Министерство образования РФ

Казанский Государственный Медицинский Университет.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Кафедра пропедевтика внутренних болезней

# Реферат

# «Бронхиты. Бронхоэктазии. Бронхиальная астма. Эмфизема легких»

### Выполнила:

### студентка группы 1304

Макарова М.Г.

Казань 2003 год.

##### СОДЕРЖАНИЕ

БОНХИТЫ 3

1. ХРОНИЧЕСКИЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ 3

2. ОСТРЫЙ БРОНХИТ 5

БРОНХОЭКТАЗЫ 7

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА 8

СИНДРОМ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ 11

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 12

БОНХИТЫ

1. ХРОНИЧЕСКИЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

**Определение:** Хронический обструктивньй бронхит (ХОБ) заболевание, характеризующееся хроническим диффузным аллергическим воспалением бронхов, ведущее к прогрессирующему нарушению легочной вентиляции и газообмена по обструктивному типу и проявляющееся кашлем, одышкой и выделением мокроты, не связанными с поражением других органов и систем.

Хронический обструктивный бронхит и эмфизема легких объединяются понятием хронические обструктивные болезни легких (ХОБЛ)

Хронический обструхтивный бронхит характеризуется прогрессирующей обструкцией дыхательных путей и усиленной бронхоконстрикцией в ответ на неспецифические раздражители. Обструкция при ХОБ складывается из необратимого и обратимого компонентов. Необратимый компонент определяется деструкцией эластичной коллагеновой основы легких и фиброзом, изменением формы и облитерацией бронхиол. Обратимый компонент формируется вследствие воспаления сокращением гладкой мускулатуры бронхов и гиперсекрецей слизи.

**Существуют три известных безусловных фактора риска развития ХОБ:**

* курение,
* тяжелая врожденная недостаточность альфа-1-антитрипсина,
* повышенный уровень пыли и газов в воздухе, связанный с профессиональными вредностями и неблагополучным состоянием окружающей среды.

Имеются множество вероятных факторов: пассивное курение, респираторные вирусные инфекции, социально-экономические факторы, условия проживания, потребление алкоголя, возраст, пол, семейные и генетические факторы, гиперреактивность дыхательных путей.

**Диагностика ХОБ.**

Установление диагноза ХОБ основано на выявлении главных клинических признаков болезни с учетом предрасполагающих факторов риска и исключении заболеваний легких со сходными признаками.

Большинство больных - заядлые курильщики. В анамнезе часто наличие респираторных заболеваний, преимущественно зимой.

Основными симптомами заболевания, которые заставляют пациента обратится к врачу, являются нарастающая одышка, сопровождающаяся кашлем иногда продукцией мокроты и свистящими хрипами.

***Одышка*** - может варьировать в очень широких пределах: от ощущения нехватки воздуха при стандартных физических нагрузках до тяжелой дыхательной недостаточности. Одышка обычно развивается постепенно. Для больных ХОБ одышка является главной причиной ухудшения качества жизни.

***Кашель*** - в подавляющем большинстве - продуктивный. Количество и качество выделяемой мокроты может изменяться в зависимости от выраженности воспалительного процесса. Вместе с тем большое количество мокроты не характерно для ХОБ.

Диагностическая значимость объективного обследования при ХОБ незначительна. Визикальные изменения зависят от степени обструкции дыхательных путей, выраженности эмфиземы легких. Классическими признаками являются свистящие хрипы при единичном вдохе или при форсированном выдохе, указывающие на сужение дыхательных путей. Однако, эти признаки не отражают тяжесть заболевания, а их отсутствие не исключает наличие ХОБ у пациента. Другие признаки, такие как ослабление дыхания, ограничение экскурсии грудной клетки, участие дополнительных мышц в акте дыхания, центральный цианоз также не показывают степень обструкции дыхательных путей.

***Неуклонное прогрессирование болезни*** - важнейший признак ХОБ. Выраженность клинических признаков у больных ХОБ постоянно нарастает. Для определения прогрессирования болезни используется повторное определение ОФВ 1 . Уменьшение ОФВ1 более, чем на 50 мл. в год свидетельствует о прогрессировании заболевания.

