

Первая лекция по пропедевтике внутренних болезней (перкуссия)

Зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней,
общей физиотерапии и лучевой диагностики
профессор Г.П. Арутюнов

Читает лекцию доц. И.А. Мелентьев



**Мудров Матвей
Яковлевич
(1776-1831)**



**Захарьин Григорий
Антонович
(1829-1898)**

СХЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА

1. Расспрос

- 1.1. Паспортная часть
- 1.2. Жалобы
- 1.3. История развития данного заболевания (Anamnesis morbi)
- 1.4. История жизни (Anamnesis vitae)

2. Общий осмотр

- 2.1. Оценка общего состояния, сознания, положения
- 2.2. Оценка кожных покровов
- 2.3. Оценка подкожно-жировой клетчатки и лимфоузлов
- 2.4. Оценка мышечной системы
- 2.5. Оценка опорно-двигательного аппарата

3. Настоящее состояние (Status praesens)

Проводится обследование всех систем органов по общей схеме:

- 3.1. Жалобы
- 3.2. Осмотр
- 3.3. Пальпация
- 3.4. Перкуссия
- 3.5. Аускультация

4. Предварительная диагностическая концепция и план обследования.

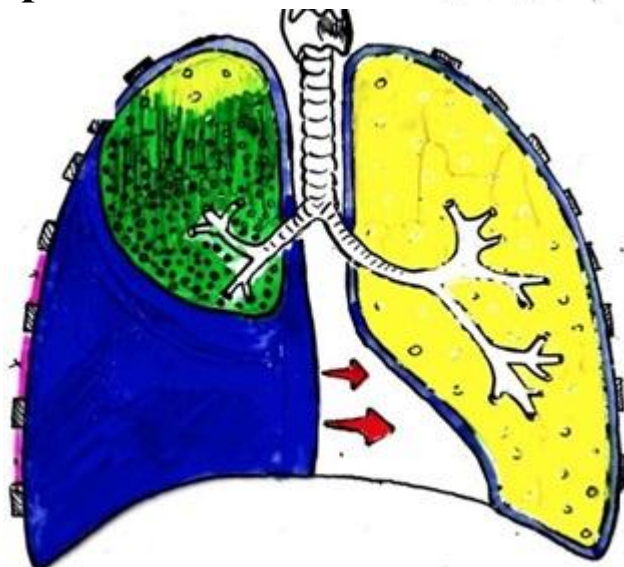
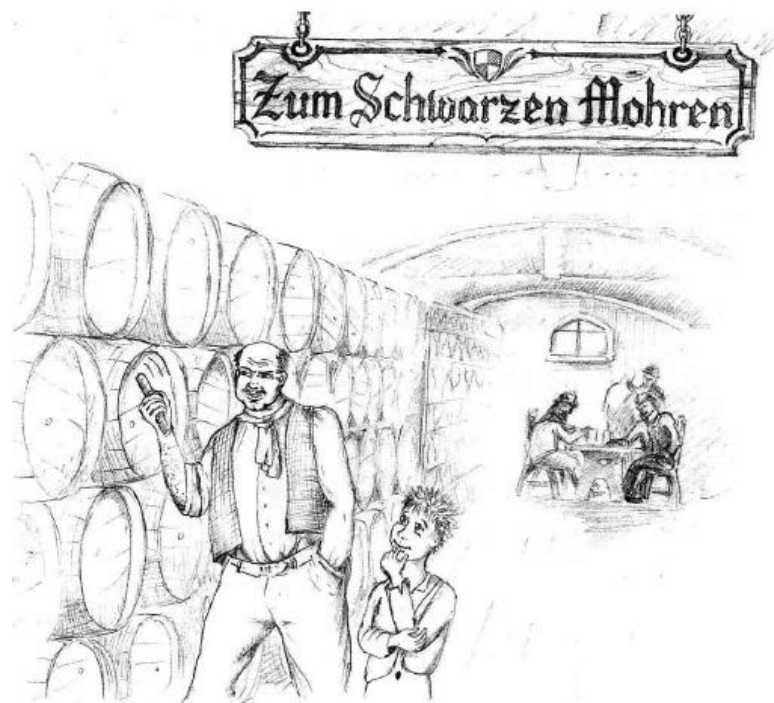
5. Результаты лабораторных и инструментальных методов исследования

6. Диагноз

- 6.1. Основное заболевания
- 6.2. Осложнения основного заболевания
- 6.3. Сопутствующие заболевания

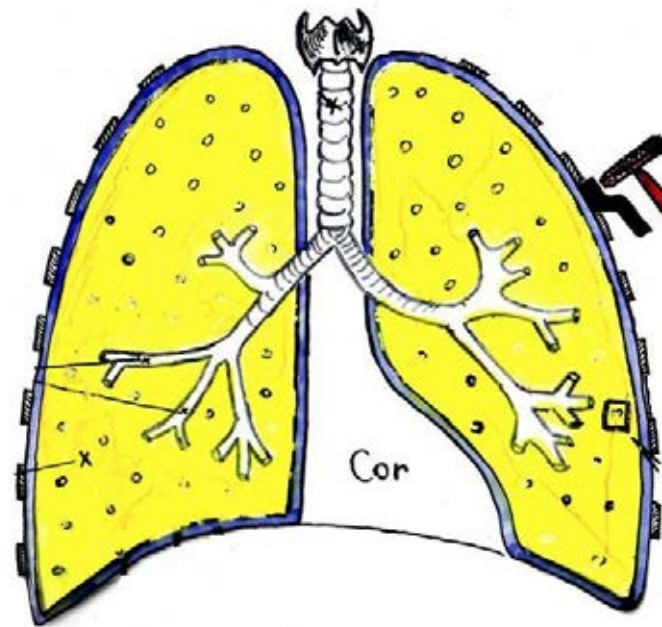


Леопольд Ауэнбруггер
1722 - 1809

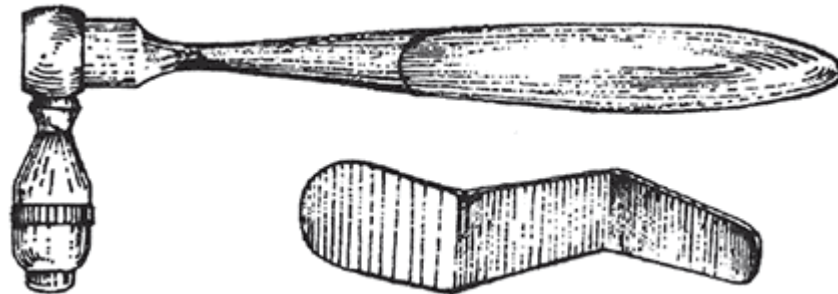




Жан-Николя Корвизар
1755 - 1821



Молоточек – плессор (A. Wintrich (1812-1882))



**Плессиметр (plessor – ударяю
и metron – мера)**

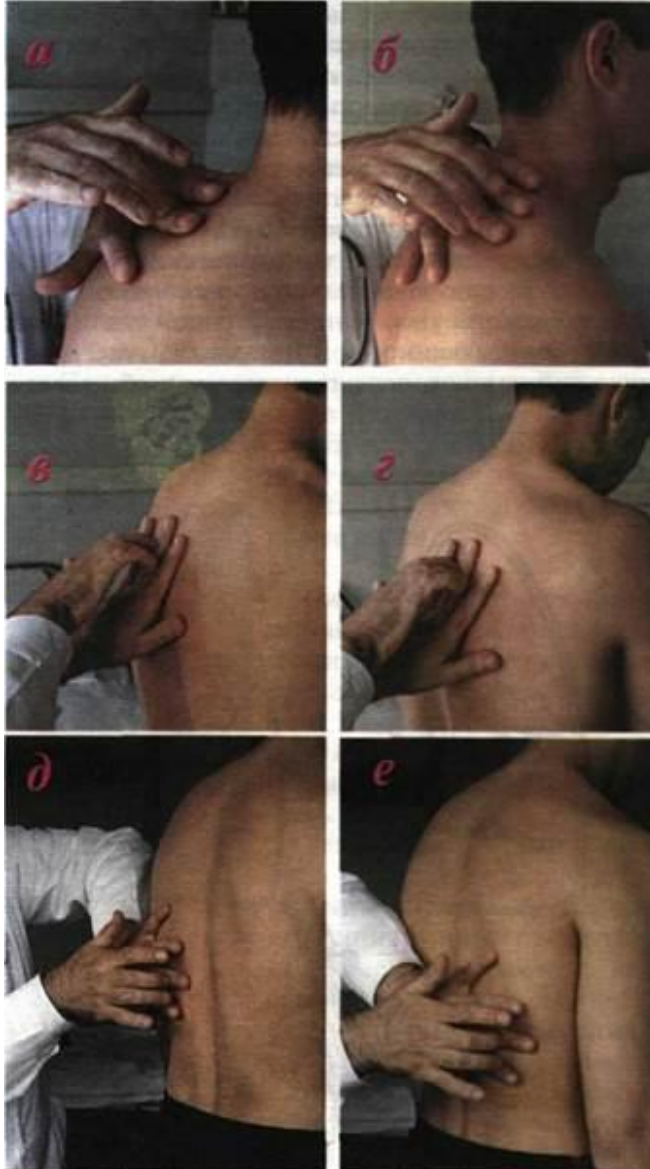


Пьер Адольф Пиорри
1794 - 1879



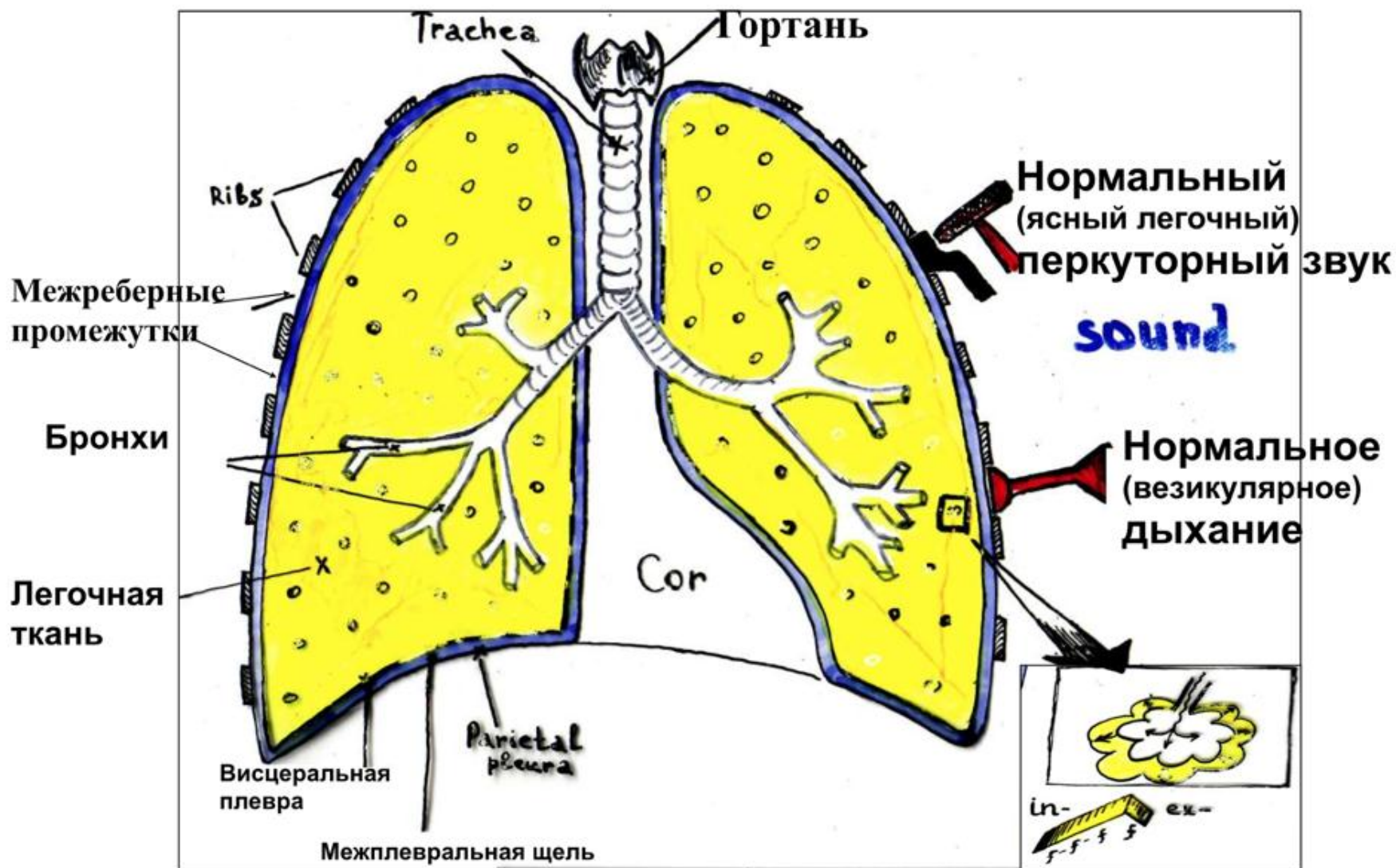
**Яновский
Феофил Гаврилович
1860 - 1928**

