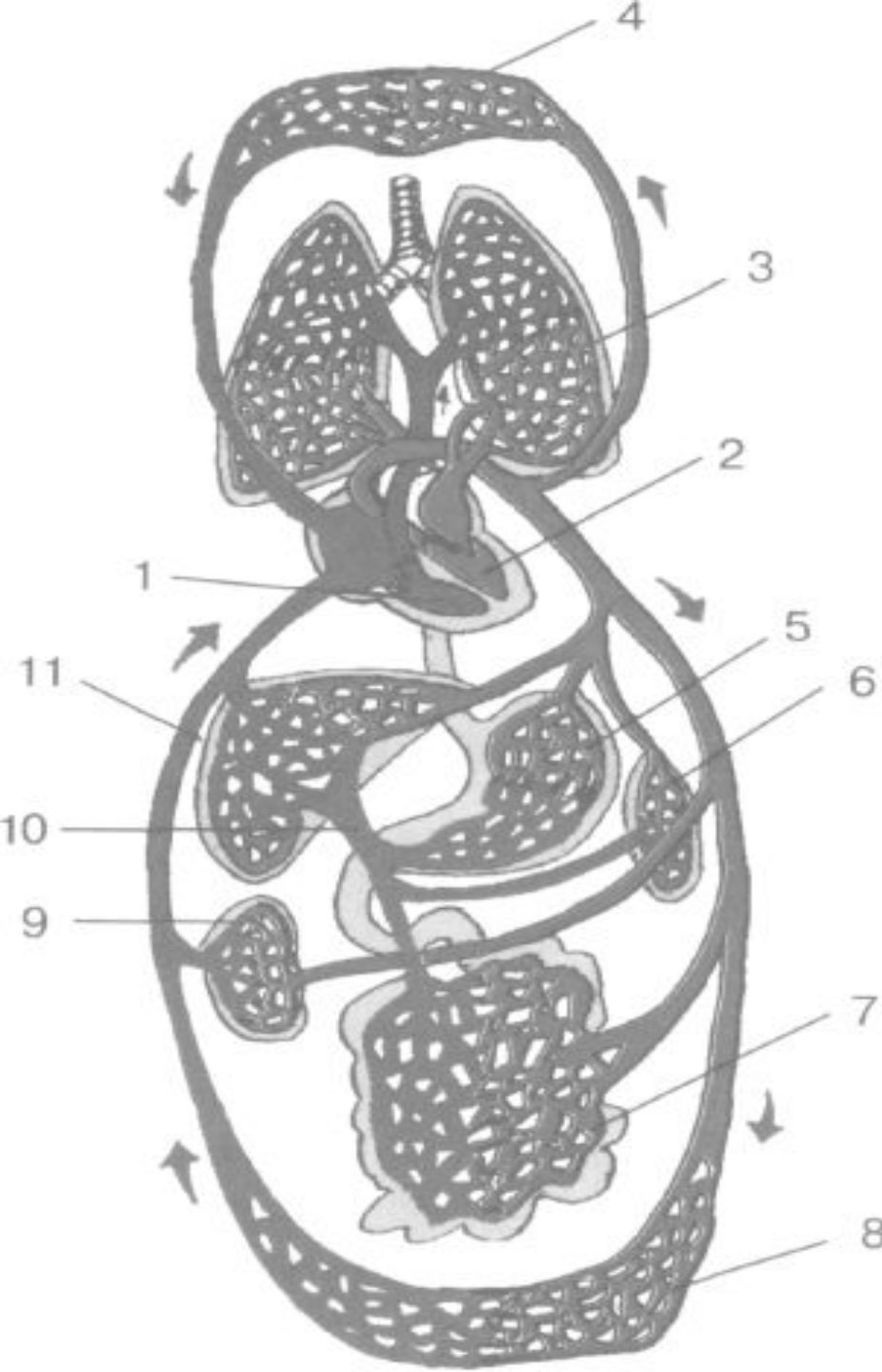


**«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

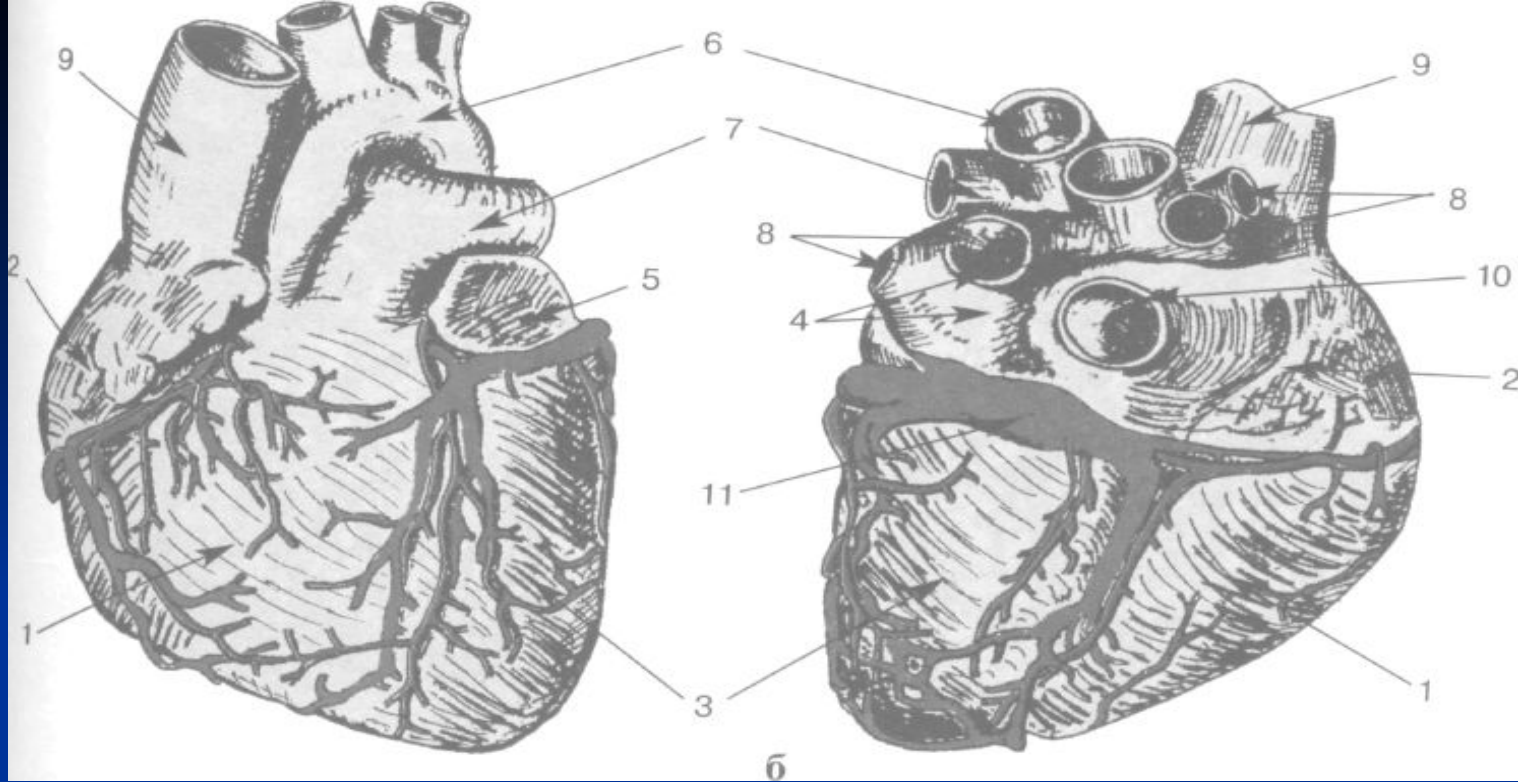
**КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №1**

**РАССПРОС, ОСМОТР БОЛЬНЫХ С  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ. ПАЛЬПАЦИЯ И  
ПЕРКУССИЯ ОБЛАСТИ СЕРДЦА.**



## Схема кровообращения:

- 1,2 – правый и левый желудочки;
- 3 – малый круг кровообращения;
- 4 - система церебральных сосудов;
- 5 – кровоснабжение желудка;
- 6 – селезенки;
- 7 – кишечника;
- 8 – большой круг кровообращения;
- 9 – кровоснабжение почек;
- 10 – воротная вена;
- 11 – система кровоснабжения печени.



## Схематическое изображение сердца:

а – вид спереди;

б – вид сзади;

1 – правый желудочек; 2 – правое предсердие;

3 – левый желудочек; 4 – левое предсердие;

5 – ушко левого предсердия;

6 – аорта; 7 – легочный ствол;

8 – правые и левые легочные вены;

9 – верхняя полая вена; 10 – нижняя полая вена;

11 – коронарный синус

# ОСНОВНЫЕ ЖАЛОБЫ

## I. БОЛЬ:

1. Кардиалгические (некоронарогенные)

2. Коронарные (ишемические, стенокардитические):

А) Характер

Б) Локализация

В) Иррадиация

Г) Зависимость от физической нагрузки

Д) Продолжительность

Е) Время

Ж) Время появления болей – ночные, под утро – стенокардия напряжения

З) Чем снимаются боли

- Таким образом, детализация жалоб дает возможность построить гипотезу диагноза

## Для стенокардии характерно:

- 1.** Кратковременный характер болей (секунды, минуты, до 30 минут)
- 2.** Локализация в области грудины с иррадиацией в левое плечо, руку, подлопаточную область
- 3.** Хороший купирующий эффект нитроглицерина

## При кардиалгиях, не связанных с нарушением кровотока характерно:

- 1.** Боль продолжительна (более 20-25 минут, до нескольких часов)
- 2.** Локализация в области верхушки сердца и/или слева от грудины
- 3.** Боли не купируются нитроглицерином

**II. Одышка** – компенсаторная активность организма, возникающая при увеличении содержания CO<sub>2</sub> и уменьшении O<sub>2</sub>

**Одышка** – функциональный показатель сердца, может возникать остро (удушье) - левожелудочковая недостаточность, сочетаться с сердцебиением (сердечная астма – отек легкого) (возникающая гиперкапния вызывает возбуждение дыхательного центра, в результате возникает гипоксия, и как следствие - одышка)

# Одышка – застой в малом круге кровообращения:

1. Нарушение вентиляционно-перфузионных соотношений в легких
2. Отек межальвеолярной стенки и повышение ригидности альвеол, что приводит к уменьшению их растяжимости
3. Нарушение диффузии газов через утолщенную альвеолярно-капиллярную мембрану

Все три причины ведут к уменьшению газообмена в легких и раздражению дыхательного центра.

**Кашель** возникает при хронической левожелудочковой СН вследствие длительного застоя крови в легких, набухания слизистой оболочки бронхов и раздражения соответствующих кашлевых рецепторов («сердечный бронхит»).



**Для кардиальной одышки и кашля**  
чрезвычайно характерно усиление  
(или появление) в горизонтальном  
положении больного, при котором  
усиливается приток крови к правому  
сердцу, что способствует еще  
большему переполнению малого круга  
кровообращения кровью.

**Приступы удушья** связаны обычно с внезапно наступающей острой левожелудочковой СН, обусловленной ишемией или острым ИМ, внезапными тяжелыми нарушениями ритма сердца, резким подъемом АД и другими причинами, ведущими к интерстициальному (сердечная астма) или альвеолярному отеку легких.

Для **интерстициального отека легких** (сердечная астма) характерны приступообразно наступающее удушье, положение ортопноэ, увеличение или появление в задненижних отделах легких влажных незвонких мелкопузырчатых хрипов.

Для **альвеолярного отека легких**, сопровождающегося пропотеванием плазмы в просвет альвеол, а затем попаданием ее в бронхи и трахею, характерны внезапно наступающее удушье, kloкочущее дыхание,

липкий холодный пот, пенистая кровянистая (розовая) мокрота, крупнопузырчатые влажные хрипы над всей поверхностью легких.