***Качество жизни*** - интегральный показатель, определяющий адаптацию больного к наличию болезни и возможность выполнения привычных для больного функций, связанных с его социально-экономическим положением (на работе и в быту). Для определения качества жизни применяются специальные анкеты.

**Функция внешнего дыхания**

Определение функции внешнего дыхания используется для диагностики ХОБ, оценки тяжести, прогрессирования и прогноза заболевания.

Наличие обструкции дыхательных путей определяется уменьшением соотношения объема форсированного выдоха в 1 сек.(ОФВ1)к жизненной емкости легких (ЖЕЛ) или к форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ). Тяжесть бронхиальной обструкции лучше оценивать по снижению ОФВ1 по отношению к нормальным величинам. Наиболее широко в клинической практике проводится определение ОФВ1 и ЖЕЛ, что дает достаточную информацию. Для более полной информации возможно исследование проходимости с помощью определения максимальной скорости выдоха на уровне 75-25% ЖЕЛ (МСВ 75-25).

Установление обратимого компонента бронхиальной обструкции и более детальная ее характеристика осуществляется при проведении ингаляционных проб с бронходилятаторами (холинолитики и бета-2-агонисты). Проба с беродуалом позволяет объективно оценить как адренергический, так и холинергический компоненты обратимости бронхиальной обструкции. У большинства больных происходит возрастание ОФВ1 после ингаляции антихолинергических препаратов или симпатомиметиков. Бронхиальная обструкция считается обратимой при возрастании ОФВ1 на 1 5% и более после ингаляции фармпрепаратов. Рекомендуется проведение фармакологической пробы перед назначением бронходилятационной терапии.

В домашних условиях для мониторирования функции легких рекомендуется определение пиковой скорости выдоха (ПСВ) с использованием пикфлоуметров.

**Проба с физической нагрузкой**

Проба с физической нагрузкой рекомендуется в тех случаях, когда степень одышки не коррелирует с изменениями ОФВ 1. Также она используется для отбора пациентов для прохождения реабилитационных программ. Обычно используется простая шаговая проба.

**Определение газового состава крови**

Определение газового состава крови рекомендуется у больных ХОБ среднего и тяжелого течения. Корреляция между ОФВ1 и газовым составом крови незначительная. Определение рекомендуется для оценки нарушения газообмена в легких, степени прогрессирования заболевания и уточнения выраженности дыхательной недостаточности.

# Рентгенография легких

Рентгенография легких не является диагностически значимым методом для диагностики ХОБ, однако, проведение ее необходимо при первичном обследовании больного. Возможно обнаружение низкого стояния купола диафрагмы, ограничение ее подвижности, ретростернального вздутия легких, что характерно для эмфиземы. Наиболее важно исключение других заболеваний легких, в частности, неопластических процессов и туберкулеза. При обострении ХОБ рентгенография легких производится с целью исключения пневмонии, спонтанного пневмоторакса или других осложнений.

**Исследования мокроты**

**Цитологическое** исследование мокроты рекомендуется для уточнения фазы процесса и формы воспаления.

**Микробиологические** (культуральные) исследования мокроты следует выполнять при неконтролируемом прогрессировании воспалительного процесса.

1. ОСТРЫЙ БРОНХИТ

ОСТРЫЙ БРОНХИТ -диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева. Относится к частым заболеваниям.

## Этиология, патогенез

Заболевание вызывают:

* вирусы (вирусы гриппа, парагриппозные, аденовирусы, респираторно-синцитиальные, коревые, коклюшные и др.);
* бактерии (стафилококки, стрептококки, пневмококки и др.);
* физические и химические факторы (сухой, холодный, горячий воздух, окислы азота, сернистый газ и др.).

Предрасполагают к заболеванию охлаждение, курение табака, употребление алкоголя, хроническая очаговая инфекция в назофарингеальной области, нарушение носового дыхания, деформация грудной клетки.

Повреждающий агент проникает в трахею и бронхи с вдыхаемым воздухом, гематогенным или лимфогенным путем (уремический бронхит). Острое воспаление бронхиального дерева может сопровождаться нарушением бронхиальной проходимости отечно-воспалительного или бронхоспастического механизма.

