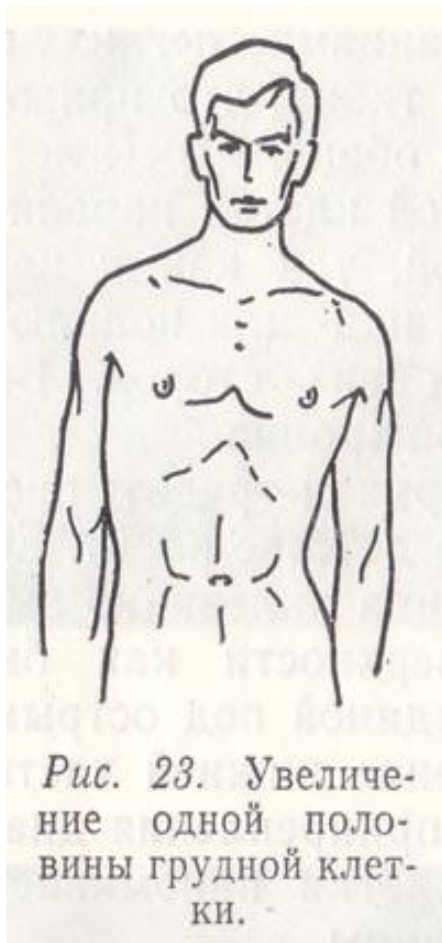




**Кафедра пропедевтики
внутренних болезней
им. профессора З.С.Баркагана
Создана в 1956г.**

Осмотр



- При статическом осмотре обращают внимание на форму грудной клетки и размеры ее половин без учета степени их участия в акте дыхания.
- Увеличение объема одной половины грудной клетки (рис. 23) бывает при накоплении в плевральной полости значительного количества жидкости (экссудат, транссудат, кровь) или воздуха (пневмоторакс).
- Уменьшение объема одной половины грудной клетки может наблюдаться в следующих случаях:
- при сморщивании больших участков легкого в результате перенесенного воспалительного процесса (абсцесс, туберкулез, крупозная пневмония и др.), приведшего к пневмосклерозу;
- при плевральных спайках или полном заращении плевральной щели после рассасывания длительно находившегося в ней экссудата, особенно гнойного;
- при ателектазе (спадении) легкого вследствие закупорки просвета бронха опухолью или каким-либо инородным телом;
- после оперативного удаления легкого или его доли.
- Расширение только нижней части грудной клетки с одной либо с обеих сторон возможно при значительном увеличении печени или (и) селезенки, при асците, метеоризме.
- Ограниченное выпячивание грудной клетки бывает при периостите, перихондрите, опухоли ребра, абсцессе грудной стенки, при прорыве под кожу гнойного плеврита, при легочной грыже.

Статический осмотр грудной клетки

- Статический осмотр клетки груди не всегда позволяет решить, какая же из двух неодинаковых по объему половин является нормальной, а какая патологической. **Вот почему статический осмотр клетки всегда должен быть дополнен динамическим**, при котором определяется степень участия ее каждой половины в акте дыхания. В норме у здоровых людей обе половин грудной клетки одинаково участвуют в акте дыхания. Для суждения о синхронности движения правой и левой половин грудной клетки пациенту предлагают глубоко дышать и следят за углами лопаток.

Динамический осмотр

- Во время динамического осмотра грудной клетки обращают внимание на степень участия обеих ее половин в акте дыхания. Больному предлагают глубоко дышать и следят за экскурсией грудной клетки. Если освещение плохое, для определения отстаивания одной из половин к симметричным местам ее прикладывают ладони и просят больного глубоко дышать. Отставание одной половины грудной клетки при дыхании свидетельствует о наличии патологического процесса в этой половине, что может быть при пневмонии, новообразованиях легкого вследствие потери способности пораженной части его к спадению и расправлению, при сухом плеврите, переломе ребер, межреберной невралгии, воспалении межреберных мышц вследствие усиливающейся при дыхании болезненности и спастического сокращения мышц пораженной половины, при параличе или парезе соответствующей половины тела, купола диафрагмы.

ОСМОТР грудной клетки:

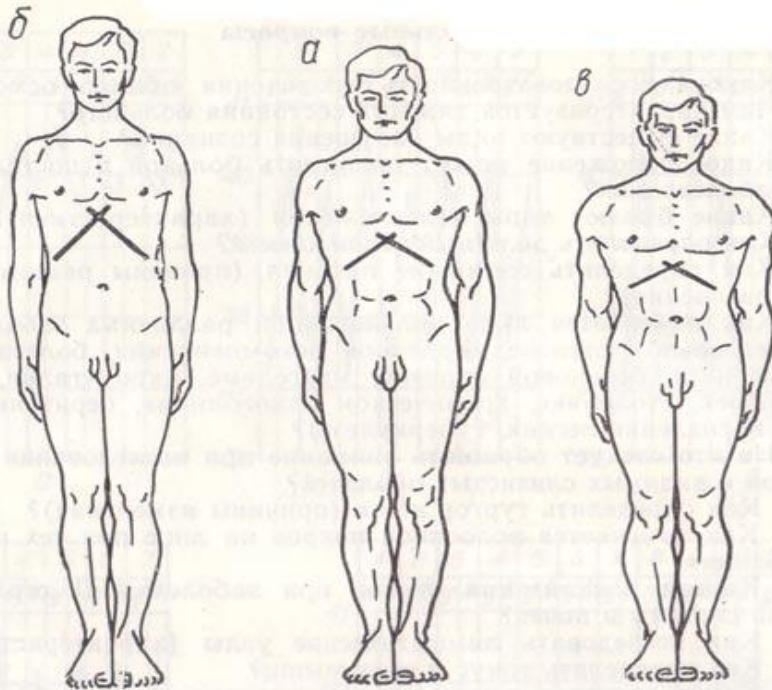


Рис. 20. Нормальные формы грудной клетки:
а — нормостеническая; б — астеническая; в — гиперстеническая.