**Сердцебиение (tachycardia)** – компенсаторная реакция организма

**Патогенез:**

- ГИПОКСИЯ
- токсические влияния на нервно-рефлекторный отдел сердца

**Отеки (oedema)** – признак сердечной недостаточности, так же как и одышка.

**Патогенез** – нарушение соотношения онкотического

и гидростатического давлений в капиллярах артерий

и вен. В норме – в артериальном колене капилляров гидростатическое давление=400-450 мм, онкотическое=350 мм вод.ст.

Разность дает возможность поступлению жидкости

из капилляров в ткань.

В венозном колене обратное  
соотношение – гидростатическое 170 мм,  
онкотическое - 350 мм. Поэтому  
жидкость из ткани поступает в венозное  
колесо в

норме. При недостаточности кровообращения  
в

венозной системе возникает застой вследствие  
повышения гидростатического давления при  
снижении онкотического

и жидкость задерживается в капиллярах –  
**ОТЕКИ.**

Для отеков, обусловленных правожелудочковой СН, характерны:

- 1) Первоначальное появление на стопах, голенях;
- 2) Сочетание с выраженным периферическим акроцианозом;
- 3) Усиление или появление отеков к вечеру.

# Перебои в работе сердца (arhythmia)

**Кровохарканье** – diapedes эритроцитов вследствие перегрузки сосудов малого круга или их разрыва; застоя крови в системе легочной артерии

**Головная боль (cephalgia)** – признак гипертонии, обусловленный выраженным венозным застоем в мозге, больше по утрам

**Головокружение, рвота, шум в ушах**  
– при гипертоническом кризе



# Дополнительные жалобы

- Утомляемость
- Слабость
- Раздражительность
- Бессонница
- Повышение температуры тела

## ANAMNESIS MORBI (АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ)

При расспросе очень важно установить время появления симптомов болезни (боли, сердцебиение, одышка, повышение артериального давления), их характер, интенсивность, связь с перенесенными инфекциями и другими заболеваниями, охлаждением, физическим перенапряжением, дальнейшее развитие этих симптомов. Необходимо выяснить, какое проводилось лечение и как оно повлияло на течение болезни. Если возникли обострения заболевания, следует выяснить, с чем они были связаны и как протекали.

# АНАМНЕЗ ЖИЗНИ (ANAMNESIS VITAE)

Особое внимание обращают на причины, которые могут способствовать возникновению болезни сердца. Необходимо получить точные данные о всех перенесенных заболеваниях, особенно таких, как ревматизм, частые ангины, дифтерия, сифилис, которые, как правило, вызывают поражение сердечно-сосудистой системы.

Выясняют наличие неблагоприятно действующих условий жизни и труда (пребывание в сыром и холодном помещении, нервно-психическое перенапряжение, малоподвижный образ жизни, переедание, профессиональные вредности), вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем).

Следует подробно расспросить больного о наличии заболеваний сердечно-сосудистой системы у родственников, так как возможна наследственно-семейная предрасположенность

К некоторым болезням сердца. У женщин  
следует выяснить, как протекали  
беременности, роды, климактерический  
период, поскольку иногда именно в эти  
периоды появляются  
симптомы заболевания сердечно-сосудистой  
системы.

# ОСМОТР

При общем осмотре следует обратить внимание на объективные признаки, связанные с застоем крови в малом или большом круге кровообращения.

**Положение больного.** Больные с выраженной одышкой обычно лежат в постели с высоким изголовьем, при тяжелой степени одышки больной принимает вынужденное положение с опущенными вниз ногами (ортопноэ).

При выпотном перикардите больные предпочитают сидеть, несколько согнувшись вперед.

При расширении сердца они чаще лежат на правом боку, так как в положении на левом боку при более тесном прилегании расширенного сердца к передней грудной стенке появляются неприятные ощущения.

## Внешний вид больного с тотальной - СН:

1 — значительные отеки  
ног и поясницы

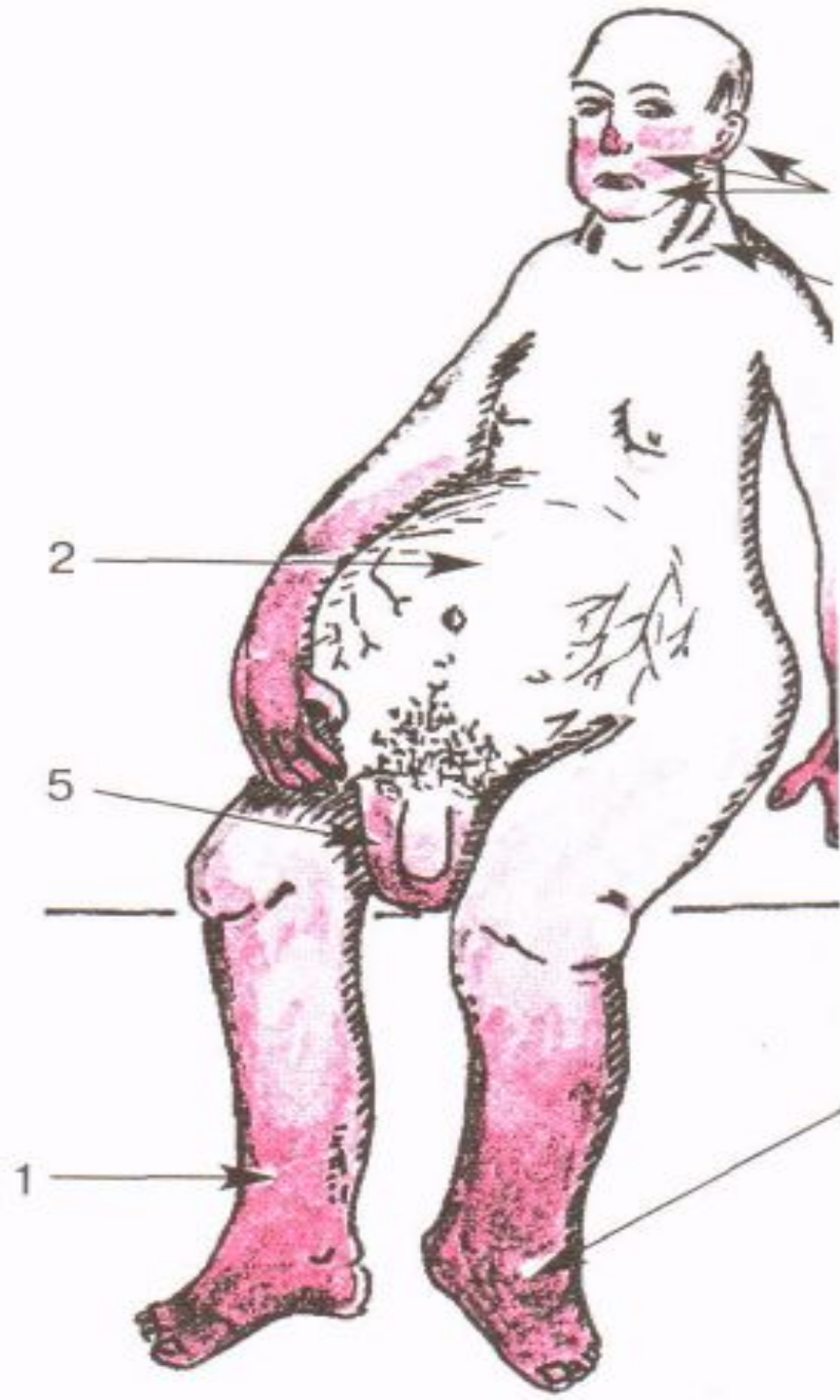
2 — асцит;

3 — выраженный  
акроцианоз:

4 — набухание шейных  
вен;

5 — отек мошонки и  
полового члена.

Больной занимает  
положение ортопноэ.







**Лицо Корвизара** – одутловатое, кожа желтовато-бледная со значительным цианозом губ, кончика носа, ушей, рот полуоткрыт, глаза тусклые



**Facies Mitralis** — лицо при декомпенсированном митральном стенозе. Наблюдается выраженный цианоз губ, цианотичный румянец на щеках в виде так называемой «митральной бабочки».

Хроническая правожелудочковая СН  
проявляется рядом объективных  
признаков, обусловленных застоем  
крови в венозном русле большого  
крга кровообращения: цианозом,  
отеками, водянкой полостей (асцит,  
гидроторакс, гидроперикард),  
увеличением печени, отеком  
наружных половых органов и др.

**Окраска кожных покровов и видимых слизистых оболочек.** Частым признаком заболевания сердца является цианоз — синюшное окрашивание кожи. При нарушении кровообращения цианоз выражен на наиболее отдаленных от сердца участках тела, а именно на пальцах рук и ног, кончике носа, губах, ушных раковинах. Такое распределение цианоза носит название акроцианоза.

Степень выраженности цианоза бывает различной: от едва заметной синюшности до темно-синей окраски. Особенно резкий цианоз наблюдается у больных с врожденными пороками сердца при наличии артериовенозного сообщения («синие пороки» сердца). Следует помнить о том, что синюшная или серо-синяя окраска кожи может также возникать и при отравлении ядами или лекарственными средствами.

Окраска кожи имеет значение в диагностике некоторых заболеваний сердца. Так, для митрального стеноза характерны фиолетово-красные щеки, слегка синюшные губы, кончик носа и конечности. При аортальных пороках кожа и видимые слизистые оболочки обычно бледные. Для сужения устья легочного ствола или тромбоза легочной артерии характерен цианоз в сочетании с бледностью (бледный цианоз).

В случае *тяжелой недостаточности кровообращения* можно наблюдать *желтушное окрашивание склер и кожи*. У больных с *тяжелым септическим эндокардитом* появляется *своеобразная окраска кожи, напоминающая цвет кофе с молоком*.

**Отеки.** У лиц, страдающих заболеваниями сердца, часто развиваются отеки. Если больной ходит, отеки локализуются прежде всего в области лодыжек, на тыльной стороне стопы, голенях.

При надавливании в этом месте пальцем образуется медленно выравнивающаяся ямка. Если больной находится на постельном режиме, отеки располагаются на крестце, в поясничной области. При значительном развитии отек может распространяться на все тело, а отечная жидкость скапливается в полостях — плевральной (гидроторакс), брюшной (асцит), в перикарде (гидроперикард). Распространенные отеки называются анасаркой.



Кожа при отеках, особенно на нижних конечностях, бледная, гладкая и напряженная. При долго сохраняющихся отеках она становится жесткой, малоэластичной и приобретает коричневый оттенок вследствие диapedеза эритроцитов из капилляров.

При резко выраженных отеках в подкожной клетчатке живота могут появиться линейные разрывы, напоминающие рубцы после беременности.

Для суждения о колебаниях степени отеков больных систематически взвешивают и следят за количеством выпитой ими жидкости и выделенной мочи. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы иногда возникают и местные отеки. Так, при сдавлении верхней полой вены, например при *выпотном перикардите* или *аневризме дуги аорты*, могут отекать лицо, шея, плечевой пояс (отек в виде пелерины — «воротник Стокса»). При *тромбофлебите голени* или *бедра* отекает лишь пораженная конечность, при *тромбозе воротной вены* или *печеночных вен* образуется асцит.

Следует обратить внимание на **форму ногтей и концевых фаланг пальцев рук. Пальцы** в виде барабанных палочек бывают у больных с подострым бактериальным эндокардитом, некоторыми врожденными пороками сердца.

**Осмотр области сердца и периферических сосудов.** При осмотре области сердца можно обнаружить сердечный горб, т. е. выпячивание этой области, зависящее от расширения и гипертрофии сердца, если они развиваются в детском возрасте, когда грудная клетка еще податлива. Общее выбухание сердечной области, а главное, сглаживание межреберных промежутков наблюдаются при значительных выпотных перикардитах. Сердечный горб следует отличать от деформации грудной клетки в области сердца, вызванной костными изменениями (например, при рахите).

У людей со слабо выраженной жировой клетчаткой и астеническим телосложением в пятом межреберье, кнутри от среднеключичной линии, в области верхушки сердца, можно видеть ограниченную ритмическую пульсацию — верхушечный толчок. Он вызывается ударом верхушки сердца о грудную стенку. В патологических условиях верхушечный толчок может давать более сильную обширную пульсацию.