**Сокольский
Григорий Иванович
1807 - 1886**





Нормальное состояние бронхо-легочной системы

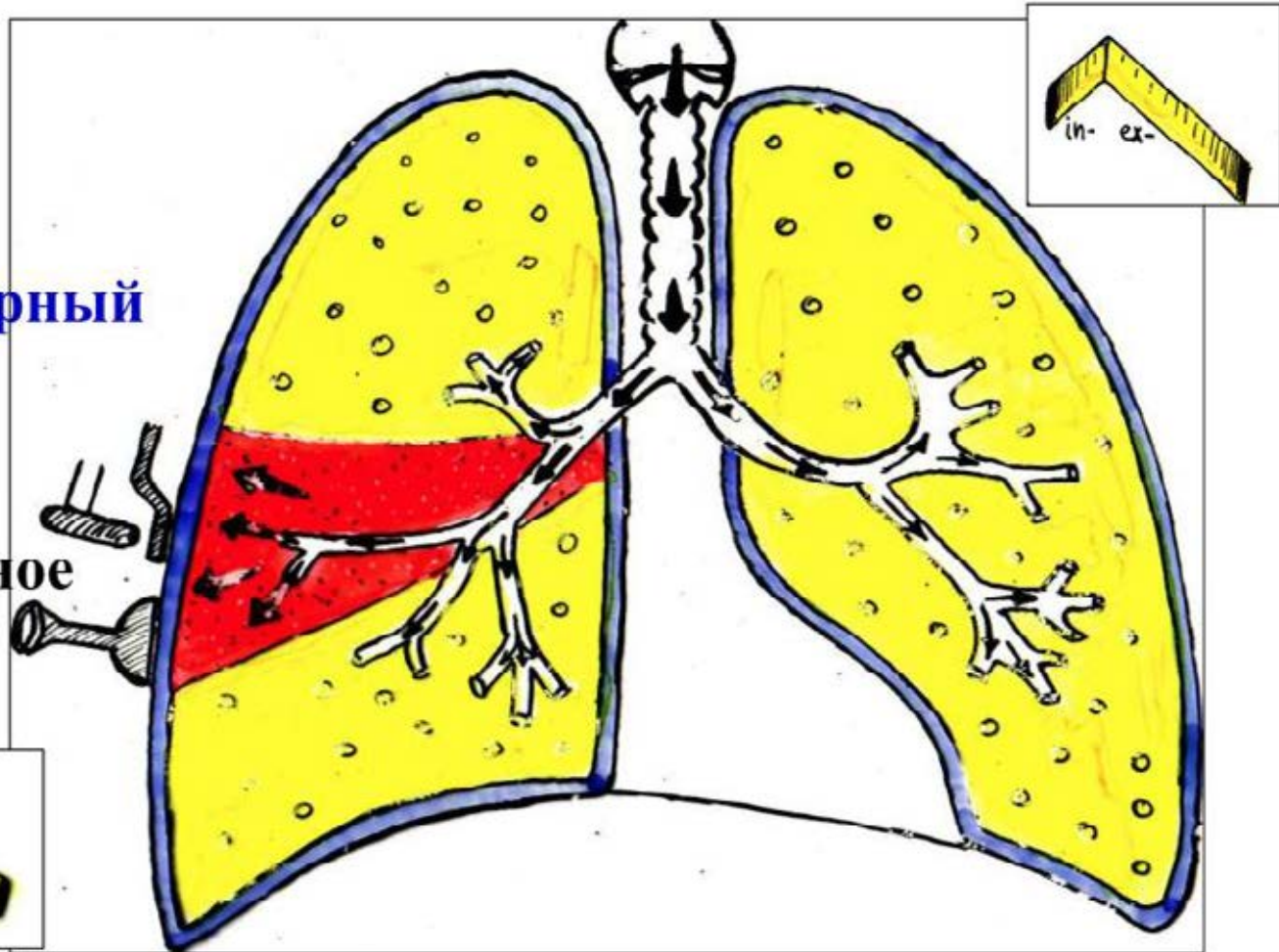
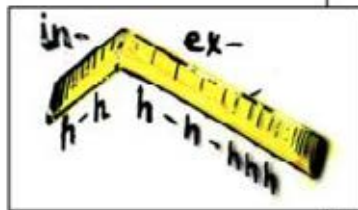


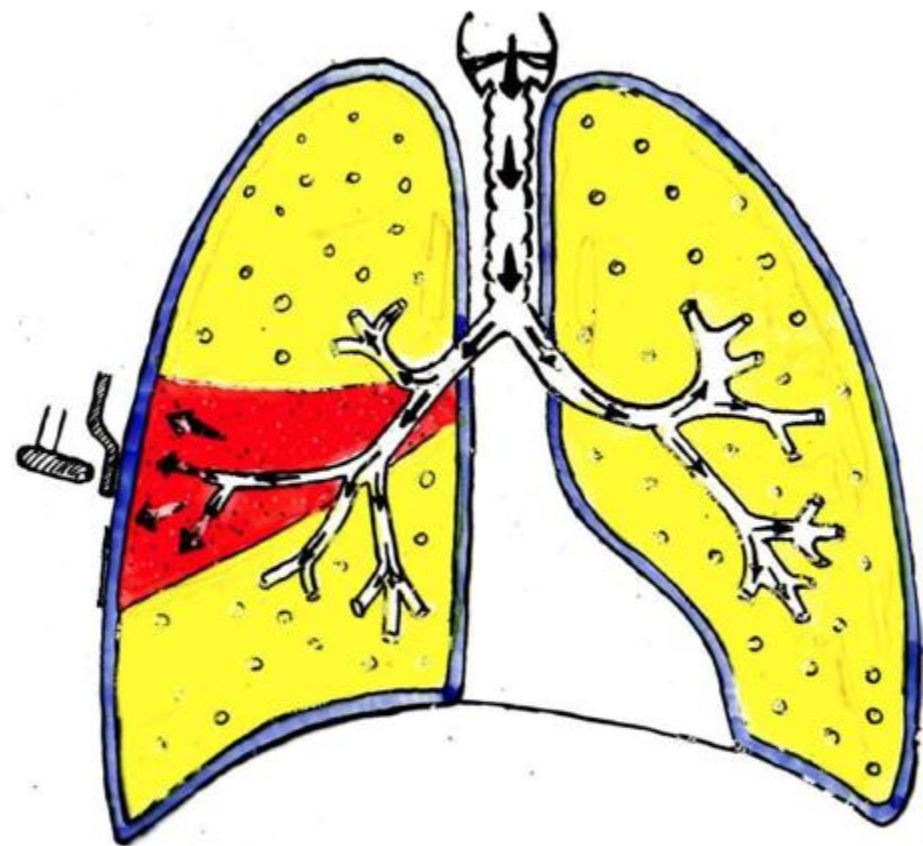
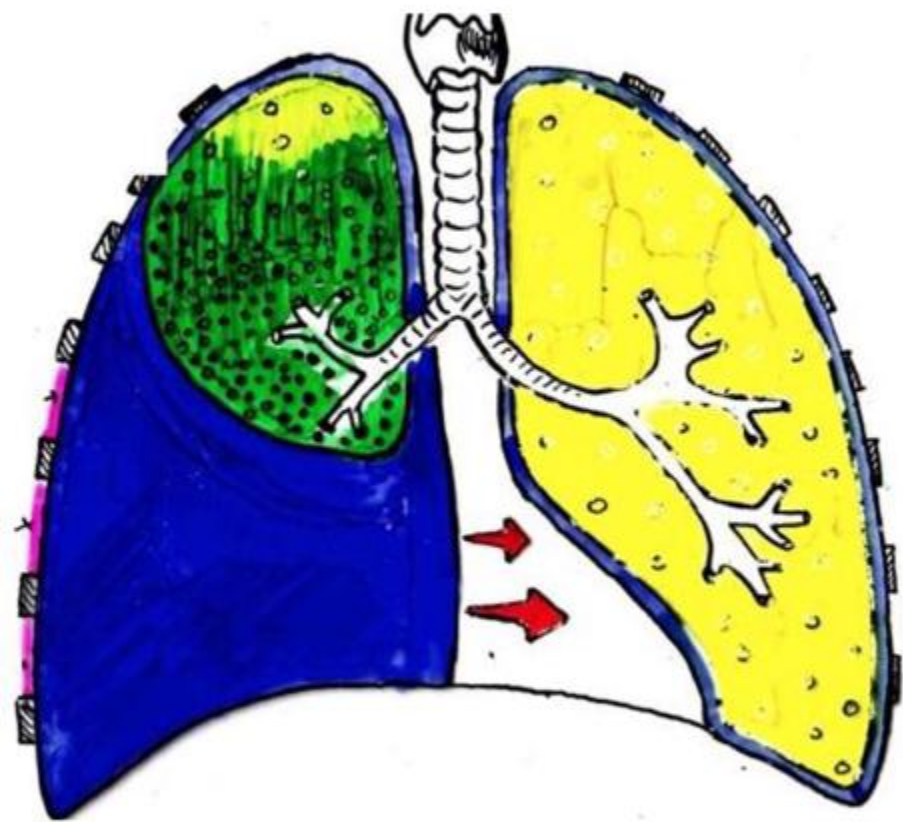
Долевая (крупозная) пневмония

h-h-hhh

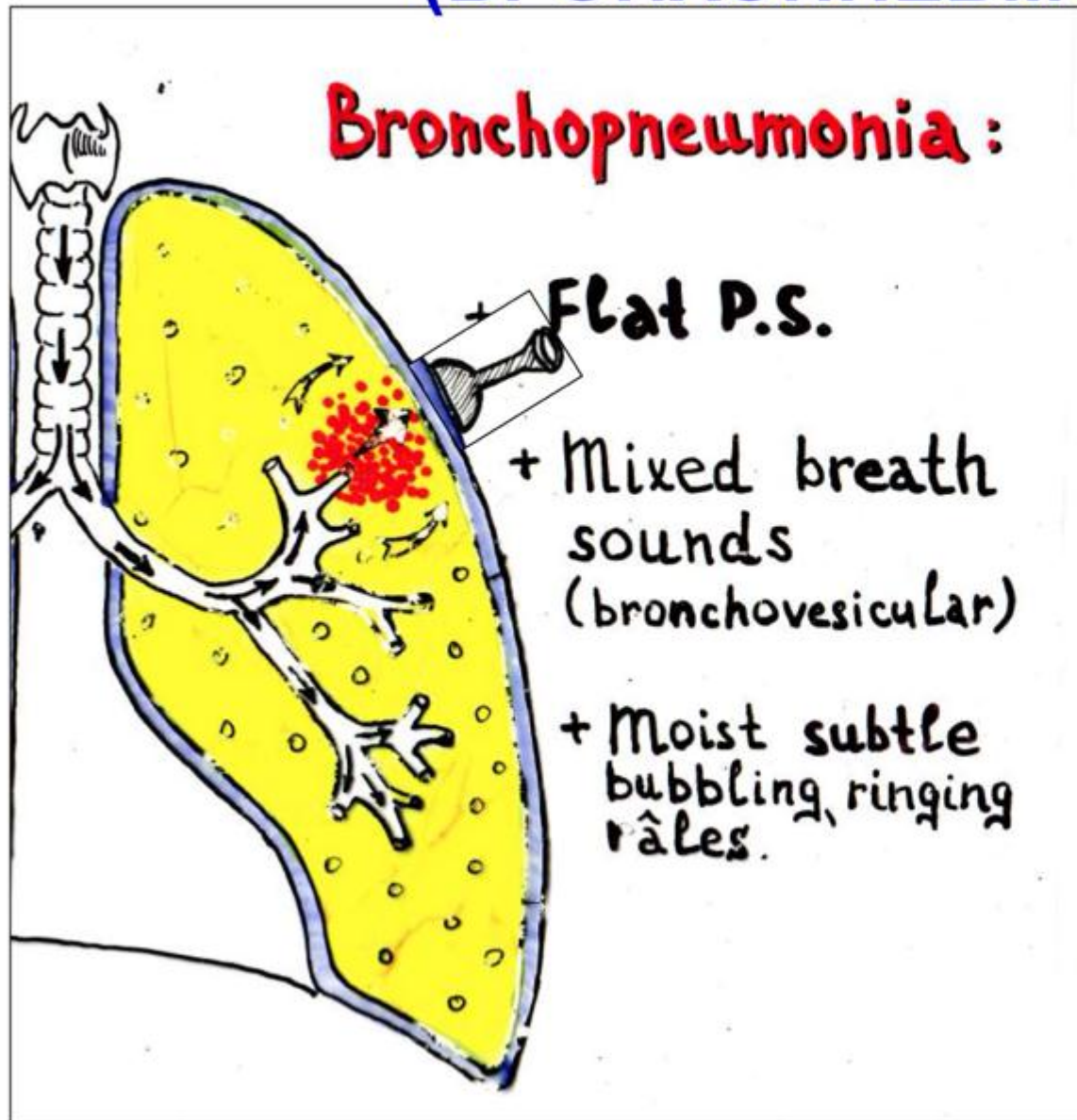
Тупой
перкуторный
звук

Бронхиальное
дыхание





ОЧАГОВАЯ ПНЕВМОНИЯ (БРОНХОПНЕВМОНИЯ)