Характерны гиперемия и набухание слизистой оболочки; на стенках бронхов в их просвете слизистый, слизисто-гнойный или гнойный секрет; дегенеративные изменения реснитчатого эпителия.

При тяжелых формах воспалительный процесс захватывает не только слизистую оболочку, но и глубокие ткани стенки бронхов

.

### Симптомы, течение

Бронхит инфекционной этиологии нередко начинается на фоне острого ринита, ларингита. При легком течении заболевания возникают сдавление за грудиной, сухой, реже влажный кашель, чувство разбитости, слабость. Визикальные признаки отсутствуют или над легкими определяются жестокое дыхание, сухие хрипы. Температура тела субфебрильная или нормальная. Состав периферической крови не меняется. Такое течение наблюдается чаще при поражении трахеи и крупных бронхов. При среднетяжелом течении значительно выражены общее недомогание, слабость, характерны сильный сухой кашель с затруднением дыхания и одышкой, боль в нижних отделах грудной клетки и брюшной стенки, связанная с перенапряжением мышц при кашле. Кашель постепенно становится влажным, мокрота приобретает слизисто-гнойный или гнойный характер. Над поверхностью легких выслушиваются жесткое дыхание, сухие и влажные мелкопузырчатые хрипы. Температура тела остается в течение нескольких дней субфебрильной. Выраженных изменений состава периферической крови нет. Тяжелое течение болезни наблюдается, как правило, при преимущественном поражении бронхиол. Острые симптомы болезни стихают к 4-му дню и при благоприятном исходе полностью исчезают к 7-му дню. Острый бронхит с нарушением бронхиальной проходимости имеет тенденцию к затяжному течению и переходу в хронический бронхит.

Тяжело протекают острые бронхиты токсико-химической этиологии. Болезнь начинается с мучительного кашля с выделением слизистой или кровянистой мокроты, быстро присоединяется бронхоспазм (на фоне удлиненного выдоха выслушиваются сухие свистящие хрипы) и прогрессирует одышка (вплоть до удушья), нарастают дыхательная недостаточность и гипоксемия. Рентгенологически могут определяться симптомы острой эмфиземы легких. Развивается симптоматический эритроцитоз, повышаются показатели гематокрита.

Тяжелое течение могут принимать и острые пылевые бронхиты. Кроме кашля (вначале сухого, а затем влажного), отмечаются выраженная одышка, цианоз слизистых оболочек. Определяются коробочный оттенок перкуторного звука, жесткое дыхание, сухие хрипы. Возможен небольшой эритроцитоз. Рентгенологически выявляется повышенная прозрачность легочных полей и умеренное расширение корней легких.

### Лечение

Постельный режим, обильное теплое питье с медом, малиной, липовым цветом; подогретая щелочная минеральная вода; ацетилсалициловая кислота по 0,5 г 3 раза в день, аскорбиновая кислота до 1 г в день, витамин А по 3 мг 3 раза вдень; горчичники, банки на грудную клетку. При выраженном сухом кашле назначают кодеин (0,015 г) с гидрокарбонатом натрия (0,3 г) 2-3 раза в день. Препаратом выбора может быть либексин по 2 таблетки 3-4 раза в день. Из отхаркивающих средств эффективны настой термопсиса (0,8 г на 200 мл по 1 столовой ложке 6-8 раз в день); 3% раствор йодида калия (по 1 столовой ложке 6 раз в день), бромгексин по 8 мг 3-4 раза в день в течение 7 дней и др. Показаны ингаляции отхаркивающих средств, муколитиков, подогретой минеральной щелочной воды, 2% раствора гидрокарбоната натрия, эвкалиптового, анисового масла с помощью парового или карманного ингалятора. Ингаляции проводят 5 мин 3-4 раза в день в течение 3-5 дней. Бронхоспазм купируют назначением эуфиллина (0,15 г 3 раза в день). Показаны антигистаминные препараты. При неэффективности симптоматической терапии в течение 2-3 дней, а также среднетяжелом и тяжелом течении болезни назначают антибиотики и сульфаниламиды в тех же дозах, что и при пневмониях. Профилактика. Устранение возможного этиологического фактора острого бронхита (запыленность и загазованность рабочих помещений, переохлаждение, курение, злоупотребление алкоголем, хроническая и очаговая инфекция в дыхательных путях и др.), а также меры, направленные на повышение сопротивляемости организма к инфекции (закаливание, витаминизация пищи).