Если в области сердца вместо выпячивания наблюдается втяжение грудной клетки, говорят об отрицательном верхушечном толчке. Встречается он при *слипчивом перикардите вследствие сращения париетального и висцерального листков перикарда*. Иногда при осмотре определяется пульсация слева от грудины на довольно широкой площади, распространяющаяся на надчревную область — так называемый сердечный толчок.

Он обусловлен сокращениями преимущественно увеличенного правого желудочка; при этом видна синхронная с ним пульсация и в верхнем отделе надчревной области, под мечевидным отростком (эпигастральная пульсация). В некоторых случаях при осмотре можно отметить пульсацию в области основания сердца.

Большое значение в оценке состояния сердечно-сосудистой системы имеет осмотр сосудов. При осмотре артерий можно видеть резко выступающие и извитые артерии, особенно височные, что наблюдается у больных, страдающих гипертонической болезнью и атеросклерозом вследствие их удлинения и склеротических изменений. У здоровых людей на шее можно увидеть пульсацию лишь сонных артерий, синхронную с верхушечным толчком.



В патологических условиях, главным образом при недостаточности клапана аорты, можно наблюдать выраженную пульсацию сонных артерий — «пляску каротид». При этом изредка синхронно с пульсацией сонных артерий отмечается ритмическое покачивание головы—симптом Мюссе. Иногда наблюдается пульсация и других артерий: подключичных, плечевых, лучевых и т. д., вплоть до артериол в виде так называемого капиллярного пульса.

При осмотре вен можно увидеть их переполнение и расширение как при общем венозном застое, так и при местных нарушениях оттока крови из вен. Общий венозный застой вызывается поражением правых отделов сердца, а также заболеваниями, повышающими давление в грудной клетке и затрудняющими отток венозной крови через полые вены. При этом шейные вены расширяются и становятся набухшими.

В области шеи можно видеть пульсацию яремных вен — венный пульс. При работе сердца во время систолы предсердий кровь задерживается в яремных венах и они набухают; во время систолы желудочков начинается диастола предсердий, происходит отток крови из вен и они спадаются. Следовательно, в норме при систолическом расширении артерий яремные вены спадаются (так называемый отрицательный венный пульс). У здоровых людей венный пульс выражен слабо, лучше выявляется в положении лежа.

Иногда венный пульс начинает совпадать с артериальным (так называемый положительный венный пульс). Венный пульс наблюдается при резком венозном застое в большом круге кровообращения, при недостаточности трехстворчатого клапана.

# Пальпация

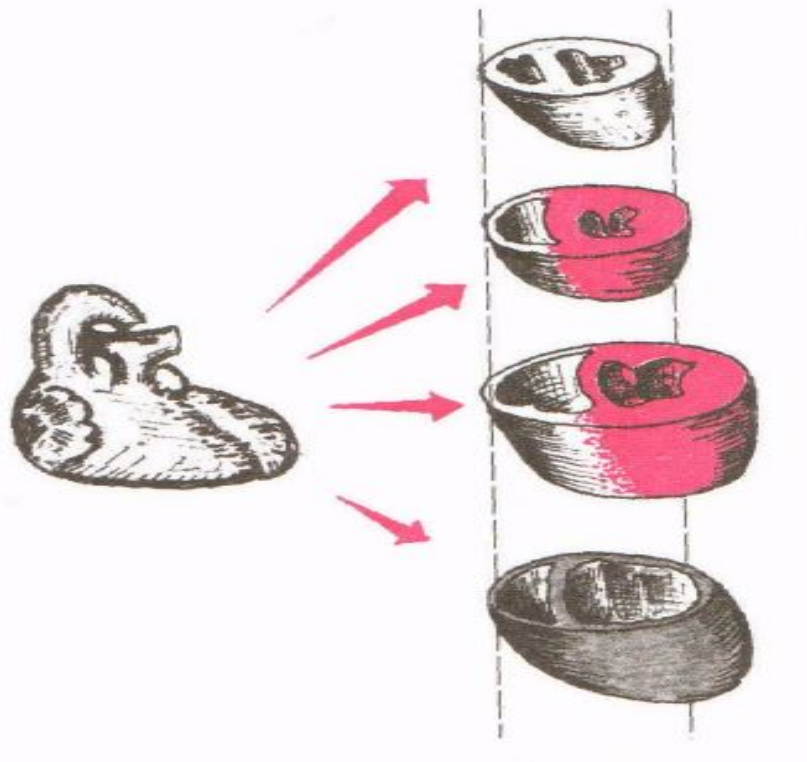
Основные цели пальпации сердца:

1. выявление гипертрофии миокарда желудочков;
2. выявление дилатации желудочков;
3. выявление расширений магистральных сосудов (косвенно);
4. выявление аневризм аорты и ЛЖ.

# Гипертрофия миокарда —

это увеличение мышечной массы миокарда, которое в большинстве случаев носит компенсаторный характер и развивается при увеличении нагрузки на миокард того или иного отдела сердца (желудочков или предсердий).

**Дилатация** — это расширение одной и нескольких камер сердца, которое в одних случаях также может быть компенсаторным, развивающимся при увеличении нагрузки на данный отдел сердца (тоногенная дилатация), а в других служить одним из признаков декомпенсации и резкого снижения сократительной способности миокарда (миогенная дилатация).



## Типы кардиомегалии:

- 1 – нормальн. размеры сердца;
- 2 – концентрич. гипертрофия;
- 3 – эксцентрич. гипертрофия;
- 4 – дилатация камер сердца без гипертрофии миокарда.

В зависимости от наличия гипертрофии (или) дилатации сердца различают следующие типы кардиомегалии — увеличения сердца (рис.)

- 1) **концентрическая гипертрофия** (гипертрофия миокарда без дилатации камер сердца);
- 2) **эксцентрическая гипертрофия** (гипертрофия миокарда в сочетании с дилатацией камер сердца);
- 3) **дилатация камер сердца без гипертрофии миокарда.**

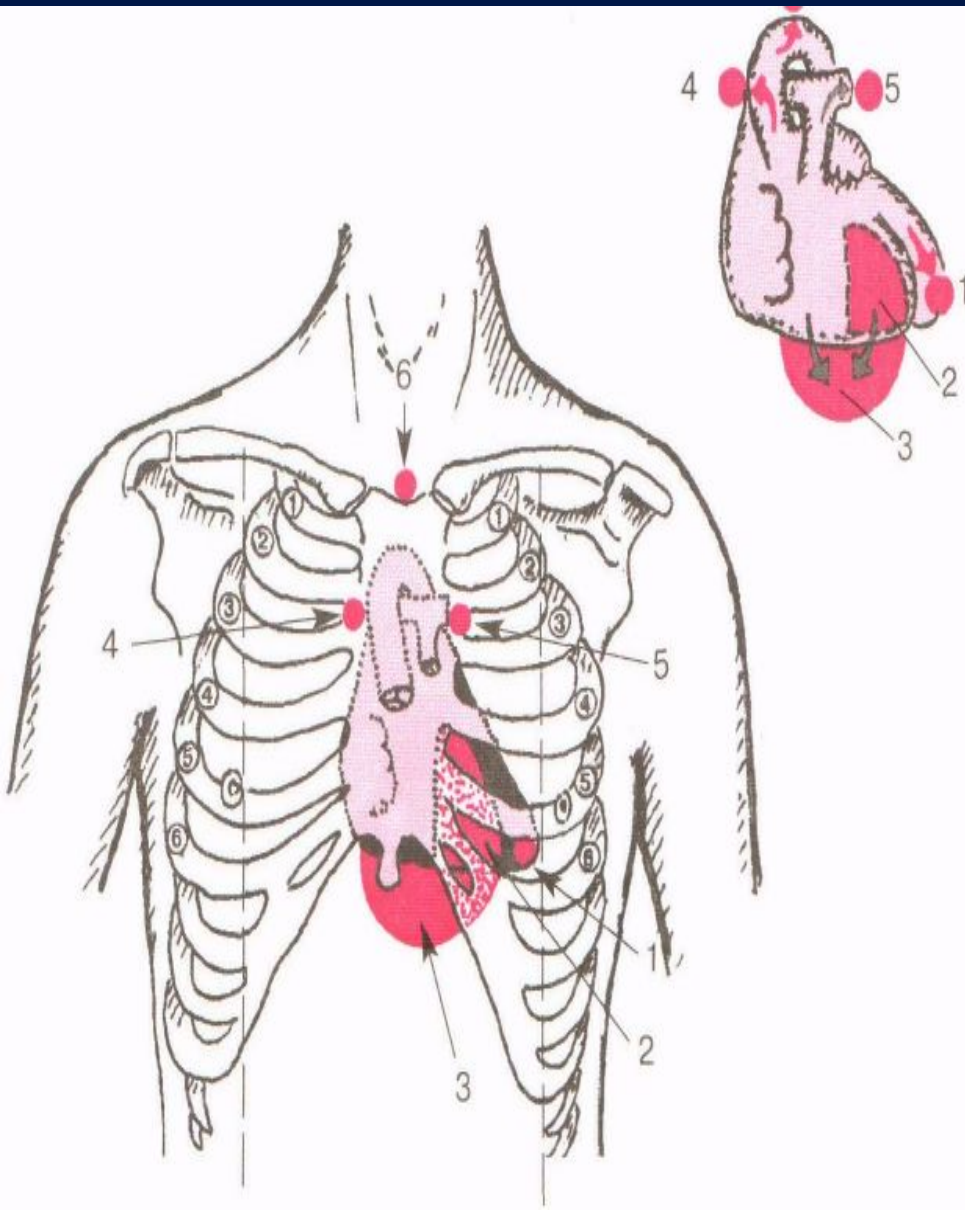


**Тоногенная дилатация** камер сердца вначале носит компенсаторный характер, поскольку умеренное растяжение миокарда согласно известному механизму Франка— Старлинга ведет к увеличению силы последующего сокращения сердечной мышцы.

Рано или поздно компенсаторная реакция сердца на увеличение пред- или постнагрузки в виде тоногенной дилатации и (или) гипертрофии миокарда может оказаться недостаточной, сократительная способность миокарда падает, и данный отдел сердца становится не в состоянии в момент систолы выбросить всю кровь, которая к нему притекает.

Развивается **декомпенсация сердца** (сердечная недостаточность), одним из важнейших признаков которой является **миогенная дилатация**. При миогенной дилатации дальнейшее расширение сердца приводит не к увеличению силы сокращения, как при тоногенной дилатации, а к ее уменьшению.

