

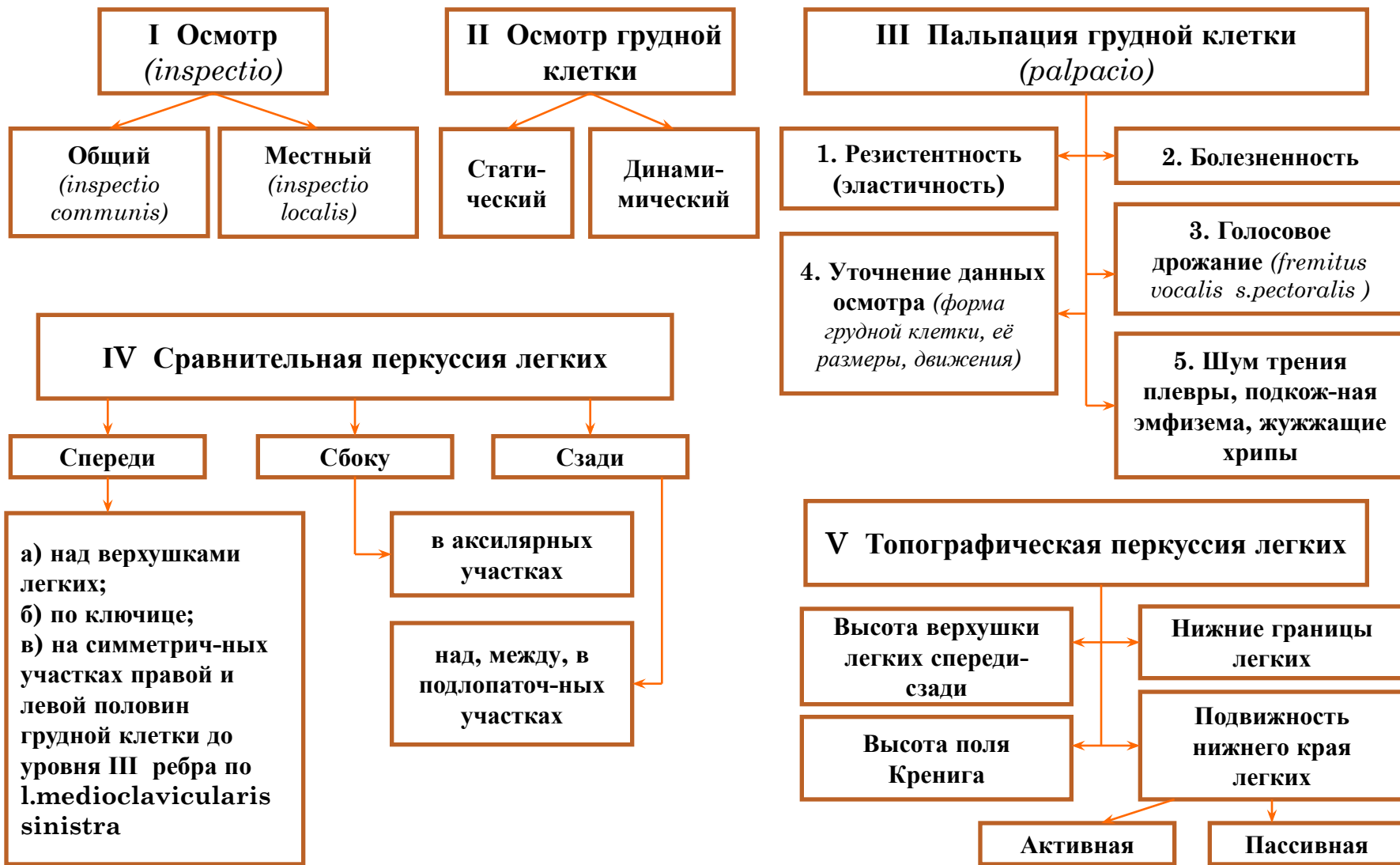
**ТЕМА ЛЕКЦИИ:**

**СИМПТОМЫ ПРИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ  
ДЫХАНИЯ НА ОСНОВАНИИ  
РАССПРОСА БОЛЬНОГО,  
ПАЛЬПАЦИИ И ПЕРКУССИИ  
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

1

**Доктор медицинских наук, доцент  
Треумова Светлана Ивановна**

# МЕТОДЫ ФИЗИКАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ):



# МЕТОДЫ ФИЗИКАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ) (ПРОДОЛЖЕНИЕ):



**СИМПТОМЫ** (*от греч. **συμπτωτα** – признак, совпадение*) – это клинический признак проявления заболевания или патологического состояния организма

*Первый сигнал заболевания,  
маркер наличия болезни  
в организме*



**Субъективные симптомы отображают патологическое состояние больного (субъект) за его собственными ощущениями (боль, кашель).**

**Объективные симптомы – это признаки болезни, которые выявляет врач (объект) в процессе клинического обследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, лабораторные, инструментальные методы)**

**Синдром** (от греч. *syndrome* – совокупность признаков болезни) – это структурное и логико-комбинированное соединение нескольких симптомов в единый клинико-патофизиологический симптомокомплекс.

# Жалобы (симптомы) больного с заболеваниями органов дыхания (*molestiae aegroti*)

## Основные

- нарушение носового дыхания;
- насморк;
- боли (*dolor*) в грудной клетке;
- кашель (*tusis*);
- задышка (*dyspnoe*);
- приступы удушья (*asthma*)
- кровохарканье (*haemoptoe*)

## Дополнительные (*общие*)

- общая слабость;
- недомогание;
- снижение аппетита;
- повышение температуры

# Детализация жалоб при заболевании органов дыхания

**Боли в грудной клетке (*dolor*)**

Локализация	Характер болей ( <i>острые, тупые, ноющие, колющие</i> )	Интенсивность болей ( <i>слабые, умеренные, сильные</i> )
Продолжительность ( <i>постоянные, периодические</i> )	Иррадиация болей	Связь с дыханием, кашлем, физическим напряжением, сменой положения в постели

**Кашель (*tusis*)**

Время и условия возникновения ( <i>утром, днем, ночью</i> )	Звучность и тембр ( <i>звонкий, тихий, короткий, хриплый</i> )	Характер ( <i>приступоподобный, постоянный, сухой, мокрый</i> )
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

**Мокрота (*sputum*)**

Количество за сутки, одноразово	Время суток	Положение больного во время отхождения мокроты
Цвет, запах	Примесь крови, цвет	Кровохарканье

