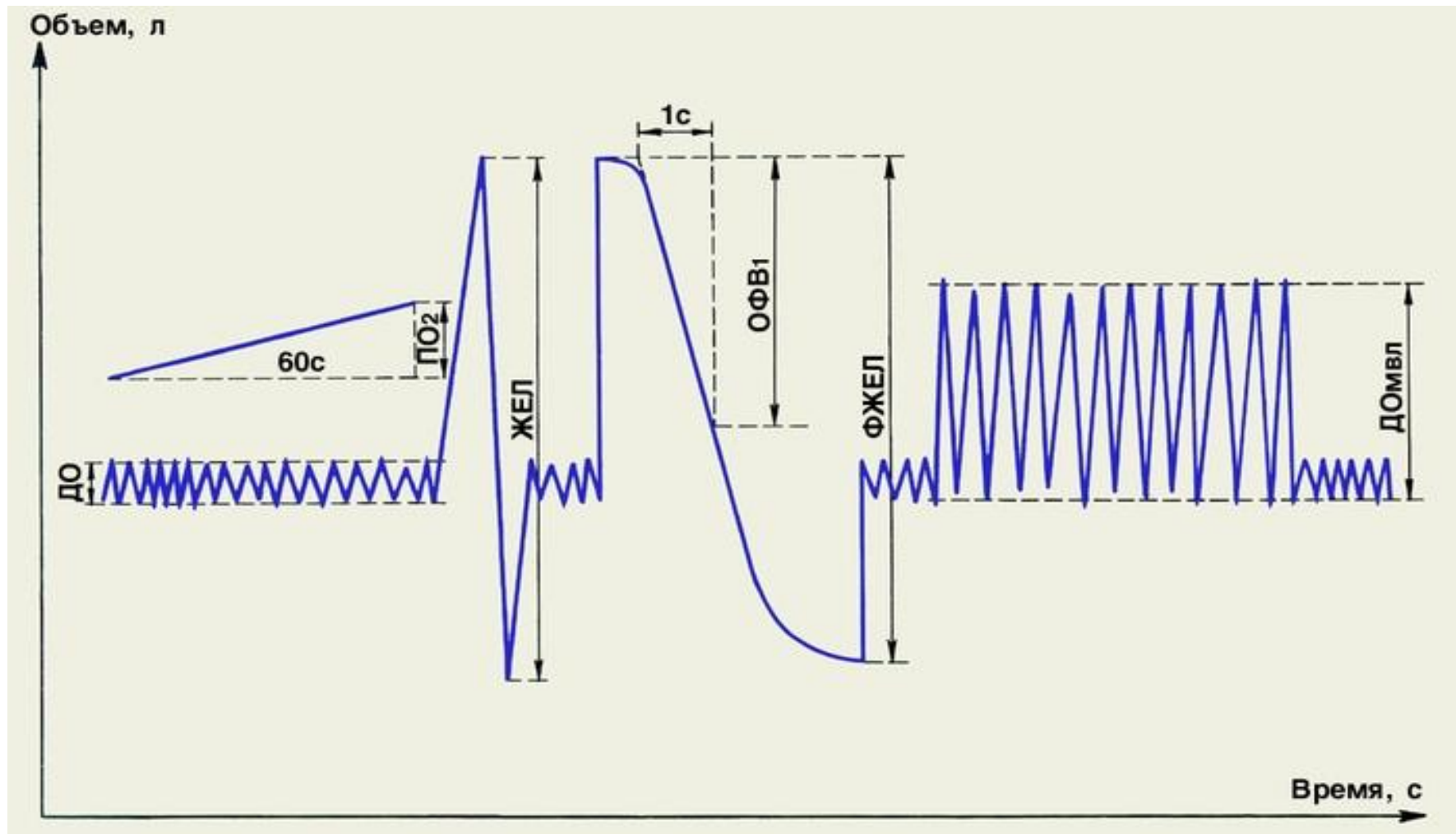
Функциональные методы исследования

- **Спирография:** $ОФВ_1$, ФЖЕЛ, остаточный объем легких.
- **Пневмотахометрия:** объемная скорость воздушной струи на вдохе и выдохе.
- **Пикфлоуметрия:** пиковая скорость выдоха.