# Пальпация области сердца



## Последовательность пальпации области сердца:

**1** — верхушечный  
толчок

**2** — сердечный толчок

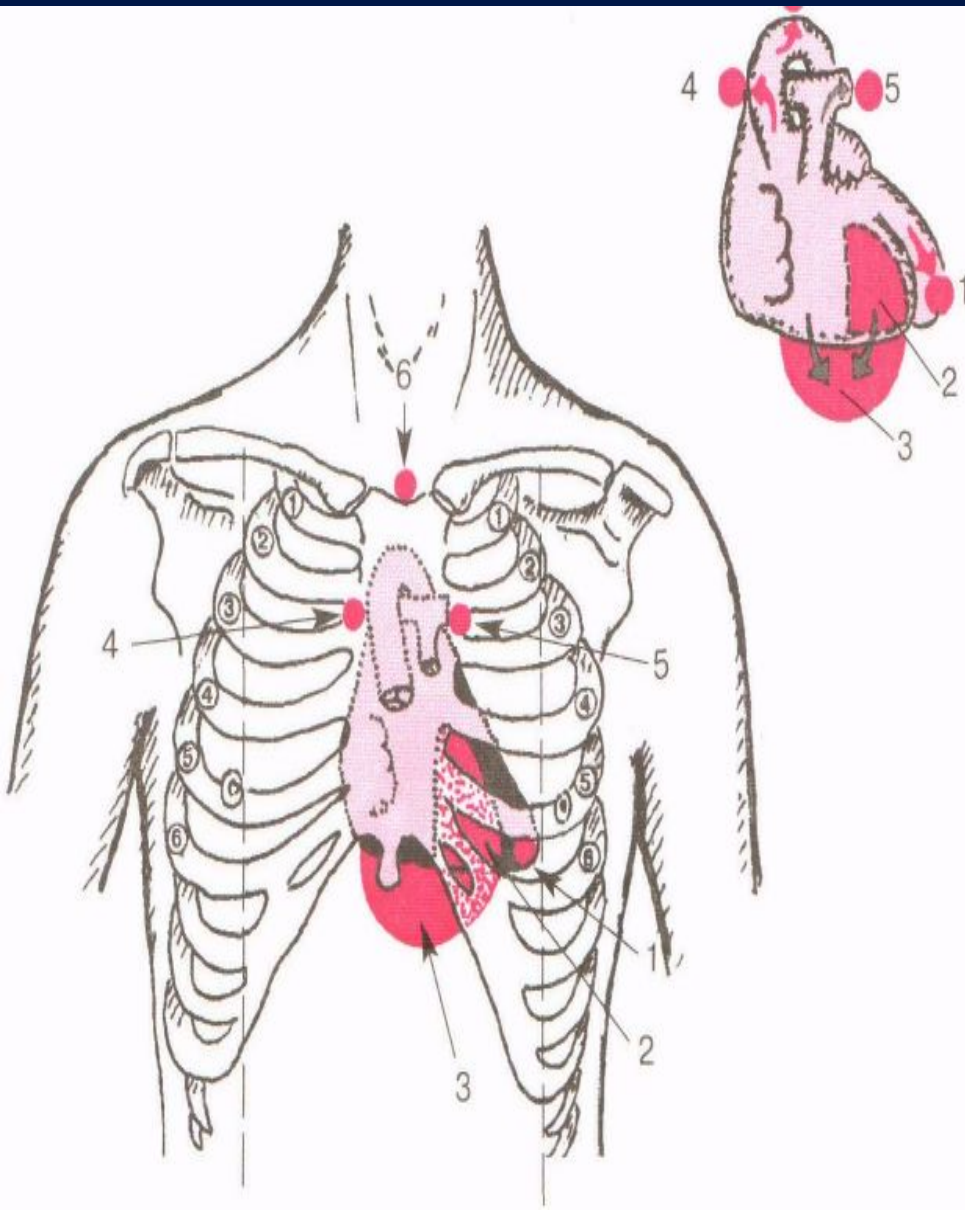
**3** — эпигастральная  
пульсация

**4** — аорта

**5** — легочная артерия

**6** — яремная вырезка  
(аорта).

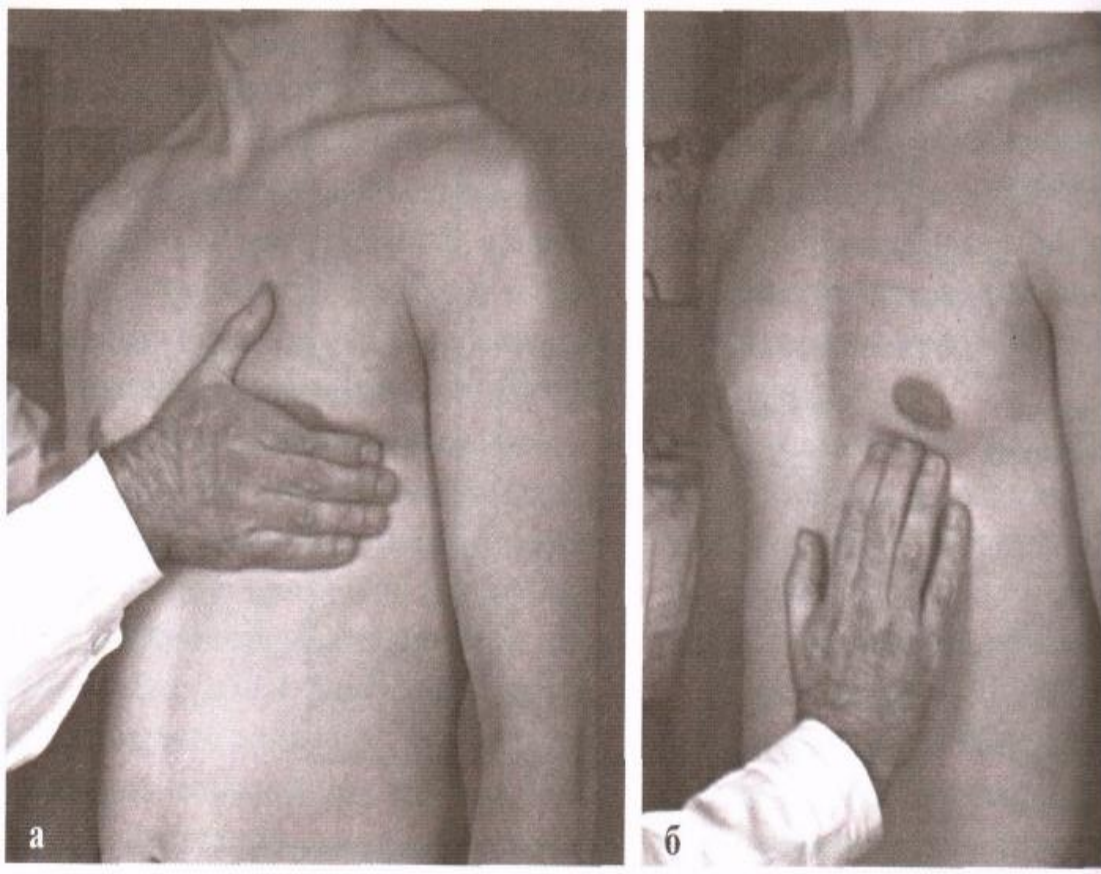
# Пальпация



После приступают к пальпации магистральн. сосудов:

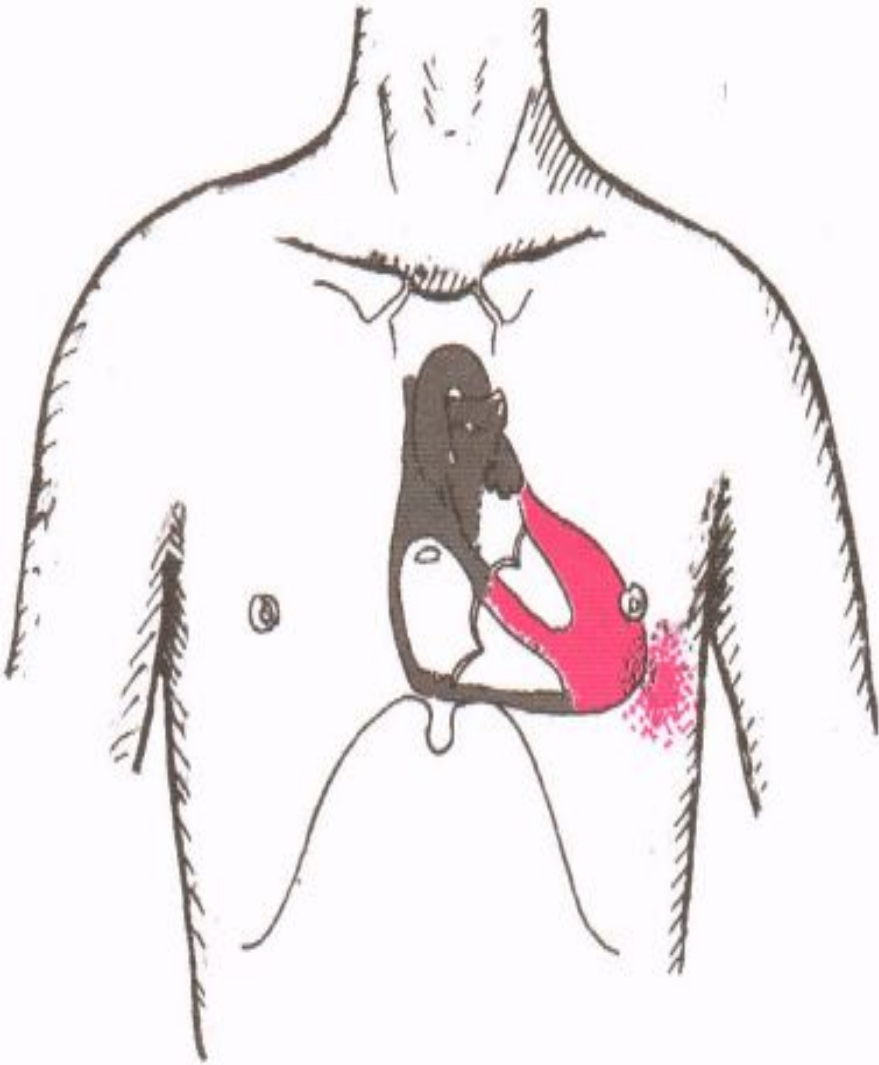
- пульсация аорты выявляется во II межреберье справа от грудины (4) и
- в яремной вырезке (6)
- ствола легочной артерии во II межреберье слева от грудины (5).

# Определение верхушечного толчка



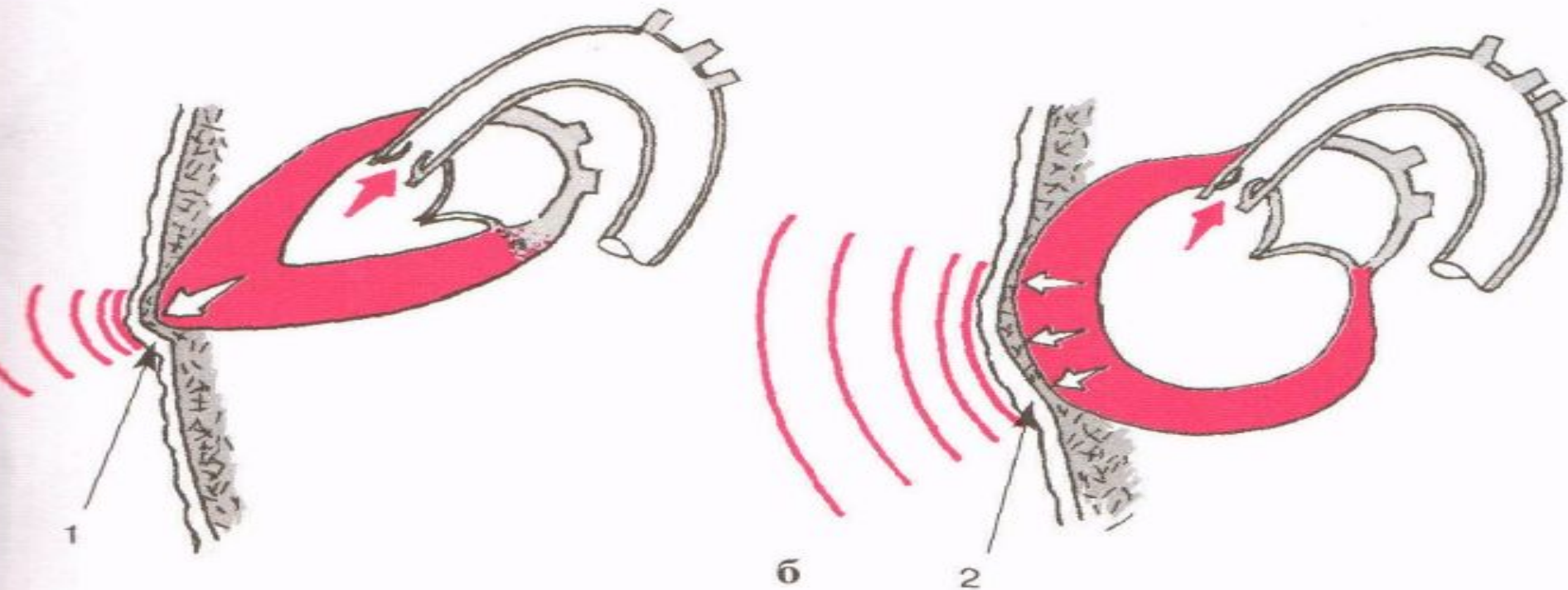
Положение рук врача  
При пальпации  
верхушечного толчка:  
**А** – ориентировочное  
определение  
пульсации;  
**Б** – определение  
локализации,  
силы и площади  
верхушечного  
толчка.