**Задыхка (*dyspnoe*)**

Условия возникновения	Инспираторная, экспираторная, смешанная
-----------------------	-----------------------------------------

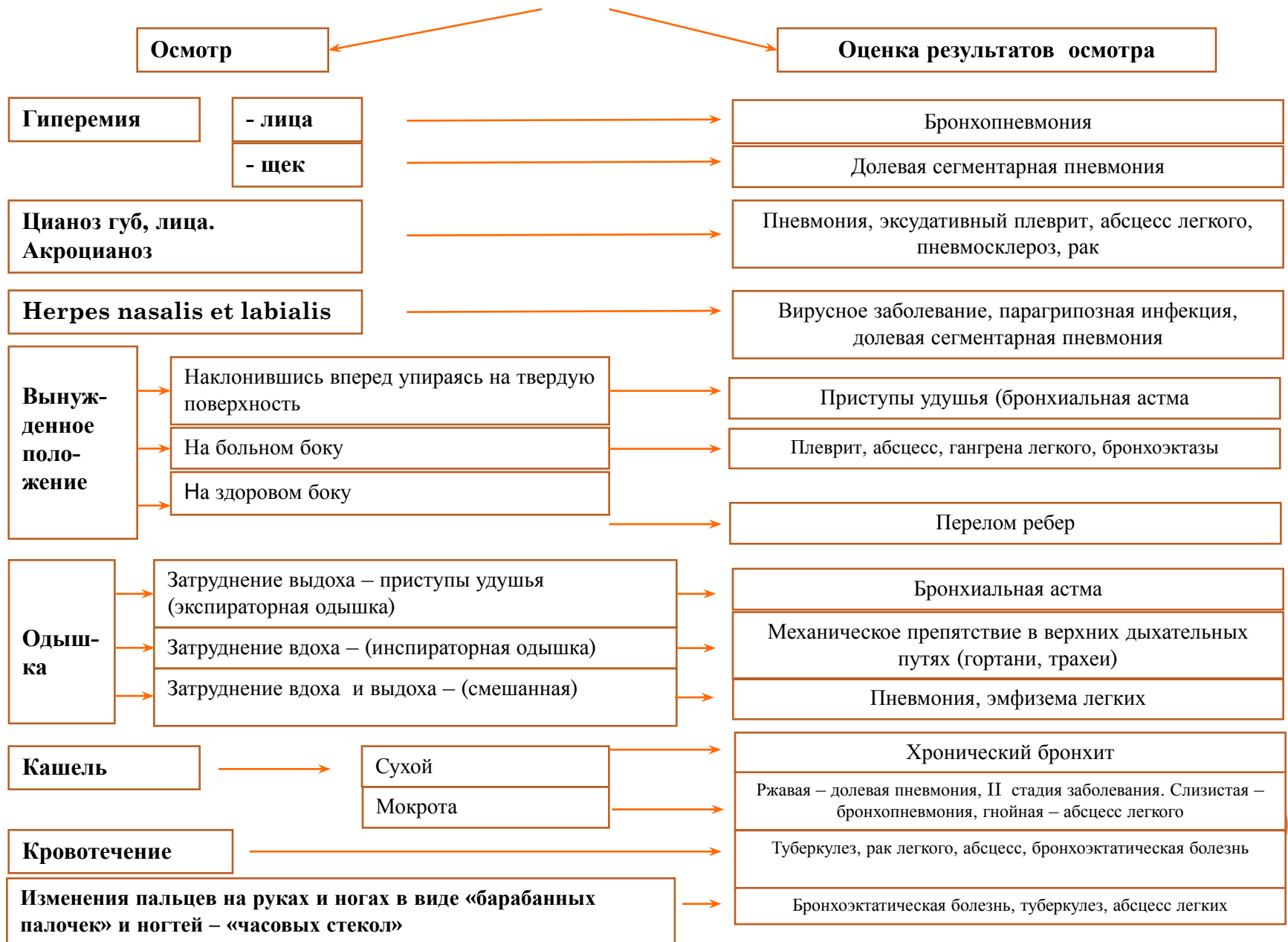
**Приступы удушья (*asthma*)**

Время возникновения	Поведение и положение больного	Причины возникновения
Предвестники удушья	Продолжительность приступа	Причины прекращения приступа



# Объективное обследование больных с заболеванием органов дыхания.

## Оценка результатов осмотра



# Осмотр грудной клетки

**Статический**  
*(при спокойном  
дыхании)*

**Динамический**  
*(при глубоком  
дыхании)*

**Цель:** Оценить форму грудной клетки, размеры, симметричность и характер дыхательных движений

# Статический осмотр грудной клетки:

## *Оценивают:*

- форму грудной клетки;
- симметричность обеих половин;
- западение, выбухание над и подключичных пространств;
- положение ключиц, лопаток;
- состояние межреберных пространств: западение, втягивание, сглаженность;
- расширение вен на грудной клетке;
- патологические формы грудной клетки;
- асимметрия грудной клетки: увеличение или выбухание, уменьшение одной с половин грудной клетки.

# Патологические формы грудной клетки

№ п/п	Формы грудной клетки	Характеристика	Патологические состояния
1	Эмфизематозная	Напоминает гиперстеническую. Более увеличенный передне-задний диаметр, выступают надключичные ямки, горизонтальное расположение ребер	Эмфизема легких
2	Паралитическая (thorax paralyticus)	Чаще асимметричная. Имеет более выраженные черты астенической, западение межреберных промежутков над- или подключичных ямок	Длительные хронические заболевания легких, плевры
3	Воронкообразная (thorax infundibuliformis)	Вдавление в области мечевидного отростка и нижней части грудины	«Грудь сапожника»
4	Ладьевидная	В верхней и средней частях грудины углубление по форме лодки	Врожденная патология спинного мозга – синингомиелия
5	Рахитическая «куриная грудь» (thorax gallinaceus)	Удлинен передне-задний отдел, килевидный выступ грудины вперед, втяжение нижней части грудной клетки	Рахит
6	Кифосколиотическая	Искривление позвоночника	Туберкулез, ревматоидный артрит