Современный компьютерный спирограф



Схематическое изображение спирограммы и ее показателей



Классификация ХОБЛ по степени тяжести

Степень	Функциональный показатель	Основные клинические признаки
Легкая (I степень)	$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$, $ОФВ_1 > 80\%$	Непостоянный кашель, одышка при физической нагрузке или отсутствует
Среднетяжелая (II степень)	$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$, $50\% < ОФВ_1 > 80\%$	Постоянный кашель, наиболее выраженный по утрам. Скудная мокрота. Одышка при умеренной нагрузке.
Тяжелая (III степень)	$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$, $30\% < ОФВ_1 > 50\%$	Постоянный кашель. Одышка в покое. Цианоз. Участие вспомогательной мускулатуры в дыхании.
Крайне тяжелая (IV степень)	$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$, $ОФВ_1 < 30\%$	Постоянный кашель. Одышка в покое. Цианоз. Участие вспомогательной мускулатуры в дыхании. Признаки дыхательной и правожелудочковой недостаточности.

Прогностическое значение $ОФВ_1$

- при $ОФВ_1 > 1,25л$

10-летняя выживаемость составляет около 50%.

- при $ОФВ_1 = 1л$

средняя продолжительность жизни составляет 5 лет,

- при $ОФВ_1 = 0,5 л$

больные редко живут более 2 лет.



Дополнительные методы исследования

- **БАК:** на основании определения биохимических маркеров активности воспалительного процесса судят о его выраженности.
- **Рентгенография ОГК** нечувствительна в диагностике обструктивного синдрома, но может помочь исключить другие патологические состояния легких (пневмонии, пневмоторакс).

Принципы лечения



- Лечение ХОБ необходимо начинать как можно раньше, акцентируя внимание на «активных» курильщиках, особенно на молодых пациентах и женщинах детородного возраста.
- При ранней медикаментозной терапии возможно «замораживание» стадии заболевания или «обратное развитие» воспалительного процесса.

Задачи терапии

- выяснение и устранение причин обострения,
- снижение нагрузки на аппарат дыхания, т.е. повышение проходимости дыхательных путей,
- повышение силы и выносливости дыхательной мускулатуры, мобилизация и удаление бронхиального секрета.

Основное направление лечения - прекращение курения

**Врач должен советовать
бросить курить**

- A – ask
- A – assess
- A – advise
- A – assist
- A – arrange

(Европейские рекомендации по профилактике ССЗ, 2004).



Немедикаментозные методы лечения

- диетотерапия,
- лечебная физкультура,
- дыхательная гимнастика,
- постуральный дренаж,
- массаж грудной клетки, перкуссионный или вибрационный,
- аппаратная физиотерапия.

Задачи медикаментозной терапии

- уменьшение выраженности симптомов,
- профилактика обострений,
- сохранение оптимальной вентиляционной функции.



**Способ доставки аэрозоля
влияет на конечный результат
лечения не меньше,
чем само лекарство!**

Лекарственная терапия

Базисная лекарственная терапия при ХОБЛ - применение бронхолитиков:

- холинолитики (ипратропия бромид, тиотропия бромид-спирива),
- бета2-агонисты (сальбутамол, фенотерол, тербуталин, сальметерол),
- метилксантины (теофиллин).

При тяжелой бронхообструкции -
глюкокортикостероиды



Лекарственная терапия

- Муколитики – при гиперсекреции и нарушении мукоцилиарного клиренса.
- Антибиотики – при инфекции трахеобронхиального дерева.
- Вакцинация против гриппа.
- Пневмококковая вакцина - пациентам ХОБЛ старше 65 лет и пациентам моложе 65 лет, у которых $ОФВ_1 < 40\%$ от должного.