Для характеристики верхушечного толчка (его локализации, силы и площади) врач кладет ладонь правой руки на область сердца, затем, почувствовав верхушечный толчок, пальпирует его кончиками пальцев.



Усиление верхушечного толчка свидетельствует о гипертрофии ЛЖ, а его смещение влево и увеличение площади (разлитой верхушечный толчок) – о тоногенной или миогенной дилатации ЛЖ.

Усиление верхушечного толчка при гипертрофии миокарда ЛЖ.



**Характеристика верхушечного толчка при концентрической (а) и эксцентрической гипертрофии (б) миокарда левого желудочка:**

- 1** — гипертрофии левого желудочка (без его дилатации) верхушечный толчок **усиленный и концентрированный** (рис.а),  
**2** — при эксцентрической гипертрофии — **усиленный, разлитой** (рис.б), поскольку левый желудочек большей своей поверхностью соприкасается с передней грудной стенкой.

# Определение сердечного толчка



## Сердечный толчок

определяют слева от грудины и несколько кнутри от верхушечного толчка в зоне так называемой абсолютной тупости сердца), образованной правым желудочком. В норме сердечный толчок не определяется; только у худощавых пациентов с астеническим телосложением в этой области можно обнаружить еле заметную пульсацию. Появление усиленного сердечного толчка свидетельствует о гипертрофии правого желудочка.



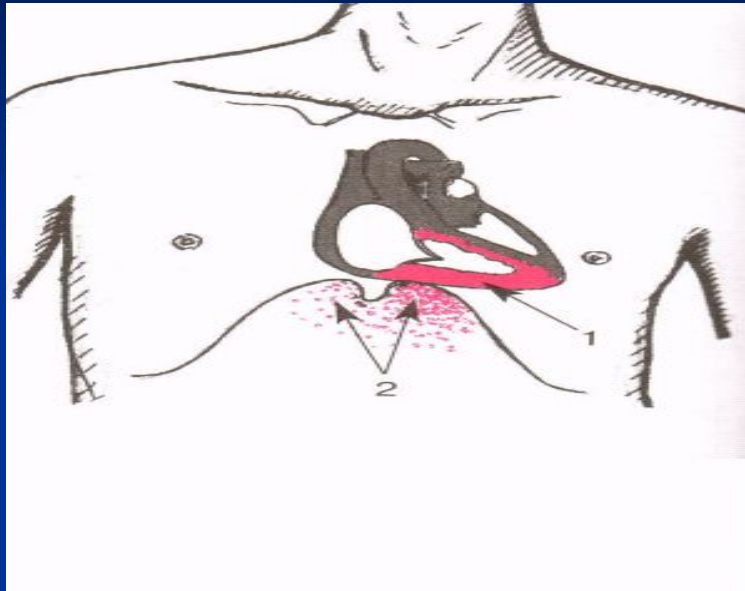
# Эпигастральная пульсация



Эпигастральную пульсацию лучше определять на высоте глубокого вдоха, когда сердце, расположенное на диафрагме, несколько опускается вниз.

У здорового человека здесь нередко можно выявить небольшую передаточную пульсацию с брюшной аорты, которая уменьшается на высоте глубокого вдоха.

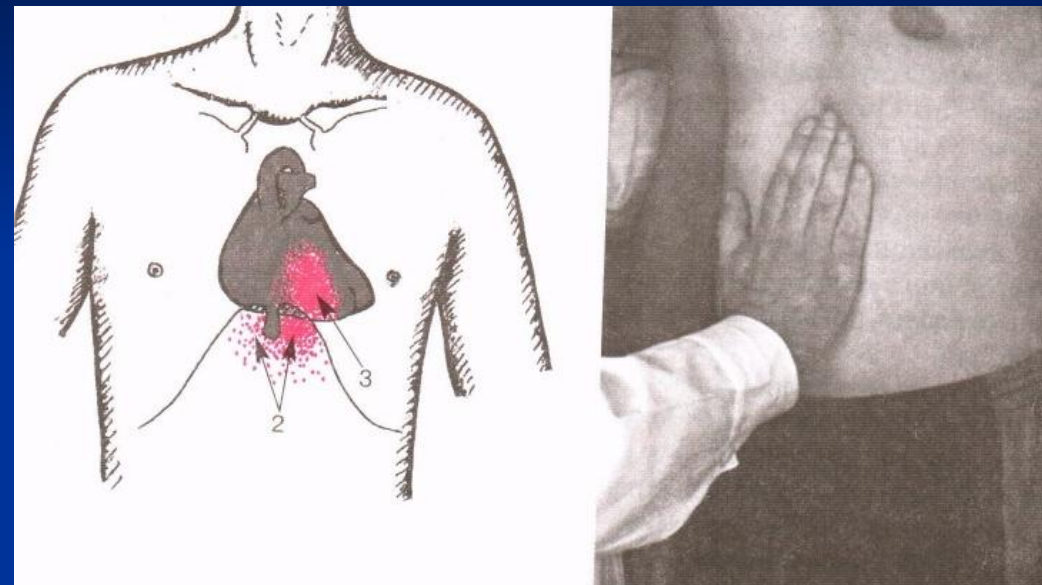
У пациентов с эксцентрической гипертрофией (гипертрофией и дилатацией) правого желудочка в эпигастральной области определяется усиленная разлитая пульсация, которая еще больше усиливается при вдохе больного.



Причины появления усиленной эпигастральной пульсации:

1 - гипертрофия миокарда ПЖ;

2 - эпигастральная пульсация



Причины появ. усиленного и разлитого сердечного толчка и эпигастральной пульсации:

2 — эпигастральная пульсация;

3 — сердечный толчок.

# Запомните:

- 1) Эпигастральная пульсация,** обусловленная гипертрофией и дилатацией правого желудочка, определяется преимущественно под мечевидным отростком и несколько усиливается при глубоком вдохе.
- 2) Пульсация в надчревной области,** вызванная пульсацией брюшной аорты, располагается несколько ниже и ослабевает на высоте глубокого вдоха.

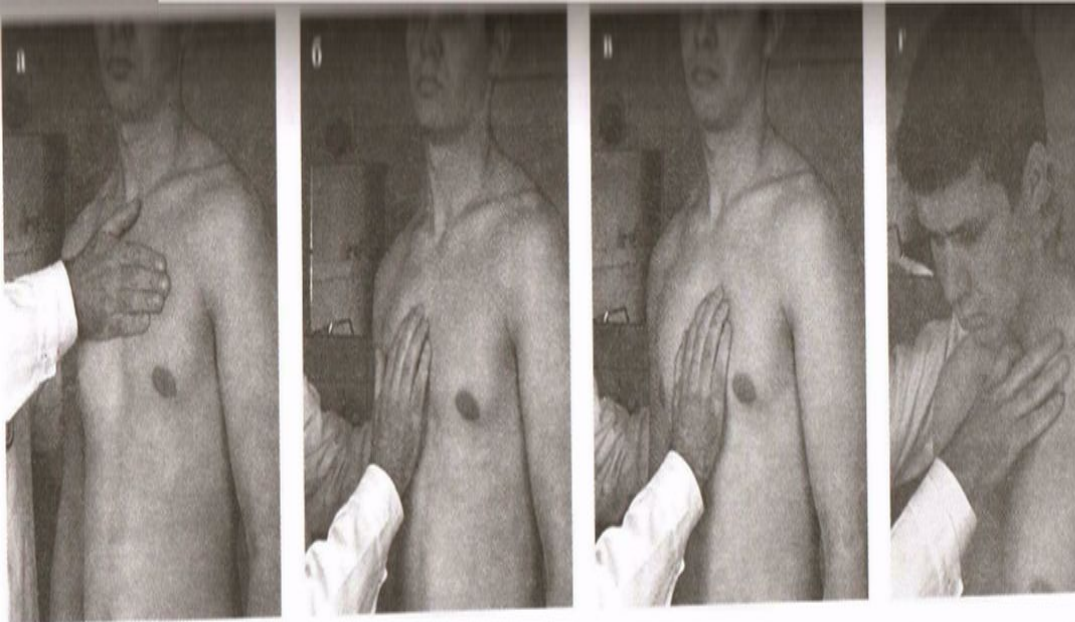


Рис. 3.56. Пальпация магистральных сосудов: а — ориентировочное определение пульсации и систолического дрожания в области основания сердца; б — пальпация восходящей части аорты; в — пальпация легочной артерии; г — пальпация в югулярной ямке (дуга аорты).

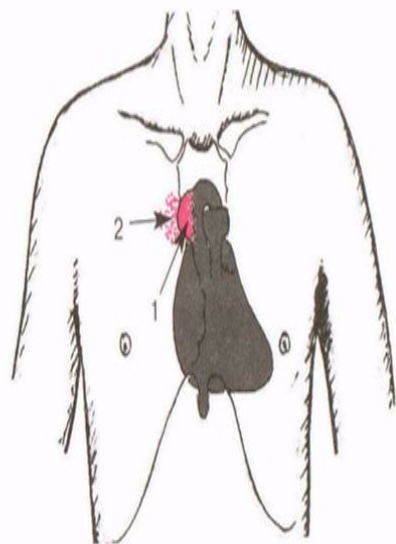


Рис. 3.57. Усиление пульсации в II межреберье справа от грудины (2) при аневризме восходящей части аорты (1).

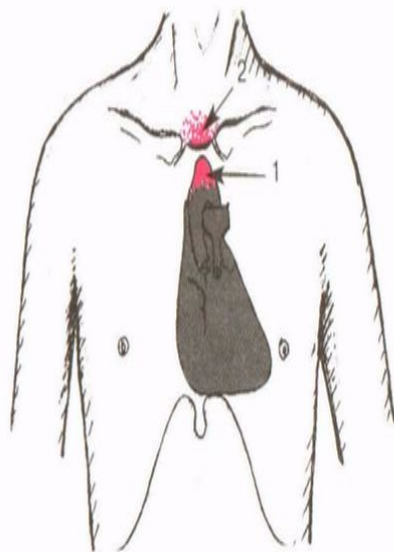
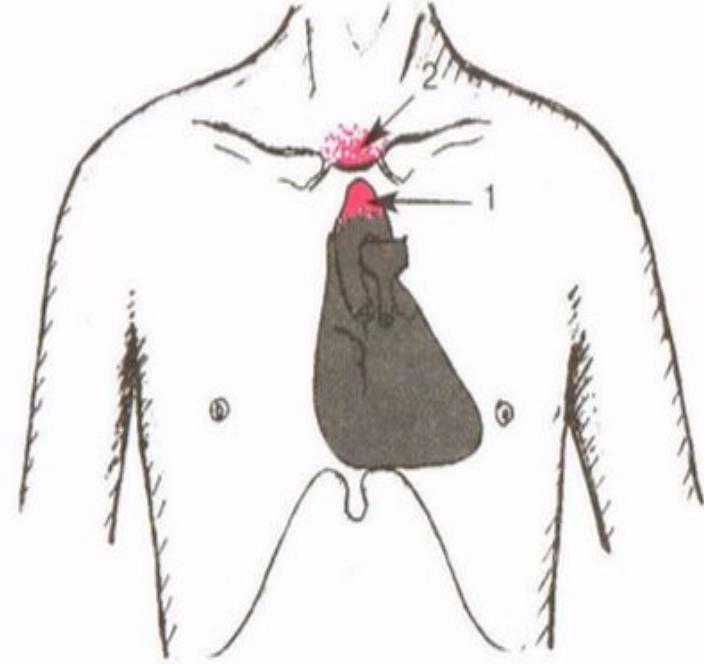
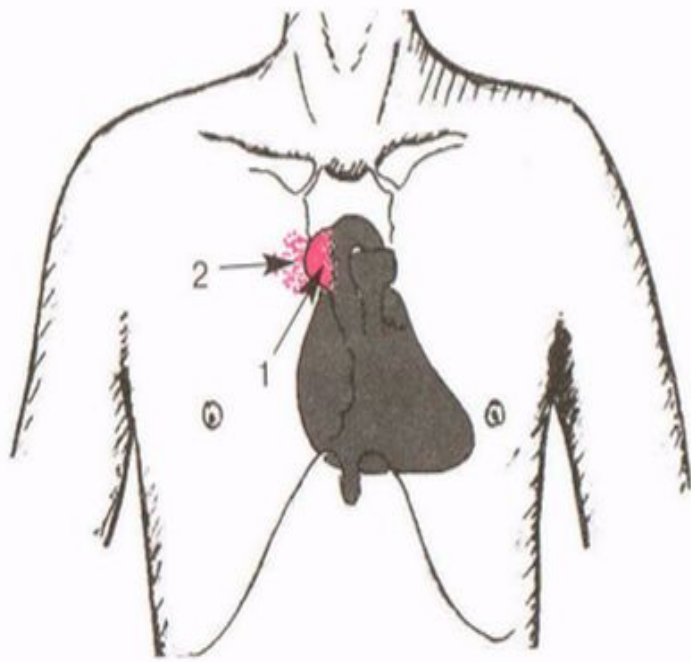


Рис. 3.58. Усиление пульсации в югулярной ямке (2) при аневризме дуги аорты (1).