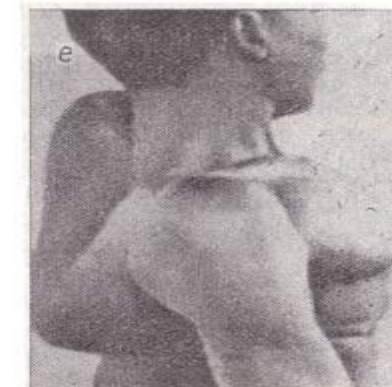
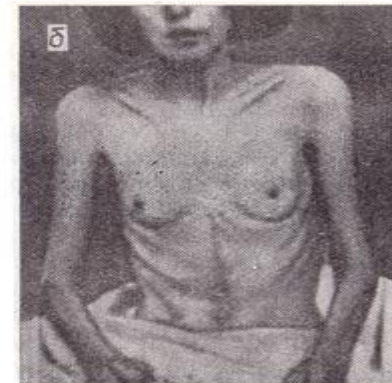
- а — нормостеническая;
- б — астеническая;
- в — гиперстеническая.



Рис. 21. Определение величины надчревного угла.

Патологические формы грудной клетки

- А. эмфизематозная;
 - б. паралитическая
- (по А. А. Шелагурову, 1975);
- в. рахитическая;
 - г. воронкообразная;
 - д. ладьевидная;
 - е. кифосколиотическая.



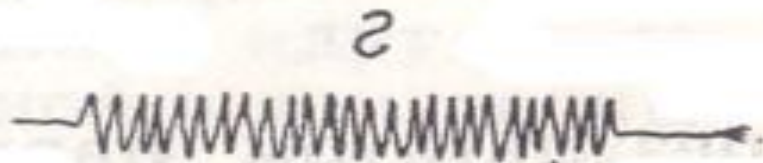
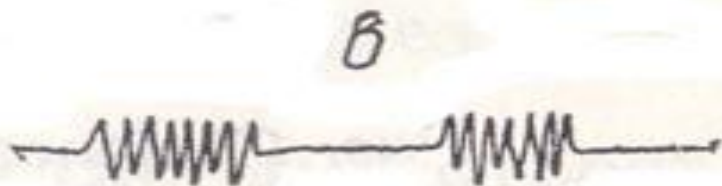
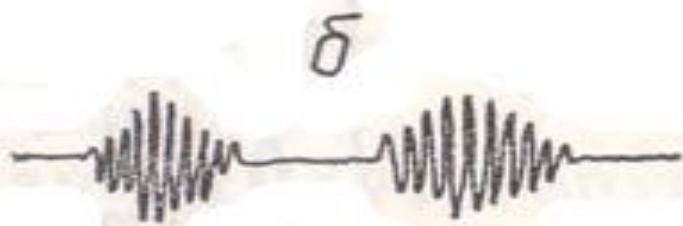
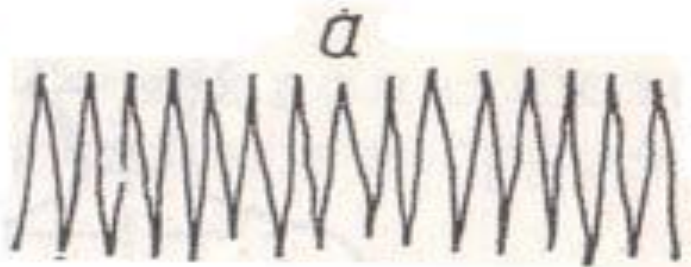
Типы дыхания

- грудной,
- брюшной
- смешанный типы дыхания

- При **грудном (реберном) типе дыхания**, который чаще встречается у женщин, дыхательные движения осуществляются за счет сокращения межреберных мышц. При этом грудная клетка расширяется и слегка приподнимается во время вдоха, суживается и несколько опускается при выдохе.
- При **брюшном (диафрагмальном) типе дыхания**, чаще встречающемся у мужчин, дыхательные движения осуществляются преимущественно диафрагмой. Во время вдоха диафрагма сокращается и опускается, что увеличивает отрицательное давление в грудной полости, и легкие заполняются воздухом. Внутрибрюшное давление при этом повышается и брюшная стенка выпячивается. Во время выдоха диафрагма расслабляется, поднимается, брюшная стенка возвращается в исходное положение.
- При **смешанном типе** в акте дыхания участвуют межреберные мышцы и диафрагма.

Патологические типы

- Грудной тип дыхания у мужчин может быть обусловлен воспалением диафрагмы или брюшины (перитонит), повышением внутрибрюшного давления (асцит, метеоризм).
- Брюшной тип дыхания у женщин наблюдается при сухом плеврите, межреберной невралгии, переломе ребер, что делает движения их болезненными.



- а) Большое дыхание Куссмауля
- б) Чейна-Стокса
- в) Биота
- г) Грокко-Фругони

Рис. 26. Изменения глубины (а) и ритма (б, в) дыхания по сравнению с нормальным (г).

Пальпация грудной клетки включает:

- **1.Определение болезненности**
- **2.Определение резистентности**
- **3.Определение голосового дрожания**
- **4.Определение верхушечного толчка**