эмфизематозная



паралитическая



рахитическая



воронкообразная



ладьевидная



кифосколиотическая



Рис.1 Патологические формы грудной клетки

# Асимметрия грудной клетки и её диагностическое значение

Форма асимметрии	Объективные признаки	Патогенез	Патологические состояния
Симметричная грудная клетка	Надплечья, ключицы, ребра, лопатки расположены на одном уровне, позвоночник прямой		
Увеличение одной половины грудной клетки	На стороне поражения: <ul style="list-style-type: none"> <li>•высокое расположение надплечья, ключицы, ребер и лопатки;</li> <li>•сглаживание или выпячивание межреберных промежутков, над- и подключичных ямок;</li> <li>•наклонение позвоночника в сторону поражения; отставание пораженной половины грудной клетки в акте дыхания</li> </ul>	Накопление значительного количества жидкости или воздуха в плев-ральной полости, инфильтрация легких	Эксудативный плеврит, гидроторакс, пневмоторакс, большая опухоль, пневмония
Уменьшение одной половины грудной клетки	На стороне поражения: <ul style="list-style-type: none"> <li>•низкое расположение надплечья, ключицы, ребер и лопатки;</li> <li>•уменьшение или западение межреберных промежутков, значительное западение над и подключичных ямок;</li> <li>•наклонение позвоночника в здоровую сторону;</li> <li>•отставание пораженной половины в акте дыхания</li> </ul>	Сморщивание легочной ткани Спадение легкого (ателектаз)  Отсутствие легкого или одной из долей Развитие плевральных спаек	Пневмосклероз туберкулез, силикоз Бронхиальный рак  Посттравматические и послеоперационные состояния Фиброторакс после перенесенного эксудативного и сухого плеврита
Ограниченное выпячивание грудной клетки			Периостит, опухоль ребра, абсцесс грудной клетки
Расширение только нижней части грудной клетки с одной или с двух сторон			Увеличение печени, селезенки, асцит, метеоризм

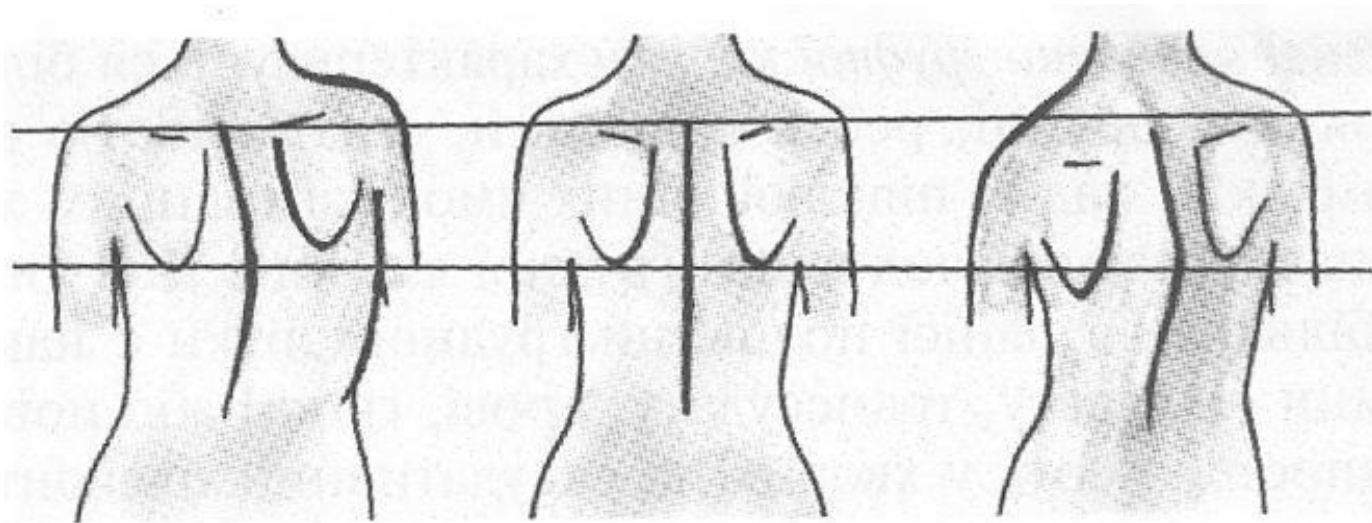


Рис. 2 Характеристика грудной клетки

- а) – увеличение одной половины грудной клетки;
- б) – грудная клетка симметрична;
- в) – уменьшение одной половины грудной клетки.

# Динамический осмотр грудной клетки:

## *Оценивают:*

- симметричность движений обеих половин грудной клетки в акте дыхания;
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания;
- число дыхательных движений за одну минуту;
- задышка: экспираторная, инспираторная, смешанная;
- тип, глубина, ритм дыхания.



# Типы дыхания

Тип дыхания	Пол, возраст	Патофизиологический механизм дыхания	Патологическое состояние (смена типа дыхания)
Грудной (реберный)	Женщины	Дыхательные движения за счет сокращения межреберных мышц	Мужчины – воспаление диафрагмы, брюшины (перитонит), асцит, метеоризм
Брюшной (диафрагмальный)	Мужчины	За счет диафрагмы	Женщины – перелом ребер, сухой плеврит
Смешанный	Лица пожилого возраста (60 – 74 г.)	За счет сокращения межреберных мышц, диафрагмы	Эмфизема легких, пневмосклероз

# Глубина дыхания

ДО  $\approx$  500 мл

Глубина дыхания	Частота дыхания	
Поверхностное (гипопное) дыхание	Учащенное (□ вдох, выдох)	Редкое (сужение голосовой щели, трахеи, эмфизема легких, угнетение функции дыхательного центра)
Глубокое (гиперпное) дыхание	Редкое (метаболический ацидоз, уремическая, печеночная, диабетическая кома)	Учащенное (анемия, лихорадка)

Определяется по объёму вдыхаемого и выдыхаемого воздуха при спокойном дыхании

# РИТМ ДЫХАНИЯ

Ритм дыхания	Характеристика дыхания	Патологические состояния
Дыхание Куссмауля	Редкое, шумное, глубокое	Диабетическая кома, печеночная недостаточность
Чейн-Стокса	После продолжительной дыхательной паузы (апноэ) появляется бесшумное поверхностное дыхание, нарастая по глубине, становясь шумным, достигая максимума на 5-м – 7-м дыхании, заканчиваясь паузой	Острые и хронические формы недостаточности мозгового кровообращения, интоксикация
Биота	Дыхательные движения время от времени прерываются паузами (апноэ), длящиеся от нескольких секунд до полминуты	Опухоли, кровоизлияния
Грокка (волнообразное дыхание)	Вместо дыхательной паузы – слабое поверхностное дыхание с последующим нарастанием дыхательных движений (напоминает дыхание Чейн-Стокса)	Ранние стадии патологических процессов; недостаточность кровообращения, интоксикации

# Пальпация грудной клетки

**Пальпация** (от лат. *palpacio* – ощупывание) – метод физического обследования, которое базируется на ощупывании отдельных участков тела больного

## **Цель:**

- определить резистентность или эластичность грудной клетки;
- определить место и степень болезненности грудной клетки;
- изучить феномен голосового дрожания;
- уточнить данные осмотра, касающиеся грудной клетки и характера дыхания;
- обнаружить шум трения плевры и плеска в плевральной полости;
- обнаружить крепитацию при подкожной эмфиземе, жужжащие хрипы.

