

АУСКУЛЬТАЦИЯ ЛЕГКИХ: ПОБОЧНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ

Клиническая лекция
Пропедевтика внутренних болезней

ПОБОЧНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ

Хрипы

- Патология бронхов и трахеи

Крепитация

- Патологический процесс в альвеолах

Шум трения плевры

- Воспаление и шероховатость плевральных листков

Побочные дыхательные шумы - явление патологическое

ХРИПЫ (*RONCHI*)

Сухие хрипы

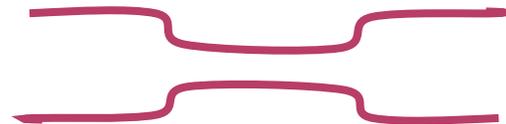
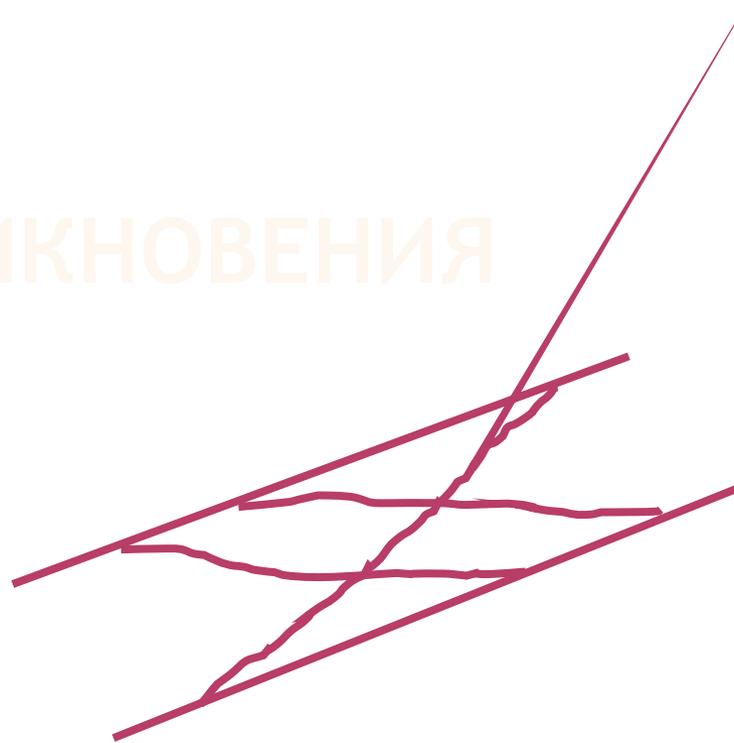
Образуются в
бронхах

**Влажные
хрипы**

Образуются в
бронхах и
полостях

СУХИЕ ХРИПЫ: МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

- Наличие в бронхах вязкого, густого секрета
- Сужение просвета бронхов (спазм, отек слизистой бронха при воспалительном процессе)



СУХИЕ ХРИПЫ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

- ⦿ Бронхит (острый и хронический)
- ⦿ Хроническая обструктивная болезнь легких
- ⦿ Бронхиальная астма
- ⦿ Бронхогенный рак
- ⦿ Сдавление бронха увеличенными лимфузлами

СУХИЕ ХРИПЫ

По тембру и месту образования:

- Высокие (дискантовые, свистящие) сухие хрипы (*ronchi sibilantes*) - в мелких бронхах
- Низкие (басовые, гудящие, жужжащие) сухие хрипы (*ronchi sonori*) - в крупных бронхах

По распространенности:

- Разлитые (диффузные) сухие хрипы - при бронхите, бронхиальной астме
- Локальные сухие хрипы - при бронхогенном раке

ОСОБЕННОСТИ СУХИХ ХРИПОВ

- Выслушиваются как в фазе вдоха (особенно в начале вдоха), так и во время выдоха
- Разные по тембру звуки (могут напоминать свист, жужжание/гудение)
- Изменчивы при глубоком дыхании и кашле (напр., басовые сухие хрипы могут исчезать после откашливания и отхождения мокроты; сухие свистящие хрипы усиливаются при форсированном выдохе)

ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ

- ◎ **МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ:**

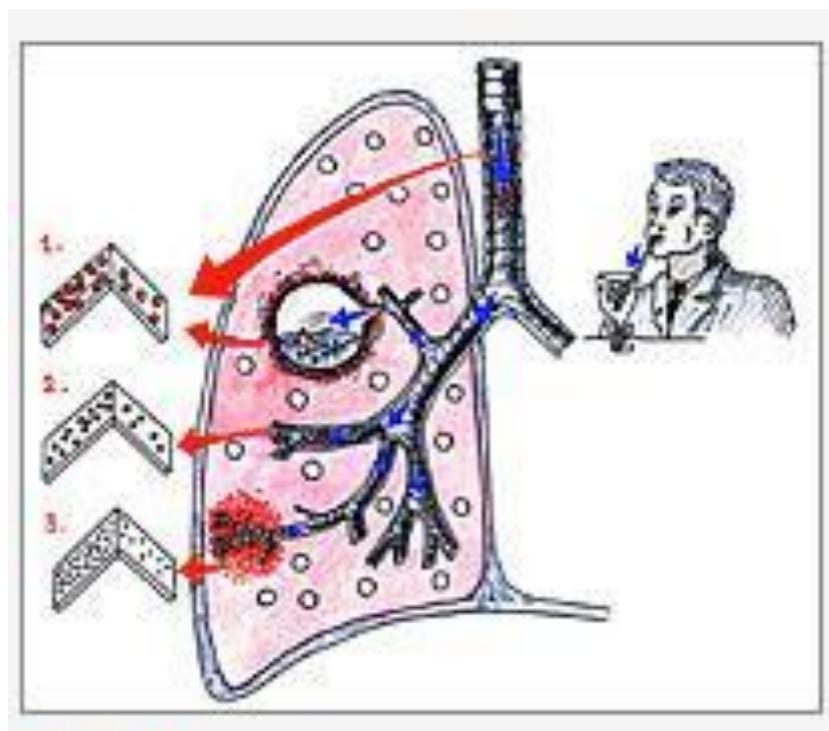
Скопление в бронхах жидкого секрета (воспалительный экссудат, отечная жидкость, кровь)

- ◎ Напоминают звук, возникающий при лопании пузырьков, которые образуются при вдувании воздуха через трубочку в воду

ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

- ⦿ Бронхиты при скоплении жидкого экссудата
- ⦿ Бронхоэктатическая болезнь
- ⦿ Абсцесс легкого после прорыва в бронх с жидким содержимым в полости
- ⦿ Легочное кровотечение
- ⦿ Застой крови в легких при сердечной недостаточности (в бронхах скапливается транссудат)

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЛАЖНЫХ ХРИПОВ



ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ

ПО МЕСТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ:

- Мелкопузырчатые - в бронхах мелкого калибра
- Среднепузырчатые - в бронхах среднего калибра
- Крупнопузырчатые - в трахее и бронхах крупного калибра, в больших бронхоэктазах, в больших полостях

ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ

ПО ЗВУЧНОСТИ:

- ◎ Звучные (консонизирующие)
 - Абсцесс легкого (*резонирующая полость, окруженная уплотненной легочной тканью*)
 - Бронхопневмония (*воспалительное уплотнение легкого вокруг бронха*)

- ◎ Незвучные (неконсонизирующие)
 - Сердечная недостаточность
 - Бронхиты (*вокруг бронха - воздушная легочная ткань, гасящая звуки*)

ОСОБЕННОСТИ ВЛАЖНЫХ ХРИПОВ

- ⦿ Возможность возникновения как в фазе вдоха, так и на выдохе (обычно в фазе вдоха несколько громче, так как больше скорость движения воздуха)
- ⦿ Разнородные звуки (напоминают лопание воздушных пузырьков)
- ⦿ Значительное непостоянство хрипов, исчезающих или изменяющихся после откашливания

КРЕПИТАЦИЯ (CREPITATIO): МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Возникают при патологических процессах
в альвеолах