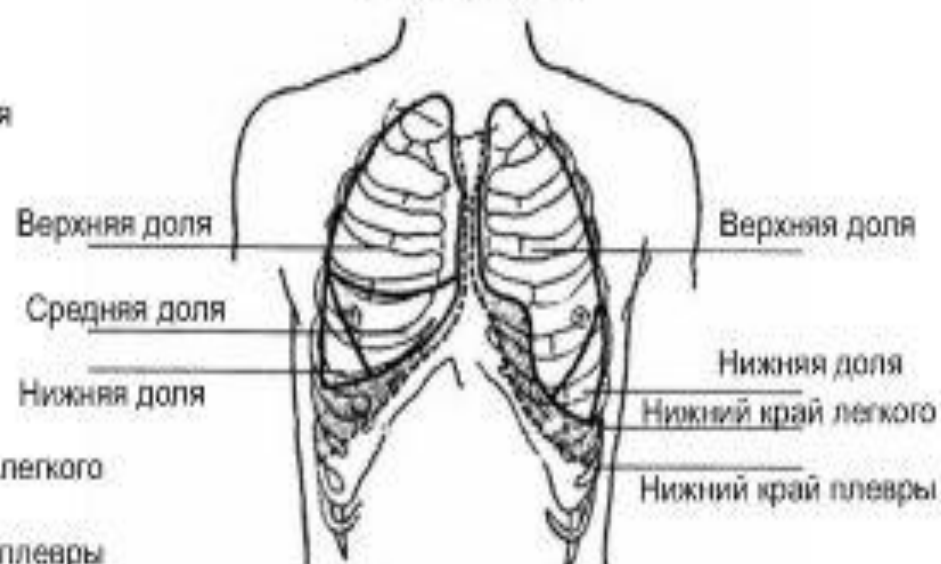
Определение болезненности

- проводится в положении больного сидя или стоя.
- проводят двумя руками одновременно, накладывая кончики пальцев обеих рук на симметричные участки грудной клетки.
- пальпируют последовательно 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 тщательно, при необходимости - двумя руками (для выявления хруста отломков ребер, крепитации), при этом отмечают изменение боли на высоте вдоха и выдоха, при наклонах туловища в больную и здоровую стороны.
- Для дифференцирования боли, обусловленной поражением мышц грудной клетки, мышцы захватывают в складку между большим и указательным пальцем.
- Определение болезненности остистых отростков и паравертебральных областей лучше проводить большим пальцем правой руки. Выявляемые при пальпации грудной клетки болезненные зоны и точки являются источником болевых ощущений (кожа, подкожная клетчатка, мышцы, межреберные нервы, костная ткань, плевра).