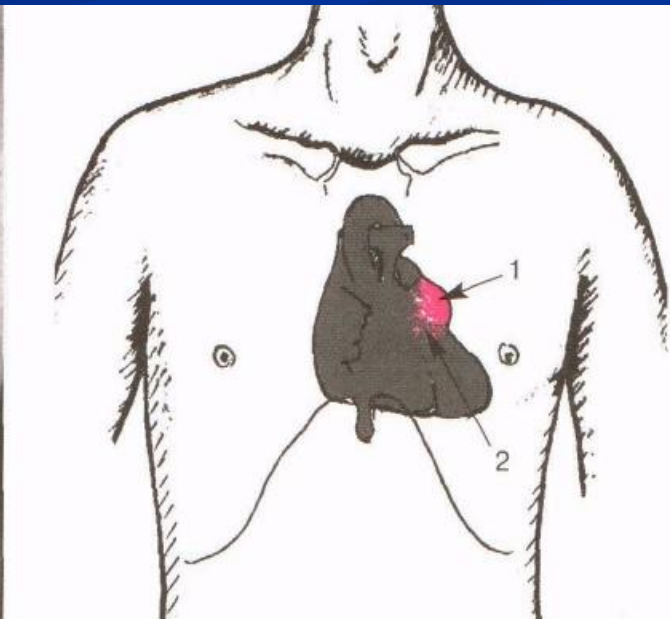
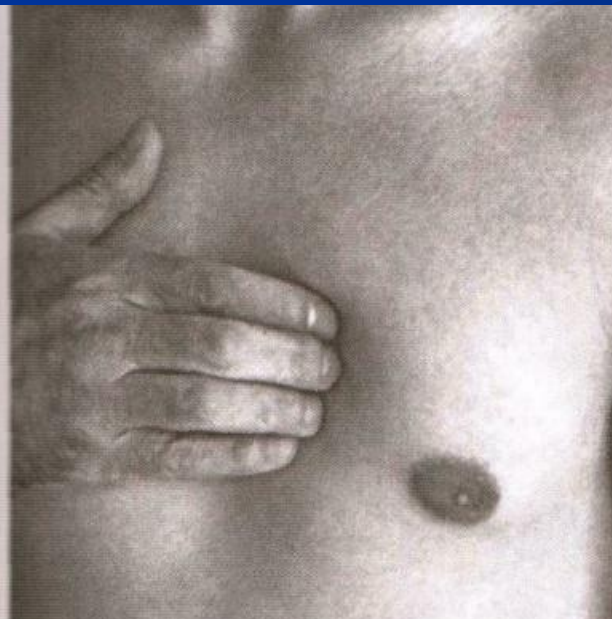
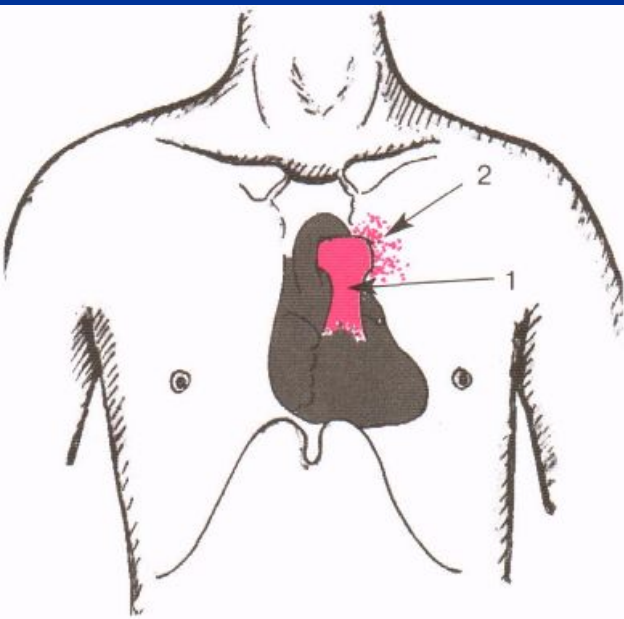
**Пальпацию магистральных сосудов начинают:** с ориентировочного определения пульсации и систолического дрожания **в области основания сердца.** Затем кончиками пальцев пальпируют во II межреберье справа — **восходящий отдел аорты,** слева от гр. — **ствол легочной артерии,** в яремной вырезке — **дугу аорты.**



**Усиленная пульсация во II межреберье справа от грудины** чаще всего свидетельствует о расширении или аневризме восходящей части аорты.

**Усиленная пульсация в югулярной ямке** может быть связана либо с увеличением пульсового давления в аорте при аортальной недостаточности, гипертонической болезни или после значительной физической нагрузки даже у здоровых лиц, либо с аневризмой дуги аорты.

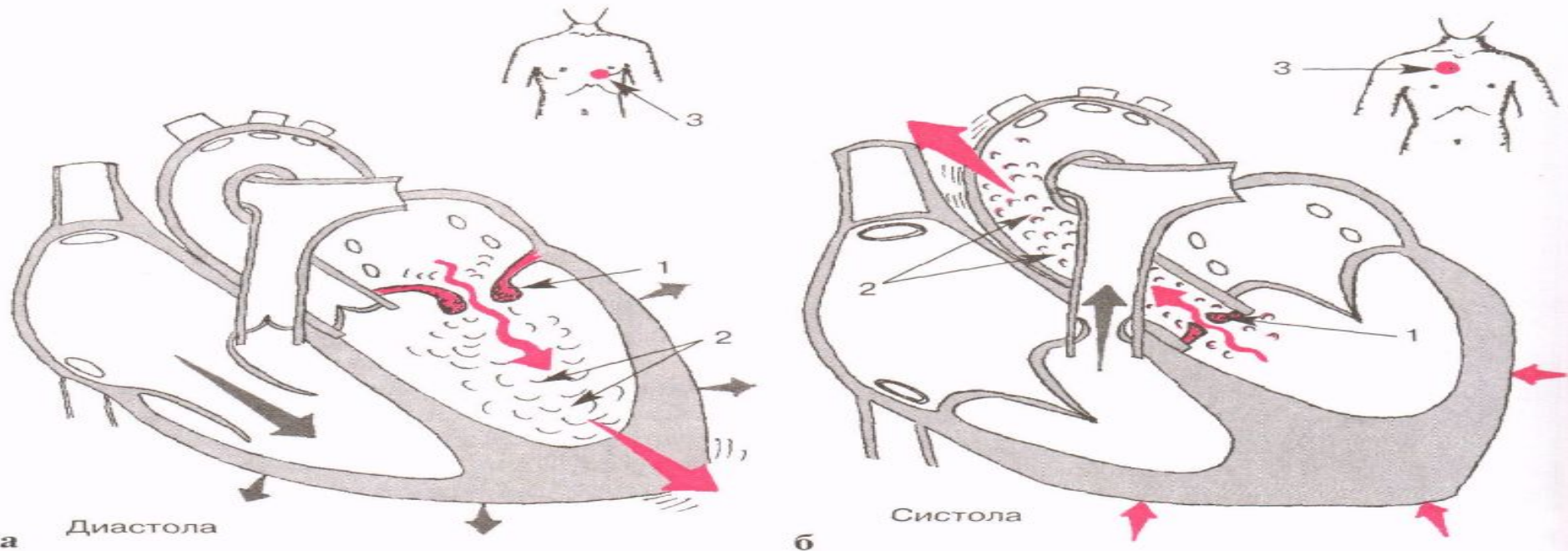
- **Появление значительной пульсации во II межреберье слева от грудины** свидетельствует обычно о расширении ствола легочной артерии, чаще в результате *легочной артериальной гипертензии* (рис.1).
- У больных ИБС обязательно дополнительное исследование **слева от грудины на уровне III—V ребер** (рис.2), где при *развитии аневризмы левого желудочка* нередко выявляется патологическая ограниченная пульсация (рис.3). Эту пульсацию следует отличать от усиленного сердечного толчка, обусловленного гипертрофией и дилатацией правого желудочка.



- 1) При аневризме левого желудочка патологическая пульсация слева от грудины ограничена этой областью и не распространяется на эпигастральную область.
- 2) При гипертрофии и дилатации правого желудочка усиленная пульсация слева от грудины (сердечный толчок), как правило, бывает разлитой и распространяется на надчревную область.

# Систолическое дрожание на аорте

(во II межреберье справа от грудины и в яремной вырезке)  
выявляется в случае сужения устья аорты (рис. б)



Диастолическое дрожание на верхушке при митральном стенозе (а) и систолическое дрожание во II межреберье справа от грудины при **аортальном стенозе** (б)

1 — сужение клапанных отверстий;

2 — турбулентный ток крови;

3 — локализация диастолического или систолического дрожания.



# ПЕРКУССИЯ СЕРДЦА

Основными целями перкуссии сердца являются:

- 1) Выявление дилатации желудочков и предсердий;
- 2) Выявление расширений сосудистого пучка

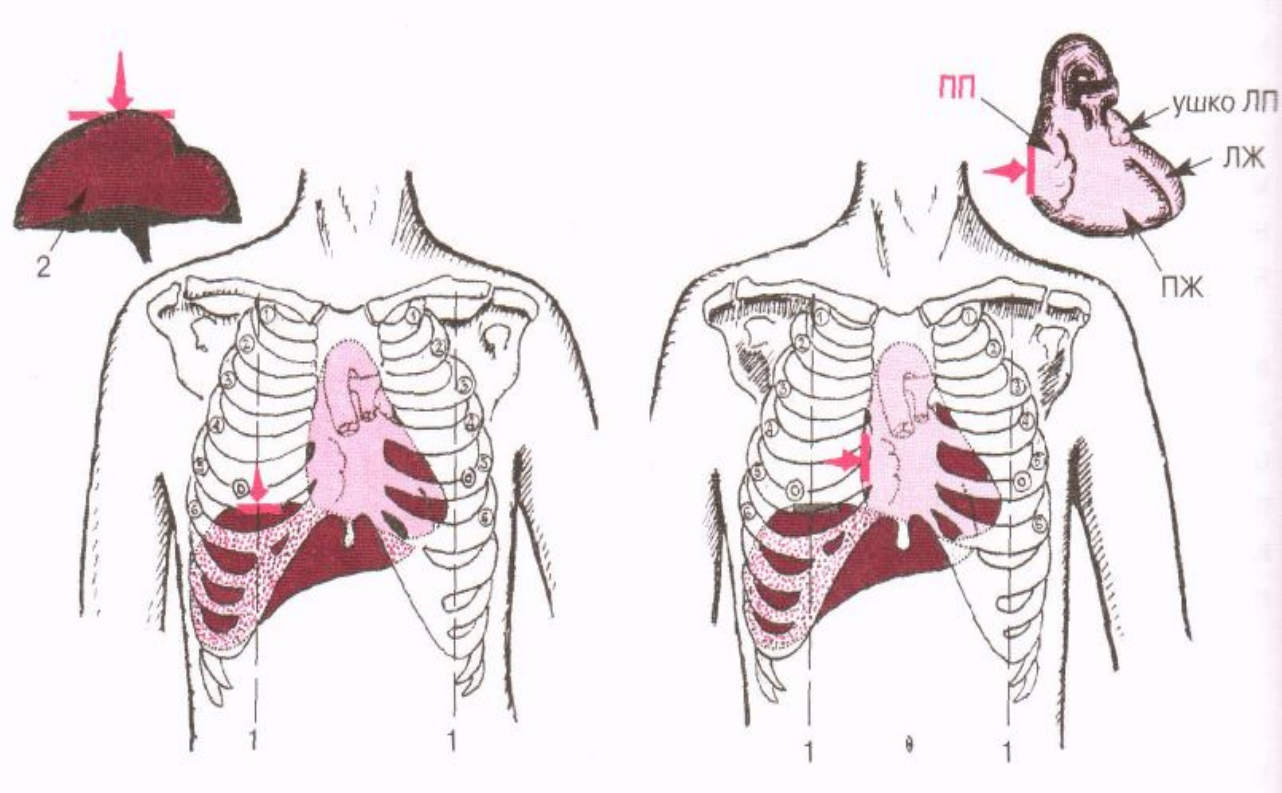
# Определение границ относительной тупости сердца

Вначале определяют:

- правую,
- левую и
- верхнюю границы относительной тупости сердца.