БРОНХОЭКТАЗЫ

БРОНХОЭКТАЗЫ - цилиндрические или мешковидные расширения сегмёнтарных и субсегментарных бронхов с хроническим воспалением бронхиальной стенки, в 50% случаев -двусторонние, чаще локализованы в базальных сегментах и нижних долях.

В основе развития бронхоэктазов лежат врожденные пороки бронхиальных структур (кистозный фиброз, синдром Картагенера, синдром Виллиам-Кемпбелла- недостаточность хрящевого каркаса), перенесенные в раннем детстве пневмонии или бронхиты, нарушение защитных механизмов (гамма-глобулиновая недостаточность, нарушение фагоцитоза, альфа-1-антитрипсиновая недостаточность), осложнение других легочных и бронхиальных болезней (хронический бронхит, аспирация инородных тел).

**Различают первичные и вторичные бронхоэктазы:**

Первичные бронхоэктазы обусловлены врожденными пороками с наступающей гипертрофией слизистой оболочки бронхов, усугубляющей нарушение дренажной функции, гиперкринией с присоединением вторичной инфекции.

Причиной вторичных приобретенных бронхоэктазов может быть любое нарушение дренажной функции бронхов как функционального, так и органического происхождения, с вторичной гиперкринией, присоединением инфекции и разрушением стенки бронхов со слабо выраженным хрящевым каркасом. В последующем возникают перибронхит. отек паренхимы и рубцовое изменение ткани легкого.

#### Симптомы и течение

Характерен кашель, часто с гнойной мокротой. У взрослых единственным симптомом "сухих" бронхоэктазов может быть кровохарканье. Иногда выслушивается жесткое дыхание, чаще влажные крупнопузырчатые хрипы. Часто выявляются признаки хронической гипоксии - симптом барабанных палочек и ногтей в виде часовых стекол.

Диагноз основывается на рентгенологическом исследовании легких, выявляющем полости, ателектаз и объемное уменьшение доли или долей легкого, инфильтрацию ткани.

Томографическое исследование позволяет уточнить характер изменений легочной ткани, однако наибольшую информацию дает компьютерная томография. Уточнение локализации бронхоэктазов достигается бронхографией, которую применяют для решения вопроса о необходимости операции и ее объеме.

#### Лечение

Консервативная терапия, направленная на улучшение дренажной функции бронхов: ингаляции бронхолитиков, дыхательная гимнастика, массаж грудной клетки поколачиванием, курсы санационных фибробронхоскопий, особенно сезонные. При обострениях процесса показана госпитализация. Необходима санация полости рта и придаточных пазух носа.Оперативное лечение при поражении одной доли и двух сегментов на одной стороне и максимум доли на другой выполняют в два этапа с интервалом 5-6 мес. К абсолютным показаниям относятся рецидивирующие сильные кровотечения. Оперативное лечение может быть рекомендовано при первичных бронхоэктазах, строго локализованных, улиц не старше 40 лет. Прогноз при возможности полноценной оперативной санации с последующими поддерживающими курсами санационной фибробронхоскопий и климатолечением благоприятный.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

**Бронхиальная астма** - заболевание, в основе которого лежит хроническое воспаление дыхательных путей, сопровождающееся изменением чувствительности и реактивности бронхов и проявляющееся приступом удушья, астматическим статусом, или, при отсутствии таковых, симптомами дыхательного дискомфорта (приступообразный кашель, дистантные хрипы и одышка), сопровождающимися обратимой бронхиальной обструкцией на фоне наследственной предрасположенности к аллергическим заболеваниям, внелёгочных признаков аллергии, эозинофилии крови и (или) мокроты.

**1. Этапы развития БА.**

1. Биологические дефекты у практически здоровых людей.
2. Состояние предастмы.
3. Клинически выраженная астма.