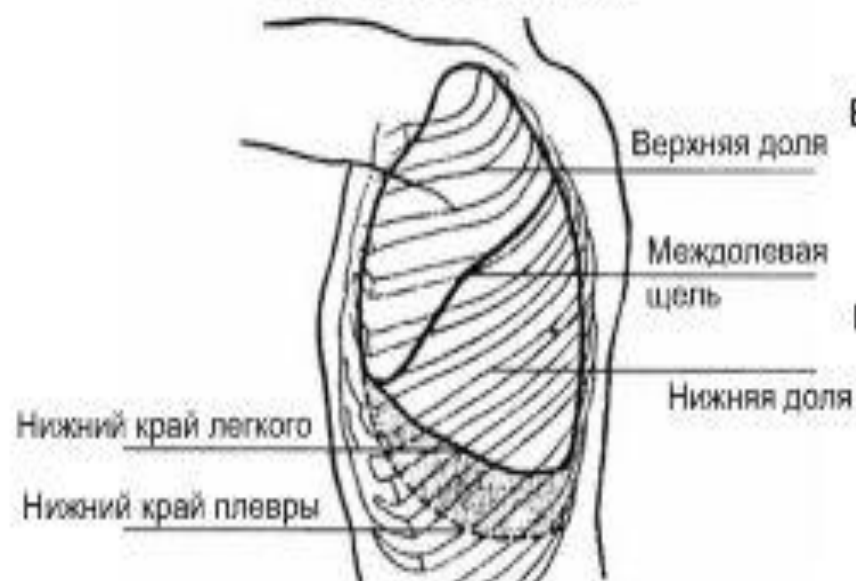
Вид с правой стороны



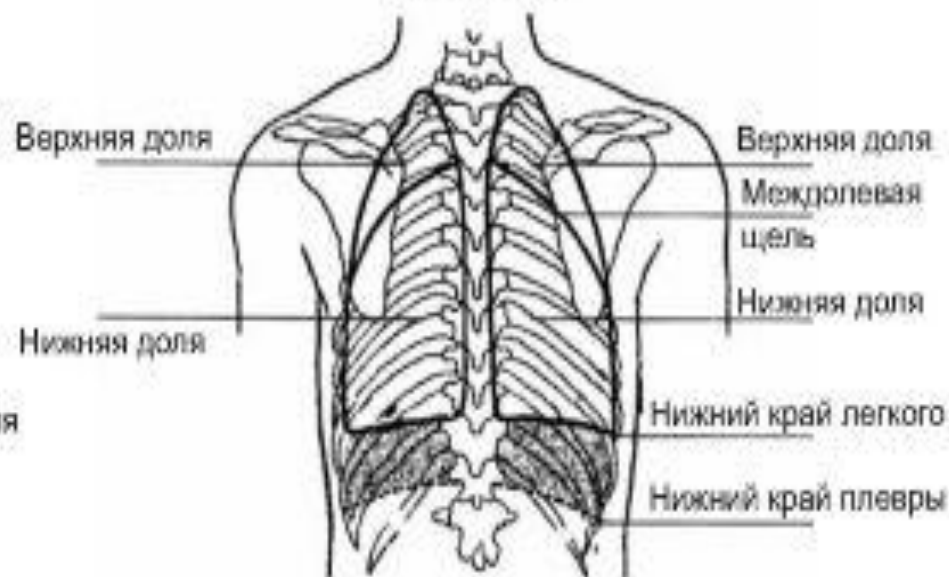
Вид спереди



Вид с левой стороны



Вид сзади

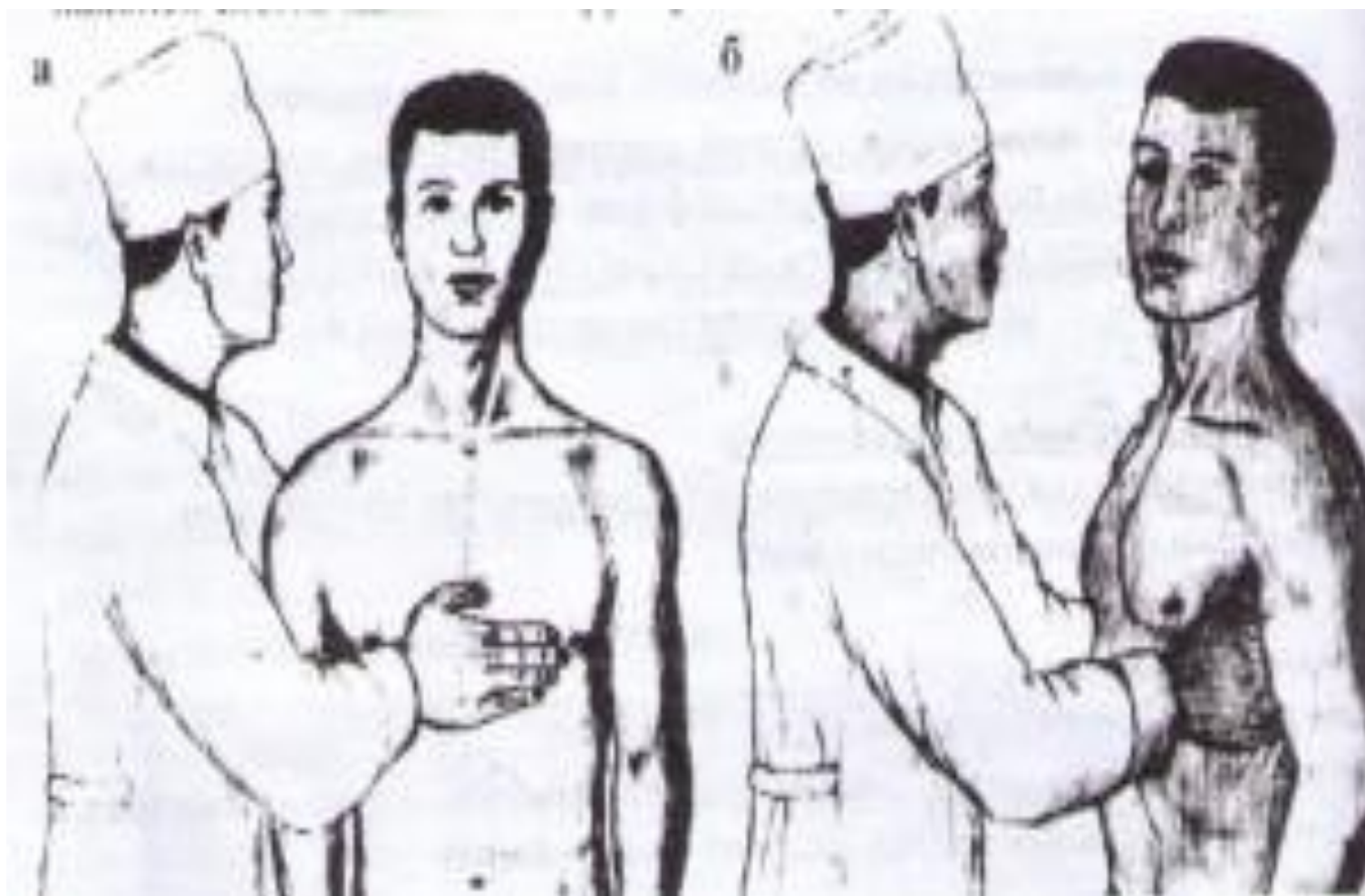


Болезненность грудной клетки

- **1-й этап** -поверхностная, ориентировочная пальпация ладонями сверху вниз по передней,боковым, задней поверхностям грудной клетки. Подушечками пальцев рук ощупывают всю грудную клетку: ключицы, ребра, межреберные промежутки, грудину, позвоночник
- **2-этап** –точная, локальная пальпация болезненного участка пальцами с определением распространённости, интенсивности, иррадиации. При наличии болезненности мышц грудной клетки их захватывают в складку между большим и указательным пальцами. Болезненность остистых и боковых отростков позвоночника лучше определять большим пальцем правой руки

- **Резистентность грудной клетки** - определяется ее сопротивлением сдавливанию. При этом больной стоит или сидит, а врач находится справа от больного. Врач кладет правую руку ладонной поверхностью на переднюю грудную стенку поперек на уровне тела грудины, а левую руку размещает на задней грудной стенке параллельно правой руке и на том же уровне. Далее производится сдавливание грудной клетки.

Определение резистентности грудной клетки



- **Голосовое дрожание** - это ощущение вибрации грудной клетки, которое получают руки врача, наложенные на грудную клетку пациента, когда последний громким и низким голосом произносит слова со звуком "р" (например "тридцать три", "раз, два, три" и т. д.).

Определение голосового дрожания

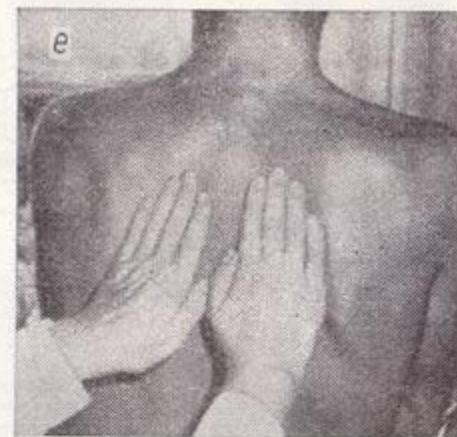
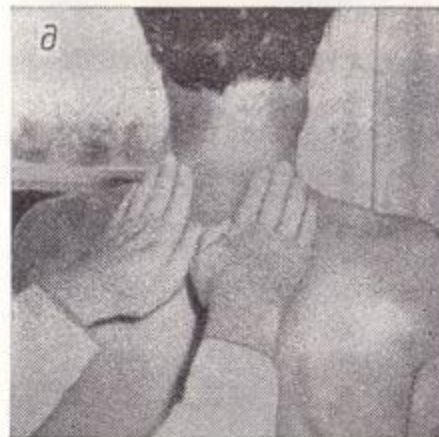
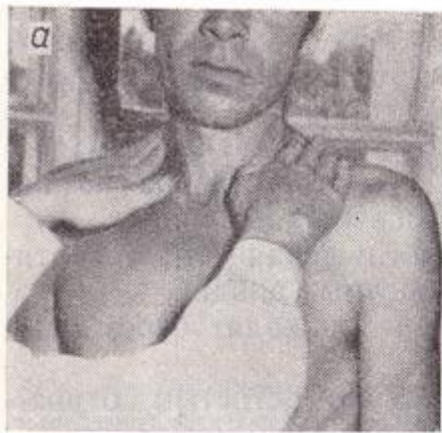


Рис. 28. Определение голосового дрожания:

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

Голосовое дрожание

- Следует иметь в виду, что у мужчин голосовое дрожание в норме сильнее, у женщин - слабее. Оно сильнее над правой верхушкой вследствие того, что правый бронх короче и создаёт наиболее благоприятные условия для проведения колебаний из гортани. На левой половине грудной клетки оно слабее. Голосовое дрожание может быть ослаблено при слабом голосе (поражение голосовых связок, резкая слабость больных), при утолщении грудной стенки, эмфиземе лёгких, при отёке гортани, ожирении. В этих случаях голосовое дрожание ослаблено с обеих сторон или не проводится совсем с одной стороны при скоплении в полости плевры жидкости или воздуха, что является препятствием для проведения звука к грудной клетке с бронхов.