# Запомните!

1. Правильное положение пальца-плексиметра
2. Направление пальца плексиметра параллельно  
искомой границы
3. Направление звука: от ясного легочного до  
притупленного перкуторного звука –  
относительной тупости сердца
4. Направление звука от притупленного к тупому  
перкуторному звуку – определение абсолютной  
сердечной тупости
5. Отметка ставится на стороне более ясного звука



Определение уровня стояния диафрагмы:

1 - срединно-ключичная линия; 2 -печень.

Определение правой границы относительной

тупости сердца: ПП — правое предсердие;

ЛЖ — левый желудочек; ПЖ — правый желудочек;

ЛП — левое предсердие; 1 — срединно-ключичная л.

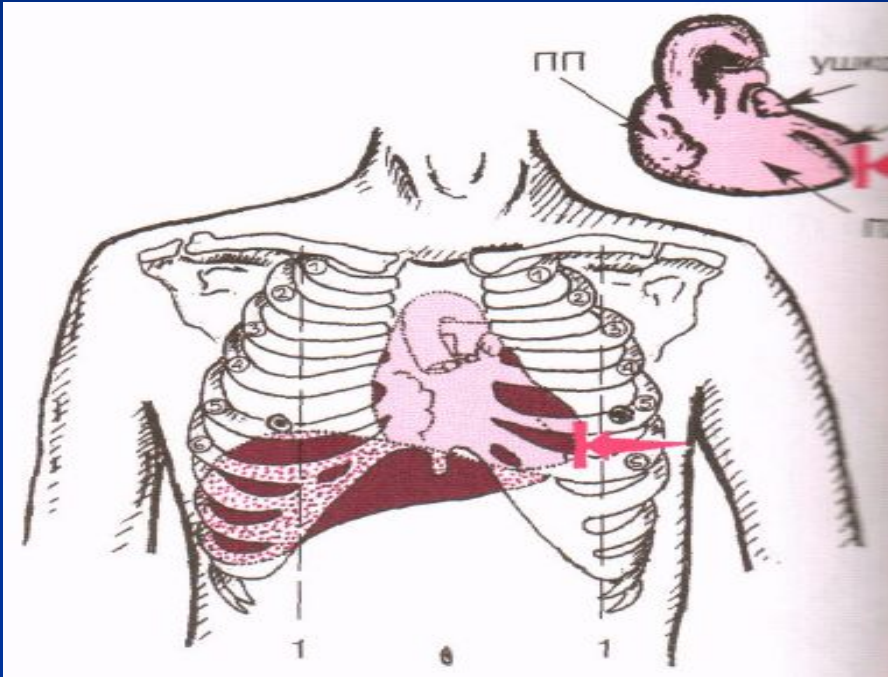
(по Струтынскому)

Предварительно необходимо получить косвенное представление об уровне стояния диафрагмы, которое влияет на результаты перкуторного определения размеров относительной тупости сердца. Для этого вначале определяют нижнюю границу правого легкого по срединно-ключичной линии, которая в норме располагается на уровне VI ребра.

## **Правую границу относительной тупости сердца,**

образованную правым предсердием (ПП), находят, перкутируя на одно ребро выше найденной нижней границы легкого (обычно в IV межреберье), перемещая вертикально расположенный палец-плексиметр строго по межреберью.

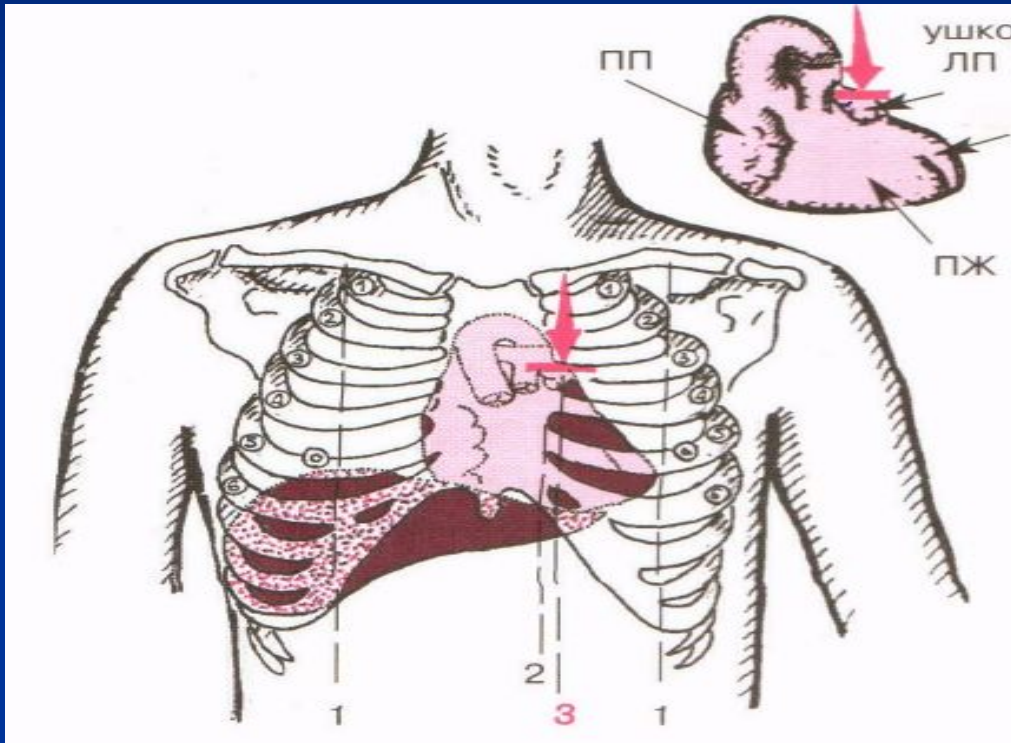
**Левую границу относительной тупости сердца,**  
образованную левым желудочком (ЛЖ), определяют после  
предварительного прощупывания верхушечного толчка, обычно в V  
межреберье, двигаясь от передней подмышечной линии по направлению к  
сердцу.



**Определение левой границы относительной тупости сердца:**

ПП — правое предсердие; ЛЖ — левый желудочек; ПЖ — правый желудочек; ЛП  
— левое предсердие; 1 — срединно-ключичная линия.

**Верхнюю границу относительной тупости сердца**, образованную ушком левого предсердия и стволом легочной артерии, определяют, перкутируя сверху вниз, отступя на 1 см кнаружи от левой грудной линии (но не по левой парастернальной линии!).

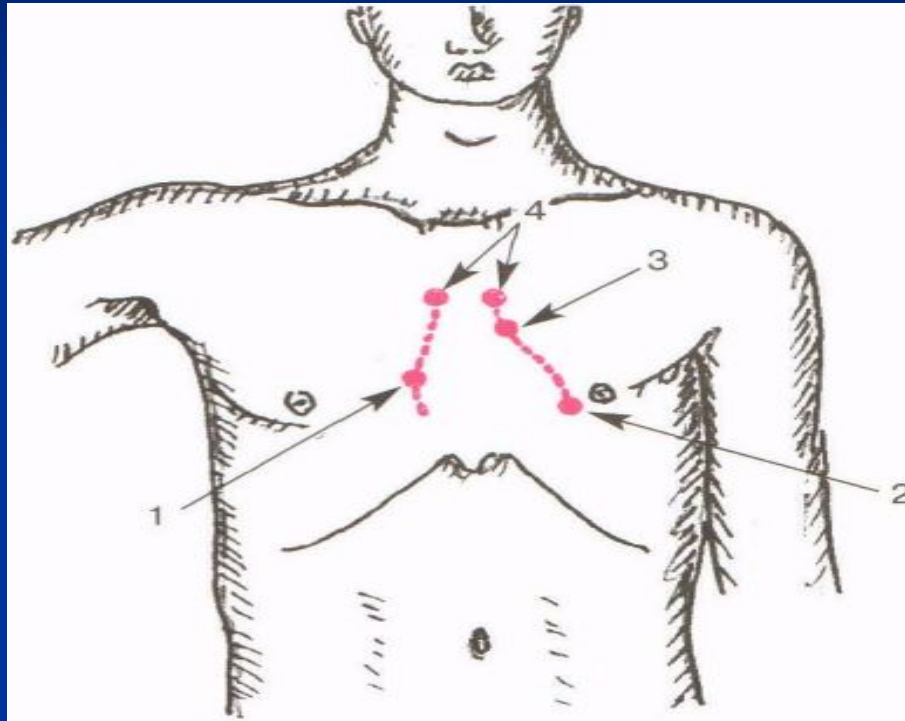


**Определение верхней границы относительной тупости сердца.**



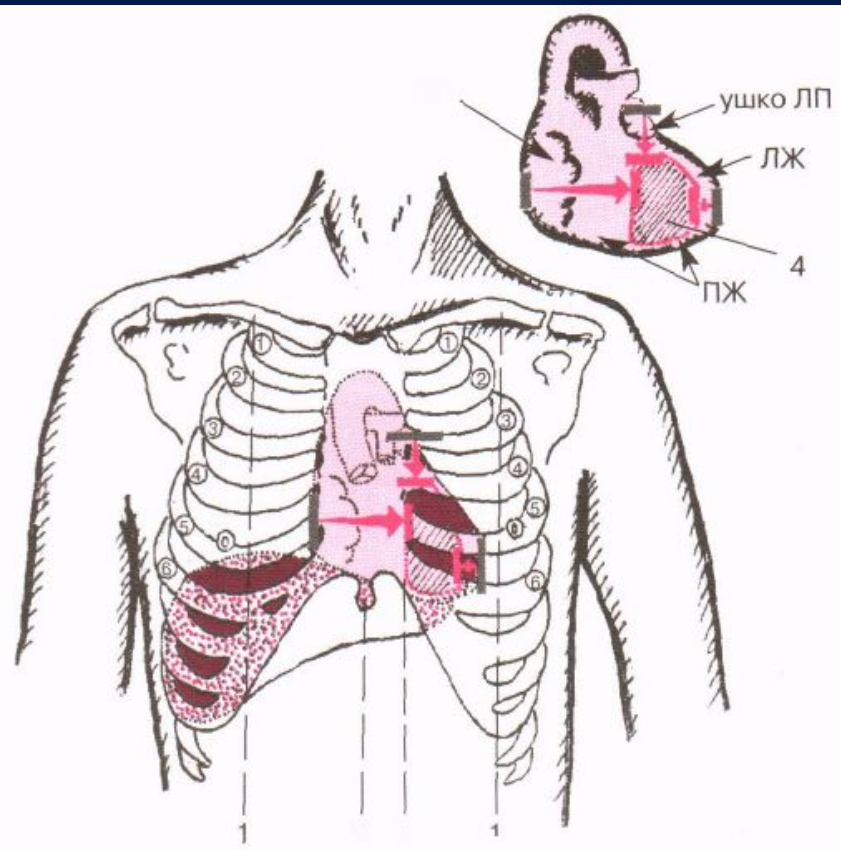
## Запомните:

- 1) **Правая граница относительной тупости** сердца в норме расположена по правому краю грудины или на 1 см кнаружи от него.
- 2) **Левая граница** находится на 1—2 см кнутри от левой срединно-ключичной линии и совпадает с верхушечным толчком.
- 3) **Верхняя граница** в норме располагается на уровне III ребра



**Рис.** Расположение правой (1), левой (2) и верхней (3) границ относительной тупости сердца в норме (схема), 4 — границы сосудистого пучка.