# Правила пальпации грудной клетки

- Температура помещения должна быть не ниже 18°C и не выше 23°C;
- ладонные поверхности пальцев обеих рук располагают на симметричных участках тела;
- руки теплые, ногти коротко остриженные;
- осторожность пальпации при болезненности.

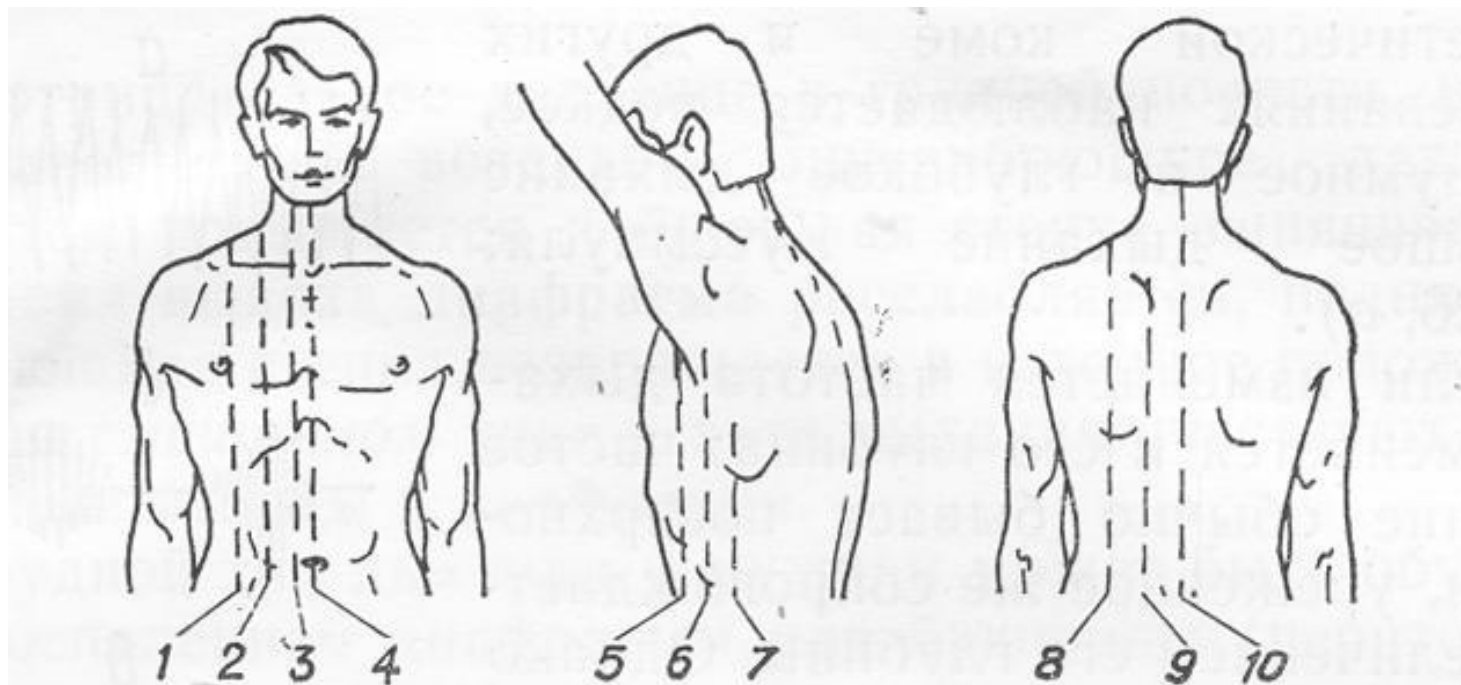


Рис.3 Оознавательные линии на грудной клетке

1 – срединно-ключичная;  
2 – пригрудинная;  
3 – грудинная;  
4 – передняя грудинная;

5-7 – передняя, средняя и задняя  
подмышечная;  
8 – лопаточная;  
9 – околопозвоночная;  
10 – задняя срединная.

# **Эластичность (резистентность) грудной клетки**

**Определяется сдавлением грудной клетки в переднезаднем  
и боковых направлениях, а также методом пальпации  
межреберных промежутков**

# Эластичность (резистентность) грудной клетки

## Методика

При сдавливании в переднезаднем направлении ладонь правой руки устанавливается в области середины грудины, левая рука – в межлопаточном пространстве на том же уровне

При сдавливании в боковом направлении руки устанавливают по подмышечным линиям, ближе к подмышечным впадинам

При пальпации межреберных промежутков пальцы устанавливаются только в одном межреберном промежутке как справа, так и слева



# Эластичность (резистентность) грудной клетки. Патологические состояния

Определение резистентности (эластичности)	Характеристика	Патофизиологический механизм	Патологическое состояние
Межреберные промежутки	Ригидные, уплотненные, снижение эластичности	Выпот в плевральную полость	Эксудативный плеврит, опухоль плевры
Грудная клетка	Повышенная, ригидность, сопротивление при сдавлении	Выпот в плевральную полость, воспалительный процесс, уменьшение эластичности грудной клетки	Бронхиальная астма, ХОЗЛ, эмфизема легких, пневмосклероз, эксудативный плеврит, рак плевры, пожилой возраст

**У здорового человека грудная клетка эластичная и податливая**

**Ригидность – повышенная сопротивляемость**

# Болезненность грудной клетки

(поражение плевры, межреберных мышц, кожных покровов, заболевание крови, туберкулез)

За локализацией

- локальная
- разлитая
- глубокая
- поверхностная
- опоясывающая

За характером

- постоянная
- периодическая
- колющая
- ноющая
- жгучая

За причиной

- связь с дыханием
- связь с движением
- с положением тела
- травматическая
- без видимых причин

