

ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ
БОЛЕЗНЕЙ.

МЕТОДОЛОГИЯ ДИАГНОЗА.

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО.

СХЕМА НАПИСАНИЯ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ.

ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ
ДЫХАНИЯ. ОПРОС. ОСМОТР. ПАЛЬПАЦИЯ И
ПЕРКУССИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.

АУСКУЛЬТАЦИЯ ЛЕГКИХ.

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ПРИ
ПАТОЛОГИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.

Слово ***пропедевтика*** произошло от греческого «***propaideu***» - введение.

Пропедевтика внутренних болезней это раздел медицины, в котором изучаются вопросы диагностики, правильного объективного осмотра больного, сбора анамнеза, симптоматики болезней и диагностики заболеваний.

Методы обследования больного

К основным методам обследования относятся

- сбор жалоб
- анамнеза,
- осмотр,
- пальпация,
- перкуссия,
- аускультация,

К дополнительным

клинико-лабораторные,

инструментальные и другие методы исследования.

Расспрос, как правило проводится целенаправленно, с учетом предполагаемого возможного заболевания.

Расспрос складывается из:

- выявления жалоб больного
- и изучения анамнеза (совокупности сведений о пациенте).
Сбор анамнеза требует от врача не только специальных знаний, но и психологической подготовки, а также большой общей эрудиции для установления доверительных отношений с пациентом.

Жалобы

После выяснения паспортных данных оцениваются жалобы больного. Вначале дают возможность больному самому высказаться, затем надо уточнить жалобы с помощью дополнительных вопросов.

- Детализация жалоб, например, при боли:
- *Локализация.* Где локализуется боль, куда иррадирует?
- *Качество.* Что она напоминает?
- *Интенсивность.* Насколько она сильна?
- *Время появления.* Когда она началась? Как долго длится? Как часто появляется?
- *Обстоятельства,* при которых она появляется, включая факторы окружающей среды, эмоциональные реакции и др. обстоятельства.
- *Факторы, облегчающие* или усугубляющие боль.
- *Сопутствующие проявления.*

После расспроса о жалобах и их детализации необходимо аналитическим путем выяснить, какие системы и органы вовлечены в патологический процесс. Таким образом можно получить аргументы «за» и «против» предполагаемого заболевания.

-

Анамнез заболевания

Важно узнать, когда и как возникло заболевание, как оно развивалось, т.е. динамику заболевания. Важным вопросом является, как (остро или постепенно) возникло заболевание. При тщательном расспросе больного может выясниться, что так называемые общие жалобы (похудание, слабость, температура) беспокоят его уже давно. Результаты проведенных ранее исследований важны с точки зрения динамики заболевания (сколько было ухудшений, возникновений рецидивов). Важно узнать, как и чем больной лечился ранее и результаты этого лечения. Далее выясняются причина госпитализации: ухудшение состояния, плановое лечение, случайное выявление патологии, острое развитие болезни. В заключении выясняют, как изменилось состояние больного за время пребывания в стационаре (улучшение, ухудшение, без динамики).

Анамнез жизни

представляет медицинскую биографию больного, которая включает сведения о месте рождения, образовании, наследственных факторов, условиях жизни в прошлом и настоящем, материальной обеспеченности, семейном положении, привычках, условиях работы и проведения отдыха, степени физической активности и эмоциональной нагрузки. Изучение истории жизни позволяет провести углубленный анализ физического, психического и социального развития больного, его образ жизни с целью обнаружения возможных факторов риска и пусковых механизмов ухудшения здоровья или возникновения заболевания.

- Историю жизни больного изучают в определенной последовательности:
- выясняются краткие биографические сведения (где, когда, в какой климатической зоне родился больной, возраст родителей при его рождении, особенности физического и психического развития).
- изучают характер образования. Оно может показывать не только интеллектуальный уровень больного, но и дать информацию о его прерывании из-за развития болезни.
- трудовой анамнез позволяет не только изучить профессиональный маршрут (где и кем работал), стаж работы, но и условия работы с учетом наличия профессиональных вредностей.
- бытовой анамнез (материальные, бытовые условия). Изучение бытового анамнеза включает в себя жилищные условия. Состав и количество членов семьи, бюджет семьи, режим питания.
- перенесенные заболевания и травмы. Некоторые из них могут провоцировать развитие заболевания. Следует особо выяснить у больного о длительных лихорадочных состояниях, отеках тела, кровотечениях.
- вредные привычки, в том числе употребление наркотиков. Курение является фактором риска заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Алкоголь отрицательно влияет на нервную систему. Изменяет функционирование жизненно важных органов, особенно печени.
- аллергологический анамнез.
- наследственность. Очень важным является изучение наследственного анамнеза, то есть сведений о состоянии здоровья родственников.
-

Общий осмотр

- Осмотр является основным объективным физическим методом клинического обследования. Он начинается при первом общении с пациентом. Различают общий и местные осмотры.
- При общем осмотре определяют состояние сознания, выражение лица, положение, походку, осанку, общий вид, телосложение, состояние кожи и видимых слизистых, волосяного покрова и ногтей, подкожной клетчатки, опорно-двигательного аппарата, исследование температуры тела, изучение антропометрических данных. Общий осмотр проводится при хорошем освещении, в горизонтальном и вертикальном положении.
- Необходимо оценить общее состояние больного (степени тяжести), сознание больного.
- Виды сознания:
- Ясное (больной полностью ориентируется в окружающем, четко отвечает на вопросы)
- Помраченное (*сознание* проявляется в безразличном отношении больного к своему состоянию; на вопросы он отвечает правильно, но с опозданием)
- Ступор (больной плохо ориентируется в окружающем, вяло, медленно отвечает на вопросы, иногда не по существу, может начать дремать, впадает в оцепенение)
- Сопор – глубокое помрачение сознания. При этом больной находится в состоянии спячки. Только сильные раздражители могут вывести его из такого состояния, но на очень короткое время; вскоре он
- Кома (полная утрата сознания. Больной не реагирует на раздражители. Рефлексы отсутствуют. Кома свидетельствует о значительной тяжести заболевания).
- Бред-это объективно ложное, некорректируемое суждение.
- Галлюцинации-расстройства восприятия в виде ощущений и образов, произвольно возникающих без реального раздражителя (объекта) и приобретающих для больного характер объективной реальности.

Сознание ясное



Ступор



Положение больного

- Положение больного указывает на тяжесть заболевания. Положение больного может быть:
- Активным
- Пассивным
- Вынужденным
- *Активное положение* - это положение, которое больной может активно изменять, хотя и испытывает при этом болезненные или неприятные ощущения.
- В *пассивном положении* больной находится при определенных тяжелых заболеваниях. Из-за сильной слабости или утраты сознания они не могут его изменить.
- *Вынужденное положение* – это поза, которая облегчает боль и улучшает состояние больного. К этой позе его вынуждает та или иная особенность заболевания.
- При бронхиальной астме больной сидит в постели, наклонившись вперед, упираясь в кровать, стол, включая тем самым вспомогательную мускулатуру в акт дыхания.
- Во время приступа сердечной астмы больной сидит, несколько откинувшись назад с опущенными ногами. Такое положение получило название *ортопноэ*.
- При экссудативном перикардите больные сидят в постели, наклонившись вперед. В случае выпотного плеврита, крупозной пневмонии, пневмоторакса больные лежат на больном боку, облегчая тем самым дыхательную экскурсию здорового легкого.

- Оценка телосложения и типа конституции (астеническое, гиперстеническое, нормостеническое).

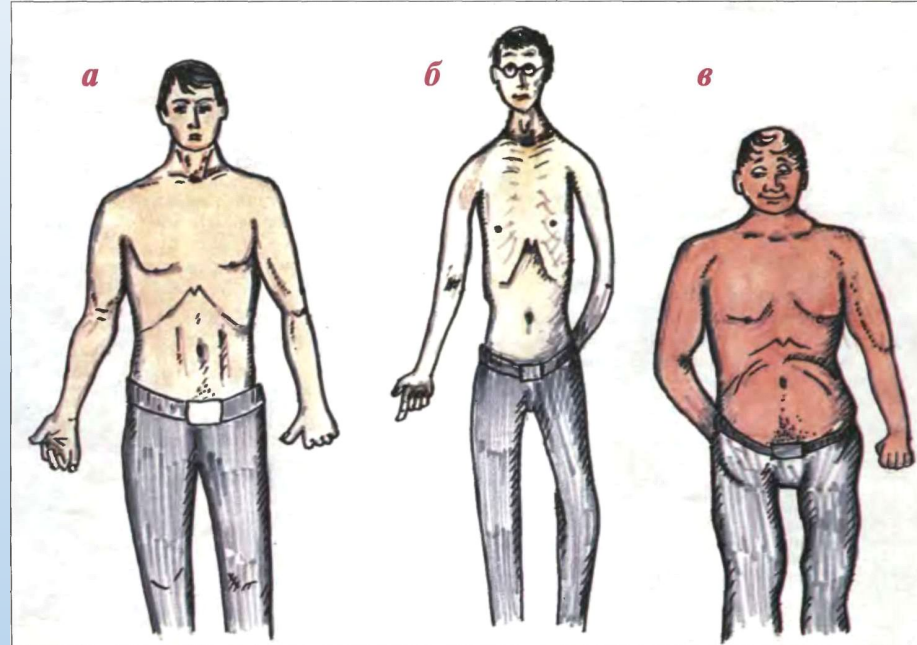


Рис. 1.8. Внешний вид больных с различными конституциональными типами: а-нормостенический тип; б-астенический тип; в-гиперстенический тип. Схема.

- форма грудной клетки;
- наличие отеков, которые могут быть местными и общими (анасарка);
- состояние лимфатических узлов

Питание

- Состояние питания (упитанность) определяется уже при первом осмотре больного. затем при осмотре обращают внимание на степень выраженности подкожной клетчатки и на равномерность ее распределения. Ориентировочно можно судить об упитанности по толщине кожной складки живота, образованной захватом между большим и указательным пальцами. В норме толщина кожной складки у реберной дуги по средней ключичной линии составляет 1 -2 см, у пупка 2 -3 см.
- Соотношение массы тела и роста традиционно определяют по индексу массы тела

Формула Кетле

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{вес (кг)}}{\text{рост (м)} \times \text{рост (м)}}$$

Индекс массы тела

16 и менее

16—18.5

18.5—25

25—30

30—35

35—40

40 и более

Соответствие между массой человека и его ростом

Выраженный дефицит массы

Недостаточная (дефицит) масса тела

Норма

Избыточная масса тела (предожирение)

Ожирение первой степени

Ожирение второй степени

Ожирение третьей степени (морбидное)

Ожирение



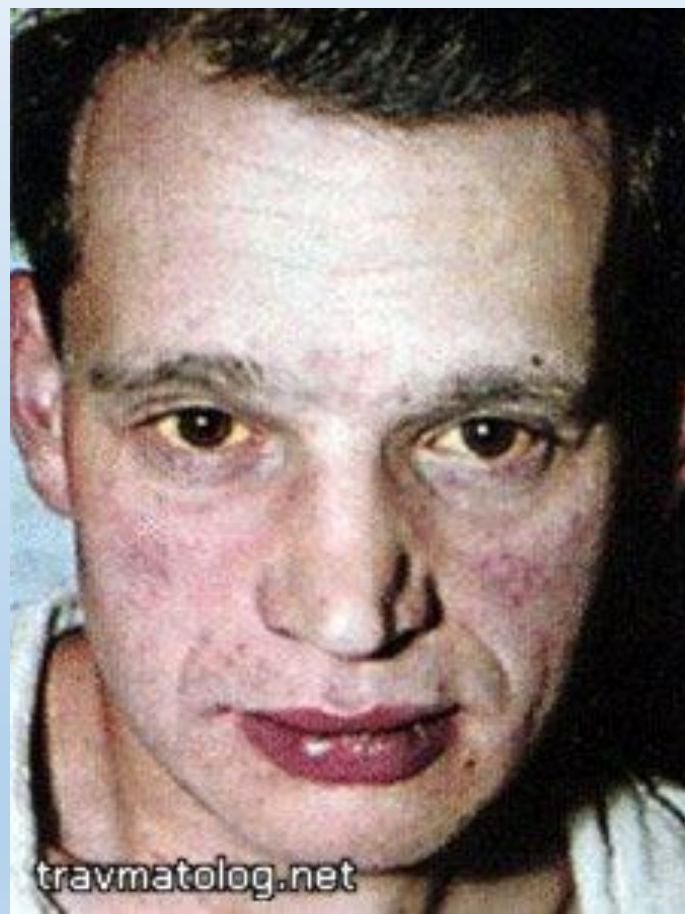
Кахексия



Осмотр лица

- В первую очередь обращают внимание на выражение лица. Правильность черт, симметричность и пропорциональность их, так как есть заболевания, при которых лицо может быть ассиметрично, например парез лицевого нерва. При некоторых заболеваниях лицо может иметь характерный вид:
- *Митральное лицо* – цианотичный румянец щек, цианоз губ, кончика и спинки носа, ушей. Такое расположение цианоза напоминает летящую бабочку (*митральная бабочка*).
- *Лицо Корвизара* отмечается у больных с сердечной декомпенсацией. Оно желтовато-бледное с синеватым оттенком, одутловатое, с тусклыми глазами, цианотичными губами.
- *Лунообразное лицо* - круглое, лоснящееся, красное с развитым волосяным покровом. Встречается при болезни Иценко-Кушинга.
- *Микседемное лицо* – тупое, невыразительное, одутловатое, с узкими глазными щелями, с вялой мимикой и безразличным взглядом. Встречается при гипофункции щитовидной железы.
- *Лицо при базедовой болезни* отличается богатой мимикой, пучеглазием, блеском глаз и выражением ужаса.
- *Нефротическое лицо* встречается у больных с заболеваниями почек. Оно бледное, отечное, особенно в области век.
- *Лицо Гиппократ* характерно для больных перитонитом или находящимся в агональном состоянии.
- *Лихорадочное лицо* – глаза блестящие, выражение возбужденное, окраска кожи красная.
- *При крупозном пневмонии* характерен односторонний румянец щеки (на стороне воспаления), крылья носа участвуют в акте дыхания, на губах нередко отмечаются герпетические высыпания.