Коварство хронических обструктивных заболеваний легких заключается в том, что при отсутствии систематического лечения незаметно для больного и врача обратимые механизмы сменяются необратимыми и болезнь через 12–15 лет выходит из-под контроля.

Оксигенотерапия

- Цель кислородотерапии - устранение гипоксемии и достижение парциального давления кислорода в крови в пределах 60 мм рт.ст.
- Длительная оксигенотерапия (> 15 часов в день) у пациентов ХОБЛ с хронической дыхательной недостаточностью повышает показатель выживаемости.

Профилактика ХОБЛ

- отказ от активного курения,
- исключение пассивного курения,
- очищение воздушного бассейна,
- улучшение экологии жилья,
- повышение иммунитета.

Определение бронхоэктатической болезни

- **Бронхоэктатическая болезнь** – хроническое приобретенное, а ряде случаев врожденное заболевание, характеризующееся локальным нагноительным процессом (гнойным эндобронхитом) в необратимо измененных (расширенных, деформированных) и функционально неполноценных бронхах, преимущественно нижних отделов легких.
- БЭБ чаще выявляется в возрасте от 5 до 25 лет.
- Мужчины болеют чаще, чем женщины.

Этиология бронхоэктатической болезни

1. Генетически обусловленная неполноценность бронхиального дерева:

- врожденная «слабость бронхиальной стенки»,
- недостаточное развитие гладкой мускулатуры бронхов, эластической и хрящевой ткани,
- недостаточность системы бронхопульмональной защиты.

2. Перенесенные в детском возрасте инфекционно-воспалительные заболевания бронхопульмональной системы, особенно часто рецидивирующие.

Этиология бронхоэктатической болезни

3. Врожденная патология:

- нарушение развития бронхов и их ветвлений, что приводит к формированию врожденных бронхоэктазов (у 6 % больных БЭБ);
- сочетание врожденных анатомических дефектов трахеобронхиального дерева (трахеобронхомегалия, трахеопищеводный свищ и др.) с врожденными иммунодефицитами;
- аневризма легочной артерии.

4. **Бронхэктазы** могут сопутствовать **муковисцидозу** – системному, генетически детерминированному заболеванию с поражением экзокринных желез БЛС и ЖКТ.

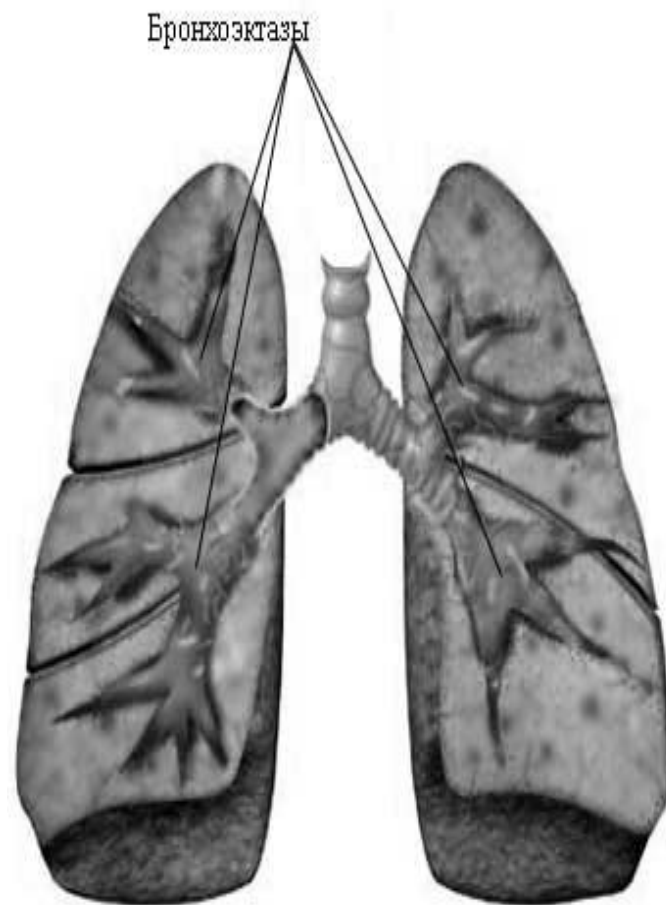
Предрасполагающие факторы формирования врожденных бронхоэктазов:

- Курение и употребление алкоголя будущей матерью во время беременности,
- перенесенные в этот период вирусные инфекции.