Укороченный
(притупленный)
перкуторный звук

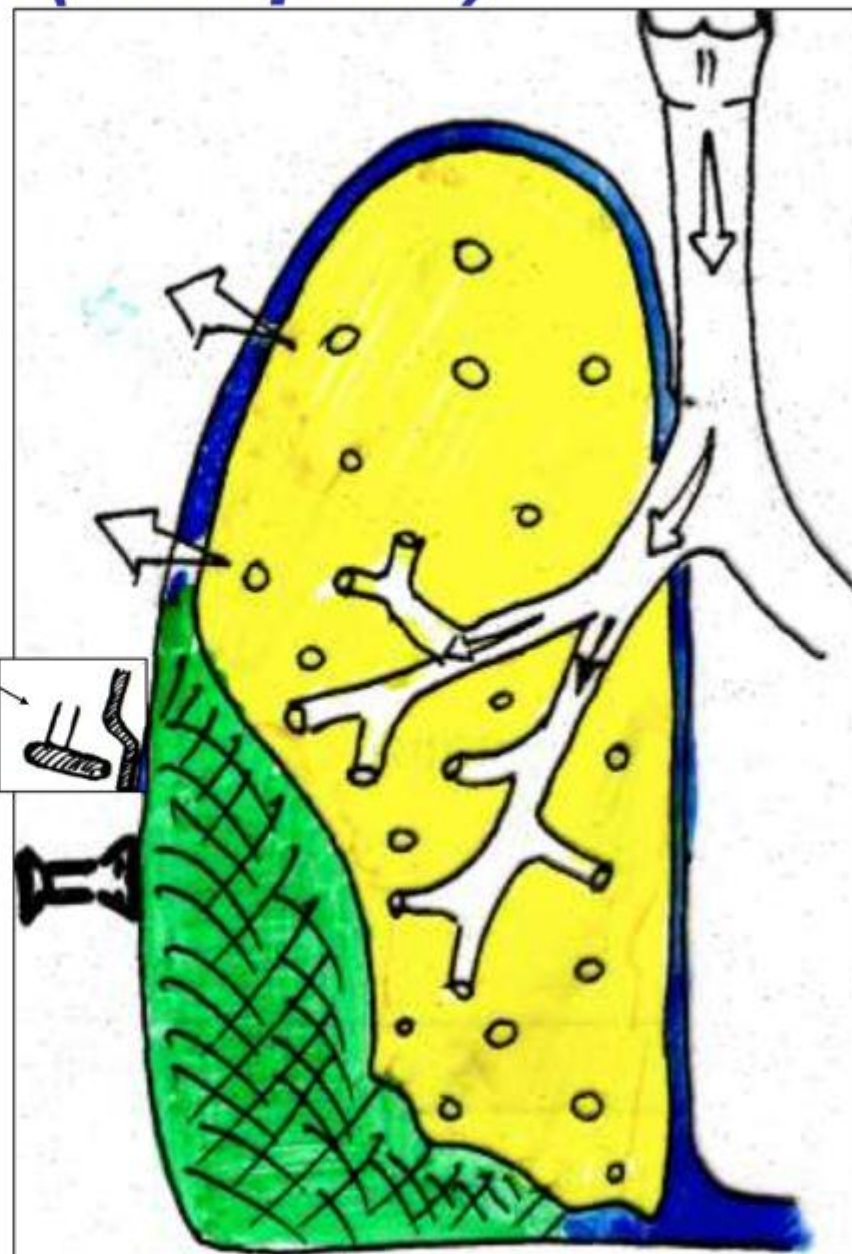
Бронховезикул
ярное дыхание

*Влажные
мелкопузырча
тые звонкие
хрипы*

Фиброторакс (шварта)

**ПРИТУПЛЕННЫЙ
(тупой)
перкуторный звук**

**ОСЛАБЛЕНИЕ
(отсутствие) проведения
дыхания**



Экссудативный плеврит и компрессионный ателектаз

Компрессионный ателектаз

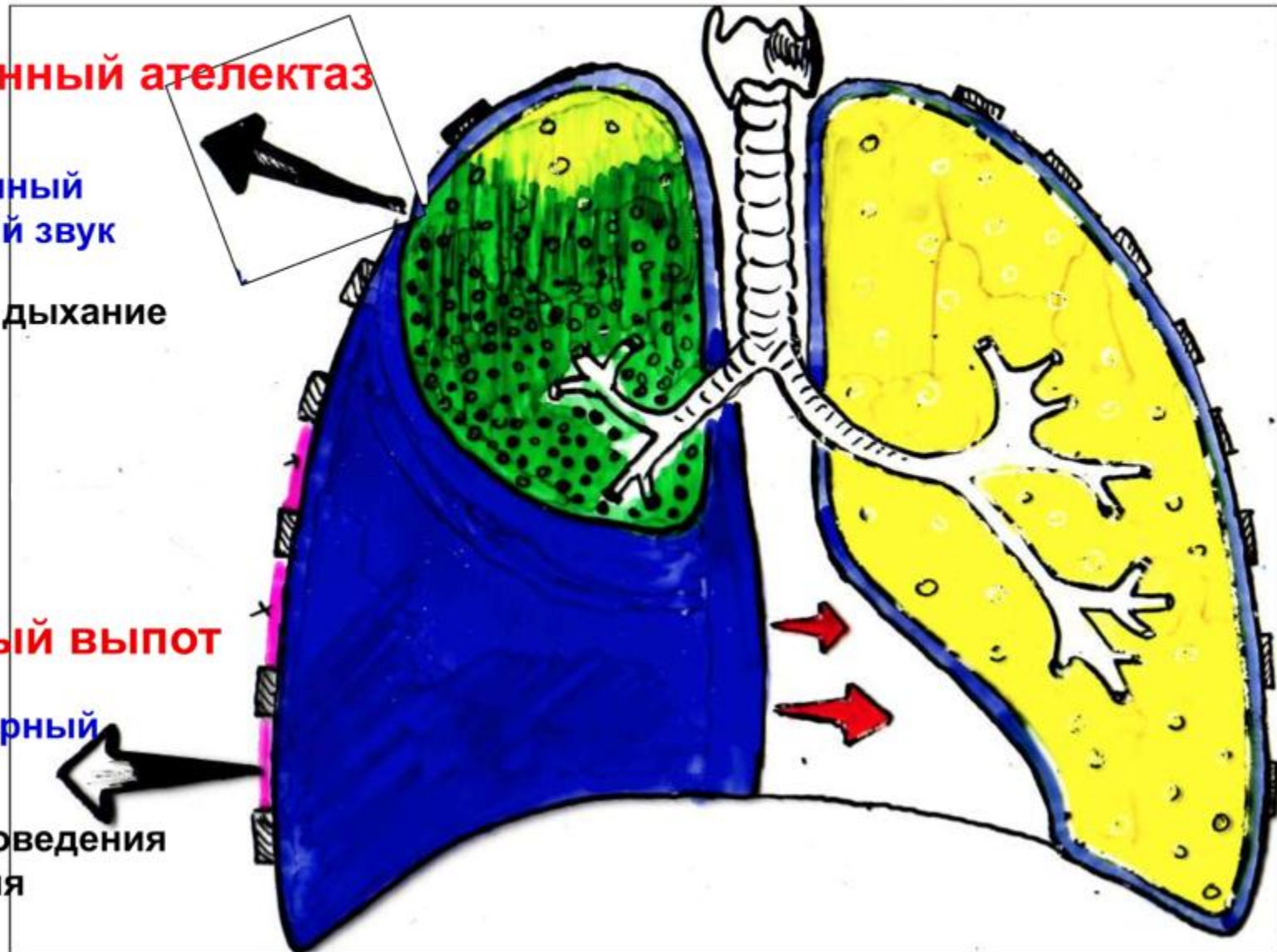
притупленный
перкуторный звук

Бронхиальное дыхание

Плевральный выпот

Тупой перкуторный
звук

Отсутствие проведения
дыхания



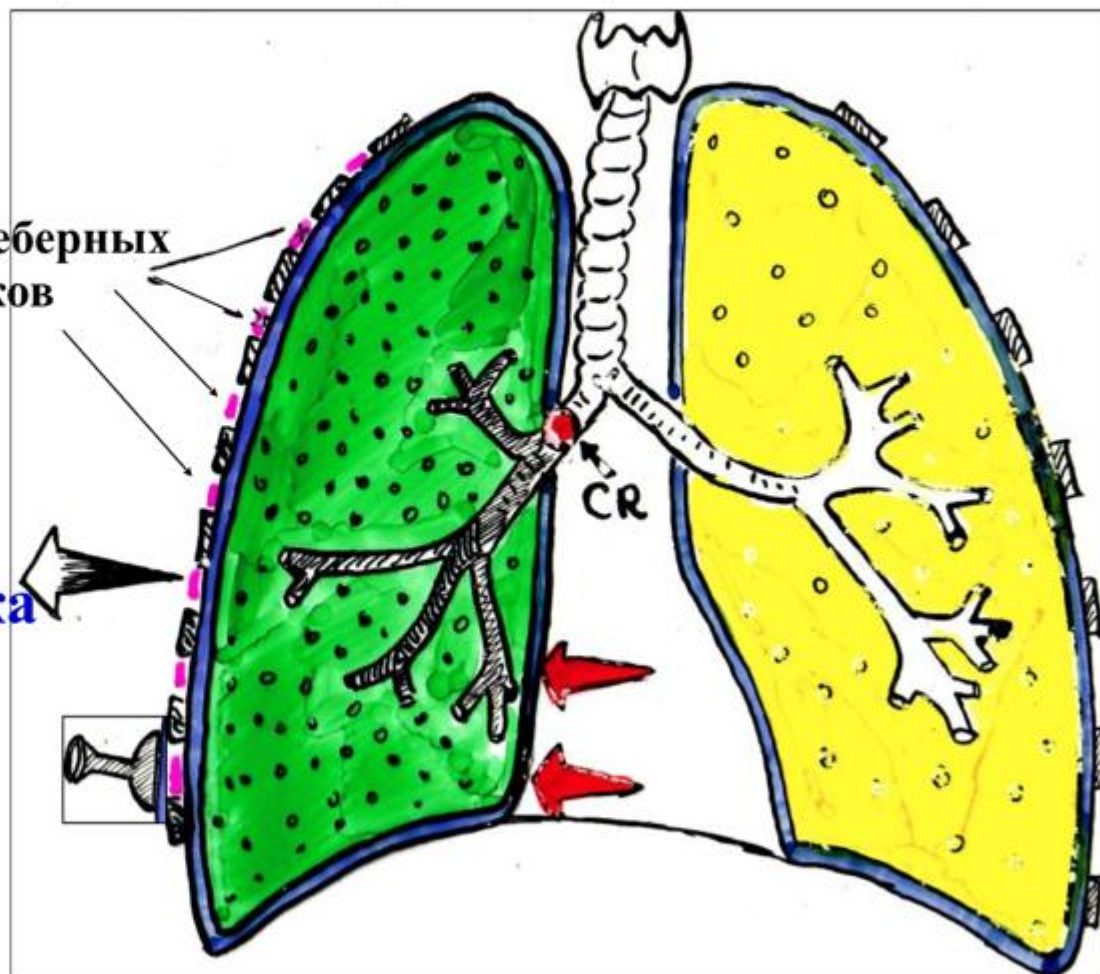
ОБТУРАЦИОННЫЙ АТЕЛЕКТАЗ

- рак бронха,
- инородное тело в просвете бронха,

Втяжение межреберных
промежутков

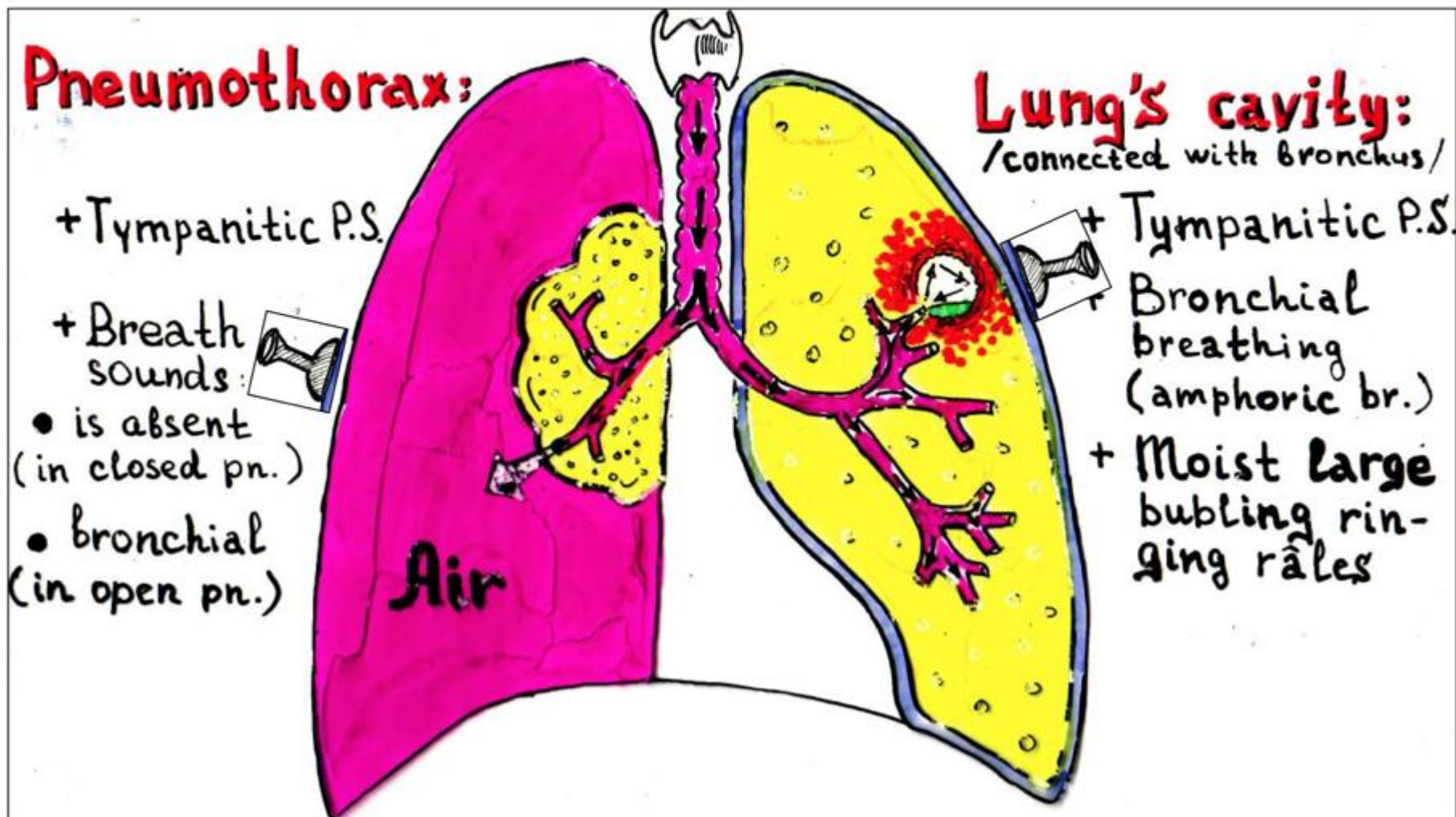
Укорочение
(притупление)
перкуторного звука