Митральное лицо



Лицо Корвизара



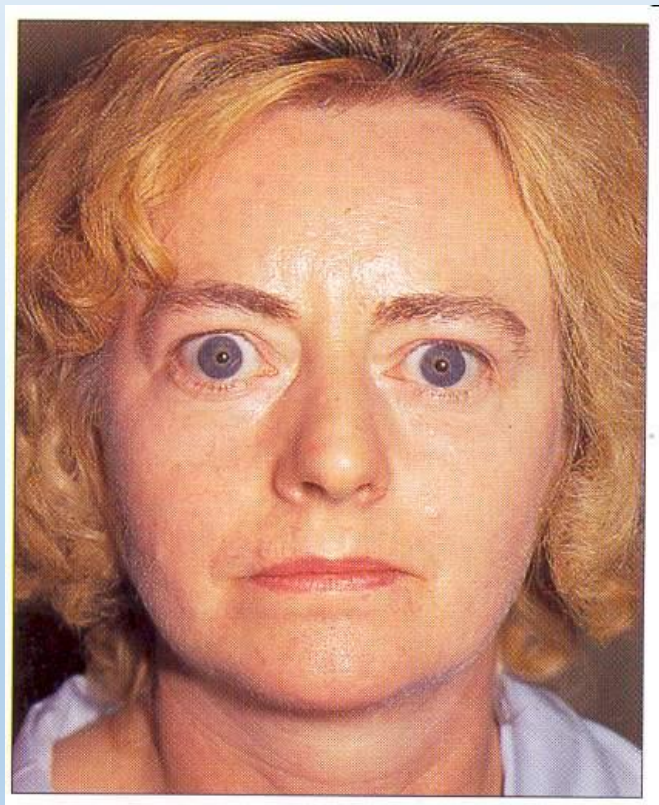
Лунообразное лицо



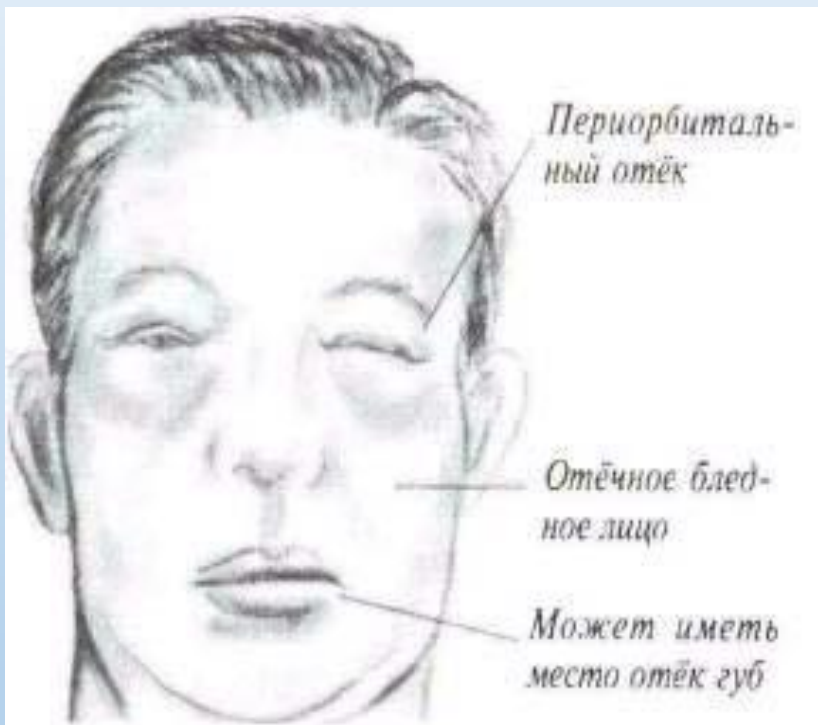
Гипотиреоз у грудного ребенка



Экзофтальм при гипертиреозе



Нефротическое лицо



Лицо Гиппократа



Лихорадка



Кожные покровы

- При исследовании кожных покровов обращают внимание на цвет, наличие на коже высыпаний, рубцов, расчесов, влажность, на характер волосяного покрова. Следы расчесов на коже бывают при заболеваниях печени, уремии, лейкозах, сахарном диабете.
- Окраска кожи зависит от кровенаполнения кожных сосудов, содержания пигмента, толщины и прозрачности кожи. **Бледная окраска** кожи связана с недостаточным наполнением кожных сосудов (спазм артерий, запустение их при остром кровотечении), анемией. Она наблюдается при болезнях почек, аортальных пороках. При V_{12} -дефицитной анемии бледная кожа имеет желтушный оттенок, при хлорозе - зеленоватый, у онкологических больных – землистый, при септическом эндокардите – цвет кофе с молоком.
- **Гиперемия кожи** преходящего характера может возникать при лихорадочных состояниях, гипертонической болезни, эритремии.
- **Синюшная окраска кожи (цианоз)** возникает при высоком содержании в крови восстановленного гемоглобина. Выраженный диффузный цианоз наблюдается при врожденных пороках, тромбозе легочной артерии, эмфиземе легких. Акроцианоз – окрашивание кончика носа, губ, ушных раковин, кончиков пальцев рук и ног.
- **Желтушное окрашивание кожи** может быть при накоплении в крови билирубина вследствие нарушения оттока желчи.
- **Бронзовая окраска кожи** напоминает цвет старой бронзы и может наблюдаться при надпочечниковой недостаточности.

Бледные кожные покровы



Желтушные кожные покровы



Определение иктеричности склер



Эластичность кожи (тургор)

- **Нормальная эластичность** - быстрое расправление кожной складки после пробы.
- **Снижение** - складка некоторое время сохраняется.
Наблюдается:
 - а) у пациентов пожилого и старческого возраста;
 - б) при обезвоживании организма.
- **Повышение** - свидетельствует о задержке жидкости в организме, сопровождающейся отечностью кожи (скрытые отеки).

Пальпация

- Метод пальпации (основан на тактильной, температурной, стереометрической и других видах чувствительности кожи ладоней. Кроме того, пальпацию всегда используют и при исследовании внутренних органов – обычно вслед за осмотром.
- **Поверхностную пальпацию** применяют для исследования кожи, подкожной клетчатки, периферических лимфатических узлов, щитовидной железы, мышц, костей, суставов, периферических артерий, грудной клетки и передней брюшной стенки.
- **Глубокую пальпацию** используют для исследования органов брюшной полости и почек. В пальпации участвуют преимущественно пальцы, которыми оказывают давление на переднюю брюшную стенку с целью проникновения в глубину брюшной полости. Глубокую пальпацию некоторых отделов толстой кишки, печени, селезенки и почек проводят с участием обеих кистей (бимануальная пальпация).

Пальпация



Перкуссия

- Метод перкуссии основан на том, что при поколачивании по какому-либо участку поверхности тела в подлежащем органе или ткани возникают колебания, которые воспринимаются ухом как звук. Врач, определяя свойства звука, судит о физическом состоянии перкутируемого органа. свойства звука зависят от степени плотности перкутируемой ткани.
- При перкуссии над плотными, безвоздушными тканями образуется короткий, высокий по тональности и тихий звук (тупой перкуторный звук). такой звук возникает при перкуссии над печенью, сердцем, бедренными мышцами. Перкуссия над нормальной легочной тканью вызывает длительные колебания низкой частоты и большой амплитуды. Поэтому образуется продолжительный, низкий по тональности и громкий звук (ясный легочный звук). Перкуссия над однородной воздушной тонкостенной полостью дает также долгий, низкий и музыкальный звук. Такой перкуторный звук называют тимпаническим, так как он напоминает звук, возникающий при ударе в барабан. Тимпанический звук возникает в основном при перкуссии живота, поскольку брюшная полость заполнена петлями кишки, содержащими газ.

В зависимости о целей исследования различают сравнительную и топографическую перкуссию.

- **Сравнительную перкуссию** применяют для исследования свойств легочной ткани, а также выявления патологических изменений (скопления жидкости или воздуха) в плевральных полостях.
- **Топографическую перкуссию** применяют для определения границ сердца, легких, печени и селезенки. Это дает возможность судить об их величине и форме.

Перкуссия



Аускультация

Метод аускультации основан на изучении звуковых явлений, возникающих в результате жизнедеятельности организма.

Чаще всего аускультацию проводят используя биаурикулярный стетофонендоскоп.

В зависимости от целей исследования аускультацию проводят при различных положениях больного, при необходимости регулируют частоту, глубину его дыхания.

С помощью аускультации исследуют сердце, сосуды, легкие, желудок, кишечник.

Аускультация



- Кроме объективных методов существуют инструментальные и лабораторные методы исследования.
- К лабораторным методам относят клинические. Иммунологические и биохимические исследования крови, мочи, кала, плевральной жидкости и др.
- К инструментальным методам относят рентгенологические, электрокардио-графические, эндоскопические, ультразвуковые, радиоизотопные, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и др.

- **Диагноз** (от греческого *diagnosis* - **распознавать**) – краткое медицинское заключение о сущности заболевания и состояния больного, выраженное в терминах.
- Под **диагнозом основного заболевания**, по поводу которого больной поступил в клинику и которое является основной причиной временной или постоянной утраты трудоспособности, либо угрожает жизни больного и является первоочередным показанием к лечению.
- **Осложнение основного заболевания** – это те патологические процессы, которые патогенетически непосредственно связаны с основным заболеванием. Их обоснование проводится по тем же принципам, что и основного заболевания.
- **Сопутствующими заболеваниями** считаются те, которые патогенетически не связаны с основным заболеванием и не оказали на его развитие и течение существенного влияния.
- **Фоновое заболевание** – это такое заболевание, которое имеет значение в патогенезе основного заболевания или обусловило особую его тяжесть и сыграло роль в возникновении и неблагоприятном исходе.
- **Сочетанные болезни** – это такие заболевания, каждый из которых в отдельности не смертельно, но, развиваясь одновременно, привели к смерти больного.
- **Конкурирующие заболевания** – это два или более одновременно обнаруженных у больного заболевания, каждое из которых в отдельности могло быть причиной смерти.

Схема написания истории болезни

Результаты исследования больного записываются в историю болезни по определенной схеме.

•Паспортные данные.

- Ф.И.О
- Пол (у мужчин и женщин разная предрасположенность к заболеваниям).
- Возраст (например, ИБС страдают лица пожилого возраста).
- Национальность (имеется различная предрасположенность к тем или иным заболеваниям у разных этнических групп).
- Профессия и место работы (имеют значения условия труда и профессиональные вредности).
- Дата поступления в клинику
- Направительный диагноз.

•Расспрос.

- Основные жалобы и дополнительные.
- История настоящего заболевания.
- История жизни больного.

•Status praesens. Посистемное описание органов – основная цель этого раздела в истории болезни. Это необходимо для того, чтобы не оставить без внимания какие – либо важные симптомы, особенно это касается тех сторон, которые не были затронуты в беседе с больным. Принята следующая последовательность описания:

- Дыхательная система.
- Сердечно-сосудистая система.
- Пищеварительная система.
- Мочевыделительная система.
- Эндокринная система.
- Система кроветворения.