Факторы риска бронхоэктатической болезни

хронические заболевания верхних дыхательных путей (синуситы, гнойные тонзиллиты, аденоиды и др.), которые наблюдаются почти у половины больных, особенно у детей.



Патогенез бронхоэктатической болезни

- **обтурационный ателектаз**, возникающий при нарушении проходимости бронхов; развитию ателектаза способствуют:
 - снижение активности сурфактанта,
 - сдавление бронхов гиперплазированными прикорневыми лимфоузлами в случае прикорневой пневмонии, туберкулезного бронхоаденита,
 - длительная закупорка бронхов плотной слизистой пробкой при острых респираторных инфекциях.

Патогенез бронхоэктатической болезни

- **снижение устойчивости бронхов к действию бронходилатирующих сил:**
 - повышение внутрибронхиального давления при кашле,
 - растяжение бронхов скапливающимся секретом,
 - увеличение отрицательного внутриплеврального давления вследствие уменьшения объема ателектазированной части легкого.

Патогенез бронхоэктатической болезни

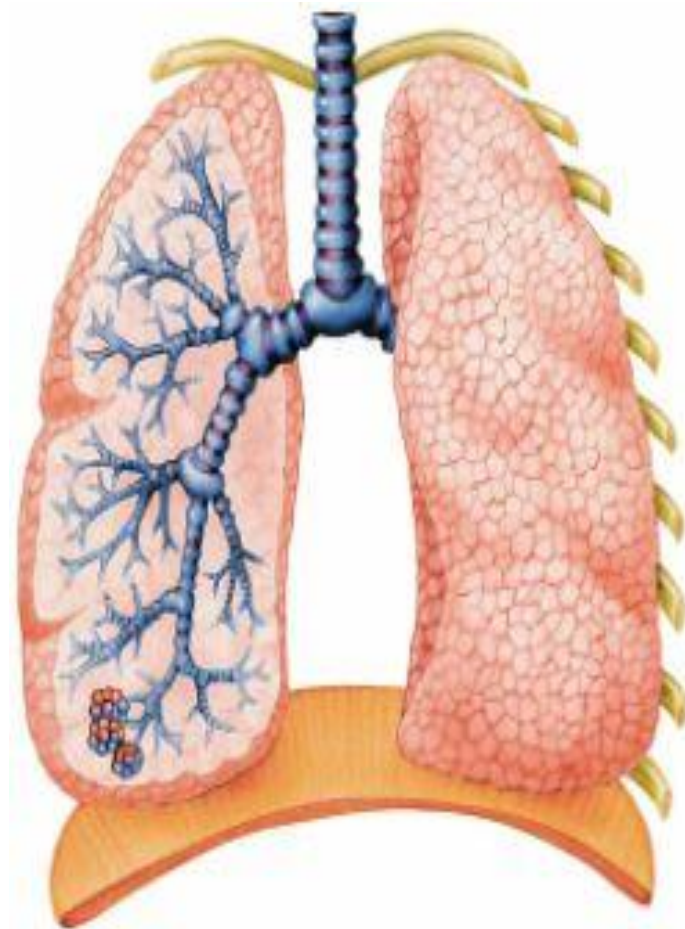
- **развитие воспалительного процесса в бронхах** в случае его прогрессирования ведет к дегенерации хрящевых пластинок, гладкомышечной ткани с заменой фиброзной тканью и снижением устойчивости бронхов; к инфицированию бронхоэктазов ведут следующие механизмы:
 - нарушение откашливания, застой и инфицирование секрета в расширенных бронхах,
 - нарушение функции системы местной бронхопульмональной защиты и иммунитета.