Отсутствие
(ослабление)
дыхания



ПНЕВМОТОРАКС

ПОЛОСТЬ В ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ



ЛЕГОЧНАЯ ЭМФИЗЕМА

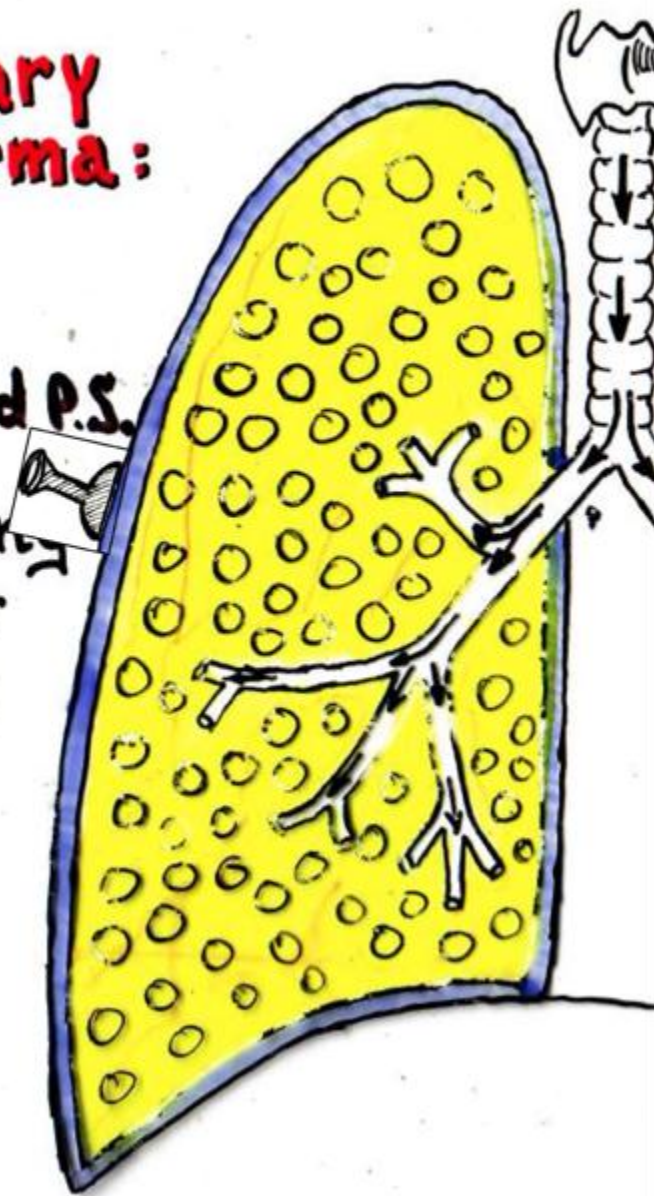
Коробочный
перкуторный звук

Ослабление
везикулярного
дыхания

**Pulmonary
emphysema:**

+ Loud and
low-pitched P.S.

+ Weakening
vesicular
breathing



ПЕРКУТОРНЫЕ ЗВУКИ

Тупой

Ясный легочный

Тимпанический

Ткань +

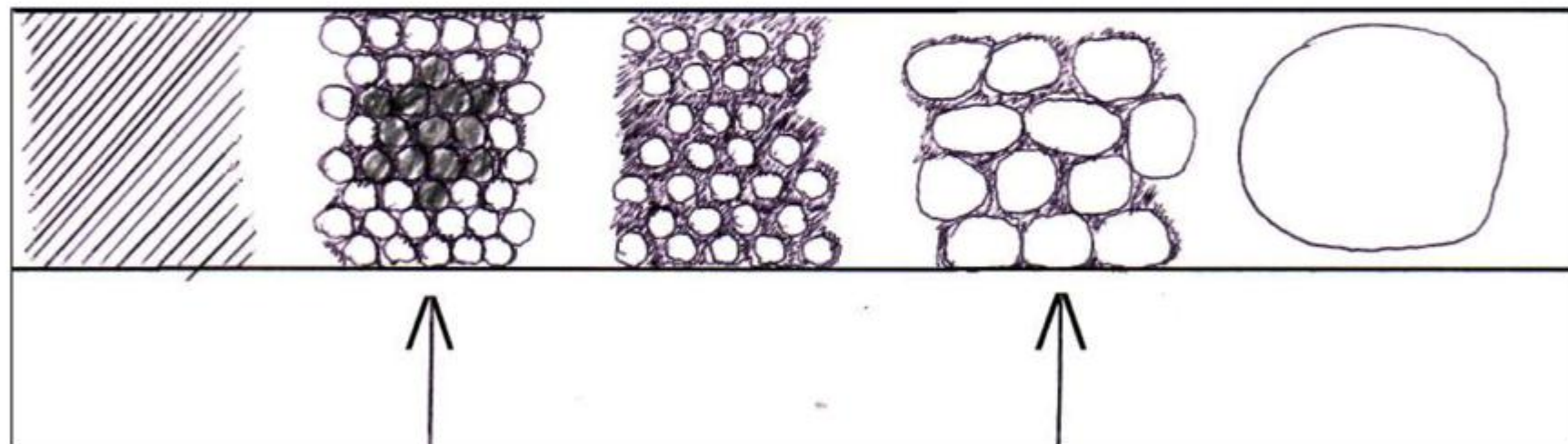
Ткань +

Ткань -

Воздух -

Воздух +

Воздух +



притуплённый

«коробочный»

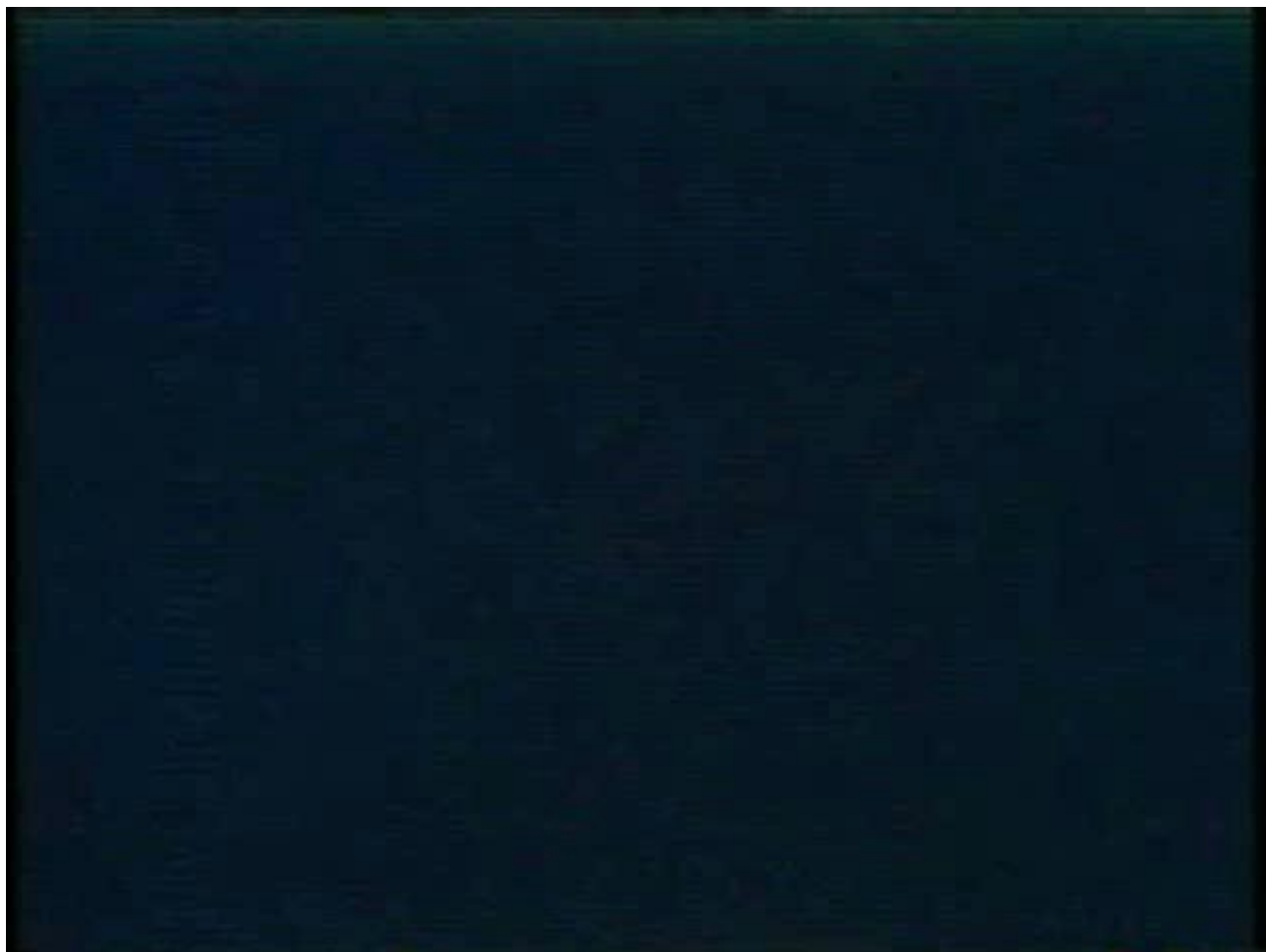
гиповоздушность

гипервоздушность



Рене Лаэннек – (1781-1826)

«О посредственной аускультации при распознавании болезней легких и сердца, основанном, главным образом, на этом новом методе исследования» 1819 год.



Правила и техника аускультации

- Положение больного

- отсутствие напряжения мышц; стоя или сидя с опущенными вниз руками (выслушивание спереди), с заведенными за голову руками (выслушивание подмышечных областей), со сведенными на груди руками (выслушивание сзади).
- лежа у тяжело больных с поворотами на правый и левый бок. Подведение фонендоскопом под больного.

- Положение врача

- Справа от больного (должно быть удобным).

Правила и техника аускультации

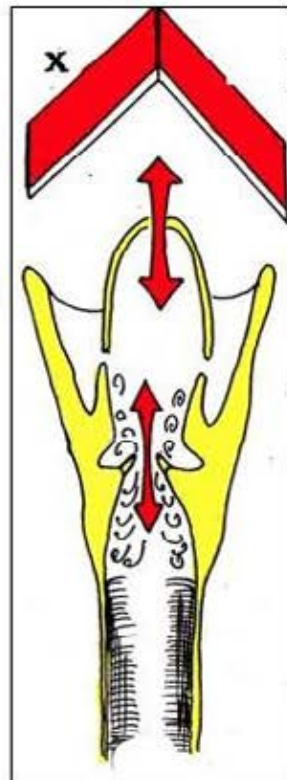
- Положение стетоскопа
 - Плотное и равномерное прилегание раструба к выслушиваемой поверхности.
 - Расположение концов слуховых трубок в соответствии с направлением слухового прохода.
- Выслушивание в обе фазы дыхания
 - палец правой руки на грудной клетке, его перемещение вверх – во время вдоха и вниз – выдох.
- Выслушивание при резко развитой волосистости:
смочить водой соответствующий участок грудной клетки.

МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСНОВНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ШУМОВ (НОРМА)

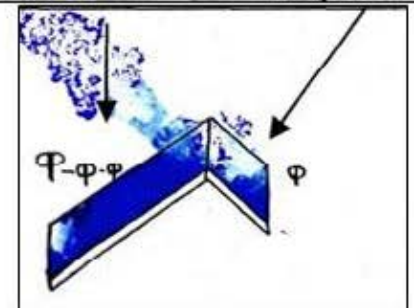
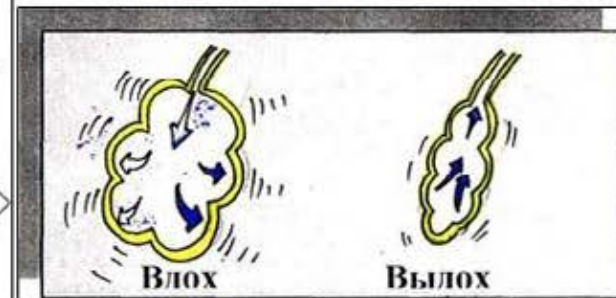
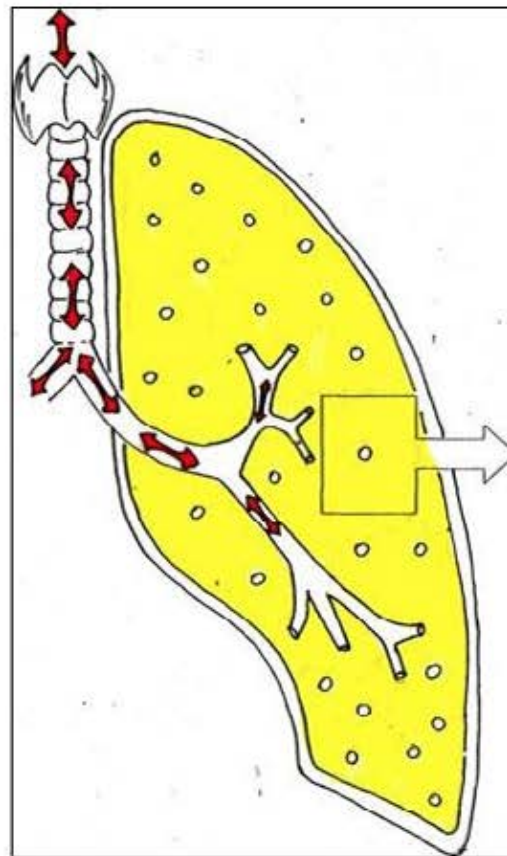
Нормальное
ЛАРИНГОТРАХЕАЛЬНОЕ
ДЫХАНИЕ