•В каждом разделе подробно описываются данные осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации.

•Предварительный диагноз. Выставляется на основании симптомов, выявленных основными методами исследования.

•План дополнительных методов исследования. Составляется с учетом полученных данных для подтверждения или исключения предварительного диагноза.

•Обоснование клинического диагноза. Проводится с учетом результатов объективных и дополнительных методов исследования.

•План лечения.

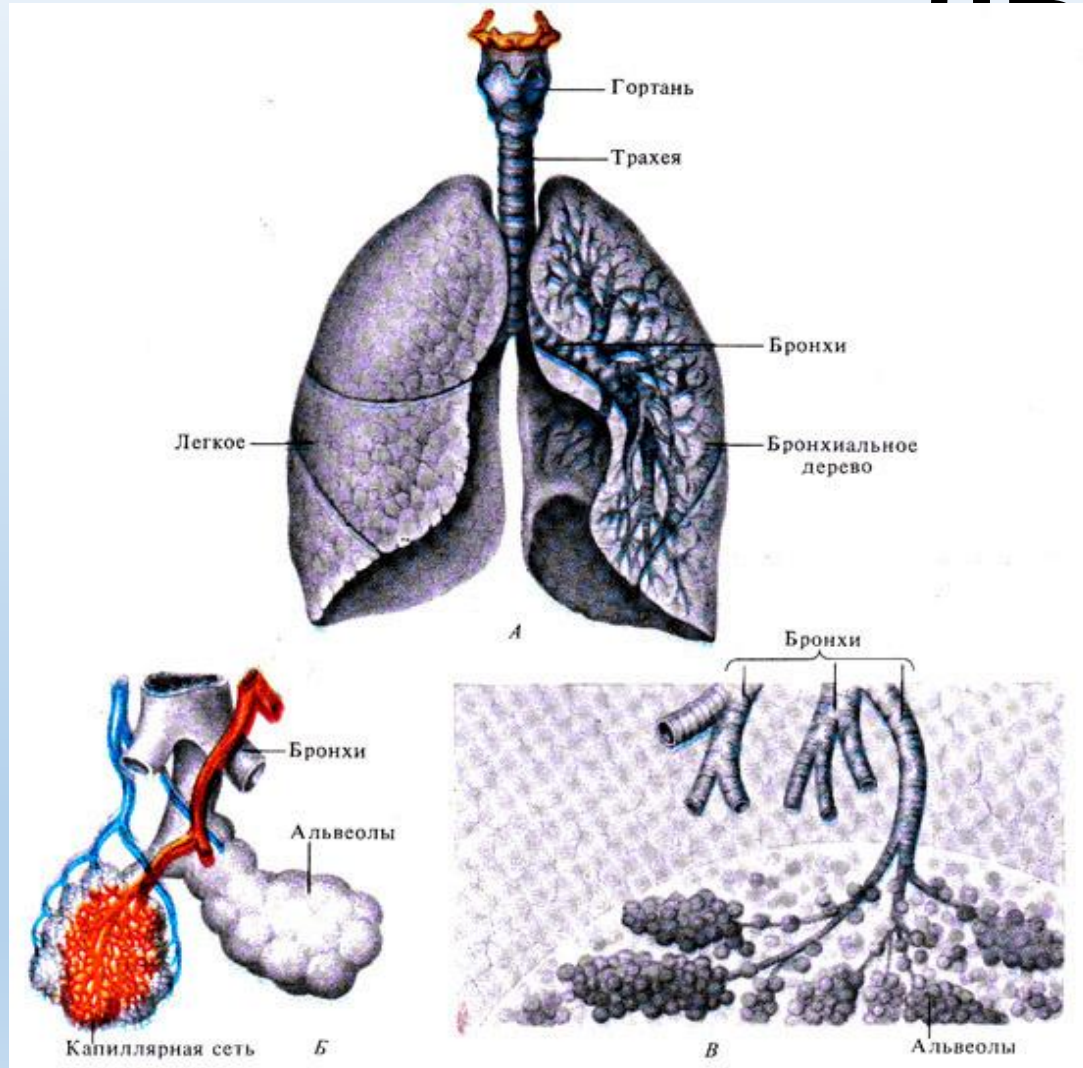
•Эпикриз – краткое содержание истории болезни, включающее данные обследования больного, предпринятое лечение и его эффективность, план дальнейшего ведения больного.

ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Заболевания бронхолегочной системы представляют одну из наиболее значимых проблем в современной мировой медицине. Удельный вес их за последние 2 десятилетия в структуре обращаемости за медицинской помощью составляет до 60%, летальность увеличилась на 28%. Ведущими причинами смерти у больных с бронхолегочной патологией являются дыхательная недостаточность, легочное сердце, легочные инфекции, тромбоэмболия легочной артерии.

В современный период в диагностических действиях врача при первичном обследовании больного с легочной патологией большое значение имеет непосредственное обследование больного.

ОСМОТР СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ



- 1) верхние дыхательные пути (полость носа, носоглотка, ротоглотка, гортань);
- 2) нижние дыхательные пути (трахея и бронхи);
- 3) легочная паренхима, плевра и ее полость;
- 4) аппарат, обеспечивающий дыхательные движения (ребра с прилегающими костными образованиями, дыхательные мышцы).

ЖАЛОБЫ

Ведущими жалобами при патологии системы дыхания являются кашель, отделение мокроты, одышка, боль в грудной клетке.

Кашель (tussis) — это сложнорефлекторный акт защиты и самоочищения дыхательных путей от инородных тел, раздражающих веществ или мокроты

Возбуждение кашлевого центра, происходит при раздражении рецепторов блуждающего нерва и верхнего гортанного нерва. Наиболее чувствительными зонами являются межчерпаловидная область, задняя стенка гортани, бифуркация трахеи и места ответвлений долевых и сегментарных бронхов, а также рефлексогенные зоны плевры, расположенные в прикорневых участках и реберно-диафрагмальных синусах.

Патологический процесс, локализующийся только в паренхиме легкого или в мелких бронхах, кашлем не сопровождается до тех пор, пока мокрота не попадет в крупные бронхи

Появление кашля возможно при раздражении рецепторов блуждающего нерва, расположенных в других органах (при опухоли средостения, аневризме аорты, увеличенном левом предсердии, заболеваниях желудка, кишечника, и т.д.).

Для продуктивного кашля характерны:

- 1) отделение мокроты после 2-3 кашлевых толчков,
- 2) нормальная сохраненная сила кашлевых толчков;
- 3) отсутствие при кашле значительного усиления объективных признаков дыхательной недостаточности (усиления одышки и цианоза).

Для малопродуктивного кашля характерно:

- 1) относительно продолжительные приступы мучительного надсадного кашля с большим количеством кашлевых толчков и небольшим отделением обычно вязкой слизисто-гнойной мокроты;
- 2) уменьшение силы кашлевых толчков;
- 3) часто усиление объективных признаков дыхательной недостаточности обструктивного типа (одышки, цианоза, набухания шейных вен и т.п.).

Мучительный, приступообразный, малопродуктивный кашель, сопровождающийся внезапным усилением экспираторной одышки, цианоза, набуханием шейных вен и другими признаками дыхательной недостаточности, свидетельствует о наличии у больного выраженной обструкции мелких дыхательных путей и чаще всего встречается при обострении хронического обструктивного бронхита и бронхиальной астме.

Сухой (непродуктивный) кашель,

- 1 начальные стадии воспаления слизистой бронхов (отек слизистой);
- 2 вязкая мокрота в небольшом количестве в крупных бронхах;
- 3 поражение плевры; средостения и др.;
- 4 кашель у ослабленных больных

мокрота (sputum)

- 1) **слизистая вязкая мокрота беловатого цвета** - характерна для начальных стадий воспаления слизистой бронхов или легочной паренхимы.
- 2) **слизисто-гнойная вязкая мокрота серо-желтоватого или серо-зеленоватого цвета**, характерна для большинства воспалительных заболеваний легких и бронхов.
- 3) **серозная жидкая мокрота, при наличии примеси крови, может иметь розовый цвет**- характерно для отека легких («розовая пенистая» мокрота).
- 4) **гнойная мокрота**, при стоянии образует три или два слоя (верхний слой — серозный или слизисто-серозный, бесцветный, пенистый; средний — слизистый, нижний — гнойный). - характерна для абсцесса легкого, бронхоэктазов, гангрены легкого. Отделяется полным ртом и отличается очень неприятным зловонным запахом, возникающим в результате распада белка под действием анаэробных бактерий.
- 5) **«стекловидная» мокрота**-при бронхиальной астме

Кровохарканье (haemoptoe) — наличие крови в мокроте, выделяемой с кашлем. Количество крови может быть очень небольшим, в виде прожилок или точечных включений, но может быть и в виде малинового желе, примеси алой, пенистой крови или темных кровянистых сгустков в мокроте, которая бывает иногда ржавого цвета (ржавая мокрота) за счет распада эритроцитов и образования пигмента гемосидерина.

Одышка (dyspnoe)

— это субъективное ощущение нехватки воздуха, сопровождающееся изменением частоты, глубины и ритма дыхательных движений. Из-за раздражение дыхательного центра гиперкапнией, рефлекторным, токсическим и другими воздействиями.

Варианты одышки:

1) **инспираторная** - одышка с признаками затруднения вдоха,

а) При сдавлении легкого и ограничении экскурсии легких (гидроторакс, пневмоторакс, фиброторакс, паралич дыхательных мышц)

б) При уменьшении растяжимости легочной ткани, (отек легочной ткани)

2) **экспираторная** одышка с затруднением выдоха,

При наличии бронхиальной обструкции в области мелких дыхательных путей (бронхоспазм, отек слизистой, вязкий экссудат в просвете бронхов). Выдох, который осуществляется преимущественно за счет эластической тяги легких, затруднен, альвеолы плохо спадаются.

3) **смешанная одышка,**

4) частое поверхностное дыхание (тахипноэ), когда больные не могут четко определить, затруднен ли вдох или выдох, а объективные признаки такого затруднения отсутствуют,

5) **стридорозное дыхание,**

При механическом препятствии в верхних дыхательных путях затрудняются вдох и выдох, дыхание становится шумным, громким, слышимом на расстоянии

6) **нарушения ритма и глубины дыхания** (дыхание Чейна-Стокса, Биота, Куссмауля и др.). При патологических процессах в головном мозге (отек мозга, инсульт и т.п.) нередко сопровождаются периодическим дыханием типа Чейна-Стокса или Биота.

При токсических поражениях дыхательного центра у больных с диабетической, уремической или печеночной комой, дыхание Куссмауля, дыхание Чейна-Стокса.

Боль в грудной клетке

- Боль в грудной клетке у больных с патологией органов дыхания чаще наблюдается при поражении плевры, связана с актом дыхания, кашлем. При сухом плеврите и пневмонии она, как правило, локализуется на стороне поражения.
- При воспалительных процессах отмечается повышение температуры тела. Усиленное потоотделение. При острых процессах потоотделение часто сочетается с ознобами. При хронических характерна локализация его: между лопатками, в области надплечий, а в период сна – потливость головы (симптом «мокрой подушки»).

АНАМНЕЗ

- Система дыхания является открытой, непосредственно контактирующей с внешней средой. Заболевания ее, как правило, связаны с неблагоприятным действием всего того, что содержится в воздухе среды обитания человека.
- Важное значение имеет изучение условий быта, места жительства, профессиональной и производственной деятельности больного. Необходимо выявление потенциально токсичных в отношении легких веществ окружающей среды: диоксидов серы и азота, наличие взвешенных частиц.
- У пациентов с острыми воспалительными заболеваниями необходимо изучить пребывание их перед заболеванием в командировках, проживание в условиях гостиниц с функционирующими кондиционерами; собрать семейный, производственный и бытовой эпиданамнез, изучить сведения о заболеваемости сотрудников на работе. Выявить цепочку инфекции, послужившей причиной пневмонии или обострения хронического бронхита. Заслуживает внимание наличие указаний на табакокурение и употребление алкоголя. Как факторов риска многих патологических процессов, на имевшую места в анамнезе глистную инвазию, особенно описторхоз, как причинный фактор бронхиальной астмы.

ОСМОТР

вынужденное положение больного

При обностороннем поражении - лежа на одном боку.

При массивном выпоте в плевральную полость или одностороннем поражении большой массы легочной ткани (воспаление легких, абсцесс легких и т.д.) больные стараются лежать на пораженной стороне, чтобы максимально обеспечить экскурсию здорового легкого и уменьшить кашель.