В альвеолах содержится небольшое количество пристеночно расположенного секрета (вязкого экссудата, трансудата, крови)

При этом альвеолы должны сохранять некоторую воздушность и способность к расправлению

На выдохе стенки альвеол слипаются, а на высоте вдоха - разлипаются, создавая потрескивание (крепитацию)

В физиологических условиях **сурфактант**, находящийся на поверхности альвеол, удерживает их от спадения

КРЕПИТАЦИЯ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

- У пожилых людей после долгого лежания на спине (уменьшено количество сурфактанта)
- Крупозная пневмония
 - в I стадию (стадия прилива) - crepitatio indux
 - в III стадию (стадия разрешения) - crepitatio redux
- Альвеолит
- Начальные стадии отека легких

ОСОБЕННОСТИ КРЕПИТАЦИИ

- ⦿ Выслушивается только на высоте вдоха
- ⦿ Однородный звук, напоминающий взрыв.
Похож на звук, получающийся при трении волос над ухом
- ⦿ Не изменяются после кашля

ШУМ ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ: МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

В физиологических условиях висцеральный и париетальный листки плевры имеют гладкую поверхность и капиллярный слой «влажной смазки» - при дыхании скольжение их происходит бесшумно

При патологических процессах меняются свойства плевральных листков, и создаются условия для трения воспалительно измененных и шероховатых листков плевры друг о друга во время дыхания

ШУМ ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

- Сухой плеврит (отложение фибрина на поверхности плевральных листков)
- После перенесённого экссудативного плеврита (образование рубцов на плевральных листках)
- Опухоль плевры (мезотелиома) и метастазы рака легких в плевру
- Туберкулезное поражение плевры
- Резкое обезвоживание организма при неукротимой рвоте, диарее (напр., при холере)
- Уремическая интоксикация (отложение кристаллов мочевины и др. азотистых продуктов)

ОСОБЕННОСТИ ШУМА ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ

- Выслушивается в обе фазы дыхания - во время вдоха и выдоха
- Напоминает хруст снега, скрип кожи, шорох бумаги. Может быть и грубым (после перенесенного экссудативного плеврита), и нежным (при обезвоживании)
- Лучше выслушивается в нижнебоковых отделах (наиболее выражены дыхательные движения легких)
- Выслушивается ближе к поверхности грудной клетки
- Усиливается при надавливании стетоскопом на грудную клетку
- Не изменяется после покашливания
- Выслушивается при имитации дыхательных движений

ПЛЕВРОПЕРИКАРДИАЛЬНЫЙ ШУМ

*- при воспалении плевры, непосредственно прилегающей к сердцу
(вследствие трения листков плевры друг о друга синхронно с сердечными сокращениями)*

- Выслушивается на вдохе и выдохе, в систолу и диастолу
- Выслушивается по левому контуру сердца
- Усиливается во время глубокого вдоха (плевральные листки плотнее прилегают к сердцу и перикарду)

ОТЛИЧИЯ ПОБОЧНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ШУМОВ

Отличия	Побочные дыхательные шумы			
	Сухие хрипы	Влажные хрипы	Крепитация	Шум трения плевры
Отношение к фазам дыхания	На вдохе и выдохе	На вдохе и выдохе	На высоте вдоха	На вдохе и выдохе
После кашля	Изменяются	Изменяются	Не изменяется	Не изменяется
Акустическая характеристика	Чаще разнообразные звуки	Чаще разнообразные звуки	Однообразные звуки	Разнообразные звуки
При надавливании стетоскопом	Не усиливаются	Не усиливаются	Не усиливаются	Усиливаются

БРОНХОФОНИЯ (ГРУДНОЙ РАЗГОВОР)

- проведение голоса на поверхность грудной клетки, определяемое с помощью аускультации.

Техника метода: выслушивание стетоскопом шепотной речи («чашка чая»). У здорового выслушивается невнятная речь.