Вдох

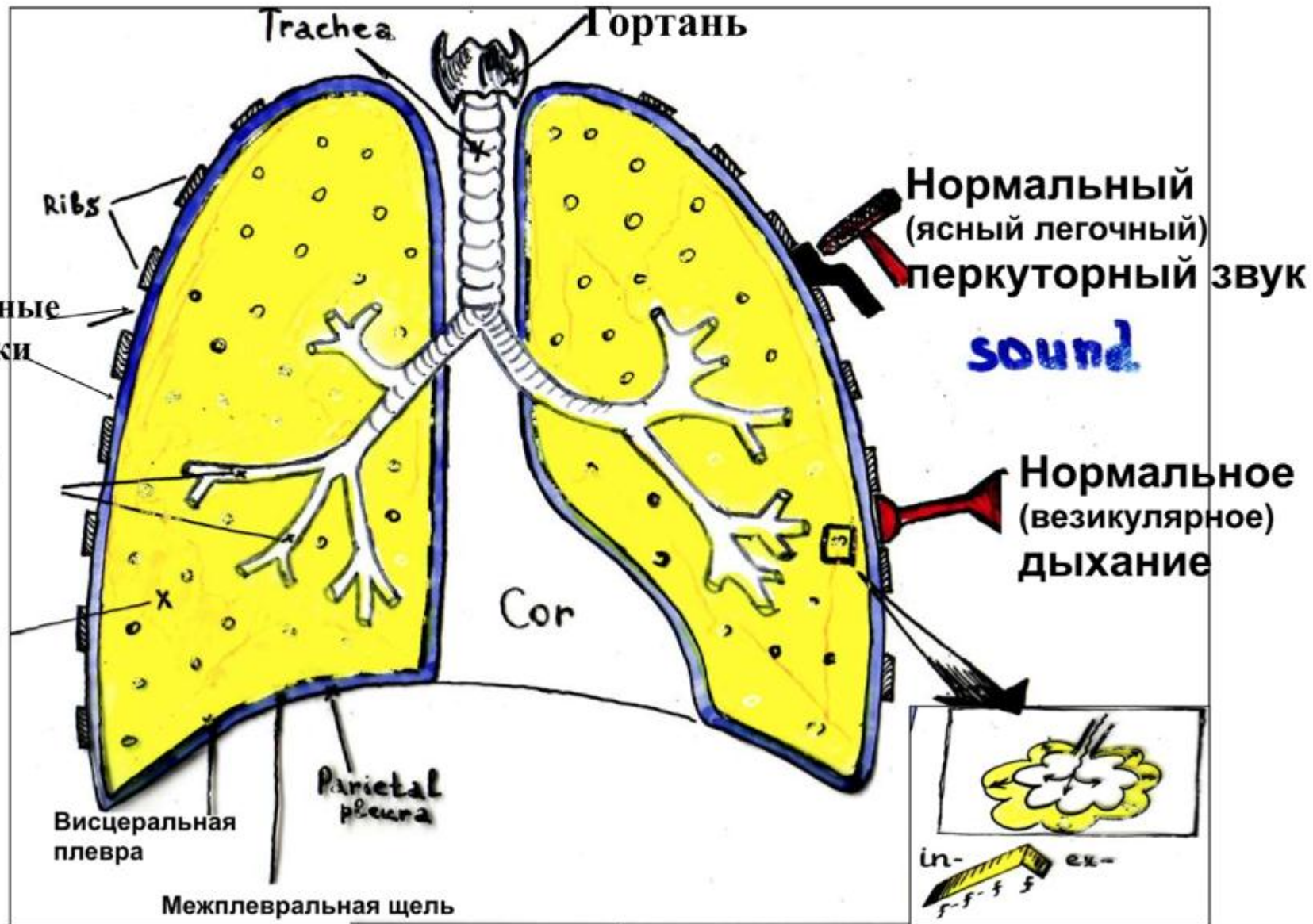
Выдох



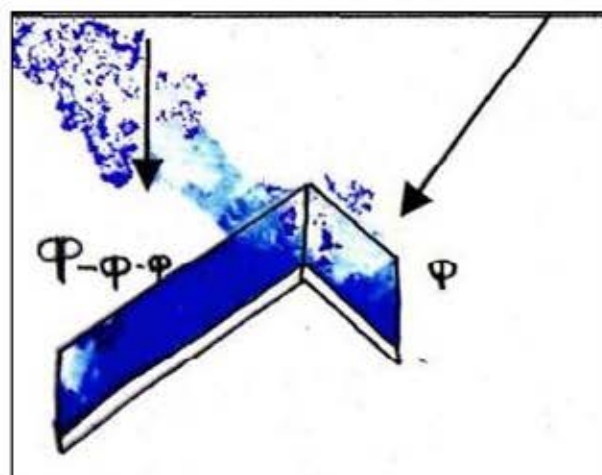
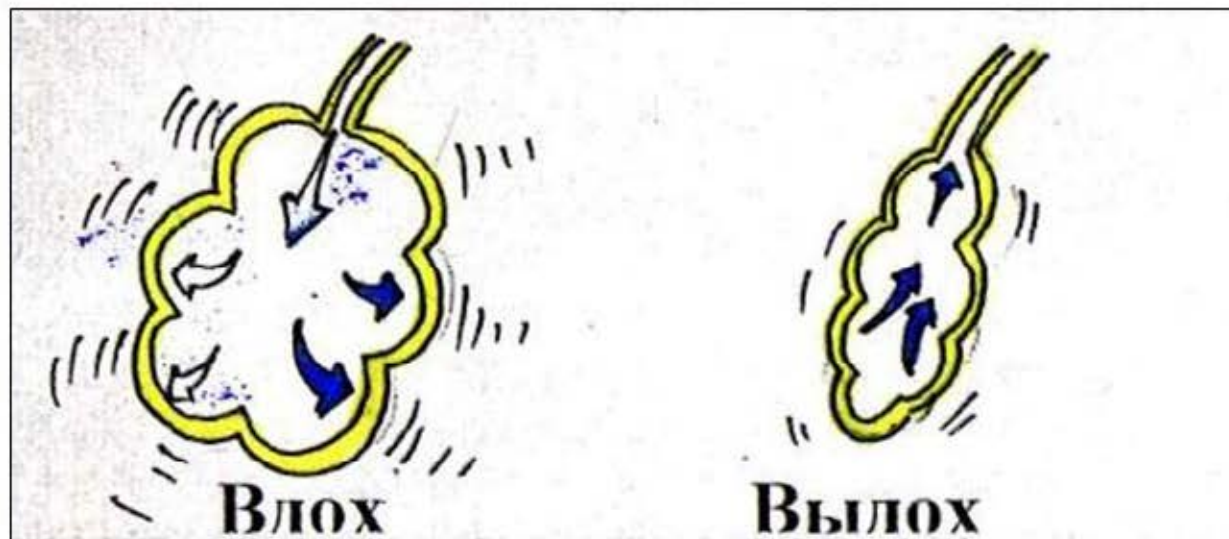
нормальное везикулярное (АЛЬВЕОЛЯРНОЕ) ДЫХАНИЕ