При осмотре шеи у больных с обструкцией мелких бронхов и выраженной эмфиземой легких нередко - набухание шейных вен, которое обусловлено повышением внутригрудного давления, нарушением оттока крови по венам в правое предсердие и, соответственно, ростом центрального венозного давления.

При хронических нагноительных заболеваниях легких выявляется - **симптом барабанных палочек**

изменение голоса (охриплость, афония), (*ларингит, опухоль гортани, полипы голосовых связок и др.*).

Форма грудной клетки

Нормостеническая

Астеническая

Гиперстеническая

Эмфизематозная:

- 1)практически одинаковые в переднезаднем и поперечном направлении размеры грудной клетки (бочкообразная форма грудной клетки);
- 2)значительное увеличение межреберных промежутков;
- 3)выбухание, нередко выявляемое в надключичных областях;
- 4)снижение эластичности грудной клетки и коро-бочный перкуторный звук, выявляемые при пальпации и перкуссии.

Паралитическая

характерна для больных туберкулезом и другими заболеваниями легких и плевры, сопровождающимися значительным сморщиванием легочной ткани. Грудная клетка резко уплощена в направлении спереди назад, над- и подключичные пространства западают, выражены широкие межреберные промежутки, лопатки крыловидно отстоят от туловища, эпигастральный угол острый, меньше 60°.

Изменение формы

грудины в виде вдавления в нижней части грудины (грудь сапожника, воронко-образная грудная клетка, или продолговатое углубление на уровне верхней и средней части грудины (ладьевидная грудная клетка) связано с врожденными аномалиями развития скелета

Оценка симметричности дыхания

- 1) Увеличение объема одной половины грудной клетки, с односторонним сглаживанием межреберных промежутков и отсутствием втяжений их при дыхании (симптом Литтена), наиболее характерно для гидроторакса и пневмоторакса.*
- 2) Уменьшение объема одной половины грудной клетки или её локального западения, наблюдается при обтурационном ателектазе, одностороннем фибротораксе.*

Отставание одной половины грудной клетки в дыхании наблюдается при:

- 1) односторонних процессах, ограничивающих участие легкого в дыхании: пневмония, абсцесс легкого, обтурационный ателектаз, сморщивание легкого);*
- 2) патологии в плевральной полости (плеврит, гидроторакс, гемоторакс, фиброторакс);*
- 3) при болевом синдроме, с рефлекторным сокращением мышц пораженной половины грудной клетки и одностороннему ограничению дыхательных движений. (сухой плеврит, межреберная невралгия, перелом ребер)*

Глубина дыхания определяется по активности дыхательной мускулатуры, участвующей в дыхании, и степени подключения дополнительной дыхательной мускулатуры.

В норме дыхание практически бесшумное, средней глубины, ЧДД 12-18 в минуту.

ПАЛЬПАЦИЯ

Определение болезненности грудной клетки последовательно пальпируют надключичные области, ключицы, подключичные области, грудину, ребра и межреберные промежутки, затем боковые отделы грудной клетки и далее над-, меж- и подлопаточные области.

При выявлении участка болезненности его ощупывают более подробно (для выявления хруста отломков ребер, крепитации и т.д.), при этом отмечают изменение боли на высоте вдоха, выдоха, наклонах туловища в больную и здоровую стороны.



Рис.2.49. Определение болезненности остистых отростков (а) и паравертебральных областей (б)



Рис.2.50. Определение эластичности грудной клетки в переднезаднем (а) и поперечном (б) направлениях

Определение голосового дрожания

метод оценки проведения низкочастотных звуковых колебаний, возникающих при произнесении большим слов, содержащих звук «р» на поверхность грудной клетки

Насколько хорошо проводятся колебания к рукам врача, зависит от проходимости бронхиального дерева, плотности легочной паренхимы, наличия преграды при переходе колебаний из тканей одной плотности в ткани большей или меньшей плотности

Голосовое дрожание усиливается с одной стороны при воспалительном уплотнении, полости в легком, соединенной с бронхом, и компрессионном ателектазе.

При повышении воздушности легочной ткани (эмфиземе легких) наблюдается двустороннее (одинаковое) ослабление голосового дрожания.

При сужении бронхов (без сопутствующей эмфиземы легких или воспалительного уплотнения легочной ткани) голосовое дрожание не изменено.

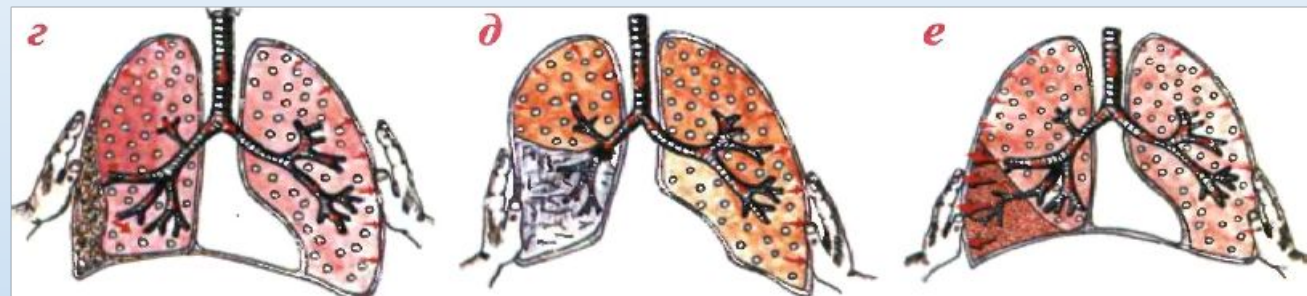
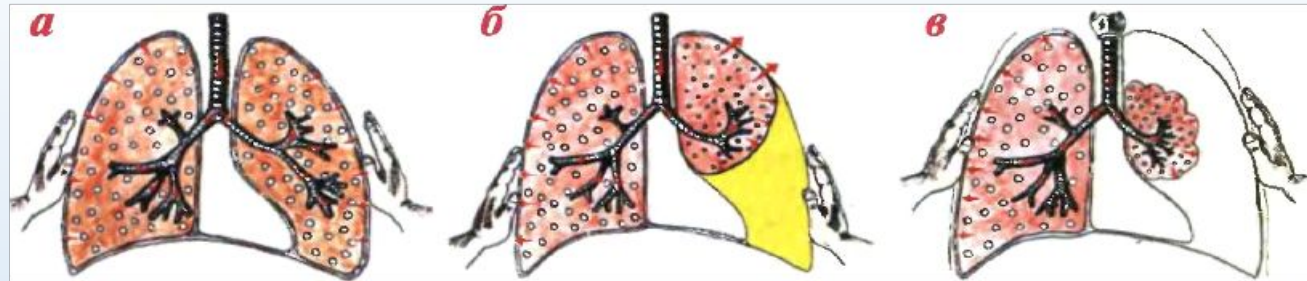
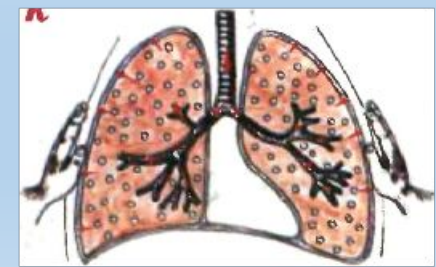


Рис.3.12. Изменения органов дыхания при основных бронхолегочных синдромах: а - норма; б - гидропневмоторакс; в - эмфизема; г - фиброз; д - обструктивная пневмония; е - диффузная пневмония; ж - очаги с有空腔 при туберкулезе; з - полость в легком, содержащая гной; и - злобная опухоль; к - ступеньки опухоли.



Перкуссия

абсолютно тупой звук- определяющийся при перкуссии мышц бедра (бедренный звук).

тимпанический - выявляющийся при перкуссии брюшной полости и пространства Траубе.

ясный легочный звук- является звук, определяющийся при перкуссии подмышечных и подлопаточных областей у здорового человека.

коробочный звук- появляющийся при перкуссии подушки.

Сравнительная перкуссия легких

Притупление или тупой перкуторный звук над легкими свидетельствует о наличии:

- 1) уплотнения легочной ткани (пневмония, обтурационный ателектаз);
- 2) Жидкость в плевральной полости (экссудативный плеврит, гидроторакс, гемоторакс).
- 3) облитерации полости плевры (фиброторакс).

тимпанический перкуторный звук над легкими выявляется

пневмоторакс

наличие в легком большой полости, сообщающейся с бронхом,

коробочный звук — при эмфиземе легких.

Топографическая перкуссия легких

- ✓ Перкуссия проводится точно по топографическим линиям .
- ✓ Направление перкуссии — от легочного к тупому звуку. Палец-плексиметр при этом перемещают во время перкуссии параллельно границе ожидаемой тупости.
- ✓ Границы легкого отмечают по краю пальца, обращенному к легочному звуку (единственное исключение составляет определение дыхательной экскурсии нижнего края легких при максимальном выдохе).

Определение высоты стояния верхушек (верхней границы в норме 3-4 см) легкого. Палец-плексиметр располагают в надключичной ямке, параллельно ключице. Перкуссию проводят от середины ключицы вверх и медиально по направлению к сосцевидному отростку, смещая палец-плексиметр на 0,5 - 1 см.

При определении ширины полей Кренига палецплексиметр располагают по верхнему краю трапециевидной мышцы, на её середине. Перкутируют вначале в медиальном направлении, перемещая палец-плексиметр на 0,5- 1,0 см до притупления, где отмечают границу. Затем повторяют топографическую перкуссию от исходного положения пальца-плексиметра в направлении плечевого сустава до притупления, где также отмечают границу.

Ширина полей Кренига в норме равна 5-8 см.

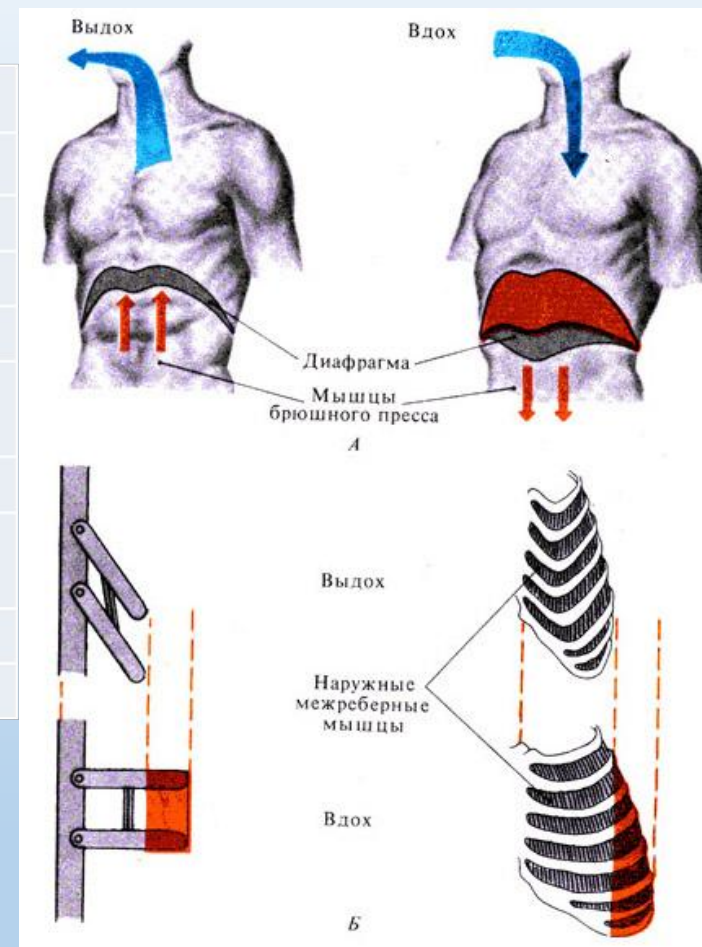
Определение нижних границ

Палец-плексиметр располагают горизонтально и, начиная от уровня III ребра, перкутируют по указанным линиям сверху вниз до притупления

Расположение нижних границ легких в норме

Топографические Линии	Правое легкое	Левое легкое
Окологрудинная	VI межреберье	
Срединно-ключичная	VI ребро	
Передняя подмышечная	VII ребро	VII ребро
Средняя подмышечная	VIII ребро	VIII ребро
Задняя подмышечная	IX ребро	IX ребро
Лопаточная	X ребро	X ребро
Околопозвоночная	ост. отросток XI грудного позвонка	ост. отросток XI грудного позвонка

Изменения границ легкого	Причины
Нижние границы опущены	1 Низкое стояние диафрагмы 2. Эмфизема легких
Нижние границы приподняты	1. Высокое стояние диафрагмы 2. Сморщивание (рубцевание) легкого в нижних долях
Верхние Границы опущены	Сморщивание (рубцевание) легкого в верхних долях (например, при туберкулезе)
Верхние границы приподняты	Эмфизема легких



Аускультации легких

У здорового человека почти над всей поверхностью легких выслушивается везикулярное дыхание.