**2. Клинико - патогенетические варианты.**

1. Атопический.
2. Инфекционно - зависимый.
3. Аутоиммунный.
4. Дисгормональный (гормонозависимый).
5. Дизовариальный.
6. Выраженный адренергический дисбаланс.
7. Холинэргический.
8. Нервно - психический.
9. Аспириновый.
10. Первично - изменённая реактивности бронхов.

**3. Тяжесть течения болезни.**

1. Лёгкое течение.
2. Течение средней тяжести.
3. Тяжёлое течение.

**4. Фазы течения БА.**

1. Обострение.
2. Нестабильная ремиссия.
3. Ремиссия.
4. Стойкая ремиссия. (более 2-х лет).

**5. Осложнения.**

1. Лёгочные: ателектаз, пневмоторакс, лёгочная недостаточность.
2. Внелёгочные: лёгочное сердце, сердечная недостаточность и др.

Первый этап развития болезни выявляется путём проведения провокационных проб для определения изменённой (чаще повышенной) чувствительности и реактивности бронхов по отношению к вазоконстрикторным веществам, физической нагрузке, холодному воздуху. Изменения чувствительности и реактивности бронхов могут сочетаться с нарушениями состояния эндокринной, иммунной и нервной систем, которые тоже не имеют клинических проявлений и выявляются лабораторными методами, чаще путём проведения нагрузочных проб.

Второй этап формирования БА имеет место не у всех больных и предшествует клинически выраженной БА у 20 - 40% больных. Состояние предастмы не нозологическая форма, а комплекс признаков, свидетельствующий о реальной угрозе возникновения клинически выраженной БА. Характеризуется наличием острых, рецидивирующих или хронических неспецифических заболеваний бронхов и лёгких с дыхательным дискомфортом и явлениями обратимой обструкции бронхов в сочетании с одним или двумя из числа следующих признаков: наследственного предрасположения к аллергическим заболеваниям и БА, внелёгочных проявлений аллергически изменённой реактивности организма, эозинофилии крови и (или) мокроты. Присутствие всех 4-х признаков может рассматриваться как наличие у больного бесприступного течения БА.

Бронхообструктивный синдром у больных в состоянии предастмы проявляется сильным, приступообразным кашлем, усиливающимся от разных запахов, при снижении температуры вдыхаемого воздуха, ночью и утром при вставании с постели, при заболевании гриппом, острым катаром верхних дыхательных путей, от физической нагрузки, нервного напряжения и других причин. Кашель утихает или становится менее интенсивным после приёма внутрь или ингаляции бронхолитиков. В некоторых случаях приступ завершается отхождением скудной, вязкой мокроты.

Другим симптомом обструкции бронхов у больных в состоянии предастмы считается появление одышки экспираторного характера, сопровождающейся ощущением заложенности бронхов и хрипами в грудной клетке, которые слышны самому больному. Нередко одышка провоцируется физической нагрузкой, резкими запахами, но затруднение дыхания при этом не достигает интенсивности приступа удушья, проходит самостоятельно. Перечисленные жалобы больных со стороны органов дыхания принято называть дыхательным дискомфортом. Внелёгочные проявления аллергии: вазомоторный ринит, крапивница, нейродермит, вазомоторный отёк Квинке, мигрень.

#### Диагностические критерии клинически выраженной БА

Основным клиническим проявлением БА типичным для данного заболевания является приступ удушья, в котором различают 3 периода: период предвестников, период разгара и период обратного развития.

При длительно протекающих приступах удушья могут появляться признаки недостаточности правого желудочка. При рентгенологическом исследовании определяется повышенная прозрачность лёгочных полей, низкое стояние диафрагмы. Рёбра расположены горизонтально, межрёберные промежутки широкие.