Нормальное состояние бронхо-легочной системы



Везикулярное дыхание



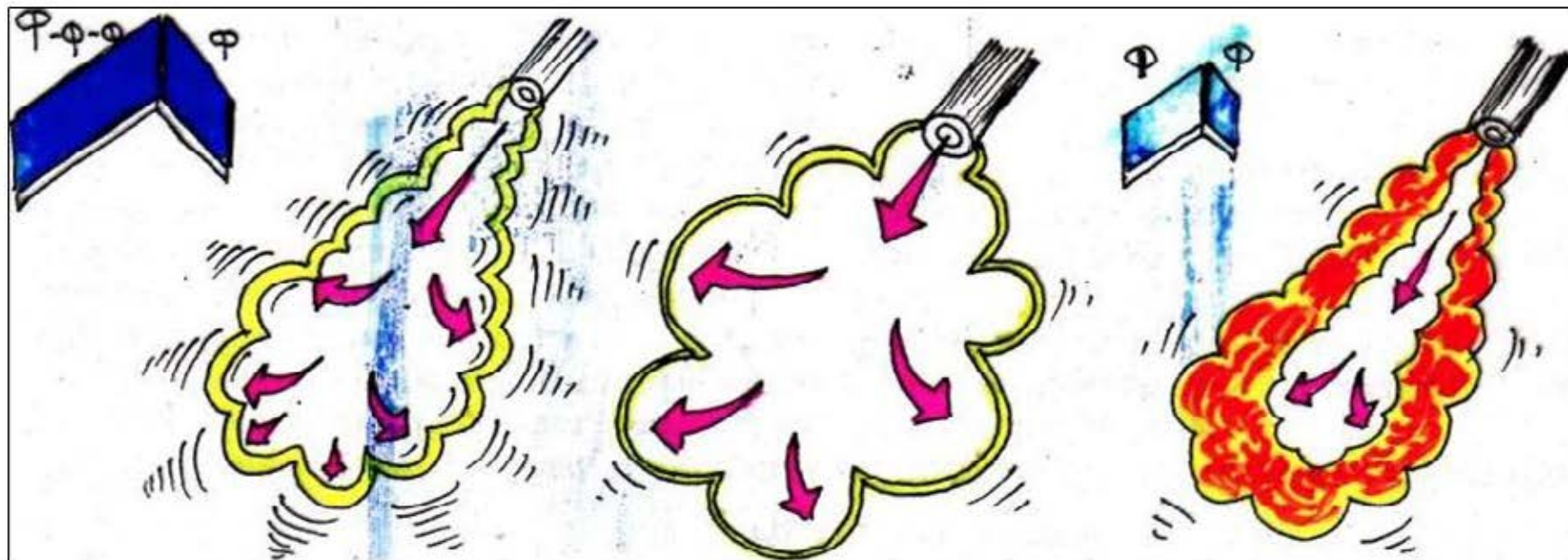
ОСЛАБЛЕНИЕ/ОТСУТСТВИЕ ВЕЗИКУЛЯРНОГО ДЫХАНИЯ

Снижение эластичности альвеол

Норма

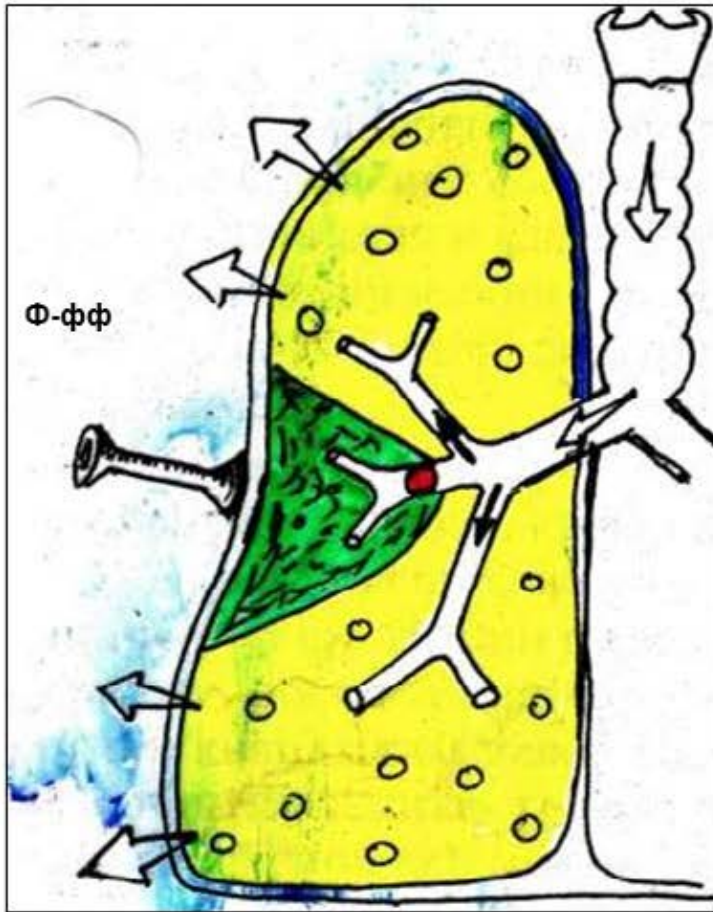
Эмфизема

Отек стенки альвеолы



ОСЛАБЛЕНИЕ/ОТСУТСТВИЕ ВЕЗИКУЛЯРНОГО ДЫХАНИЯ

Нарушение вентиляции участков легкого через бронх



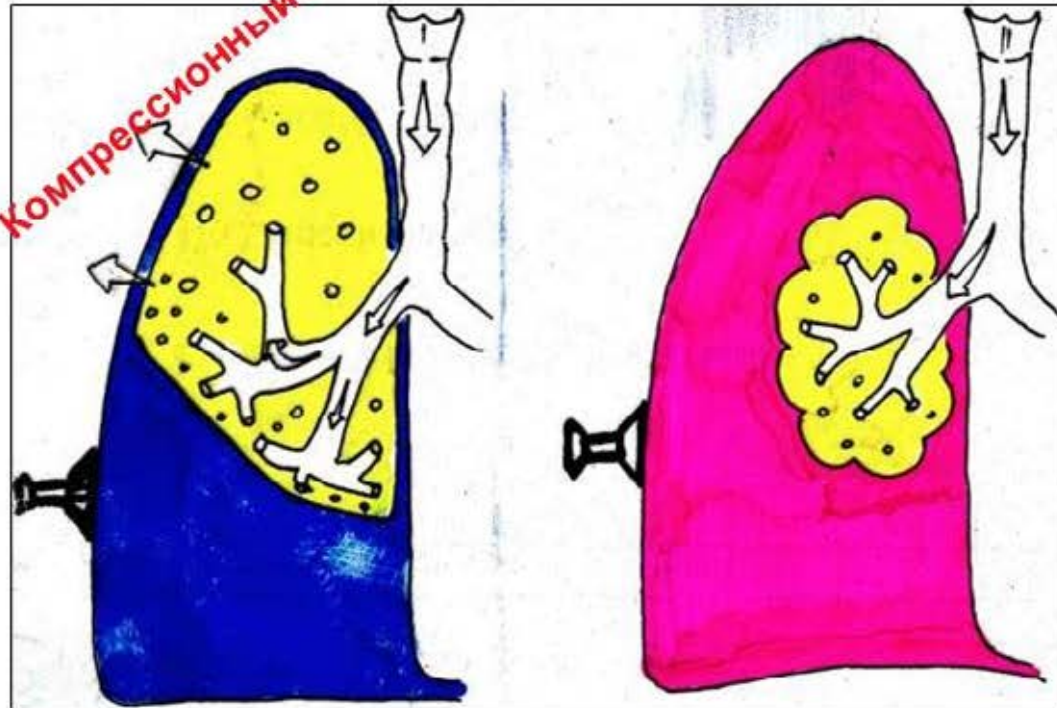
Обтурационный ателектаз

- *рак бронха*
- *инородное тело в просвете бронха.*

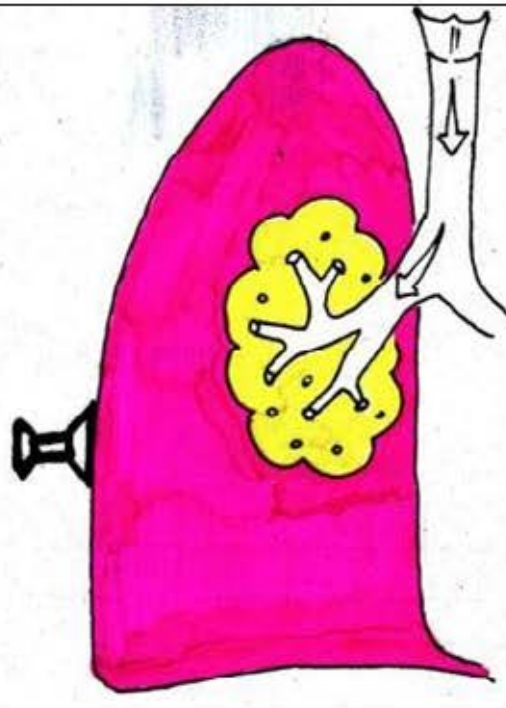
ОСЛАБЛЕНИЕ/ОТСУТСТВИЕ ВЕЗИКУЛЯРНОГО ДЫХАНИЯ

Нарушение проведения дыхательного шума
на поверхность грудной клетки

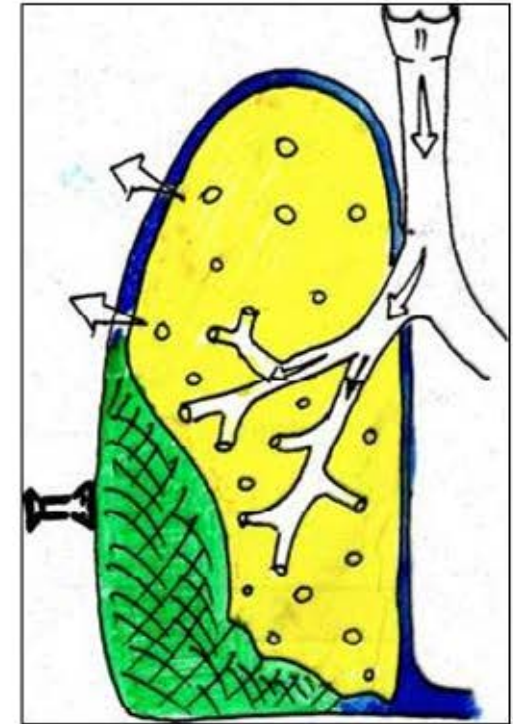
Гидроторакс



Пневмоторакс



Фиброторакс (швартта)



Усиление везикулярного дыхания

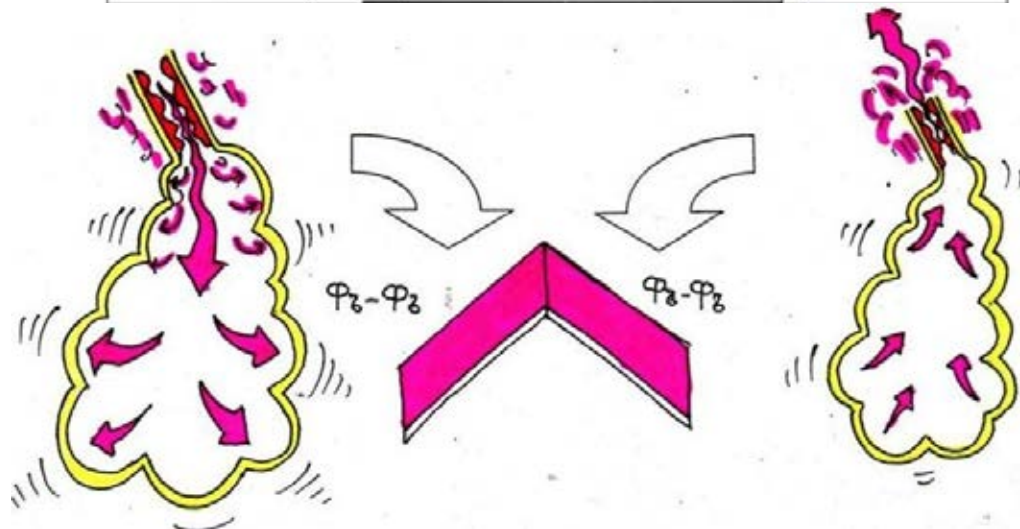
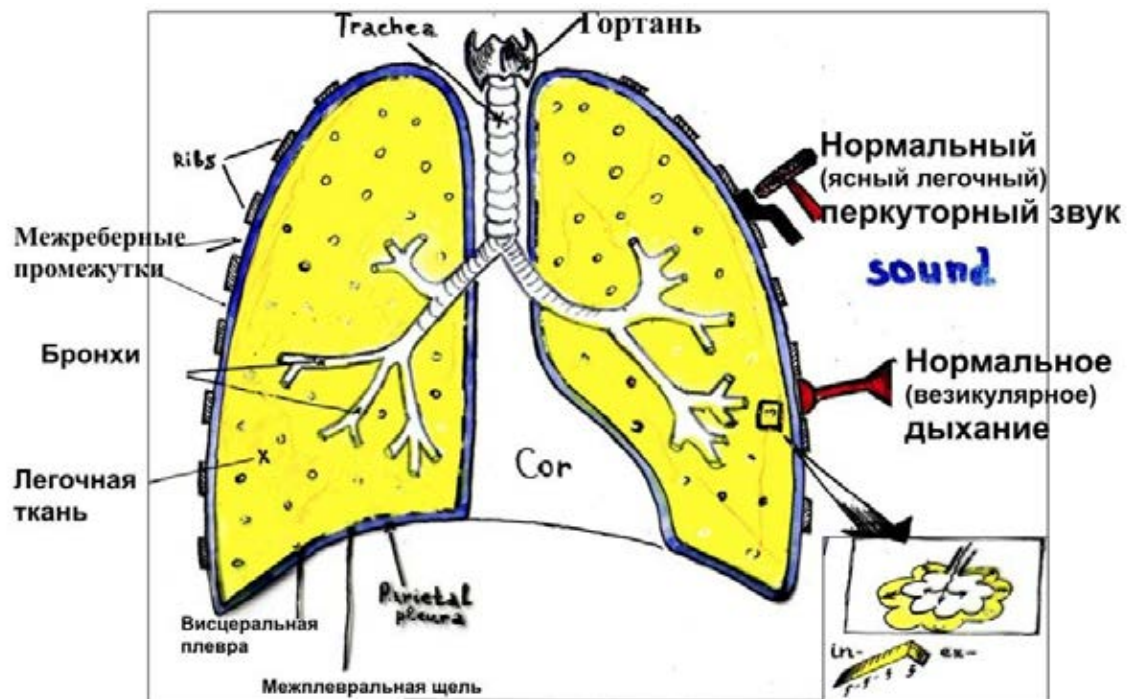


Физиологическое (равномерное)

- Бег.
- Физическая работа.
- Тонкая грудная клетка астеника.
- У детей (пуэрильное)

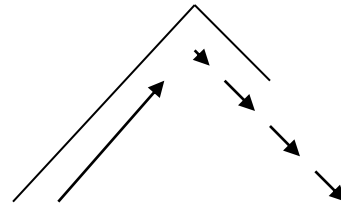
Патологическое неравномерное

1. Компенсаторно на здоровой половине грудной клетки при патологическом процессе с противоположной стороны



Саккадированное или прерывистое

разновидность везикулярного



Удлинен выдох,
более грубый

Механизм: скопление в отдельных мелких бронхах слизи или набухлость слизистой препятствующие равномерному прохождению воздуха.

Диагностика:

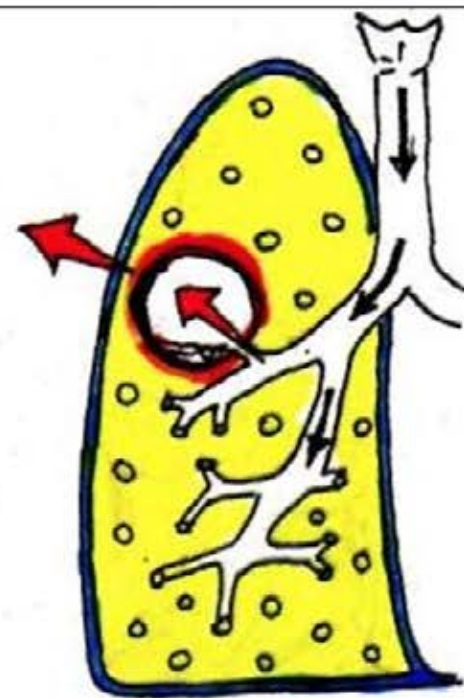
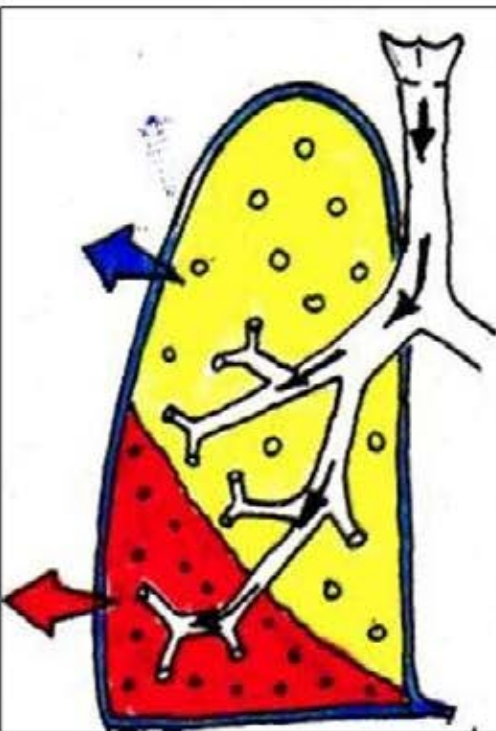
- ТВС (особенно при выслушивании над верхушкой легкого)

ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ БРОНХИАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ

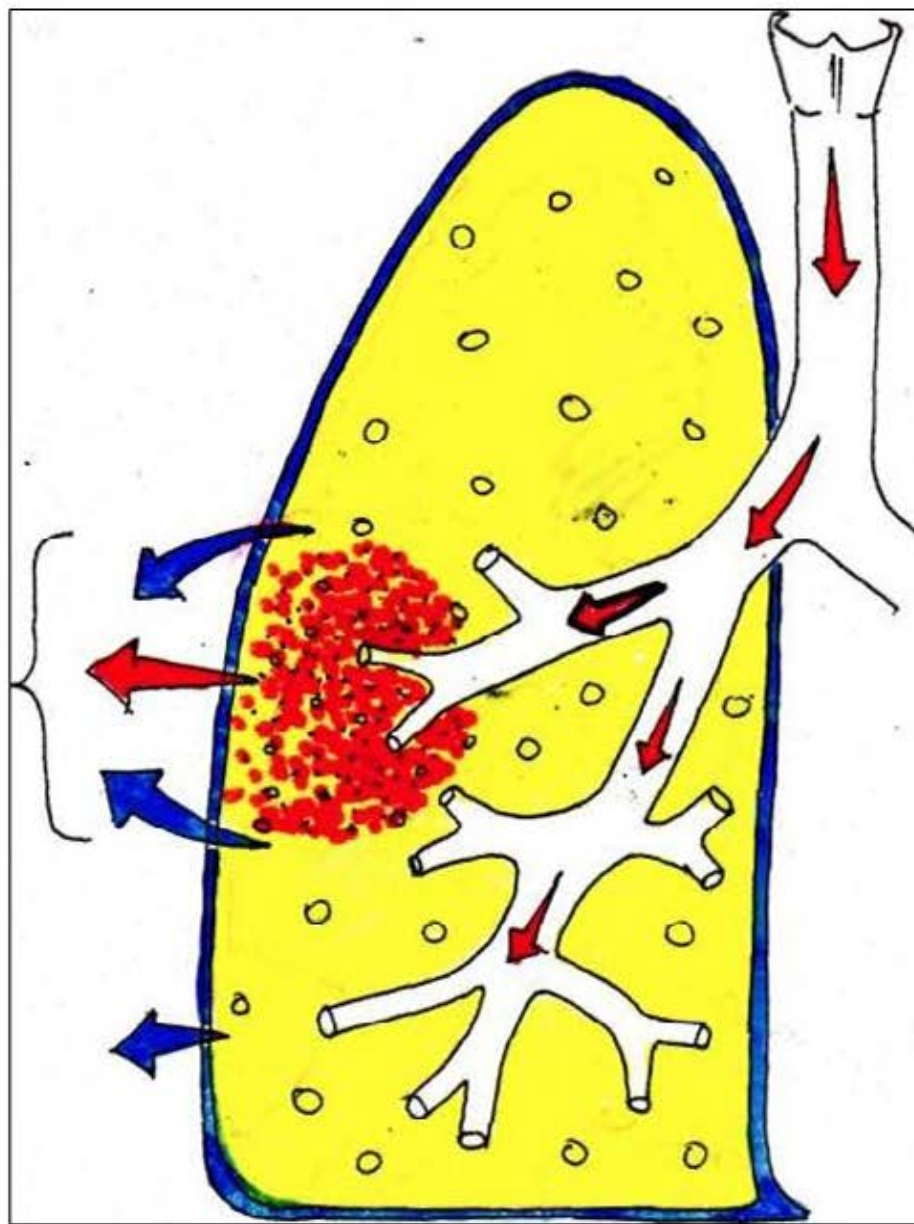
*Долевое
воспалительное
уплотнение
легочной ткани*