Основные дыхательные шумы:

1 - Везикулярное

Ларинготрахеальное дыхание, возникающее при прохождении воздуха через голосовую щель, хорошо распространяется по трахее и бронхиальному дереву, но затем в норме гасится альвеолярной тканью легкого и практически не проводится на его поверхность. На поверхность грудной клетки хорошо проводится только звук везикулярного дыхания, возникающего в результате суммации дыхательных шумов, обусловленных растяжением и вибрацией большого числа альвеол.

Причины ослабления везикулярного дыхания:

- гидроторакс,
- пневмоторакс ,
- фиброторакс ,
- обтурационный ателектаз ,
- эмфиземе легких ,
- воспалительные изменения

2 – **Жёсткое** разновидность везикулярного дыхания.

В результате сужения бронхов (отек слизистой, вязкий экссудат в просвете бронхов, бронхоспазм) к обычному шуму везикулярного дыхания, связанного с колебаниями альвеолярных стенок, примешивается звук, обусловленный турбулентным движением потока воздуха по бронхам, стенки которых имеют неровности и шероховатости.

Этот дыхательный шум выслушивается на протяжении всего вдоха и выдоха.

3 – **Бронховезикулярное**

дыхания при очаговом воспалительном уплотнении легкого (очаговой пневмонии).

В области проекции небольшого участка уплотненной легочной ткани на поверхность легкого проводится слабое бронхиальное дыхание. Окружающие этот очаг малоизмененные альвеолы индуцируют шум везикулярного дыхания.

4 - **Бронхиальное;**

Патологическое бронхиальное при возникновении условий для хорошего проведения шума ларинготрахеального дыхания, возникающего в гортани:

при наличии полости в легком, соединенной с бронхом,

при долевым воспалительном уплотнении легкого

при компрессионном ателектазе.

5 - **Амфорическое.**

Побочные дыхательные шумы

сухие хрипы

□ **Низкие** (басовые, гудящие, жужжащие) возникают в трахее и крупных бронхах при наличии в их просвете вязкой мокроты. - (**wheezes**) - исчезают, особенно после откашливания.

□ **Высокие** (дискантовые, свистящие) возникают в мелких бронхах при наличии в их просвете вязкой мокроты, и при сужении мелких бронхов за счет отека слизистой или бронхоспазма. (**wheezes**). - лучше выслушиваются в горизонтальном положении и при форсированном выдохе.

Появление или усиление сухих дискантовых хрипов над легкими при форсированном выдохе является признаком скрытой бронхиальной обструкции мелких дыхательных путей.

влажные хрипы

возникают при наличии в дыхательных путях жидкого секрета.

Жидкий секрет располагается в дыхательных путях пристеночно. Поток воздуха во время дыхания «вспенивает» жидкий секрет, в результате чего появляются звуки, (**cracles**).

□ Крупнопузырчатые влажные хрипы образуются в трахее, крупных бронхах и больших полостях, соединенных с бронхами,

□ среднепузырчатые влажные хрипы в бронхах среднего калибра и в бронхоэктазах;

□ мелкопузырчатые влажные хрипы возникают в мелких бронхах.

крепитация

возникает в альвеолах при наличии в них пристеночно расположенного жидкого секрета и спадения альвеол, сохраняющих, относительную воздушность. проникновение в них воздуха происходит только на высоте глубокого вдоха, что сопровождается разлипанием стенок альвеол и появлением трескучих звуков, очень напоминающих влажные мелкопузырчатые хрипы (**cracles**).

Такие условия возникают у больных с начальными стадиями долевого воспаления легких (крупозная пневмония), при компрессионном ателектазе и инфаркте легкого.

в отличие от влажных хрипов:

- 1) возникновение крепитации только на высоте глубокого вдоха;**
- 2) значительное постоянство звуков: крепитация не изменяется после откашливания.**

Шум трения плевры

возникает при трении друг о друга шероховатых поверхностей воспалительно измененных листков плевры во время дыхания и напоминает хруст снега, скрип кожи, шорох бумаги (**rub**).

Обычно шум трения плевры свидетельствует о наличии острого воспаления плевральных листков при отсутствии в полости плевры экссудата. Он не изменяется после покашливания и усиливается при давлении фонендоскопом на грудную клетку

Бронхофония

«чашка чая», «шестьдесят шесть». При этом врач ставит фонендоскоп на симметричные участки грудной клетки и сравнивает слышимые звуки

В норме произносимые слова звучат неразборчиво и слитно.

В случаях, когда возникают условия для лучшего проведения колебаний от гортани на поверхность грудной клетки (воспалительное уплотнение легочной ткани, полость в легком, соединенная с бронхом, компрессионный ателектаз и др.), звуки становятся различимыми, а произносимые слова разборчивы. В этих случаях говорят об усилении бронхофонии на соответствующей части грудной клетки.

Сухие басовые хрипы	Низкие, гудящие, жужжащие, wheezes на вдохе и выдохе	Трахея, крупные и средние бронхи	Нити вязкой мокроты	Трахеит, бронхит
Сухие дискантовые	Высокие, свистящие, wheezes на вдохе и выдохе	Мелкие бронхи	Вязкая мокрота, отек слизистой бронхов и бронхоспазма	Бронхоилит, бронхиальная астма
незвучные влажные крупнопузырчатые	Разнообразные приглушенные звуки, напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на вдохе и выдохе	Трахея и крупные бронхи	Жидкий секрет в просвете бронха (мокрота, ранссудат, кровь)	Отек легких, легочное кровотечение
звучные влажные крупнопузырчатые	Разнообразные громкие, напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на вдохе и выдохе	Полости в легком, соединенные с бронхом	В полости жидкий секрет (гной, кровь) и воздух	Абсцесс легкого, туберкулезная каверна
Влажные среднепузырчатые	Разнообразные звуки, напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на вдохе и выдохе	Средние бронхи, бронхоэктазы	Жидкие секрет в бронхах и бронхоэктазах	Бронхоэктазы, легочное кровотечение
Незвучные влажные мелкопузырчатые	Разнообразные приглушенные звуки, напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на вдохе и выдохе	Мелкие бронхи и бронхиолы	Жидкая мокрота в просвете бронха, окруженного малоизмененной тканью легкого	Застой в МКК, бронхит
Звучные влажные мелкопузырчатые	Разнообразные громкие, напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на вдохе и выдохе	Мелкие бронхи и бронхиолы	Жидкая мокрота в просвете бронха окруженного уплотненной тканью легкого	бронхопневмония
Крепитация	Однообразные напоминают лопающиеся пузырьки, crackles, на высоте глубокого вдоха	альвеолы	Альвеолы в спавшемся состоянии, хотя их воздушность частично сохранена, пристеночно транссудат, экссудат или кровь	Начальная стадия крупозной пневмонии, компрессионный ателектаз, инфаркт легкого
Шум трения плевры	Разнообразные, напоминающие хруст снега, скрип кожи, rub, на вдохе и выдохе	Листки плевры	Воспаление листков плевры, отложение фибрина	Сухой плеврит, плевропневмония, шварты

Синдром дыхательной недостаточности

— состояние, при котором не обеспечивается поддержание нормального газового состава артериальной крови, либо последнее достигается за счет ненормальной (напряженной) работы аппарата внешнего дыхания, приводящей к снижению функциональных возможностей организма.

Основные проявления дыхательной недостаточности

- 1) одышка . Наиболее четко можно определить характер одышки при обструкции мелких дыхательных путей (экспираторная) и при рестриктивных расстройствах (инспираторная).
- 2) центральный (диффузный) цианоз;
- 3) усиление работы дыхательных мышц;
- 4) интенсификация кровообращения (тахикардия, увеличение минутного объема);
- 5) изменение дыхательных объемов и емкостей.

При рестриктивной ДН преимущественно снижается ЖЕЛ и МВЛ, мало изменяется ФЖЕЛ 1сек.
При обструктивной ДН значительно снижается ФЖЕЛ1сек и МВЛ.

Клинические проявления	Рестриктивная ДН	Обструктивнмя ДН
Одышка	Инспираторная	Экспираторная, часто изменяется (уменьшается или усиливается) после приступов кашля
Цианоз	Центральный	Центральный, может усиливаться при при ступах малопродуктивного кашля
Кашель	Может отсутствовать	Малопродуктивный или продуктивный, надсадный
Аускультация	Изменения не носят типичного характера	Сухие хрипы, усиливаются или появляются при форсированном выдохе
Данные спирографии	Снижена ЖЕЛ и МВЛ, вначале мало изменена ФЖЕЛ _е «	Значительно снижены ФЖЕЛ _{зД} и МВЛ

СИНДРОМ ИНФИЛЬТРАТИВНОГО УПЛОТНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