- При развитии ателектаза вследствие закупорки бронха, то есть обтурационного ателектаза, также создаётся препятствие для проведения звука по бронху к грудной клетке, и **голосовое дрожание резко ослабляется** или не определяется над поражённой долей.
- **Усиление голосового дрожания с обеих сторон наблюдается при тонкой грудной клетке.** Причины одностороннего усиления голосового дрожания следующие: **наличие в лёгком уплотнения, связанного со свободным приводящим бронхом.** Известно, что **плотные, однородные тела проводят звук лучше.** Но **бронх**, который подходит к уплотнённой доле или участку лёгкого, **должен быть проходим.** Примером такого механизма усиления голосового дрожания может быть крупозная пневмония, когда в стадию опеченения доля лёгкого становится безвоздушной. При инфаркте лёгкого развивается участок безвоздушной ткани вследствие нарушения кровоснабжения и закупорки приводящего сосуда.

- Вторая причина **усиления** голосового дрожания - **наличие компрессионного ателектаза при поджатии лёгкого вследствие скопления в полости плевры жидкости или газа.** Лёгкое становится менее воздушно, поджато к корню, а приводящий бронх свободен.
- Третья причина **усиления голосового дрожания - это наличие в лёгком большой полости, не менее 5-6 см в диаметре, связанной со свободным приводящим бронхом.** Полость формируется вследствие вскрывшегося абсцесса, может быть туберкулёзная каверна, вокруг неё, как правило, имеется воспалительный процесс, ведущий к уплотнению лёгочной ткани, а также по условиям резонанса создаются лучшие условия для проведения голосового дрожания.
- Иногда можно пальпаторно определить трение листков плевры, сухие жужжащие хрипы и крепитацию при подкожной эмфиземе.

Голосовое дрожание:

Не изменено:

1. Норма
2. Сужение бронхов

Ослабление на стороне поражения:

1. Гидроторакс
2. Обтурационный ателектаз
3. Фиброторакс или шварты
4. Пневмоторакс

Усиление на стороне поражения:

1. Полость в легком, сообщающаяся с бронхом
2. Долевое уплотнение
3. Очаговое уплотнение
4. Компрессионный ателектаз

Симметричное двустороннее ослабление

1. Эмфизема легких

Осмотр сосудов

- Резко выступающие и извитые височные артерии отмечаются у больных гипертонической болезнью и атеросклерозом.
- При осмотре шеи у больного с недостаточностью клапана аорты можно видеть пульсацию сонных артерий («пляска каротид»). При этом может наблюдаться своеобразный феномен, выражающийся в покачивании головы (симптом Мюссе). Он возникает вследствие резкой пульсации сонных артерий с перепадами максимального и минимального давления. Симптом «пляски каротид» иногда сочетается с пульсацией подключичных, плечевых, лучевых и других артерий и даже артериол («пульсирующий человек»). При этом можно определить так называемый **прекапиллярный пульс** (пульс Квинке) — ритмичное покраснение в фазу систолы и побледнение в фазу диастолы ложа ногтя при легком надавливании на его конец . Предкапиллярный пульс можно видеть и на слизистой губ при надавливании на них стеклом или при растирании кожи лба, в результате чего окраска пульсирующего пятна меняется от гиперемии к бледности и наоборот.

Осмотр сосудов

- В вертикальном положении больного на шее иногда обнаруживается пульсация и набухание яремных вен, возникающая вследствие затруднения оттока венозной крови в правое предсердие. При затруднении оттока через верхнюю полую вену расширяются вены головы, шеи, верхних конечностей, передней поверхности туловища и кровь направляется сверху вниз, в систему нижней полых вен. При затруднении оттока через нижнюю полую вену расширяются вены нижних конечностей, а также боковых поверхностей брюшной стенки и кровь направляется снизу вверх, в систему верхней полых вен. При затруднении оттока через воротную вену развивается сеть коллатералей вокруг пупка и кровь через расширенные поверхностные вены направляется в систему верхней и нижней полых вен.
- На шее можно заметить пульсацию и яремных вен (**венный пульс**). Попеременные набухания и спадения их отражают колебания давления в правом предсердии в зависимости от деятельности сердца. Замедление оттока крови из вен к правому предсердию при повышении давления в нем во время систолы предсердий ведет к набуханию вен. Ускоренный же отток крови из вен в правое предсердие при понижении в нем давления во время систолы желудочков вызывает спадение вен. Следовательно, во время систолического расширения артерий вены спадаются —**отрицательный венный пульс**.

- У здорового человека набухание вен хорошо видно, если он находится в лежачем положении. При изменении положения на вертикальное набухание вен исчезает. Однако в случаях недостаточности трехстворчатого клапана, экссудативного и слипчивого перикардита, эмфиземы легких, пневмоторакса отчетливо видно набухание вен в вертикальном положении больного. Оно обусловлено застоем в них крови. Например, при недостаточности трехстворчатого клапана правый желудочек с каждым сокращением выбрасывает часть крови обратно в правое предсердие, что вызывает в нем повышение давления, замедление притока в него крови из вен, сильное набухание яремных вен. В таких случаях пульсация последних совпадает по времени с систолой желудочков и пульсацией сонных артерий. Это так называемый **положительный венный пульс**. Для его выявления необходимо из верхней части яремной вены движением пальца вытолкнуть кровь и прижать вену. Если вена быстро заполняется кровью, то это свидетельствует о ретроградном токе ее во время систолы из правого желудочка в правое предсердие

Осмотр области сердца

- С помощью осмотра можно обнаружить так называемый **сердечный горб** (выпячивание грудной клетки), развивающийся в результате врожденных или приобретенных пороков сердца в детском возрасте, т. е. когда еще не произошло окостенение хрящей.
- Ритмически возникающее синхронно с деятельностью сердца выпячивание ограниченного участка грудной клетки в области его верхушки носит название **верхушечного толчка**. Он вызывается ударом верхушки сердца при его сокращении о грудную стенку.



Рис. 35. Выпячивание в области грудины при аневризме аорты (по А. Л. Мясникову, 1956).