*Компрессионный
ателектаз*

*Крупная полость,
связанная с бронхом*



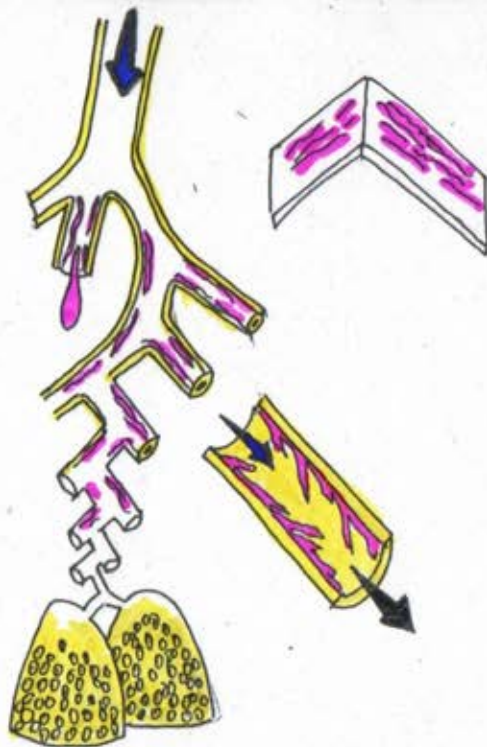
Бронховезикулярное (смешанное) дыхание



Очаговое воспалительное уплотнение легочной ткани

ПОБОЧНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ: ХРИПЫ

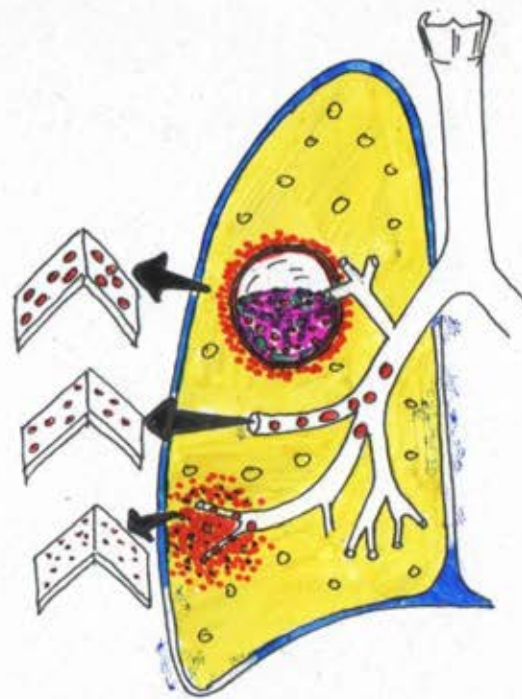
СУХИЕ ХРИПЫ



ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Дискантовые хрипы - обструкция мелких бронхов (бронхообструктивный синдром) при:
 - Воспалительном и невоспалительном отеке
 - Бронхоспазме
 - Наличии вязкого секрета (слизь, мокрота)
2. Басовые хрипы:
 - Наличие вязкого секрета в средних и крупных бронхах (бронхит).

ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ

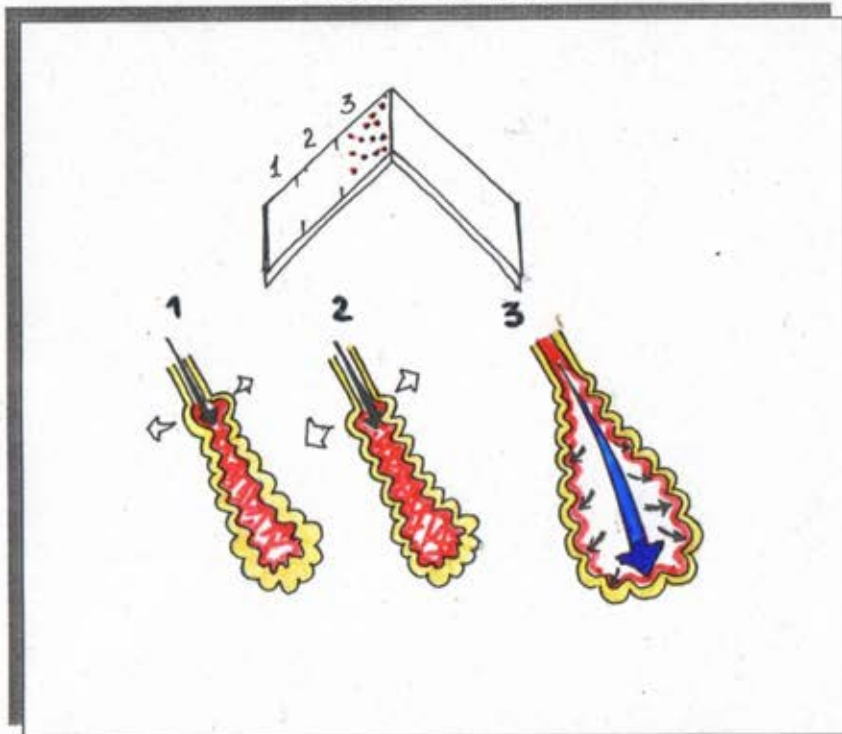


ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Крупно- и среднепузырчатые:
 - Отек легких
 - Легочное кровотечение
 - синдром полости в легком, связанной с бронхом
 - бронхоэктазы
 - жидкий воспалит-ый секрет в бронхе (бронхит)
2. Мелкопузырчатые
 - очаговое воспалит-ое уплот-е легкого (звонкие)
 - застойные явления в МКК (НЕзвонкие)

ПОБОЧНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ: КРЕПИТАЦИЯ и ШУМ ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ

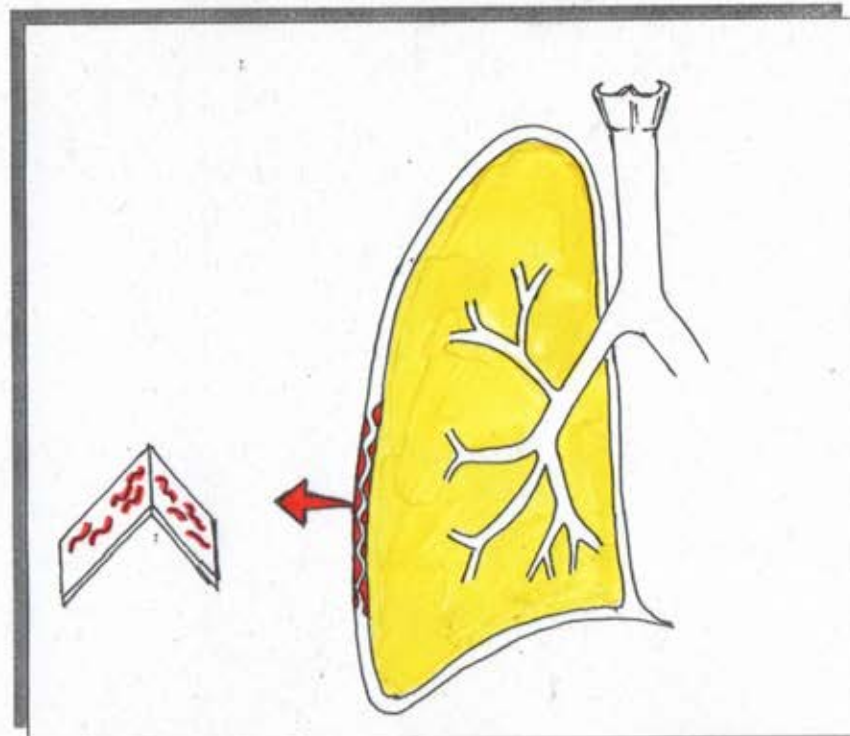
КРЕПИТАЦИЯ



ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Начальная и конечная стадии долевого воспаления легочной ткани.
2. Компрессионный ателектаз
3. Инфаркт легкого

ШУМ ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ



ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

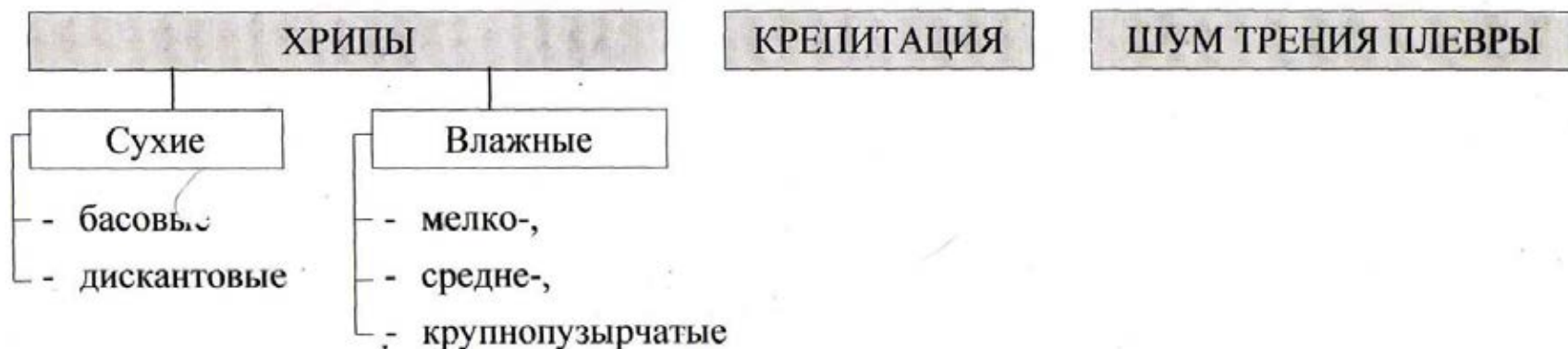
1. Воспаление плевры (сухой плеврит)
2. Отложение кристаллов мочевины на плевре (при уремии)
3. Диссеминация по плевре:
 - раковых клеток
 - туберкулезных бугорков

КЛАССИФИКАЦИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ШУМОВ

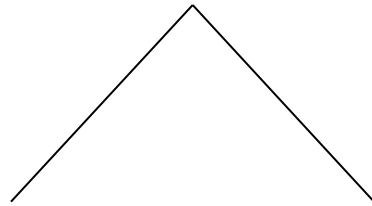
ОСНОВНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ (типы дыхания)

БЕЗИКУЛЯРНОЕ (АЛЬВЕОЛЯРНОЕ)		ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ БРОНХИАЛЬНОЕ	БРОНХОВЕЗИКУЛЯРНОЕ (смешанное)
Нормальное	Пуэрильное		
Ослабленное	Усиленное		
ЖЕСТКОЕ			

ПОБОЧНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ



Жесткое везикулярное дыхание



Удлиннен выдох,
более грубый

Механизм: сужение просвета бронхов
слизью, их отечность, набухлость.

Диагностика:

- Бронхиты
- Бронхопневмония
- Застой крови в малом круге.

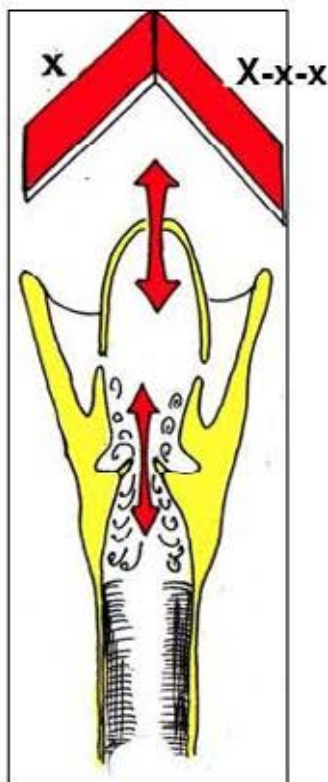
- Принципы стетоскопов – проведение звука по стенке прибора
- Фонендоскоп – металлическая полость, обтянутая мембраной. Звуковые явления приводят в движения мембрану. Плотность по теории резонанса усиливает звук, проводящийся по трубкам.
- Виды аускультации:
 - Непосредственная ухом (через полотенце) дающая общее представление с большой поверхности.
 - Посредством прибора. Дает возможность изолировать звуковые явления с отдельных областей.

Везикулярное (альвеолярное) дыхание

- У здорового человека над всей поверхностью легких выслушивается везикулярное дыхание.
- Мягкий дующий шум, напоминающий звук Ф-ф, обусловлен вибрацией растягивающихся эластичных альвеолярных стенок, слышимой на всем протяжении вдоха. В первой трети выдоха колебания альвеол достаточны для выслушивания, последние $\frac{2}{3}$ выдоха бесшумны.