Патоморфология бронхоэктатической болезни

- Расширению подвергаются преимущественно **bronхи среднего калибра**, реже – дистальные bronхи и bronхиолы.
- Выделяют цилиндрические, веретенообразные, **мешотчатые**, смешанные бронхоэктазы.
- Бронхоэктазы чаще всего локализуются **в задних базальных сегментах нижних долей обоих легких и средней доли правого легкого.**

Клиническая картина бронхоэктатической болезни

характеризуется сменой периодов обострения с активацией бронхолегочной инфекции и периодов клинической ремиссии, когда все проявления болезни затихают.



Жалобы

- кашель с отделением гнойной мокроты с неприятным гнилостным запахом,
- кровохарканье,
- одышка ,
- боли в грудной клетке при вовлечении в патологический процесс плевры,
- повышение температуры тела, чаще всего до субфебрильных цифр.
- общая слабость, снижение работоспособности и аппетита, потливость.

Жалобы

Кашель с отделением гнойной мокроты с неприятным гнилостным запахом:

- мокрота откашливается достаточно легко, «полным ртом»,
- наибольшее количество отходит по утрам, а также, если больной занимает определенное положение:
- суточное количество мокроты – 20-500 мл и более,
- разделение мокроты на два слоя: верхний – в виде вязкой опалесцирующей жидкости с примесью большого количества слизи; нижний – гнойный осадок.

Жалобы

- **Кровохарканье** - у 25–34 % больных,
 - иногда - профузное легочное кровотечение, источником которого являются бронхиальные артерии;
 - при «сухихи бронхоэктазах» кровохарканье - единственное клиническое проявление заболевания.
- **Одышка** – характерный симптом БЭБ:
 - наблюдается у 30-35 % больных преимущественно при физической нагрузке;
 - обусловлена сопутствующим хроническим обструктивным бронхитом и развитием эмфиземы.

Общий осмотр

- дефицит массы тела: ИК $< 18,5 \text{ кг/м}^2$,
- гипотрофия мышц и снижение мышечной силы,
- цианоз при развитии легочной или легочно-сердечной недостаточности,
- изменения концевых фаланг пальцев рук (реже ног) в виде барабанных палочек (пальцы Гиппократ), ногтей – в виде часовых стекол;

Исследование органов дыхания

- **Осмотр органов дыхания:** отставание грудной клетки при дыхании на стороне поражения.
- **Пальпация** - не информативна.
- **Сравнительная перкуссия:** притупление перкуторного звука в области поражения, при наличии единичных небольших бронхоэктазов – не информативна.
- **Топографическая перкуссия:** ограничение подвижности нижнего края легких.
- **Аускультация:** на фоне жесткого дыхания выслушиваются незвонкие мелко- и среднепузырчатые влажные хрипы (**СИМПТОМ Цигельника**) или так называемая «пулеметная стрекотня».

Характерные осложнения бронхоэктатической болезни

- хронический обструктивный бронхит,
- эмфизема легких с последующим развитием дыхательной недостаточности,
- хроническое легочное сердце, легочное кровоотечение,
- амилоидоз почек.

Программа дообследования

1. ОАК.
2. ОАМ.
3. ОА мокроты.
4. Бакпосев мокроты.
5. Белок и белковые фракции.
6. Фибриноген крови.
7. Креатинин крови.
8. Иммунологическое исследование.
9. ЭКГ.
10. Рентгенография ОГК в 3-х проекциях.
11. Бронхоскопия.

Лабораторные методы исследования

- **Общий анализ крови:**

- лейкоцитоз,
- сдвиг лейкоцитарной формулы,
- увеличение СОЭ;
- при длительном течении - гипо- или нормохромная анемия.

- **Биохимические анализы крови:**

- увеличение содержания фибриногена,
- α_2 и γ -глобулинов,
- повышение уровня креатинина (при развитии амилоидоза почек и хронической почечной недостаточности).