- **Ритмическое втяжение грудной клетки**, говорят об отрицательном верхушечном толчке. Он отмечается при сращении париетального и висцерального листков перикарда в случае облитерации или сращения последнего с соседними органами.
- Если область верхушечного толчка **у худощавых людей** располагается напротив ребра, толчок незаметен; отмечается лишь систолическое втяжение (несколько правее и выше места обычной локализации верхушечного толчка) соседних участков грудной стенки, которое ошибочно можно принять за отрицательный верхушечный толчок (ложный отрицательный толчок).
- Причиной этого может быть уменьшение в объеме и отхождение от передней грудной стенки левого желудочка при его сокращении, а также расширение правого желудочка, который вместе с правым предсердием оттесняет кзади узкую полосу левого желудочка. В результате верхушка сердца не достигает грудной стенки и вместо выпячивания последней видно втяжение ее в области IV—V межреберий около левого края грудины.

Патологические пульсации в области сердца.

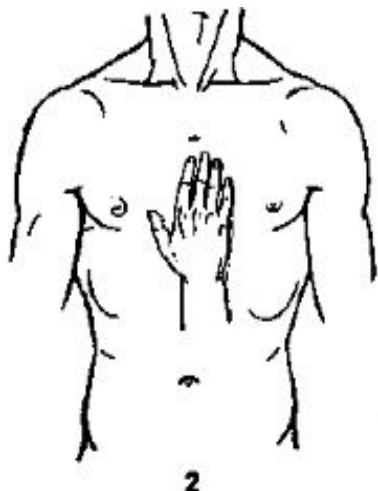
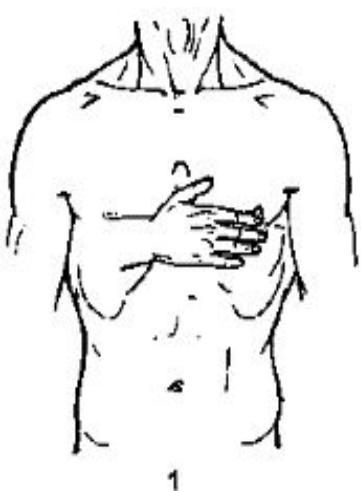
- **Двойной верхушечный толчок**
- Встречается у пациентов, с кардиомиопатией, носящей гипертрофический обструктивный характер. Причем в этом случае он может становиться даже тройным. Первый компонент эквивалентен сильному сокращению предсердий, остальные два – желудочков. Часто может наблюдаться дрожание. Так же двойной толчок может регистрироваться при дискинезии левого желудочка при ишемии или при его аневризме.
- **Длительный верхушечный толчок.**
- Свидетельствует о перегрузке левого желудочка давлением и наблюдается при длительно текущей артериальной гипертензии.
- **Пресистолический толчок.**
- Является пальпаторным эквивалентом четвертого тона сердца и говорит о том, что растяжимость левого желудочка снижена. Обычно это наблюдается при аортальном стенозе (при этом пресистолический толчок коррелирует со значительным градиентом давления между аортой и левым желудочком) или артериальной гипертензии. Данный толчок зачастую может встречаться одновременно с дрожанием, регистрируемым справа над вторым межреберным промежутком.
- **Ранний диастолический толчок.**
- Расценивается как пальпаторный эквивалент третьего тона сердца. Встречается у больных с диагностируемой перегрузкой левого желудочка и его расширением в результате этого. А так же у пациентов с его недостаточностью. При этом возможно сочетание данного толчка с длительным верхушечным.
- **Гипердинамический толчок.**
- Это недлительный, расширенный и по началу несмещенный верхушечный толчок, наблюдаемый при перегрузке левого желудочка объемом (при аортальной и митральной недостаточности). Если заболевание прогрессирует, то имеет место смещение толчка вниз и вправо.

- **Гипокинетический и гиподинамические толчки.**
 - Типичен при застойной кардиомиопатии. Помимо снижения силы, он становится длительным, диффузным, смещается латерально и вниз.
-
- **Парастернальная и эпигастральная пульсация.**
 - Свидетельствует о гипертрофии правого желудочка и часто сочетается с толчком легочной артерии во II- III межреберье слева или с пальпаторным эквивалентом легочного компонента второго тона.
-
- **Митральный стеноз.**
 - Пальпаторно проявляется определением первого и второго тона. Зачастую можно пропальпировать щелчок открытия митрального клапана, а при укладывании пациента на левый бок над верхушкой можно зафиксировать и диастолическое дрожание.
 - **Недостаточность трехстворчатого клапана.**
 - У взрослых пациентов с подобным дефектом практически всегда присутствуют прекордиальные признаки гипертрофии правого желудочка и легочной гипертензии: правожелудочковый толчок в парастеральной области (иногда может ощущаться в эпигастрии или под мечевидным отростком грудины) и пальпируемый легочный компонент над легочной артерией. Так же при каждой систоле происходит синхронная пульсация печени.
 - **Стенокардия и перенесенный инфаркт миокарда.**
 - Толчок может быть и нормальным. Но в ряде случаев наблюдается пальпаторный эквивалент IV тона (пресистолический толчок). Если больной перенес ИМ, то верхушечный толчок может локализоваться выше и медиальнее, нежели нормальный его вариант. Это позволяет предположить наличие аневризмы или дискинезии левого желудочка.
 - **Пальпаторные признаки расширения легочной артерии и аорты.**
 - Легочная артерия при легочной гипертензии может пальпироваться в левой части парастеральной области, а расширенная аорта при аневризме пальпируется справа от грудины.
 - **Дрожание.**
 - Это патологический признак, характеризующийся пальпируемой вибрацией, которая сочетается с выслушиваемым при аускультации шумом. Функциональный шум никогда не сочетается с дрожанием.

- Единственный толчок у здорового человека, который можно исследовать физикально, это толчок **верхушечный**, который появляется >в результате сокращения стенки левого желудочка, а так же межжелудочковой перегородки.