- **Легочная инфильтрация** – это патологическое состояние, обусловленное накоплением в ткани легкого клеточных элементов и жидкостей. Пропитывание ткани легкого только биологическими жидкостями без примеси клеточных элементов характерно для отека легкого, а не инфильтрации. Инфильтрация характеризуется умеренным увеличением объема легочной ткани и ее повышенной плотностью.
- В клинике наиболее часто встречается воспалительная инфильтрация легкого (лейкоцитарная, лимфоидная, макрофагальная, эозинофильная). Кроме того, ткань легкого может быть инфильтрирована клетками новообразования. В таких случаях говорят об опухолевой инфильтрации или инфильтративном росте опухоли.
- Симптомокомплекс инфильтративного уплотнения легочной ткани наблюдается при пневмониях, туберкулезе, раке легких, грибковых и паразитарных заболеваниях легких, заболеваниях легких аллергического генеза и др.
- **Клинические проявления синдрома инфильтративного уплотнения** легочной ткани зависят прежде всего от заболевания, которое его вызывает, степени активности воспалительного процесса, площади и локализации поражения, наличия осложнений,
- Наиболее характерными жалобами больных с легочной инфильтрацией являются кашель, одышка и кровохаркание. Если очаг инфильтрации располагается на периферии легкого и переходит на плевру, могут возникать боли в грудной клетке при кашле и глубоком дыхании.
- Из дополнительных жалоб чаще всего отмечаются общевоспалительные и интоксикационные симптомы - повышение температуры тела, озноб, слабость, головная боль, потливость.
- Характер кашля зависит от стадии развития, этиологии легочной инфильтрации, а также от выраженности сопутствующих изменений в бронхах и плевре. Так, сухой кашель наблюдается в самом начале развития легочной инфильтрации. Однако через непродолжительное время, как правило, начинает отделяться скудная мокрота. В последующем кашель становится продуктивным (влажным) вследствие образования экссудата в альвеолах и гиперсекреции бронхиальной слизи в бронхах, находящихся в участке легочной инфильтрации. Малопродуктивное, слабое и короткое покашливание может служить признаком начинающейся инфильтрации, расположенной на периферии легочной ткани (например, при туберкулезе легких).
- При воспалительных легочных инфильтратах с кашлем может отделяться слизисто-гнойная мокрота. Иногда мокрота может быть кровянистой, например, при гриппозной пневмонии или «ржавой» у больных крупозной пневмонией в стадии красного опеченения. При легочных инфильтратах с деструктивными явлениями, обусловленными распадом легочной ткани, может возникнуть кровохаркание (чаще при туберкулезе и раке легких).
- При крупных или сливных легочных инфильтратах наблюдается одышка, которая характеризует выраженность рестриктивных вентиляционных нарушений и степень дыхательной недостаточности. Одышка, как правило, смешанная, то есть отмечается затруднение как фазы вдоха, так и фазы выдоха вследствие уменьшения дыхательной поверхности легкого. Одышка появляется при физической нагрузке или в покое, может быть постоянной или возникать периодически.
- Боли в грудной клетке при легочной инфильтрации отмечаются только в тех случаях, когда в патологический процесс вовлекается париетальная плевра, поскольку слизистая оболочка мелких бронхов и легочная паренхима при их раздражении каким-либо процессом не дает болевых ощущений. Плевральные боли «глубокие», усиливаются при дыхании и кашле, точно локализируются больными. Раздражение париетальной плевры, выстилающей диафрагмальную поверхность легких, может сопровождаться появлением боли в верхней части живота, нередко имитируя острые заболевания органов брюшной полости.
- **При объективном обследовании больных** может отмечаться учащение дыхания (тахипноэ), отставание пораженной половины грудной клетки в акте дыхания. Над областью крупного и неглубоко расположенного легочного инфильтрата нередко выявляется усиленное голосовое дрожание, обусловленное уплотнением инфильтрированной легочной ткани. Там же определяется укорочение или притупление перкуторного звука. В первой стадии инфильтрации или отека, когда уменьшение воздушности легочной ткани сочетается со снижением ее эластичности, перкуторный звук может быть притупленно-тимпаническим.
- Тимпанический оттенок перкуторного звука объясняется тем, что пропитывание стенок альвеол экссудатом или трансудатом уменьшает их напряжение, они становятся неспособными к колебаниям, а перкуторный звук обусловлен главным образом колебанием воздуха в альвеолах. Вследствие легочной инфильтрации или отека уменьшается подвижность нижнего легочного края на стороне поражения.
- **При аускультации легких** в начальной стадии инфильтрации наблюдается ослабленное везикулярное дыхание, обусловленное снижением эластичности легочной ткани и исключением части альвеол из акта дыхания. На противоположной (здоровой) половине грудной клетки из-за компенсаторного увеличения дыхательных экскурсий может определяться усиление везикулярного дыхания. В последующем над областью обширного и плотного легочного инфильтрата при сохранении проходимости бронхов выслушивается патологическое бронхиальное дыхание. Если отдельные участки инфильтрации расположены среди здоровой легочной ткани, выслушивается смешанное везикуло-бронхиальное или бронхо-везикулярное дыхание. В случае преобладания здоровой легочной ткани над участками уплотнения образуется смешанное дыхание с большим оттенком везикулярного дыхания (везикуло-бронхиальное дыхание). При преобладании участков уплотнения над здоровой легочной тканью выслушивается смешанное дыхание с большим оттенком бронхиального (бронховезикулярное дыхание).
- В области легочного инфильтрата можно обнаружить влажные и сухие хрипы, шум трения плевры, крепитацию на ограниченном участке грудной клетки, усиление бронхофонии. Для легочной инфильтрации наиболее типичны из дополнительных дыхательных шумов мелкопузырчатые влажные хрипы, определяемые в зоне инфильтрации или отека легких. Они возникают в вовлеченных в инфильтративный процесс альвеолах, терминальных бронхиолах и мелких бронхах. Эти хрипы локализованные (в проекции сегмента или доли легкого), множественные, звучные и выслушиваются преимущественно на вдохе. После глубокого дыхания и покашливания эти хрипы нередко становятся более звучными и обильными в связи с тем, что экссудат или отечная жидкость поступают из альвеол в бронхиолы и мелкие бронхи.
- При воспалительной инфильтрации легочной ткани на высоте вдоха может выслушиваться альвеолярная крепитация, обусловленная разлизанием стенок альвеол, покрытых изнутри тонким слоем клейкого экссудата. Альвеолярная крепитация сопровождает фазы появления и рассасывания экссудата и является признаком острого воспалительного процесса в легких.
- Усиленная бронхофония нередко обнаруживается над мелкими участками инфильтративного уплотнения легких, которые до этого не выявлялись пальпаторно, перкуторно и аускультативно.
- **Дополнительные исследования.** Из инструментальных методов наибольшее диагностическое значение имеет рентгенологическое исследование. Рентгенологические признаки легочной инфильтрации обладают своими особенностями. Для туберкулезного инфильтрата характерна локализация в верхней доле, округлая форма тени с четкими контурами, выраженная интенсивность тени, наличие очаговости в зоне затемнения, очагов обсеменения, «отводящей дорожки» к корню легкого, отсутствие реактивного увеличения корня легкого на стороне поражения.
- К характерным рентгенологическим признакам неспецифического пневмонического инфильтрата легких относятся нижнедолевая локализация, неправильная форма инфильтрата с размытыми нечеткими контурами, слабая интенсивность тени, ее однородность, отсутствие очаговости в зоне затемнения, усиление легочного рисунка, отсутствие «отводящей дорожки» к корню, характерно реактивное увеличение корня легкого на стороне поражения.
- При проведении спирографии у больных с инфильтративным уплотнением легочной ткани обнаруживается рестриктивный тип нарушения вентиляции альвеол, для которого характерно уменьшение ЖЕЛ и МВЛ. Проба с бронхорасширяющими препаратами отрицательная.

Рентгенологическая картина пневмонии



СИНДРОМ АТЕЛЕКТАЗА

- **Ателектаз** (в переводе с греческого – несовершенство или неполное растягивание) – патологическое состояние легкого или какой-либо его части, при котором легочные альвеолы не содержат воздуха, в результате чего их стенки спадаются. Состояние, при котором воздухом наполненность ткани легкого существенно уменьшается, называется дистелектазом.
- Ателектаз может быть врожденным (у новорожденного) и приобретенным (вторичное спадение альвеол в легком, до того дышавшем).
- Приобретенные ателектазы в зависимости от патогенетического механизма подразделяются на обтурационные, компрессионные, дистензионные и смешанные. По распространенности ателектаз может быть тотальным, долевым, сегментарным, дольковым и дисковидным.
- Ателектаз легко приводит к легочной недостаточности, которая более выражена в раннем периоде после его возникновения. При ателектазе наряду с развитием гиповентиляции за счет уменьшения площади дыхательной поверхности изменяются гемодинамика малого круга кровообращения и газообмен. Одним из проявления вентиляционной недостаточности является артериальная гипоксемия, развивающаяся вследствие того, что в ателектазированном легком не осуществляются процессы оксигенации крови.
- Для компенсации внешнего дыхания организму в течение определенного периода времени приходится обеспечивать эффективную вентиляцию путем учащения дыхания, увеличения дыхательного объема непораженного легкого. Уменьшение оксигенации крови отрицательно сказывается на снабжении кислородом тканей и органов, что, в свою очередь, приводит к нарушениям многих жизненных функций организма.
- **Обтурационный ателектаз** обусловлен полным или почти полным (дистелектаз) закрытием просвета бронха. Обтурационный ателектаз может быть связан с аспирацией инородного тела, закупоркой бронха слизью, вязкой мокротой, эндобронхиально растущей опухолью, сдавлением бронха опухолью, лимфатическим узлом или рубцовой тканью извне.
- В участке спадения легочной ткани развивается застойное полнокровие, которое сопровождается пропотеванием отечной жидкости в просвет альвеол. Уменьшение объема функционирующего легкого приводит к нарастанию отрицательного давления в плевральной полости на стороне поражения. Это способствует смещению органов средостения в сторону ателектаза. Возникающие при этом нарушения лимфо- и кровообращения могут вызвать отек легких («наводнение легкого»).
- **Компрессионный ателектаз** («коллапс легкого») развивается вследствие внешнего сдавления легочной ткани при объемных патологических процессах в грудной полости (опухоль плевры или средостения), при скоплении большого количества жидкости или воздуха в плевральной полости. Внутриплевральное давление на стороне компрессионного ателектаза не снижается, а повышается, поэтому органы средостения смещаются в здоровую сторону.
- **Дистензионный (функциональный) ателектаз** возникает вследствие нарушения условий расправления легкого на вдохе. Это может наблюдаться у ослабленных лежачих больных, у которых дистензионный ателектаз развивается в нижних задне-базальных легочных сегментах вследствие нарушения механики диафрагмального дыхания или снижения активности дыхательного центра. Условия развития дистензионного ателектаза могут сложиться после применения наркоза, при отравлении барбитуратами (вследствие угнетения дыхательного центра), при ограничении глубины вдоха из-за асцит, метеоризма или сильных болей в грудной клетке или брюшной полости.
- **Смешанные ателектазы** возникают вследствие сочетания обтурации бронхов, компрессии и дистензии легочной ткани. Такие ателектазы чаще всего возникают вокруг пневмонических очагов, абсцессов легкого, туберкулезных каверн и называются параневмоническими.
- **Жалобы** больных зависят от вида ателектаза, размера и темпа развития, а также определяются тем основным заболеванием, которое его обусловило.
- **При обтурационном ателектазе** всего легкого или его доли больные жалуются на одышку и упорный сухой кашель. При постепенном развитии обтурационного ателектаза эти жалобы выражены незначительно или длительно отсутствуют.
- **При осмотре** обращает на себя внимание одутловатость лица, тахи-пноэ, диффузный цианоз, уменьшение объема (западение) пораженной половины грудной клетки и отставание ее в акте дыхания.
- Грудная клетка в области тотального обтурационного ателектаза становится более плоской и узкой, межреберья уменьшаются и втягиваются, иногда даже исчезают, так что ребра «находят друг на друга». Плечо на пораженной стороне опускается, позвоночник искривляется, выступая своей выпуклостью в здоровую сторону.
- Над зоной обтурационного ателектаза **при пальпации** выявляется ригидность межреберных промежутков. Голосовое дрожание и бронхофония отсутствуют или ослаблены поскольку через обтурированный бронх голосовой звук на область ателектаза не распространяется.
- **При перкуссии** нижняя граница легкого на стороне обтурационного ателектаза определяется выше, чем на здоровой. Вследствие уменьшения объема спавшейся легочной ткани снижается подвижность нижнего края легкого. Перкуторный звук над обтурационным ателектазом становится укороченным или тупым, что объясняется ателектатическим уплотнением легкого. При замещении легочной ткани безвоздушной средой возникает абсолютно тупой перкуторный звук. Органы средостения смещаются в сторону обтурационного ателектаза.
- **При аускультации** над областью обтурационного ателектаза отмечается резкое ослабление везикулярного дыхания или оно совсем не прослушивается, что объясняется выключением части альвеол из вентиляции легких.
- **Компрессионный ателектаз** характеризуется в первую очередь симптомами основного заболевания, например, экссудативного плеврита. Наблюдаются одышка, сердцебиение, цианоз, боли в грудной клетке на стороне поражения.
- **При осмотре** можно обнаружить отставание больной половины грудной клетки в акте дыхания. В отличие от обтурационного ателектаза может отмечаться сглаженность или выбухание межреберных промежутков, обусловленные, как правило, наличием значительного количества жидкости или воздуха в плевральной полости.
- Голосовое дрожание, как и бронхофония, над областью компрессионного ателектаза усилены при условии сохранения проходимости бронха.
- **Перкуторный звук** над зоной компрессионного ателектаза притупленный или притупленно-тимпанический. Он обусловлен не только ателектазом, но и основным процессом, его вызвавшим. Органы средостения смещены в сторону здорового легкого, так как при компрессионном ателектазе на стороне поражения внутриплевральное давление повышено.
- **При аускультации** над областью компрессионного ателектаза можно обнаружить патологическое бронхиальное дыхание при условии сохранения проходимости бронха. Это связано с тем, что безвоздушная уплотненная легочная ткань особенно хорошо проводит звуковые волны ларинготрахеального дыхания на поверхность грудной стенки.
- При неполном компрессионном ателектазе (дистелектазе) над его областью выслушиваются трескучие влажные хрипы. Они образуются в результате разлипания на вдохе стенок бронхиол и альвеолярных ходов (ацинусов), которые на выдохе сжаты окружающей тканью.
- **Дистензионный ателектаз** обычно бывает небольших размеров, поэтому мало отражается на функции дыхания и редко распознается. При значительной величине или множественности дистензионного ателектаза больные могут жаловаться на одышку, излелка, на сухой кашель. Дыхание, как правило, поверхностное, нижняя граница легких на одно-два ребра выше нормы. **При аускультации** по всему периметру грудной клетки на уровне нижней границы легких выслушивается

СИНДРОМ ПОВЫШЕННОЙ ВОЗДУШНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

•Повышенная воздушность легочной ткани или **эмфизема легких** - это патологическое состояние, характеризующееся расширением воздушных пространств легких, расположенных дистальнее терминальных бронхиол, развивающееся в результате снижения эластичных свойств легочной ткани.

•Ведущую роль в снижении эластичных свойств легочной ткани играют расстройства кровообращения в сети легочных капилляров и разрушение альвеолярных перегородок. Этому могут способствовать:

- патологические факторы, действующие на легочную ткань (вдыхание токсических аэрозолей, табачного дыма), нарушения легочной микроциркуляции, продукции и активности сурфактанта, нарушение обмена мукополисахаридов и генетический дефект эластина и коллагена в легких, врожденная недостаточность α_1 -антитрипсина, нарушение физиологического равновесия в системе протеазы – ингибиторы, андрогены – эстрогены.
- заболевания органов дыхания, при которых развивается обструкция мелких бронхов, терминальных бронхиол и увеличивается содержание остаточного воздуха в альвеолах (хронический обструктивный бронхит, длительно текущая бронхиальная астма) или воспалительный процесс распространяется на бронхиолы и альвеолы (затяжная острая пневмония, некоторые формы туберкулеза, бронхоэктатическая болезнь и профессиональные заболевания легких);
- нарушение функции дыхательного центра в регуляции вдоха и выдоха, например, при контузии или сотрясении головного мозга.