Определяется обеими руками на симметричных областях в местах выхода нервных корешков (*паравертебральные околопозвоночные точки*), по ходу межреберных нервов (*межреберные промежутки*) в местах разветвления их конечных ветвей

# Голосовое дрожание

*(fremitus vocalis s. pectoralis)* – сила проведения голоса на грудную клетку

**Цель:** Оценить силу, симметричность проведения звуковых колебаний на поверхность грудной клетки для выявления патологических процессов с оценкой его характера, локализации, динамики и течения

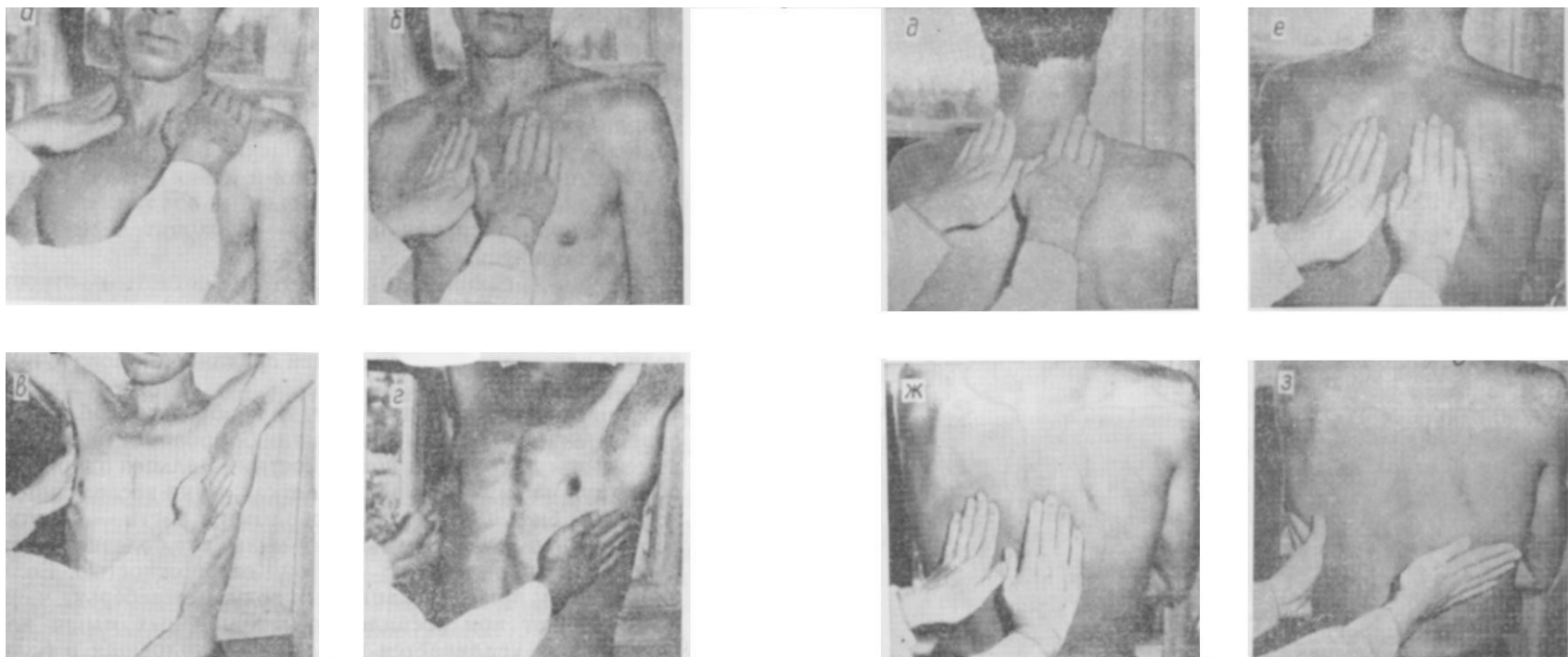


Рис. 4 Определение голосового дрожания

а – над ключицей; б – под ключицей; в,г – по подмышечным линиям;  
д – над лопатками; е,ж – межлопаточной области; з – под лопатками.

# Изменение голосового дрожания при патологии

## Усиление голосового дрожания

↓  
пневмония, туберкулез,  
опухоль легких  
(уплотнение легочной  
ткани)

## Ослабление голосового дрожания

↓  
эмфизема легких  
↓  
наличие жидкости или  
газа в плевральной  
полости  
↓  
утолщение грудной  
стенки

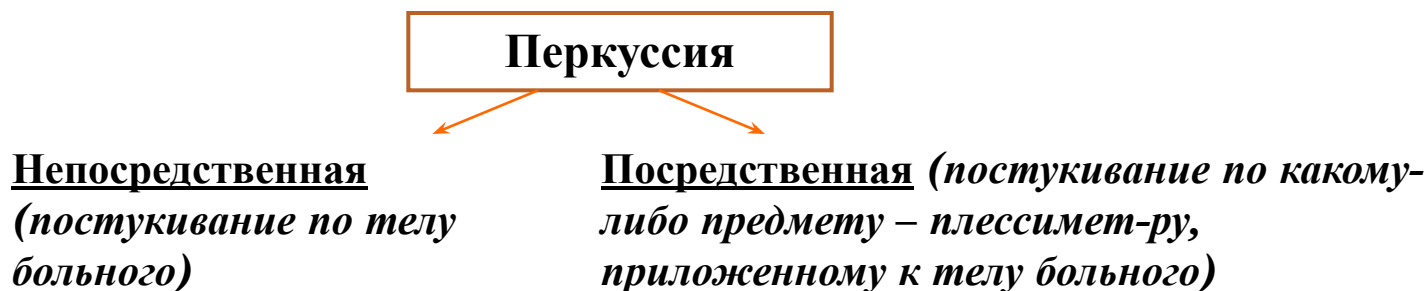
## Отсутствие голосового дрожания

↓  
наличие большого  
количества жидкости  
или воздуха в  
плевральной полости,  
обтурация главного  
bronха

Лучше проводится у мужчин с низким голосом, у людей с тонкой грудной клеткой.  
Слабее – у женщин с высоким тембром голоса, у лиц с ожирением.