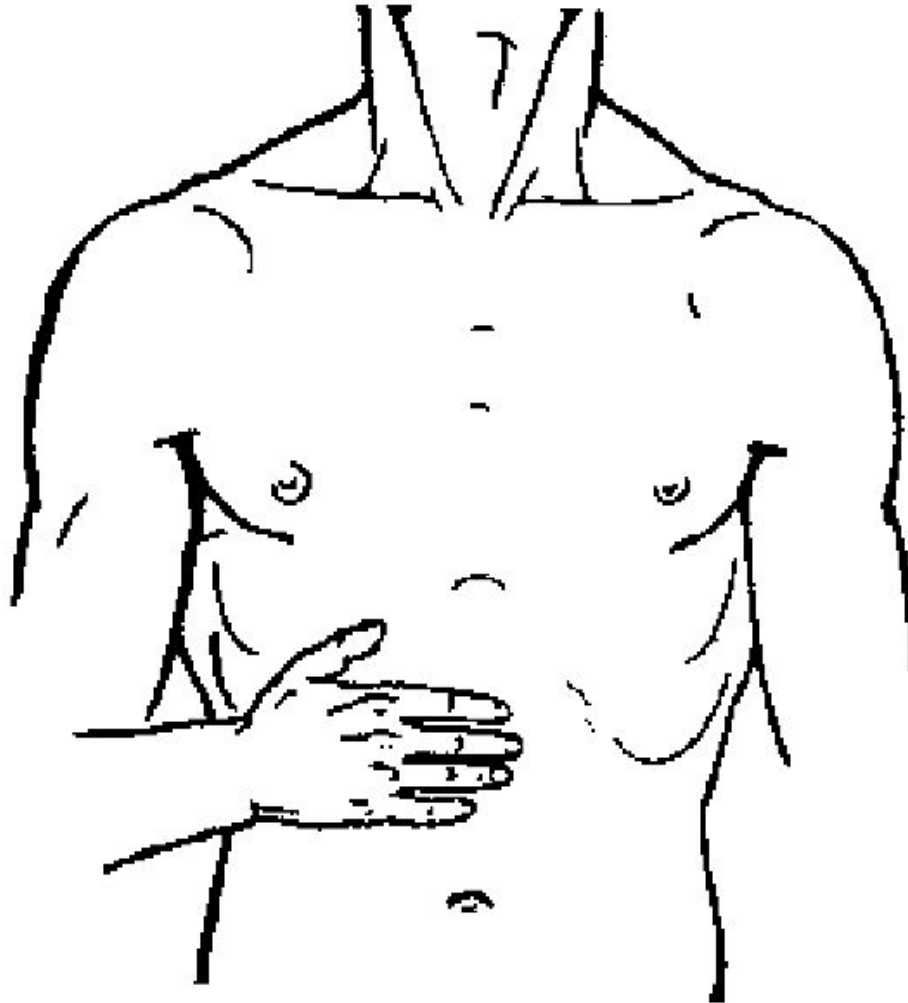


ПАЛЬПАЦИЯ верхушечного толчка



- 1. **Локализация.** В норме располагается в V-ом межреберье по среднеключичной линии.
- 2. **Продолжительность.** Длительный толчок всегда патологичен и указывает на повышенную нагрузку на левый желудочек при аортальном стенозе, к примеру, или тяжелой длительной артериальной гипертензии.
- 3. **Площадь.** Обычно не больше 1 см. Если диаметр толчка более 2-2.5 см, это расценивается как патология, которая может наблюдаться при увеличении левого желудочка.
- 4. **Сила.** Если верхушечный толчок при его пальпации приподнимает палец, это так же говорит о патологии и отражает гипертрофию левого желудочка при его хорошей систолической функции.
- 5. **Форма.** В норме верхушечный толчок короткий и резкий, и совпадает по времени с систолой.

При осмотре прекардиальной области необходимо оценить:

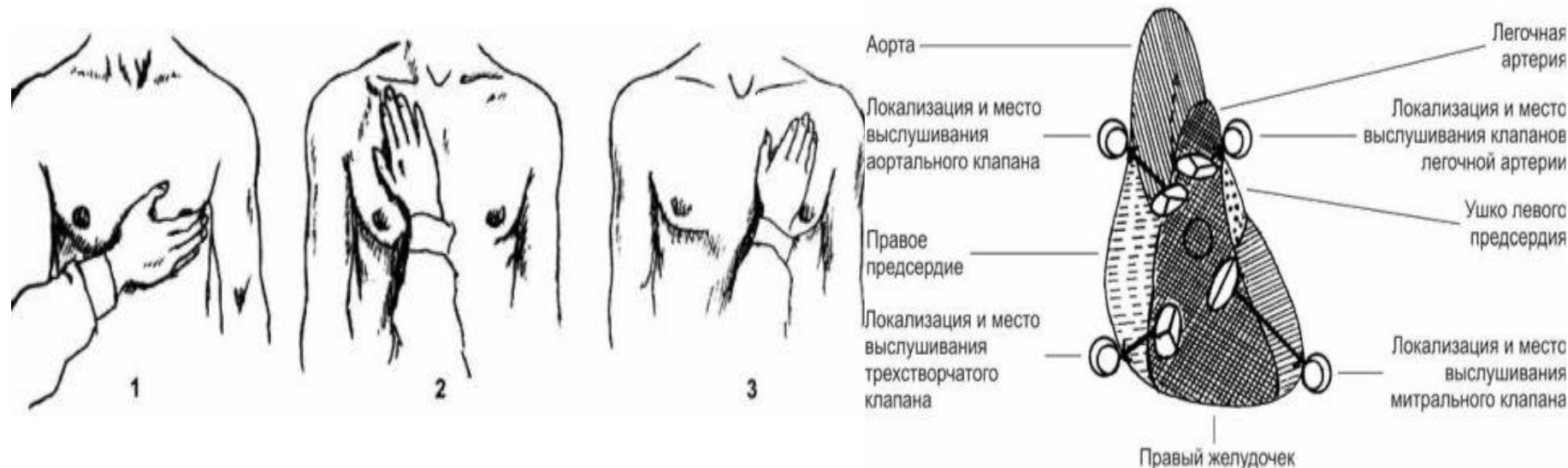


1. состояние костного скелета передней грудной стенки;
2. верхушечный толчок;
3. сердечный толчок;
4. эпигастральную пульсацию;
5. пульсацию в яремной ямке;
6. другие пульсации;
7. венозный рисунок передней грудной стенки.

Осмотр проводится в положении пациента лицом к свету.