Ляринготрахеальное дыхание

Вдох **Выдох**



Правила и техника аускультации

- Помещение: тишина и тепло.
- Привычка к прибору: постоянство инструмента.
- Принципы выслушивания:
 - спереди, подмышечные области, сзади.
- **Заключение:**
 - Характер звуковых явлений. Вначале оценивают основные дыхательные шумы, далее побочные.
 - Локализация
 - Сила
 - Отношение к фазам дыхания (вдох-выдох)

Ослабление везикулярного дыхания

```
graph TD; A[Ослабление везикулярного дыхания] --> B[Физиологическое (равномерное)]; A --> C[Патологическое равномерное]; B --> D[• Чрезмерный жировой слой.]; B --> E[• Чрезмерная мускулатура]; C --> F[1. Эмфизема легких]; F --> G[Перерастяжение и потеря эластичности легочной ткани];
```

*Физиологическое
(равномерное)*

- Чрезмерный жировой слой.
- Чрезмерная мускулатура

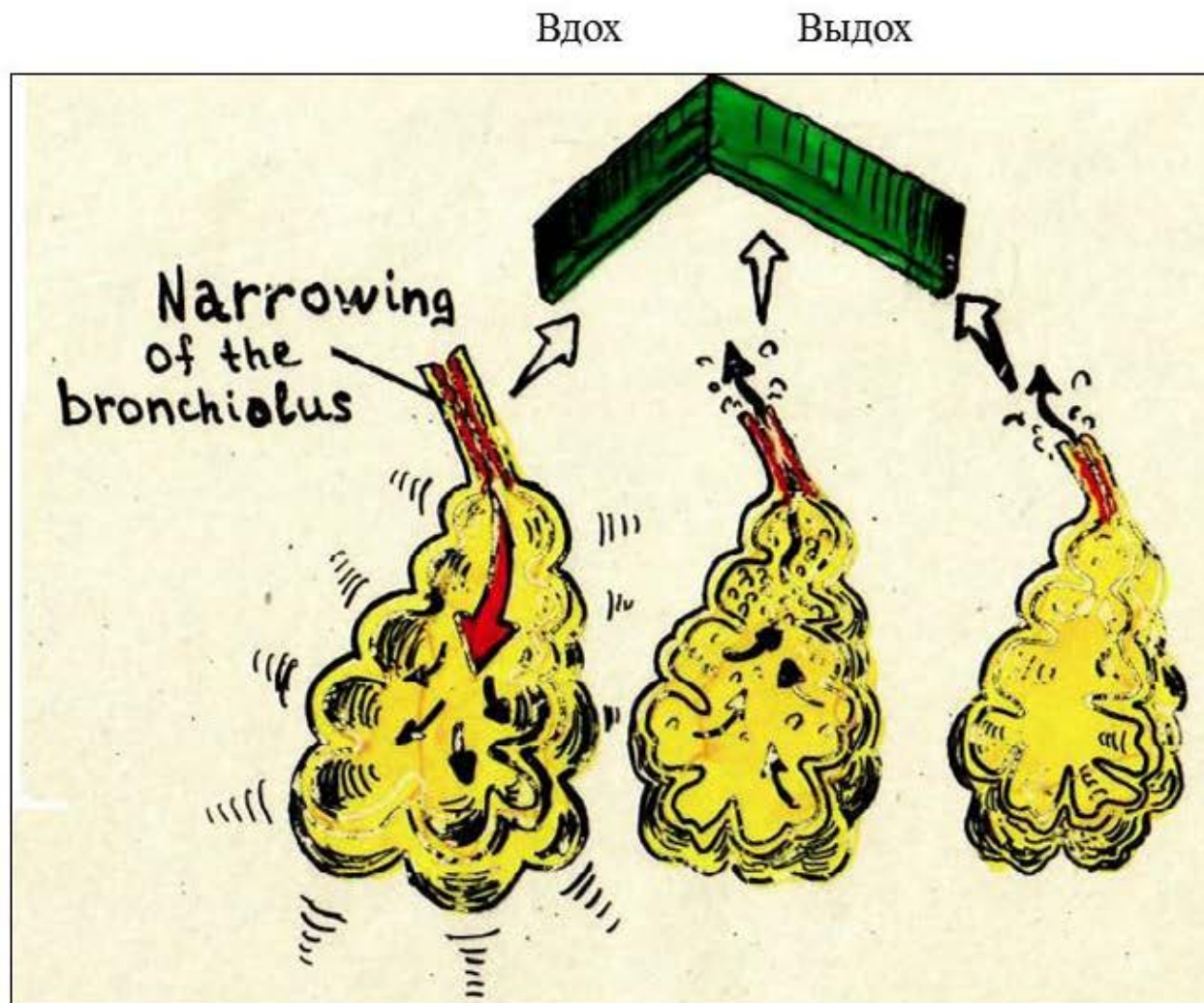
В основе плохая
проходимость звука
через увеличенный слой
тканей

Патологическое
равномерное

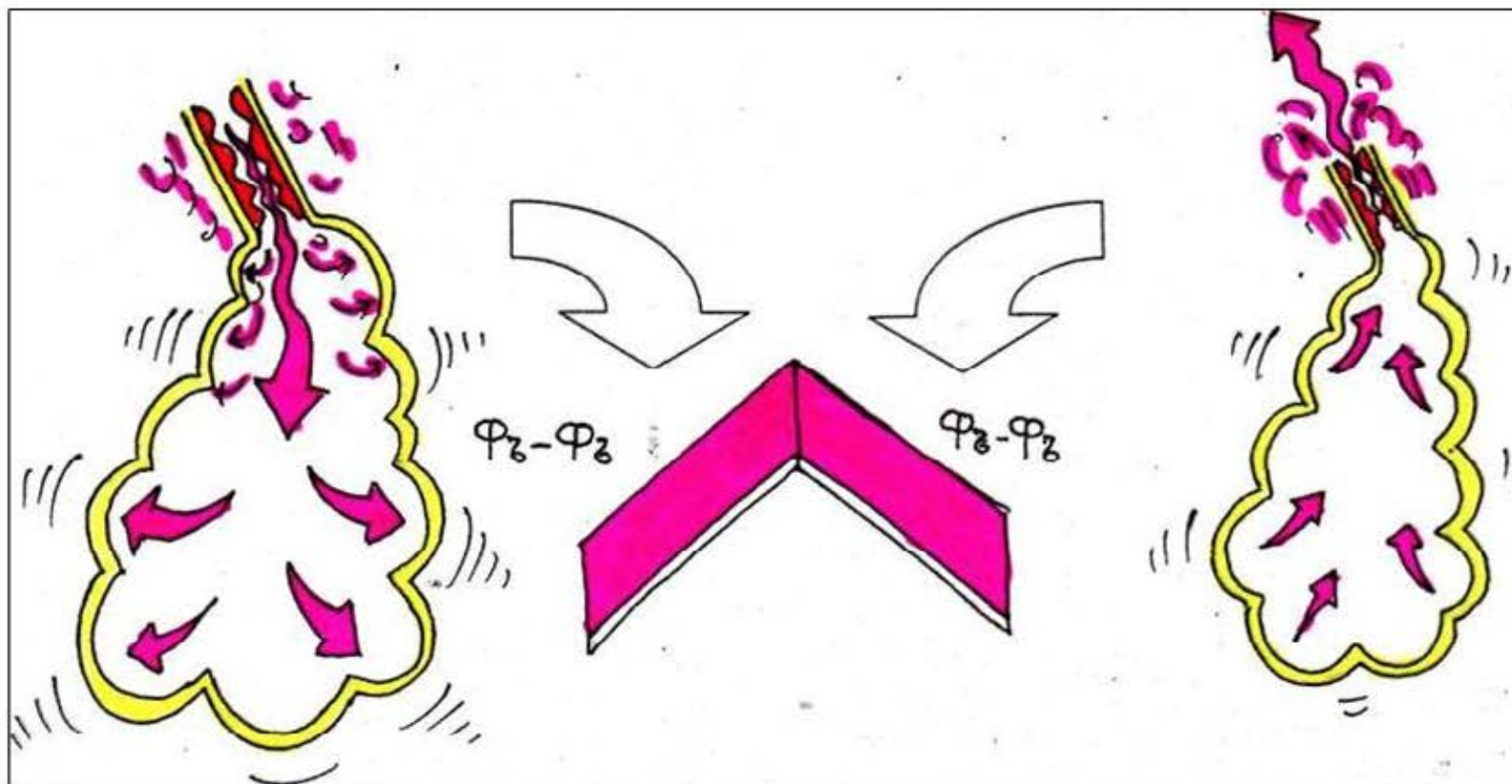
1. Эмфизема легких

Перерастяжение и потеря
эластичности легочной
ткани

Жесткое дыхание



Жесткое дыхание



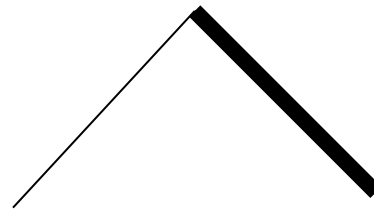
Неравномерное сужение мелких дыхательных путей (бронхит)

Саккодированное дыхание

разновидность везикулярного

1. *Неравномерная работа дыхательных мышц*
(норма или поражение:
 - *дыхательного центра*
 - *спинного мозга*
 - *дыхательных мышц*
2. *Адгезивный (слипчивый) воспалительный процесс в мелких бронхах (туберкулезный бронхиолит)*

Бронхиальное дыхание



Грубое Ха

Более продолжительный выдох,

Место образования: гортань, голосовые связки и изменения при прохождении по бронхам (ларинго-трахео-бронхиальное)

Механизм удлинения выдоха -
сужение голосовой щели.

Эталон: 1) VII шейный позвонок – над гортанью
2) III – V грудного позвонка – над
бифуркацией трахеи.

Бронхиальное дыхание

Грубое Ха, Более продолжительный выдох,

Диагностика:

Появление над легкими – патология

1. Уплотнение легочной ткани:
 1. Воспаление легких – долевая пневмония.
 2. Инфильтрат легких.
 3. Тбс инфильтрат.
2. Полость в легких
 1. Дренированный абсцесс.
 2. Тбс каверна - **амфорическое**
3. Компрессионный ателектаз
4. Открытый пневмоторакс
 1. Непосредственно сообщение с плевральной полостью и фонендоскопом

Смешанное (бронховезикулярное) дыхание

Механизм:

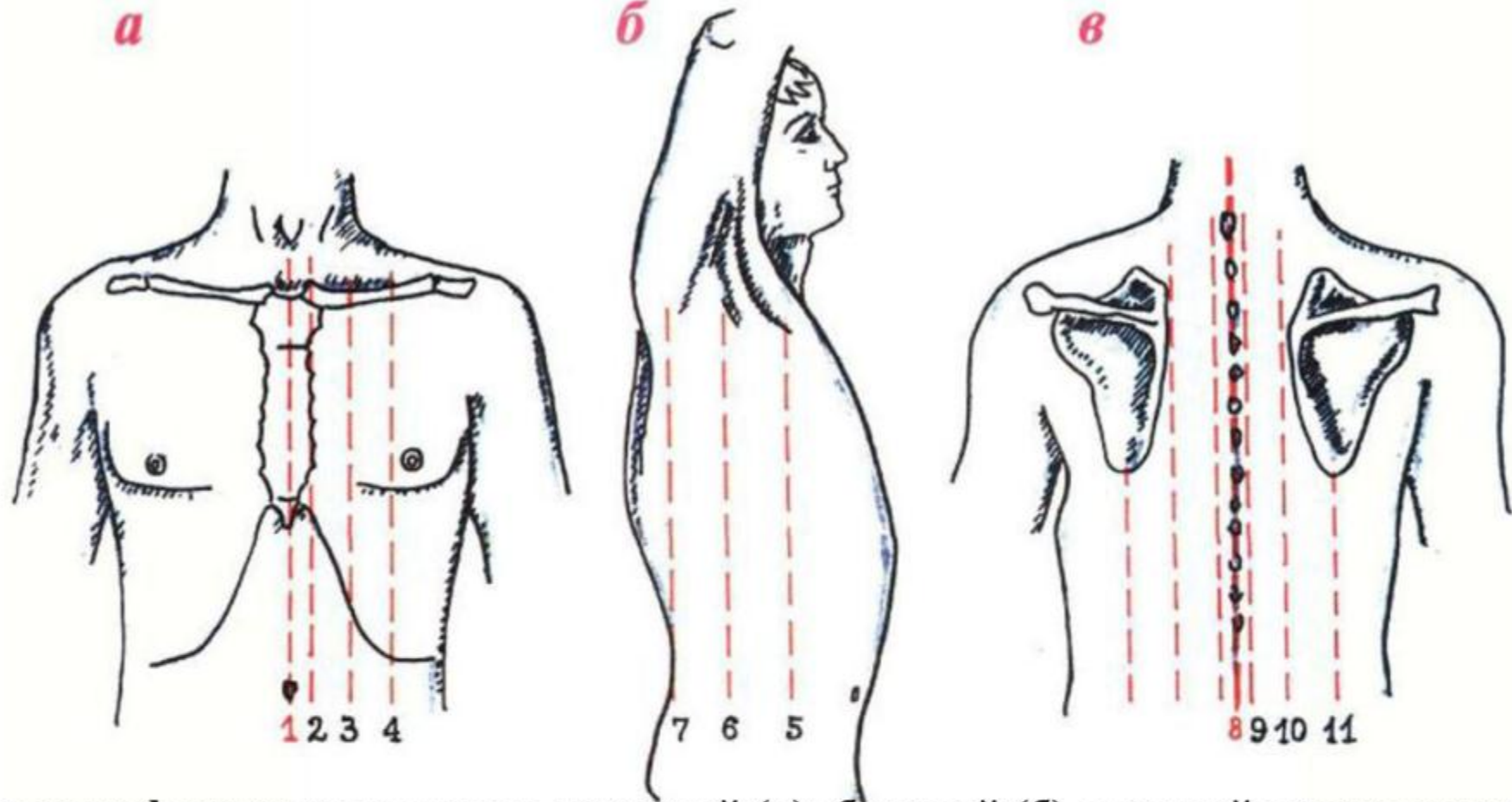
- бронхиальное дыхание
- Везикулярное дыхание

Диагностика:

Очаговое воспалительное уплотнение легких
(очаговая пневмония)

Слабое бронхиальное дыхание – над областью уплотнения.

Окружающие этот очаг альвеолы индуцируют шум везикулярного дыхания.



Топографические линии на передней (а); боковой (б) и задней поверхности грудной клетки: 1 – передняя срединная (linea mediana ant.), 2 – грудинная (linea sternalis), 3 – окологрудинная (linea parasternalis), 4 – срединно-ключичная (linea medioclavicularis seu mammilaris), 5 – передняя подмышечная (linea axillaris ant.), 6 – средняя подмышечная (linea axillaris med.), 7 – задняя подмышечная (linea axillaris post.), 8 – задняя срединная (linea mediana post.), 9 – позвоночная (linea vertebralis), 10 – околопозвоночная (linea paravertebralis), 11 – лопаточная (linea scapularis).