Более выражено в верхних участках грудной клетки, менее – в  
нижних

**Перкуссия легких** (от лат. *percussion* – выстукивание) – метод объективного обследования бронхолегочной системы путем нанесения удара на ткани и органы с оценкой звука для выявления патологических процессов в легочной ткани и грудной полости



**Типы перкуссии**

Тип перкуссии	Цель перкуссии
Сильная	Выявить глубоко расположенные патологические образования больших размеров (опухоли, инфильтраты, наличие жидкости в плевральной брюшной полостях)
Средней силы	Сравнить перкуторный звук на симметричных участках легких для определения границ органов
Тихая	Определить абсолютную тупость сердца, абсолютную верхнюю границу печени, нижнюю границу желудка
Тишайшая (пороговая)	Определить границы абсолютной тупости сердца, верхние границы печени

# Основные виды перкуторного звука

Перкуторный звук	Характеристика	Условия возникновения	Патологические состояния
Ясный легочный звук	Громкий, продолжительный низкий звук	Легочная ткань не изменена. Или патологический процесс небольших размеров диффузно расположенный среди неизменной легочной ткани или глубоко от поверхности грудной клетки	Очаговая пневмония, бронхопневмония
Тупой звук	Тихий, короткий высокий тон	Уплотнение легочной ткани (уменьшение воздушности и снижение эластичности)	Долевая пневмония (стадия разгара), инфаркт, опухоль легкого, экссудативный плеврит
Тимпанический или барабанный	Более громкий, продолжительный низкий	В норме над полыми органами, содержащими воздух (над желудком, кишечником)	Гладкостенные полости в легких (каверны), над плевральной полостью содержащей воздух (пневмоторакс)
Коробочный (напоминает звук, который возникает при ударе по пустой коробке)	Вариант тимпанического звука, низкого тембра	Усиление воздушности и снижение эластичности легочной ткани	Эмфизема легких, бронхиальная астма

# Правила проведения перкуссии

- в помещении должно быть тепло;
- больной должен находиться в удобном положении;
- при перкуссии задней поверхности грудной клетки голова больного должна быть слегка наклонена вперед, а руки скрещены на груди;
- в качестве плессиметра следует использовать 2-й или 3-й палец левой руки;
- перкуторные удары надо наносить мякотью концевой фаланги 2-го или 3-го пальца правой руки по средней фаланге пальца-пlessиметра;
- палец-пlessиметр должен плотно прилегать к перкутируемой поверхности на всем протяжении;
- перкуторные удары должны наноситься строго перпендикулярно к поверхности пальца плессиметра;
- перкуторный удар должен наноситься только движением кисти в лучезапястном суставе и быть коротким, отрывистым, одинаковой силы;
- при проведении топографической перкуссии палец-пlessиметр надо располагать параллельно границе органа и отметку делать по краю плессиметра (пальца), обращенного к более громкому звуку (если перкутировать от более громкого звука к более тихому)



## Цель и особенности проведения сравнительной и топографической перкуссии легких

Вид перкуссии	Цель перкуссии	Особенности техники проведения
Сравнительная	Выявить патологический процесс; определить его характер, локализацию, наблюдение за динамикой процесса	Перкуссия средней силы в определенной последовательности на симметричных участках по межреберным промежуткам
Топографическая	Определить границы легких, размеры полей Кренига; уточнить локализацию патологического процесса, определить подвижность (дыхательную экскурсию) нижнего края легкого	Перкуссия тихая, по условным ориентировочным линиям; перкутируют от ясного звука к тупому; палец-плессиметр располагают параллельно границе, отметку границы отмечают на стороне пальца-плессиметра, обращенного к более ясному перкуторному звуку

## Правила проведения сравнительной перкуссии:

- проводить строго на симметричных участках грудной клетки по межреберным промежуткам;
- сравнивать полученный на данном участке перкуторный звук с таковым на симметричном участке другой половины грудной клетки (о патологических изменениях свидетельствуют не столько характер перкуторного звука, сколько различие на симметричных участках грудной клетки);
- перкутируют на здоровой, а потом на больной стороне грудной клетки (лучше улавливается разница между перкуторными звуками);
- следует оценить степень толщины грудной стенки.