УСИЛЕНИЕ БРОНХОФОНИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

- Уплотнении легочной ткани (воспаление легкого, инфаркт легкого и т.д.)
- Наличии полости в легком, соединенной с бронхом (абсцесс легкого после прорыва)

ОСЛАБЛЕНИЕ БРОНХОФОНИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

- Экссудативном плеврите, гидротораксе, гемотораксе, фибротораксе, пневмотораксе
- Обтурационном ателектазе
- Эмфиземе легких

ОСНОВНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ СИНДРОМЫ

	Синдром/Данные обследования	<i>Сухой плеврит</i>	<i>Утолщение плевральных листков</i>	<i>Экссудативный плеврит</i>
Осмотр	<i>Форма грудной клетки</i>	Не изменена	Не изменена	Больная сторона увеличена в объеме
	<i>Подвижность легких при дыхании</i>	Больная сторона отстает при дыхании	Больная сторона отстает при дыхании	Больная сторона отстает при дыхании
Пальпация	<i>Голосовое дрожание</i>	Не изменено	Ослаблено на больной стороне	Ослаблено на больной стороне
Перкуссия	<i>Характер перкуторного звука</i>	Ясный легочный	Притупленный	Тупой
	<i>Границы легких</i>	Не изменены	Не изменены	Не определяются (определяются границы экссудата по линии Дамуазо)
	<i>Подвижность нижнего края легких</i>	Ограничена (из-за болей)	Ограничена	Не определяется
Аускультация	<i>Основной дыхательный шум</i>	Везикулярное ослабленное	Везикулярное ослабленное	Везикулярное ослабленное
	<i>Побочные дыхательные шумы</i>	Шум трения плевры	Шум трения плевры	Нет

ОСНОВНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ СИНДРОМЫ

	Синдром/Данные обследования	Спонтанный пневмоторакс	Нарушение бронхиальной проходимости	Эмфизема легких
Осмотр	<i>Форма грудной клетки</i>	Больная сторона увеличена в объеме	Не изменена	Эмфизематозная (бочкообразная)
	<i>Подвижность легких при дыхании</i>	Больная сторона отстаёт при дыхании	Равномерная	Ограничена (грудная клетка ригидная, плохо спадается на выдохе)
Пальпация	<i>Голосовое дрожание</i>	Ослаблено	Не изменено	Ослаблено над всей поверхностью
Перкуссия	<i>Характер перкуторного звука</i>	Тимпанический	Не изменен (ясный легочный)	Тимпанический (коробочный)
	<i>Границы легких</i>	Не определяются	Не изменены	Расширены
	<i>Подвижность нижнего края легких</i>	Не определяется	Не нарушена	Ограничена
Аускультация	<i>Основное дыхательный шум</i>	Ослабленное везикулярное	Усиленное везикулярное дыхание (жёсткое)	Ослабленное везикулярное
	<i>Побочные дыхательные шумы</i>	Нет	Сухие свистящие хрипы	Нет

ОСНОВНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ СИНДРОМЫ

Синдром/Данные обследования	Обтурационный ателектаз	Уплотнение доли легкого при сохранении проводимости бронхов	Полость в легких, соединенная с бронхом, с уровнем жидкости	
Осмотр	Форма грудной клетки	Больная сторона уменьшена, грудная клетка асимметрична	Не изменена	Не изменена
	Подвижность легких при дыхании	Больная сторона отстаёт	Больная сторона отстаёт	Больная сторона отстаёт (большая полость) или нормальная
Пальпация	Голосовое дрожание	Ослаблено или не определяется	Усилено	Усилено
Перкуссия	Перкуторный звук	Тупой	Тупой	Тимпанический
	Границы легких	Уменьшены с больной стороны или не определяются	Нормальные или не определяются (напр., при нижнедолевой пневмонии)	Нормальные
	Подвижность нижнего края легких	Ограничена или отсутствует	Ограничена на стороне поражения или не определяется	Нормальная или ограничена (при болях)
Аускультация	Основное дыхательный шум	Ослабленное везикулярное или исчезает	Патологическое бронхиальное	Патологическое бронхиальное (амфорическое)
	Побочные дыхательные шумы	Нет	Нет	Влажные хрипы над полостью (крупно-пузырчатые, звучные)