В диагностике БА важную роль играют:

1. Тщательно собранный анамнез:

Что предшествует приступу удушья?:

1. контакт с неинфекционными аллергенами: пылевыми, бытовыми, производственными, пищевыми, лекарственными и др. у больных с атопическим вариантом БА.
2. воспалительные заболевания органов дыхания инфекционной природы у больных с инфекционно - зависимым вариантом.
3. при гормональной зависимости ухудшение состояния при уменьшении дозы гормонов.
4. при дизовариальном варианте - ухудшение состояния в связи с менструальным циклом.
5. нервно - психический стресс, различные неприятности в семье, на работе в случае нервно - психического варианта.
6. физическая нагрузка, дыхание холодным воздухом, вдыхание различных запахов.
7. приём аспирина или других НПВП.
8. Отягощённая наследственность: наличие БА и аллергических заболеваний у кровных родственников.
9. Инструментальные методы: показатели функции внешнего дыхания (ОФВ1 и др.).
10. Лабораторные исследования:
11. определение уровня общего и специфического иммуноглобулина Е.
12. проведение провокационных проб с неинфекционными аллергенами.
13. высев содержимого бронхов (высев мокроты, смыв из бронхов).
14. положительные кожные пробы с грибковым антигеном.
15. выявление вирусных антигенов в эпителии слизистой бронхов; 4-х кратный прирост в сыворотке крови титров антител к вирусам, бактериям, грибам.
16. появление противолёгочных антител, повышение концентрации иммунных комплексов и активности щелочной фосфатазы.
17. определение уровня (суммарно) 11 ОКС или кортизола в плазме крови, 17 ОКСИ и кетостероидов в моче, суточный клиренс кортикостероидов, поглощение кортизола лимфоцитами или количество кортикостероидных рецепторов в лимфоцитах, проведение малого дексаметазонового теста.

Диагностика БА, патогенетического варианта, состояния предастмы и его патогенетического варианта не отличаются. При формулировке диагноза у больных в состоянии предастмы необходимо указывать клинико - патогенетический вариант.

СИНДРОМ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

**Эмфизема легких** - это состояние их повышенной воздушности за счет уменьшения эластичности легочной ткани и перерастяжения альвеол.

Различают острое и хроническое вздутие (эмфизему) легких..

Острая эмфизема - возникает при внезапном нарушении проходимости бронхов (приступ бронхоспазма). При этом происходит частичная их обтурация, увеличивается сопротивление току воздуха, особенно во время выдоха, повышается внутриальвеолярное давление, что и приводит к резкому расширению альвеол. Острая эмфизема проходит после устранения ее причины и не приводит к анатомическим изменениям.

Хроническая эмфизема легких - обычно возникает у больных с обструктивными заболеваниями (хронический бронхит, бронхиальная астма), у лиц, играющих на духовых музыкальных инструментах, у стеклодувов, в пожилом возрасте, когда альвеолы закономерно теряют эластичность. При хронической эмфиземе вследствие истончения на почве перерастяжения, альвеолярные перегородки могут разрушаться, образуя крупные пузыри (буллезная эмфизема).

**Жалобы:** При хронической эмфиземе развивается одышка, имеющая преимущественно экспираторный характер.

**Осмотр:** Грудная клетка бочкообразной формы, экскурсии ребер уменьшены или практически отсутствуют, что резко контрастирует с активным участием в акте дыхания мышц плечевого пояса.

**Пальпация:** Голосовое дрожание равномерно ослаблено с обеих сторон.

**Перкуссия:** Отмечается уменьшение вплоть до исчезновения зоны абсолютной тупости сердца. Над всей поверхностью легких - коробочный перкуторный звук. Верхушки легких расположены выше, чем в норме, нижняя граница опущена, подвижность легочного края значительно снижена с обеих сторон.

**Аускультация:** Над всей поверхностью легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание.

**Диагностика эмфиземы:** Определяющее значение для диагностики синдрома имеет бочкообразная грудная клетка, наличие коробочного перкуторного звука, ослабление везикулярного дыхания и голосового дрожания над всей поверхностью легких.

**Дополнительные методы исследования:** При эмфиземе легких развивается смешанная форма ДН, поэтому снижается жизненная емкость легких, увеличивается остаточный объем, снижаются показатели пневмотахометрии (мощность выдоха, в меньшей степени - мощность вдоха).

Рентгенологически выявляется повышенная воздушность легких, низкое стояние диафрагмы, ограничение ее подвижности. Отмечается горизонтальное расположение ребер, широкие межреберные промежутки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василенко В.Х. Пропедевтика внутренних болезней: /Учебник/.
2. «Большая медицинская энциклопедия». Электронный справочник.
3. Справочник семейного врача. Вып. 1. Внутренние болезни.