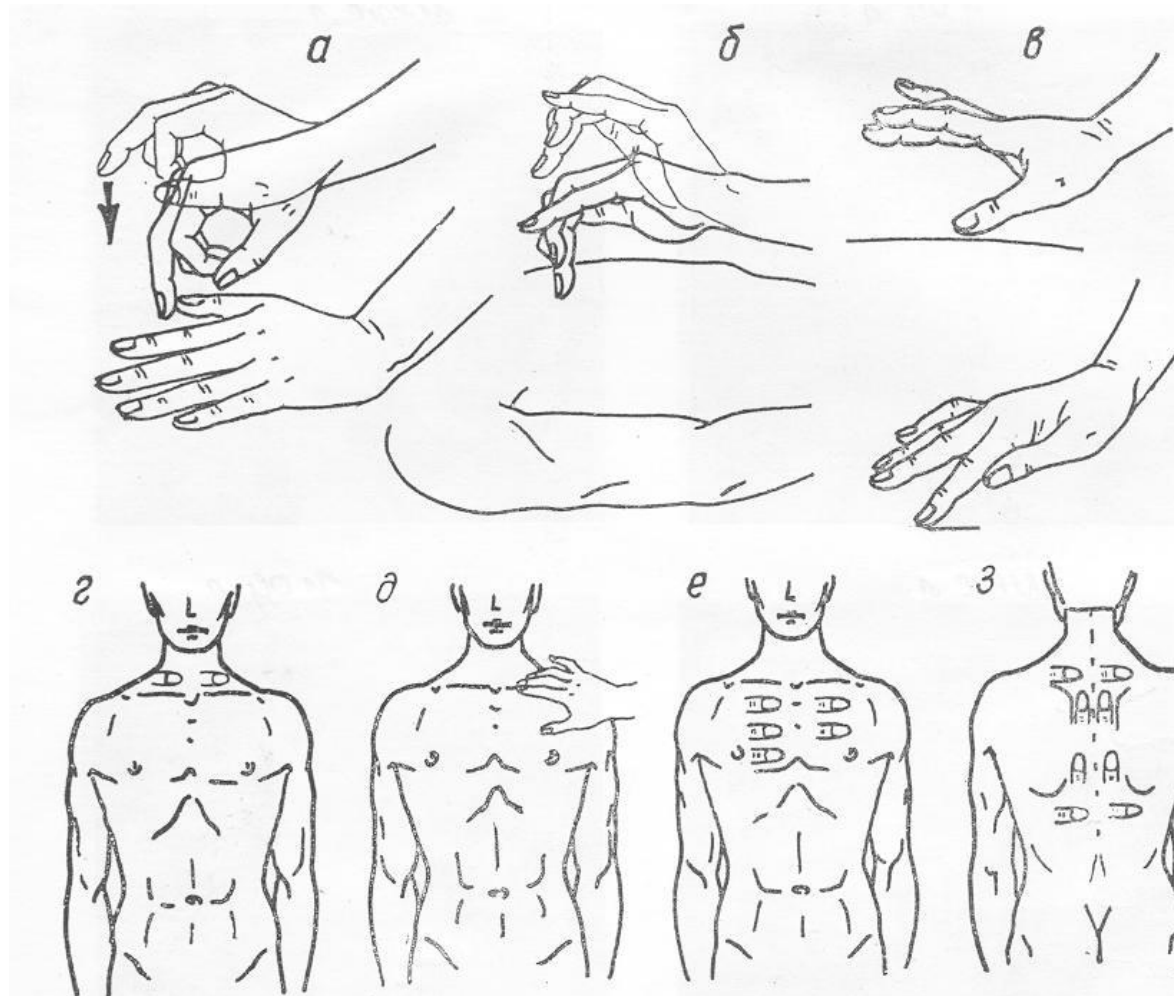


Рис. 5 Последовательность проведения сравнительной перкуссии

а – пальцем по пальцу; б, в – методами соответственно Яновского и Образцова; г – положение пальца-плексиметра при перкуссии верхушек легких; д – перкуссия по ключице; е – положение пальцев при перкуссии легких спереди; ж – перкуссия по подмышечным линиям; з – положение пальцев при перкуссии легких сзади; и, к, л – перкуссия соответственно над-, меж- и подлопаточных областей по лопаточным линиям.

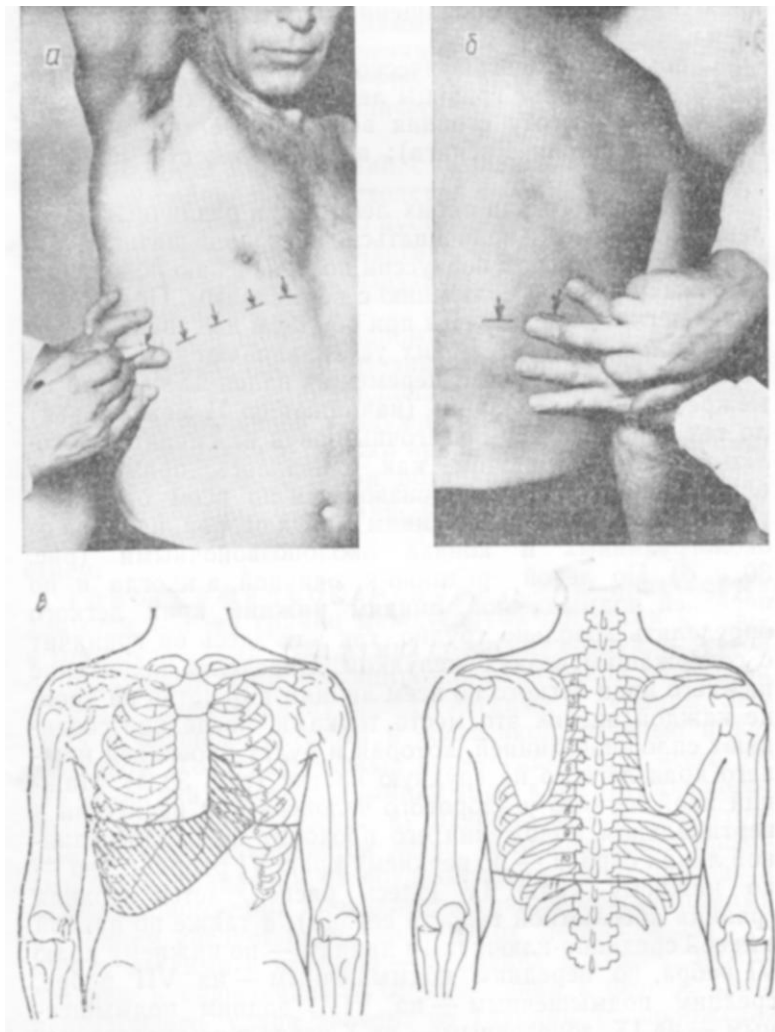


Рис. 6 Определение границ легких

а,б,в – нижней спереди и сзади

## Расположение нижних границ легких в норме

Место перкуссии	Правое легкое	Левое легкое
Окологрудинная линия ( <i>l. parasternalis</i> )	Пятое межреберье	—
Среднеключичная линия ( <i>l. medioclavicularis</i> )	Шестое межреберье	—
Передняя подмышечная линия ( <i>l. axilaris anterior</i> )	Седьмое межреберье	Седьмое межреберье
Средняя подмышечная линия ( <i>l. axilaris media</i> )	Восьмое межреберье	Восьмое межреберье
Задняя подмышечная линия ( <i>l. axilaris posterior</i> )	Девятое межреберье	Девятое межреберье
Лопаточная линия ( <i>l. scapularis</i> )	Десятое межреберье	Десятое межреберье
Околопозвоночная линия ( <i>l. paravertebralis</i> )	Остистый отросток одиннадцатого грудного позвонка	Остистый отросток одиннадцатого грудного позвонка