Лабораторные методы исследования

- **Иммунологическое исследование:**
 - снижение уровня иммуноглобулинов G и M,
 - повышение уровня циркулирующих иммунных комплексов.
- **Общий анализ мочи:** протеинурия и цилиндрурия при развитии амилоидоза почек.
- **Общий анализ мокроты:**
 - большое количество нейтрофильных лейкоцитов, эритроцитов,
 - могут выявляться эластические волокна.
- **Бактериоскопия мокроты** выявляет большое количество микробных тел.

Рентгенологические методы исследования

- Рентгенография ОГК в 3-х проекциях.
- Кинематобронхография оценивает сократительную способность бронхиальной стенки и форму бронхоэктазов.
- Серийная ангиопульмонография выявляет анатомические изменения сосудов легких и нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения.
- Бронхиальная артериография диагностирует расширенные анастомозы между бронхиальными и легочными сосудами.

Бронхография- «золотой стандарт» диагностики



- констатирует наличие бронхоэктазов,
- уточняет их локализацию, форму и размеры,
- проводится после предварительной санации бронхиального дерева с помощью муколитических и отхаркивающих средств и купирования воспалительного процесса,
- для контрастирования бронхов используется йодлипол.

Функциональные методы исследования

- **Спирография** обнаруживает нарушение функции внешнего дыхания при значительных клинических проявлениях БЭБ.
- При обширных двусторонних бронхоэктазах выявляются **рестриктивные нарушения** (значительное **снижение ЖЕЛ**).
- При наличии бронхообструктивного синдрома – **обструктивный** тип дыхательной недостаточности (**снижение** показателей **ОФВ₁**).
- При сочетании эмфиземы легких и синдрома бронхиальной обструкции – **рестриктивно-обструктивный тип** нарушений функции внешнего дыхания (**снижение ФЖЕЛ и ОФВ₁**).

Принципы лечения БЭБ

- диетотерапия,
- антибактериальная терапия,
- санация бронхиального дерева,
- дезинтоксикационная терапия,
- иммуномодулирующая терапия,
- санация верхних дыхательных путей,
- физиотерапевтическое лечение: ЛФК, массаж, дыхательная гимнастика, аппаратная физиотерапия.
- хирургическое (ограниченные в пределах отдельных сегментов или долей бронхоэктазы без выраженного хронического обструктивного бронхита).

Лечение бронхоэктатической болезни

- **Цель диетотерапии:** обеспечить полноценное белково-витаминное питание пациента. При снижении массы тела и уровня альбумина производится переливание:
 - альбумина,
 - нативной плазмы,
 - в/в капельное вливание интралипида и других жировых эмульсий.
- **Антибактериальная терапия** наиболее эффективна при эндобронхиальном способе введения, т.е. через бронхоскоп.

Лечение бронхоэктатической болезни

- **Санация бронхиального дерева** осуществляется с помощью инстилляций через носовой катетер или с помощью **бронхоскопа**. Вводятся лечебные растворы антисептиков (фурацилин, диоксидин и др.), муколитиков.
- С целью санации бронхиального дерева широко используются:
 - **постуральный дренаж** несколько раз в день,
 - вибрационный массаж грудной клетки,
 - отхаркивающие средства,
 - бронхолитики.

Лечение бронхоэктатической болезни

- **Иммуномодулирующая терапия** - применение левамизола, тималина, Т-активина, ликопида, рибомунила.
- **Санация верхних дыхательных путей** - тщательное лечение зубов, хронического тонзиллита, фарингита, заболеваний носовой полости.
- **ЛФК и дыхательная гимнастика** повышают функциональную способность бронхопульмональной системы и реактивности больного; массаж грудной клетки улучшает дренажную функцию легких, отхождение мокроты.

Благодарю за внимание

The bottom of the slide features a series of horizontal lines. On the left, there is a solid white bar. To its right, there are several thin, parallel lines in a light red color, which are slightly offset and create a layered, decorative effect.