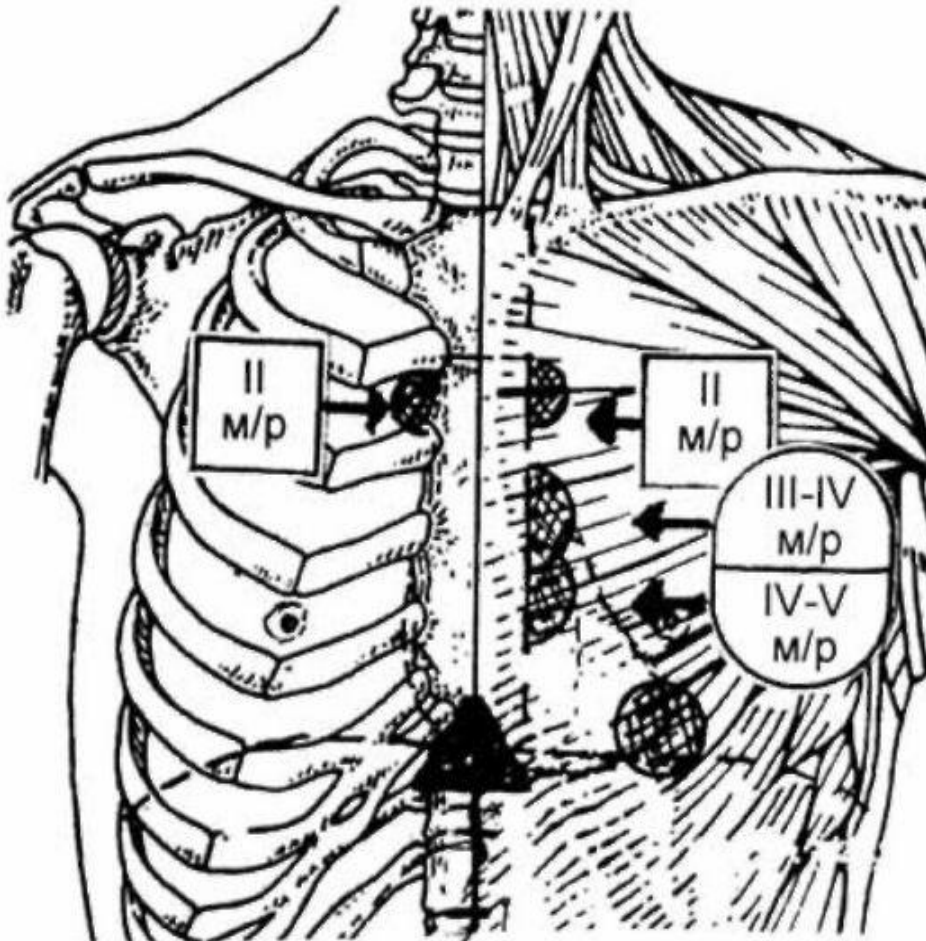
Эти е требования (хорошее освещение) необходимо выполнять и при осмотре правого и левого бока, а также сзади.

Пальпаторное выявление сердечного дрожания.



- 1.-исследование области абсолютной тупости сердца и верхушки;
- 2 - пальпация области аорты (II межреберье справа у грудины);
- 3 - пальпация области легочной артерии (II межреберье слева у грудины) и III, IV межреберья у левого края

Видимая пульсация в прекардиальной области:



- **справа во II межреберье**, пульсация аорты;
- **- слева во II межреберье** - пульсация легочной артерии;
- **- слева в III-IV межреберьях у края грудины** - пульсация аневризмы левого желудочка;
- **- слева в IV-V межреберьях у грудины** - пульсация правого желудочка;
- **- эпигастральная пульсация** в области мечевидного отростка - пульсация правого желудочка;
- **- в V межреберье по срединно-ключичной линии** - пульсация левого желудочка.
- предположить гипертоническую болезнь, тиреотоксикоз, аневризму аорты, аортальную недостаточность.

Ложная эпигастральная пульсация

- - это отрицательная, внесердечная пульсация, проявляющаяся небольшим втяжением передней брюшной стенки в момент систолы желудочков. Возникает она в результате смещения печени вверх в момент систолы правого желудочка. Сократившийся и уменьшившийся в объеме правый желудок, лежащий на печени, **присасывает печень кверху**. Сместившаяся вверх печень втягивает переднюю брюшную стенку. Характерным признаком ложной эпигастральной пульсации является **смещение края печени вверх во время систолы**.

Эпигастральная (надчревная) пульсация

- У некоторых здоровых людей можно увидеть пульсацию в эпигастральной области, синхронную с верхушечным толчком, особенно она заметна в вертикальном положении пациента и при вдохе. Эпигастральная пульсация чаще отмечается у молодых людей астенического телосложения и у худых субъектов с вялыми мышцами живота. **Она бывает нескольких видов: истинная эпигастральная пульсация** (отрицательная и положительная), **ложная** (отрицательная) **и передаточная**.
- **Истинная эпигастральная пульсация** обусловлена изменением положения сердца во время систолы и, в частности, - правого
- желудочка, лежащего за грудиной на диафрагме. В период систолы правый желудочек поворачивается вокруг сагитальной оси по часовой стрелке, смещаясь назад и уменьшаясь в объеме, **втягивает** переднюю брюшную стенку у мечевидного отростка. Таким образом, возникает **отрицательная эпигастральная пульсация**. Возможен другой вариант эпигастральной пульсации - **положительная пульсация**. Она наблюдается у лиц с вертикальным положением сердца (висячее сердце), при низком уровне диафрагмы, у истощавших. Сокращение несколько опущенного правого желудочка дает систолическое выбухание в эпигастрии.

Пальпация области сердца, прилегающих к нему областей и крупных сосудов

- **Она включает:**
 - пальпацию верхушечного и сердечного толчка;
 - пальпаторное исследование эпигастральной пульсации;
 - пальпацию III-IV межреберья слева от грудины;
 - пальпацию IV-V межреберья слева от грудины;
 - пальпацию II межреберья справа у грудины;
 - пальпацию II межреберья слева у грудины;
 - пальпацию югулярной ямки;
 - пальпацию сонной и подключичной артерии;
 - пальпацию наружной югулярной вены;
 - пальпацию брюшной аорты.

Спасибо за внимание!
До встречи на следующей лекции!!!