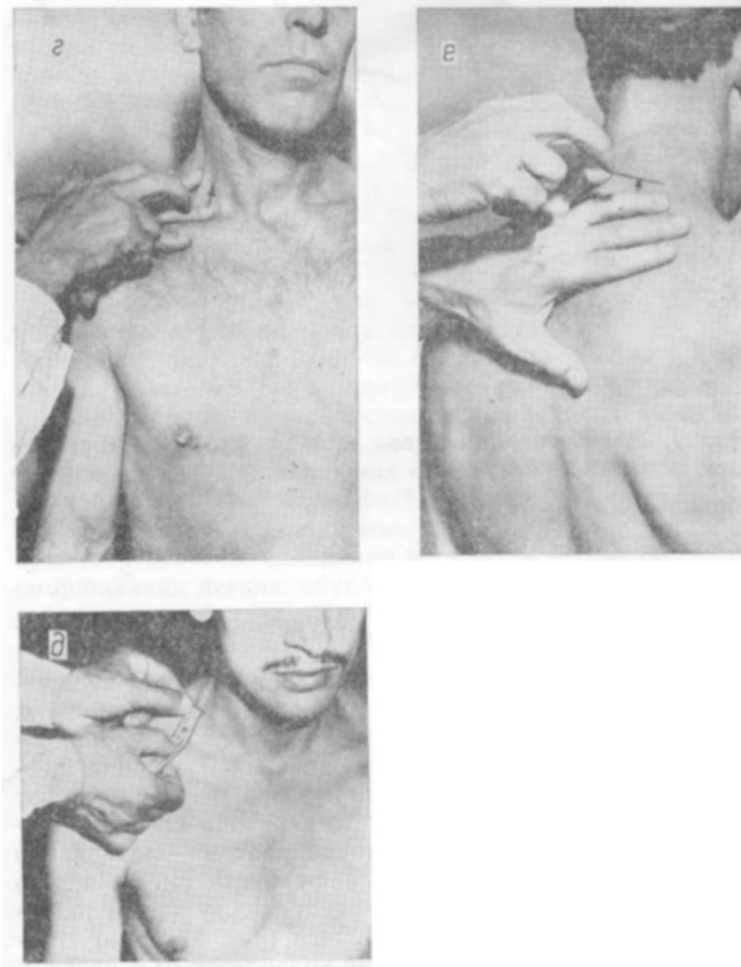


Рис. 7,8 Определение границ легких

г,д,е – верхней спереди, сзади и ее измерение



Рис. 9 Определение ширины полей Кренига

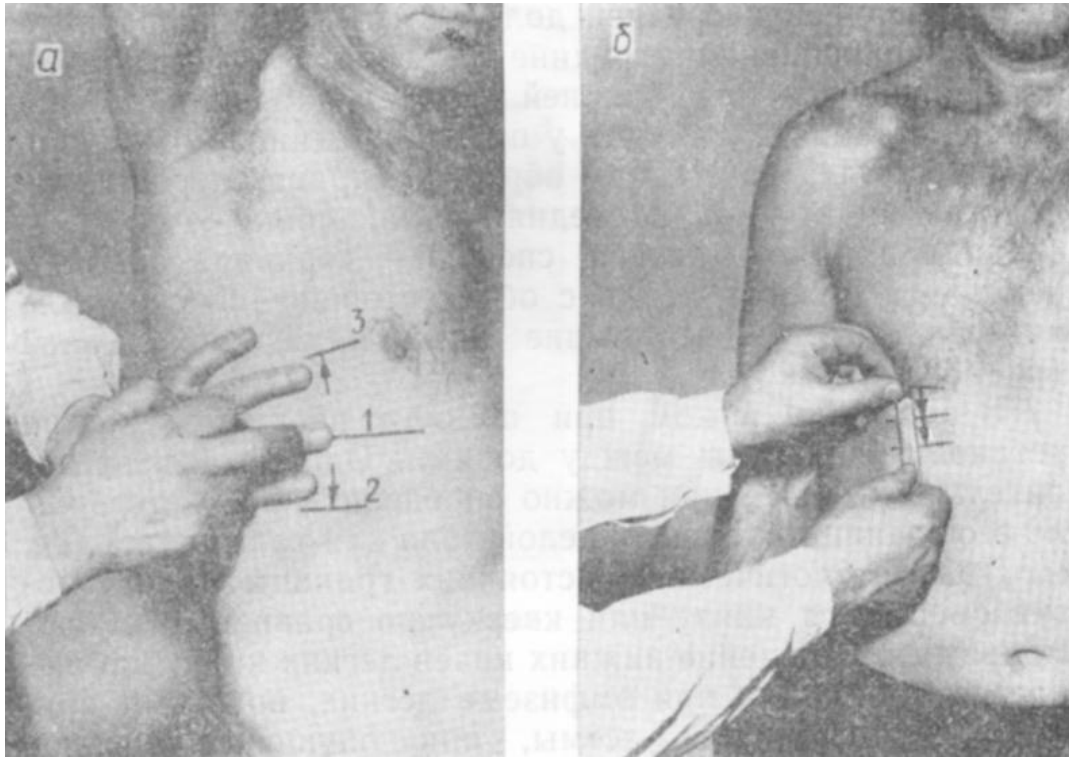


Рис. 10 Определение экскурсии нижнего края легких:

а – при спокойном дыхании (1), на высоте вдоха (2);

б – измерение максимальной экскурсии



## Подвижность нижних краев легких в норме

Топографические линии	Подвижность нижнего края легкого, см					
	правого			левого		
	на вдохе	на выдохе	суммарная	на вдохе	на выдохе	суммарная
Среднеключичная линия	2 – 3	2 – 3	4 – 6	—	—	—
Средняя подмышечная линия	3 – 4	3 – 4	6 – 8	3 – 4	3 – 4	6 – 8
Лопаточная линия	2 – 3	2 – 3	4 – 6	2 – 3	2 – 3	4 – 6

# Изменение границ легких, их причины

Граница	Смещение	Причины	Патологические состояния
Верхняя	Вверх двухстороннее + увеличение полей Кренига	Увеличение воздушности легких	Эмфизема легких, бронхиальная астма (во время приступа)
	Книзу двухстороннее	<b>Легочные:</b> увеличение воздушности легких, снижение эластичности легочной ткани; <b>Позалегочные:</b> низкое стояние диафрагмы вследствие снижения внутрибрюшного давления	Эмфизема легких, бронхиальная астма (во время приступа) ХОЗЛ, пневмосклероз, эмфизема Энтероптоз, резкое похудание, после парацентеза
	Книзу одностороннее + уменьшение полей Кренига	Сморщивание легкого	Туберкулез легкого
Нижняя	Книзу одностороннее	Опущение за счет низкого тембра тимпаниту	Умеренный пневмоторакс
	Кверху одностороннее	Легочные: сморщивание легких вследствие разрастания соединительной ткани; смещение за счет воспалительного уплотнения легочной ткани. Позалегочные: увеличение печени, увеличение селезенки, накопление в плевральной полости жидкости, воздуха	Последствия хронических форм туберкулеза, бронхоэктатическая болезнь, ранения Пневмония  Рак печени, миелолейкоз, малярия Эксудативный плеврит, пневмоторакс
	Кверху двухстороннее	Высокое стояние диафрагмы вследствие увеличения внутрибрюшного давления	Асцит, метеоризм, ожирение, большая опухоль брюшной полости

**Благодарю за внимание!**