•Эластические свойства здоровой легочной ткани удерживают мягкие и тонкие стенки терминальных бронхиол от спадения, действуя на них изнутри на выдохе и вдохе. Если легкие утрачивают свою эластичность, то стенки бронхиол спадаются и уменьшается их просвет. В случаях выраженного снижения эластических свойств легочной ткани даже активный вдох, ведущий к растяжению легочной ткани, не приводит к расправлению стенок бронхиол. Во время выдоха, напротив, стенки бронхиол быстро спадаются, и их просвет уменьшается вплоть до наступления такого момента, когда дальнейший выдох становится невозможным.

•Таким образом, при эмфиземе легких стенки бронхиол играют роль клапана, который во время выдоха закрывается. В результате альвеолы становятся постоянно раздутыми увеличенным количеством остаточного воздуха. Расширенные альвеолы сдавливают легочные капилляры, что способствует развитию трофических изменений в легких, разрушению альвеолярных перегородок и их разрывам.

•Вздутие и перерастяжение легочной ткани, деструкция и разрывы альвеолярных перегородок приводят к формированию крупных воздушных полостей – булл, которые еще больше сдавливают функционирующую легочную ткань, нарушают ее вентиляцию и кровообращение. Все это способствует неуклонному прогрессированию эмфиземы легких.

•**В клинике синдрома эмфиземы легких** преобладает нарушение дыхания, особенно выдоха, который становится активным. Грудная клетка, постепенно расширяясь, приобретает бочкообразную форму. Прогрессирующее уменьшение общей функциональной поверхности легких и явления вторичной бронхиальной обструкции приводят к развитию дыхательной недостаточности. Альвеолярная гипоксия, связанная с нарушением вентиляции альвеол, вызывает спазм легочных артерий, который лежит в основе развития легочной гипертензии. Повышение давления в системе легочной артерии создает нагрузку на правый желудочек сердца, в результате чего развиваются признаки его гипертрофии и дилатации. Поэтому со временем к дыхательной недостаточности присоединяется еще и сердечная правожелудочковая недостаточность (легочное сердце).

•По патогенезу различают первичную и вторичную эмфизему легких. Первичная эмфизема возникает в непораженных легких вследствие воздействия на них разнообразных патологических факторов. Вторичная эмфизема является следствием предшествующих заболеваний легких, протекающих с бронхиальной обструкцией, например, хронического обструктивного бронхита или бронхиальной астмы. При хроническом обструктивном бронхите постоянный кашель и обструкция мелких бронхов и бронхиол приводит к повышению внутриальвеолярного давления. Во время приступов бронхиальной астмы наступает кратковременное расширение легочных альвеол, а повторение приступов ведет к потере эластичности легочной ткани.

•Больные, страдающие эмфиземой легких, чаще всего жалуются на одышку и кашель. Одышка отражает наличие и степень выраженности дыхательной недостаточности. Вначале она появляется только при значительной физической нагрузке, затем появляется во время ходьбы, особенно в холодную, сырую погоду и резко усиливается после приступов кашля. При этом больной длительно не может «отдышаться». Одышка характеризуется непостоянством и изменчивостью («день на день не приходится»).

•Кашель у больных сухой или с отделением небольшого количества слизистой или слизисто-гноной мокроты. Больной вынужден прилагать большие усилия, чтобы во время кашля отходила мокрота. По мере развития болезни кашель становится приступообразным, надсадным. Во время кашля больной напрягается, лицо его краснеет, резко набухают шейные вены.

• **При осмотре** отмечается поверхностное затрудненное дыхание, особенно на выдохе (экспираторная одышка). В дыхании участвует вспомогательная мускулатура. Больные выдыхают при сомкнутых губах, надувая щеки («пыхтят»), что уменьшает спадение стенок терминальных бронхиол и увеличивает эвакуацию воздуха из легких.

•В случаях выраженной дыхательной недостаточности лицо больного становится одутловатым, кожные покровы и видимые слизистые оболочки цианотичными. У мужчин можно наблюдать уменьшение расстояния между щитовидным хрящом и рукояткой грудины. Вены шеи набухшие. Грудная клетка эмфизематозная (бочкообразная), переднезадний размер ее увеличен, экскурсия грудной клетки уменьшена. Ребра имеют горизонтальное направление, межреберные промежутки расширены и сглажены, а иногда выбухают. Эпигастральный угол тупой (более 90°).

•**При пальпации** грудная клетка ригидна. Голосовое дрожание может быть ослаблено из-за потери эластичности легочной ткани.

•Повышенная воздушность легких вызывает появление коробочного звука. Увеличивается высота **при перкуссии** стояния верхушек легких по передней и задней поверхности, поля Кренига становятся шире, нижняя граница легких опускается на одно ребро и больше, подвижность нижнего легочного края уменьшается.

•**При аускультации легких** выявляется равномерное ослабление везикулярного дыхания. Оно напоминает дыхание, выслушиваемое через вату («ватное дыхание»). Если эмфизема легких сочетается с хроническим бронхитом, то может выслушиваться жесткое дыхание, а также сухие и влажные хрипы.

•При эмфиземе легких площадь абсолютной тупости сердца уменьшена, тоны сердца приглушены, так как оно прикрыто раздутыми легкими. Над легочной артерией определяется акцент 2-го тона вследствие повышения давления в малом круге кровообращения.

•**Из инструментальных методов диагностики эмфиземы легких** наиболее информативными являются рентгенологическое и спирографическое исследования. Рентгенологическое исследование выявляет повышенную прозрачность легочных полей, расширение межреберных промежутков, опущение нижних границ легких, малую подвижность купола диафрагмы.

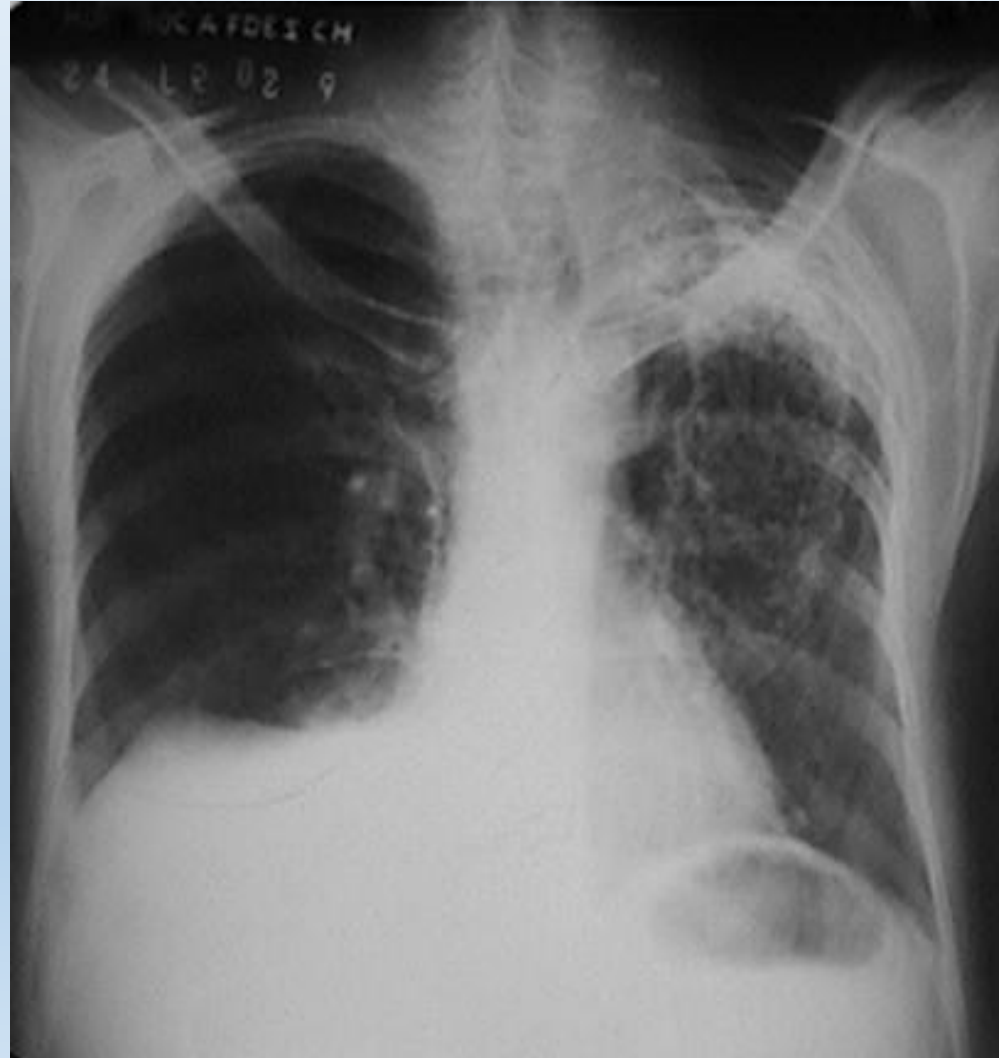
•Компьютерная томография, позволяет с большой точностью выявить буллезные образования в легочной ткани, определить их локализацию и распространенность.

•При анализе спирограммы у больных с эмфиземой легких наблюдается стойкое снижение скорости и количества выдоха (скорости форсированного выдоха, индекса Тиффно) и уменьшение емкости легких, а также увеличение общей и функциональной

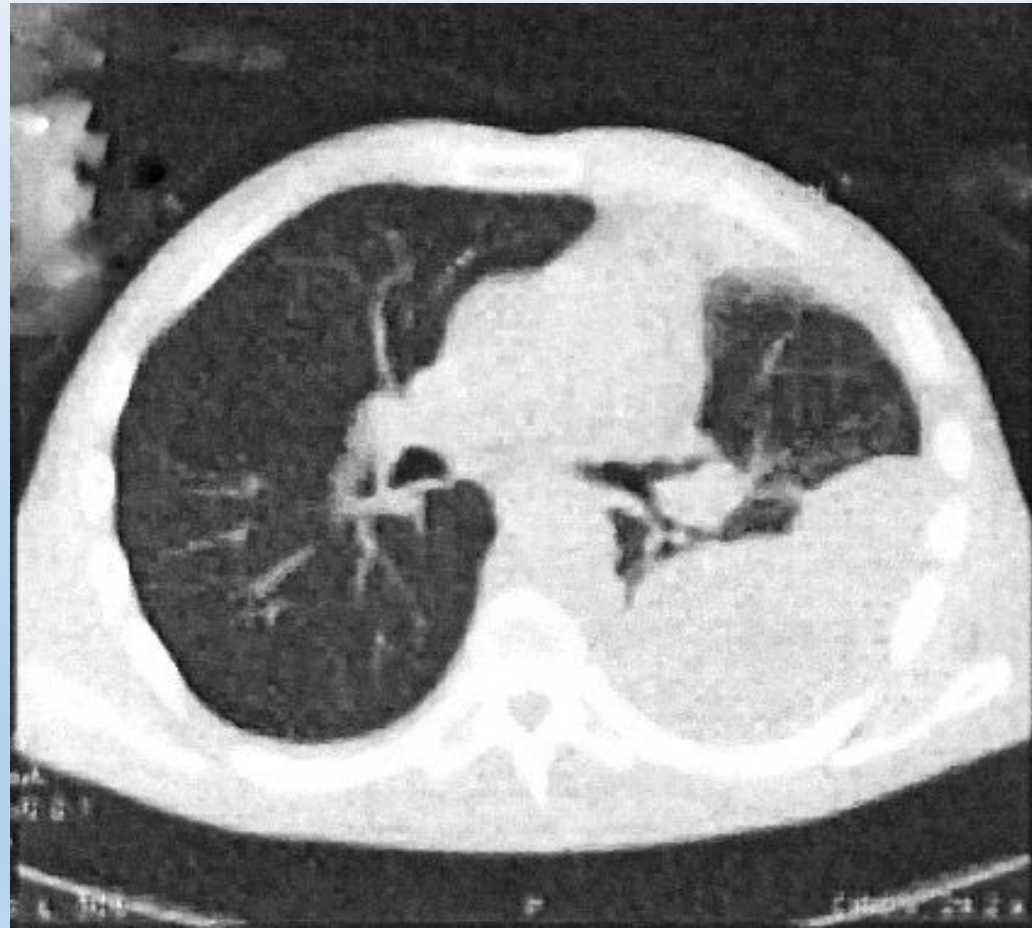
СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ

- **Синдром скопления жидкости в плевральной полости** развивается вследствие поражения плевральных листков или в связи с общими нарушениями водно-электролитного обмена в организме.
- В плевральной полости может накапливаться до 5 – 6 л жидкости. Объем менее 100 мл клинически не выявляется, но может быть обнаружен в ряде случаев при проведении ультразвукового исследования. Объем более 100 мл обнаруживается на рентгенограмме легких, лучше в боковой проекции. Объем жидкости более 500 мл определяется при физикальном исследовании больного.
- Вначале жидкость накапливается над диафрагмой, а потом заполняет реберно-диафрагмальный синус, причем над диафрагмой может удерживаться до 1500 мл жидкости.
- Большое скопление жидкости в плевральной полости нарушает функции дыхания и кровообращения. Дыхательная недостаточность развивается вследствие ограничения подвижности легких и образования компрессионного ателектаза в области наибольшего скопления жидкости. Нарушения сердечной деятельности обусловлены сдавлением средостения, его смещением в здоровую сторону, а также расстройством легочного кровообращения.
- Жидкость в плевральной полости может быть экссудатом, транссудатом, кровью и лимфой. **Экссудат** – это воспалительная жидкость. Она образуется при воспалительных процессах в плевре (плевритах). В подавляющем большинстве случаев плевриты не являются самостоятельными заболеваниями. Они могут быть осложнением болезней легких, средостения, диафрагмы, поддиафрагмального пространства, системных и онкологических заболеваний.
- Экссудаты бывают серозными и серозно-гнойными (при пневмониях и туберкулезе легких), гнилостными (при гангрене легких), геморрагическими (при злокачественных новообразованиях, инфаркте легкого), хилезными (при затруднении лимфооттока через грудной лимфатический проток вследствие его сдавления опухолью или увеличенными лимфоузлами).
- Экссудат всегда опалесцирует, при стоянии в нем образуется сгусток. Его относительная плотность выше 1015, содержание белка превышает 30 г/л, часто достигая 50 г/л, проба Ривальта положительная, т.е. определяется содержащийся в экссудате особый белок – серозомуцин. Экссудат богат клеточными элементами, прежде всего лейкоцитами.
- **Транссудат** – это выпот невоспалительного происхождения, который накапливается в плевральной полости в связи с общими нарушениями водно-электролитного обмена в организме, например, при недостаточности кровообращения. В основе трансудата лежат патологические процессы, приводящие к превышению гидростатического давления в капиллярах над коллоидно-осмотическим давлением плазмы. В результате относительно бедная белком жидкость протопевает через неизмененную капиллярную стенку и скапливается в плевральной полости.
- Цвет трансудата - от светло-желтого до светло-зеленоватого. Иногда он бывает геморрагическим. Транссудат прозрачный, не свертывается при стоянии, имеет щелочную реакцию. Содержание белка в нем менее 30 г/л относительная плотность ниже 1015, проба Ривальта отрицательная, осадок беден клетками, среди которых преобладает спущенный мезотелий. Скопление трансудата в плевральных полостях называется гидротораксом.
- Гидроторакс может быть вызван сердечной недостаточностью различного происхождения (декомпенсированные пороки сердца, перикардит, поражение сердечной мышцы), заболеваниями с выраженной гипопропротеинемией (нефротический синдром, цирроз печени, алиментарная дистрофия), опухолями средостения, сдавливающими верхнюю полую вену.
- Скопление крови в плевральной полости называется гемотораксом, а лимфы – хилотораксом. Гемоторакс может возникнуть при повреждении легких (проникающие ранения, закрытая травма грудной клетки, трансплевральные операции), туберкулезе, новообразованиях легких, плевры, средостения. Уже в первые часы у больного с гемотораксом развивается гемоплеврит (асептическое воспаление плевры). Клиническая картина зависит от степени выраженности кровотечения, сдавления и повреждения легкого и смещения средостения.
- Хилоторакс вызывается механическим повреждением грудного протока, лимфосаркомой, туберкулезом, метастазами раковой опухоли с массивной блокадой лимфатической системы и вен средостения. К основным признакам хилезного выпота относятся молочный цвет, образование при стоянии сливообразного слоя, высокое содержание жира. Добавление эфира и едкой щелочи к хилезному выпоту вызывает просветление жидкости, при микроскопии осадка обнаруживаются капли нейтрального жира, хорошо окрашиваемые суданом или осмиевой кислотой.
- Основные **жалобы больных** с наличием свободной жидкости в плевральной полости – это одышка, тяжесть и ощущение «переливания жидкости» в грудной клетке на стороне поражения. У части больных могут быть боли в грудной клетке и кашель.
- Выраженность одышки зависит от объема жидкости в плевральной полости, быстроты ее накопления, степени уменьшения площади дыхательной поверхности легких и смещения органов средостения под влиянием жидкости.
- Если пораженные патологическим процессом висцеральный и париетальный листки плевры соприкасаются, то больные испытывают боли разной интенсивности (от умеренных до острых) в грудной клетке, которые усиливаются при дыхании и кашле. При диафрагмальной локализации поражения плевры боли распространяются на верхнюю половину живота или по ходу диафрагмального нерва в область шеи.
- Ограничение экскурсии грудной клетки на стороне поражения уменьшает интенсивность плевральной боли. Больные сами нередко находят нужное положение (лежат на той половине грудной клетки, где имеется плевральное поражение), прижимают и фиксируют болезненный участок грудной клетки руками, тугой повязкой и т.д. По мере накопления жидкости, раздвигающей плевральные листки, боли уменьшаются, но нарастает одышка.
- **При осмотре больного** обращает на себя внимание его вынужденное положение с приподнятой верхней частью туловища. Нередко больной лежит на стороне скопления жидкости
- При массивном скоплении жидкости в плевральной полости в результате развившейся дыхательной недостаточности появляется цианоз кожных покровов и видимых слизистых оболочек. В случае медиастинального расположения жидкости и ее осумкования может наблюдаться дисфагия (нарушение акта глотания и прохождения пищи по пищеводу), отек лица, шеи, осиплость голоса. Возможно набухание шейных вен.
- Дыхательные экскурсии на стороне поражения бывают ограниченными. У худощавых больных со слабо развитой мускулатурой заметны сглаженность и даже выбухание межреберных промежутков. Межреберные промежутки расширены. При значительных выпотах пораженная половина грудной клетки увеличивается в объеме. Кожа в нижней части грудной клетки становится отечной, а кожная складка, приподнимаемая двумя пальцами, представляется более массивной, чем с противоположной стороны (симптом Винтриха).
- В зависимости от состава жидкости (экссудат или транссудат) физикальные и некоторые клинические признаки имеют свои особенности. Так, при значительном скоплении экссудата в плевральной полости с помощью пальпации (феномен голосового дрожания), перкуссии, аускультации и рентгенологического исследования можно выявить три зоны.
- Первая зона – площадь расположения основной массы экссудата, ограниченная снизу диафрагмой, а сверху – дугообразной возвышающейся к подмышечной области линией Ламуазо – Соколова. Выпот при экссудативном плеврите более

Рентгенологическая картина экссудативного плеврита



Томограмма при экссудативном плеврите



Техника плевральной пункции

ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА ЗА 15-20 мин. ДО ПУНКЦИИ ЖЕЛАТЕЛЬНО, ОСОБЕННО ОСЛАБЛЕННЫМ ПАЦИЕНТАМ, СДЕЛАТЬ ИНЪЕКЦИЮ СУЛЬФОКАМФОКАИНА, КАМФОРЫ ИЛИ КОРДИАМИНА, т.е. ПРОВЕСТИ ПРЕМЕДИКАЦИЮ.

ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА

Во время пункции воздух не должен попасть в плевральную полость!



Плевральная пункция



ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ (ПНЕВМОТОРАКС)

- **(Пневмоторакс** – это патологическое состояние, которое характеризуется скоплением воздуха между висцеральной и париетальной плеврой.
- Пневмоторакс может быть односторонним или двусторонним, а в зависимости от объема газового пузыря частичным или полным (тотальным).
- Пневмоторакс является **открытым** в тех случаях, когда атмосферный воздух при вдохе свободно поступает в плевральную полость, а при выдохе выходит из нее. В случае затруднения эвакуации воздуха во время выдоха и поступления с каждым вдохом в плевральную полость новой порции атмосферного воздуха давление в ней постепенно нарастает. Такой пневмоторакс называется **клапанным, или вентильным**.
- Если отверстие, через которое поступает воздух в плевральную полость закрылось и поступивший воздух не имеет выхода, пневмоторакс называется **закрытым**.
- В зависимости от причины различают операционный, спонтанный и искусственный пневмоторакс. В практической работе терапевта чаще встречается **спонтанный пневмоторакс**, который характеризуется скоплением воздуха в плевральной полости, не связанном с механическим поражением легких или грудной клетки. Причиной спонтанного пневмоторакса может быть деструкция легочной ткани вследствие абсцесса, гангрены, рака легкого, прорыва туберкулезной или бронхоэктатической каверны; поддиафрагмального абсцесса, разрыва буллы при эмфиземе легких или кисты легкого. В этих условиях патологически измененные легочная ткань и висцеральная плевро могут разорваться при сильном кашле, глубоком вдохе, натуживании, при значительном физическом усилии, быстром наклоне туловища, смехе, чихании и т.п.
- Появление воздуха в плевральной полости значительно повышает внутриплевральное давление. В результате развивается спадение (коллапс) легкого, влекущее за собой быстрое нарушение газообмена и легочной перфузии. Возникает клиническая картина острой дыхательной недостаточности. Вследствие альвеолярной гипоксии формируется острая легочная гипертензия, которая создает повышенную нагрузку на правый желудочек. Смещение средостения в здоровую сторону нередко приводит к перегибу и сдавлению крупных кровеносных сосудов. Эти явления, усугубляемые легочной гипертензией, способствуют развитию острой правожелудочковой недостаточности (легочного сердца).
- Таким образом, **клинические проявления спонтанного пневмото-ракса** характеризуются симптомами острой дыхательной недостаточности, легочной гипертензии и легочного сердца. Больные жалуются на внезапно возникшую колющую боль в грудной клетке, которая может иррадиировать в шею, руку и эпигастральную область, на одышку, сухой кашель, сердце-биение. Выраженность одышки зависит от объема воздуха в плевральной полости, степени спадения легкого и смещения органов средостения. Наиболее тяжело протекает спонтанный пневмоторакс с вентильным меха-низмом развития и полным спадением легкого. Одышка при спонтанном пневмотораксе носит смешанный характер (легочная и сердечная), нередко сопровождается чувством страха смерти.
- **При осмотре больного** наблюдаются учащенное поверхностное дыхание, покрытая холодным потом кожа, диффузный цианоз. На стороне поражения объем грудной клетки может увеличиваться. Межреберные промежутки становятся расширенными и сглаженными, а в отдельных случаях выбухают, положение ключицы и лопатки становится более высоким. При дыхании пораженная половина грудной клетки отстает от здоровой. При сильных болях в грудной клетке появляется брюшное (диафрагмальное) дыхание.
- Голосовое дрожание, как и бронхофония, ослаблено или полностью исчезает. Это объясняется наличием воздуха, поглощающим звуковые колебания между легкими и грудной стенкой.
- **При перкуссии** на стороне поражения выявляется высокий тимпанический звук. Если перкутировать по металлическому плессиметру металлическим предметом (металлической палочкой, ребром монеты), то тимпанический перкуторный звук приобретает металлический оттенок, напоминая звук при ударе по металлическому пустому сосуду. Подобный оттенок тимпанического звука обусловлен резонансом в гладкостенной плевральной полости, наполненной воздухом.
- **При открытом пневмотораксе**, когда имеется узкое щелевидное сообщение плевральной полости с бронхом, перкуторный звук может напоминать «шум треснувшего горшка» - прерывистый и дребезжащий звук, получаемый при поколачивании по закрытому и пустому горшку, в стенке которого имеются трещины.
- **Аускультативно** при пневмотораксе определяется ослабление или отсутствие везикулярного дыхания. При открытом пневмотораксе можно выслушать патологическое бронхиальное дыхание, имеющее металлический оттенок. Над здоровым легким определяется патологически усиленное везикулярное дыхание.
- **Рентгенологическим признаком спонтанного пневмоторакса** является относительно большое пристеночное просветление без легочного рисунка. Между спавшимся легким и воздухом в плевральной полости имеется четкая граница, которая соответствует изображению висцеральной плеврой. Органы средостения смещены в здоровую сторону, а купол диафрагмы на стороне поражения - книзу.
- **На электрокардиограмме** наблюдаются признаки нагрузки на правые отделы сердца: отклонение электрической оси вправо, увеличение амплитуды зубца Р в отведениях II и III, снижение амплитуды зубца Т в тех же отведениях.
- **Плевральная пункция с манометрией** позволяет диагностировать клапанный пневмоторакс, для которого характерны положительные, постепенно нарастающие цифры внутриплеврального давления.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**