# Определение границ абсолютной тупости сердца:



**1 — срединно-ключичная линия;**

**2 — передняя срединная линия;**

**3 — левая грудинная линия;**

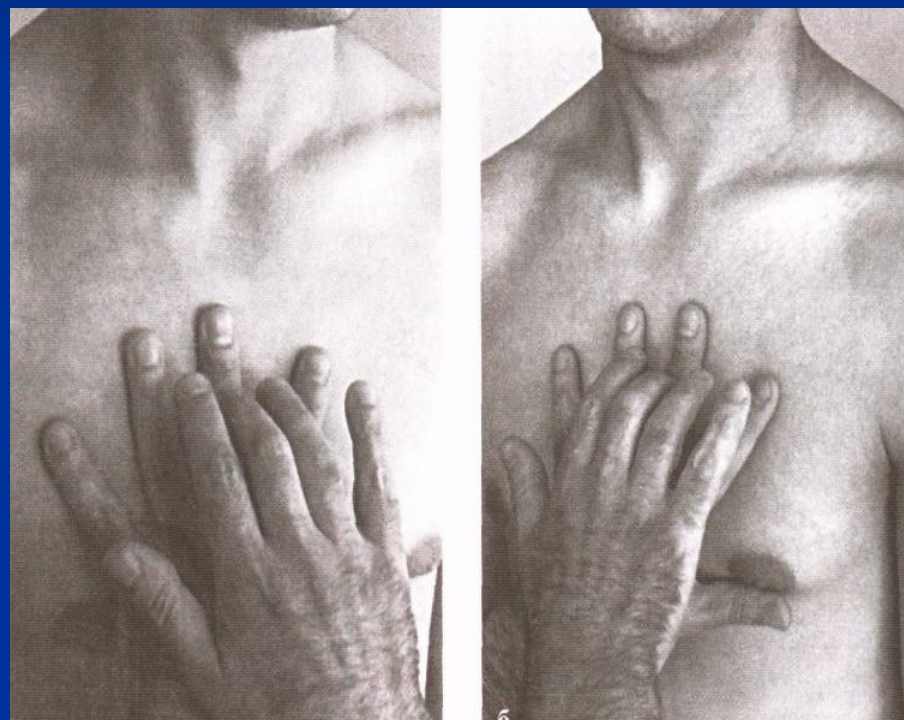
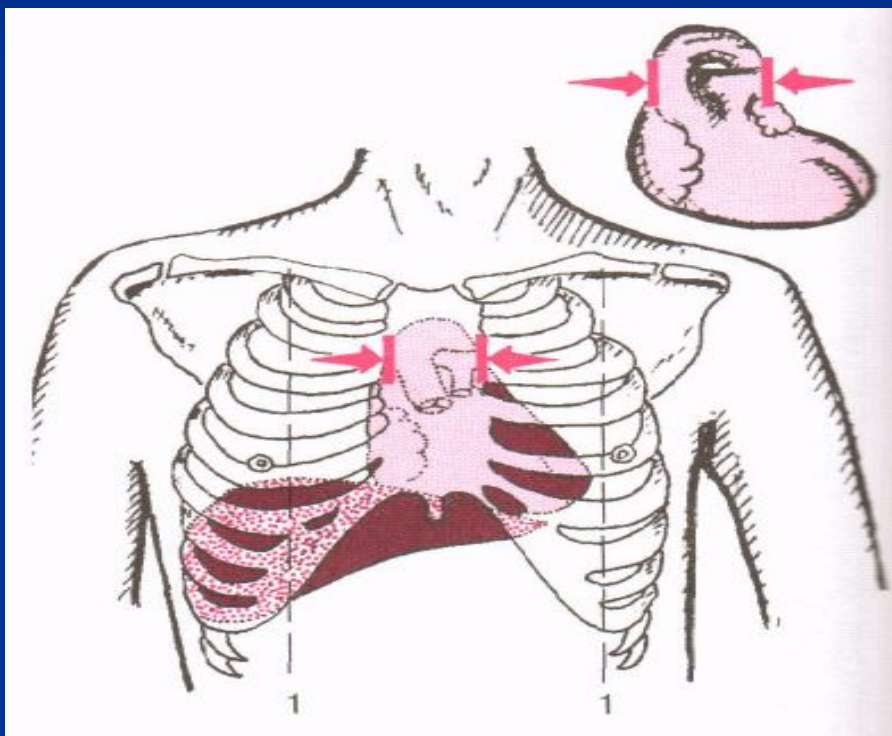
**4 — абсолютная тупость сердца.**

При определении границ абсолютной тупости сердца, дающей абсолютно тупой перкуторный звук, применяют тишайшую перкуссию. Перкутируют от найденных ранее границ относительной тупости сердца по направлению к области абсолютной тупости. Правую, левую и верхнюю гр. отмечают по краю пальца плессиметра, обращенному к более громкому притупленному (но не к тупому) перкуторному звуку

# Запомните:

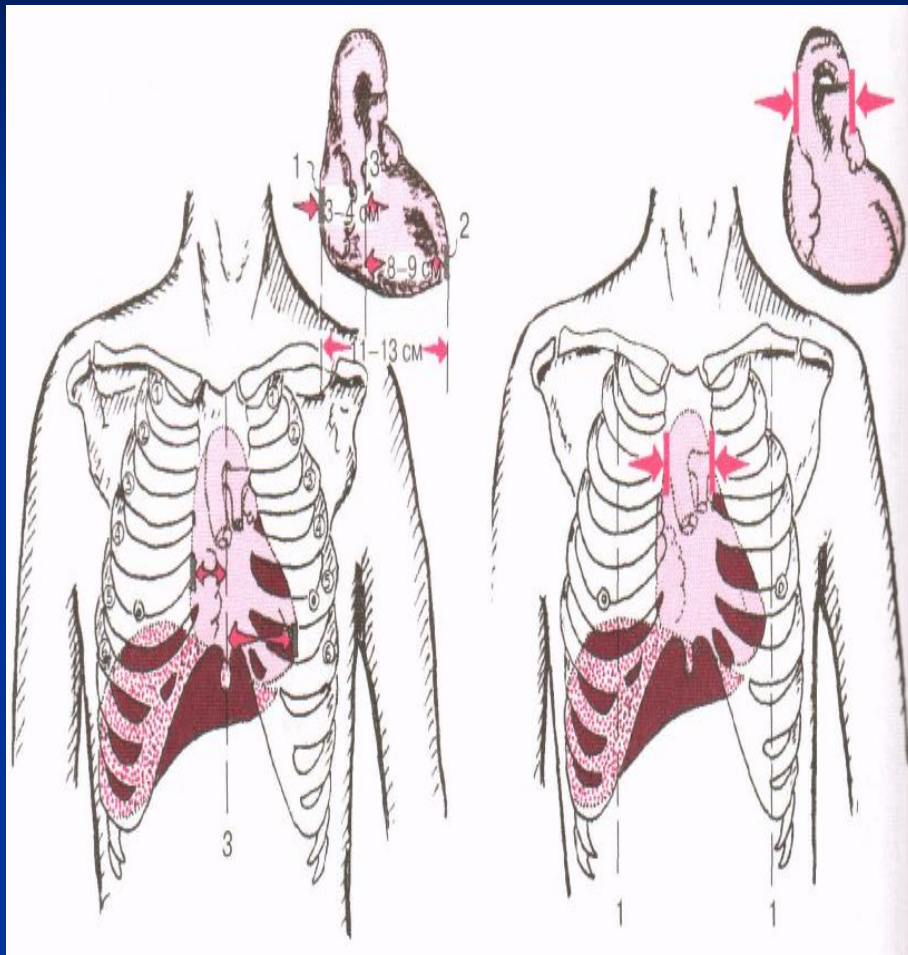
- **Правая граница** абсолютной тупости сердца в норме расположена в IV по левому краю грудины,
- **Левая** — в V межреберье на 1—2 см кнутри от левой границы относительной тупости сердца,
- **Верхняя** — на уровне IV ребра.

Сосудистый пучок, в состав которого входят аорта, верхняя полая вена, легочная артерия, перкутируют тихой перкуссией, плессиметр устанавливают вертикально, во II межреберье, перкутируют сначала справа, затем слева по направлению к груди. В норме границы сосудистого пучка совпадают с правым и левым краем грудины, его ширина не более 5—6 см.

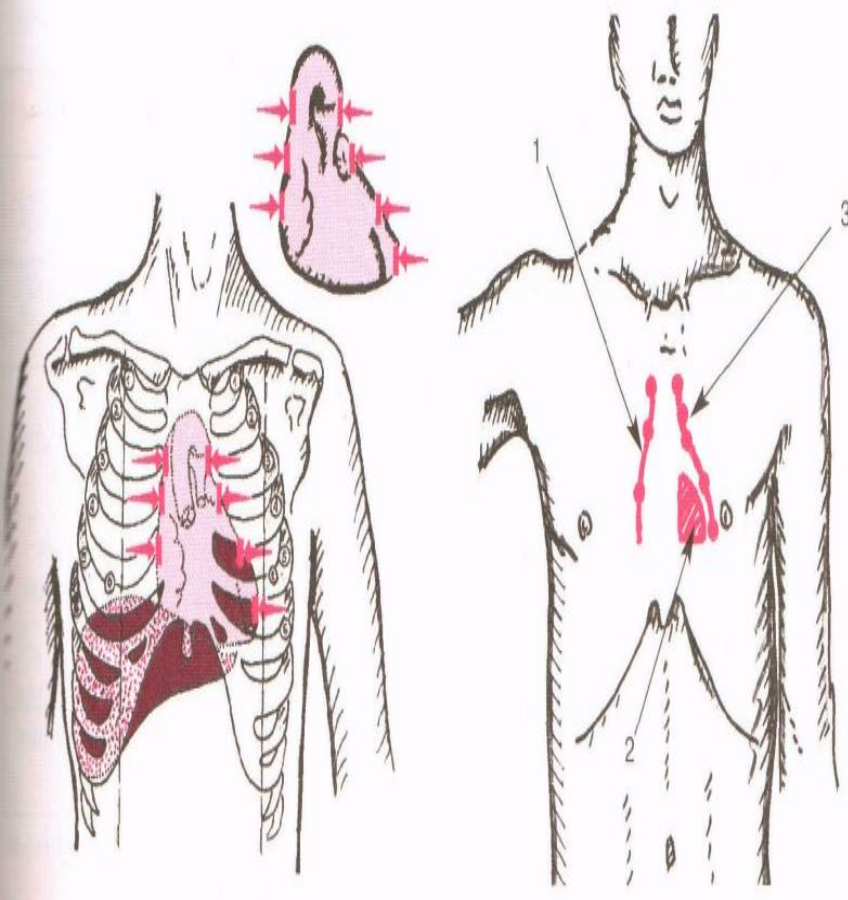


**Рис. Определение границ сосудистого пучка.**  
- срединно-ключичная линия.

# Определение поперечника сердца



Для измерения поперечника сердца определяют расстояние от правой и левой границы относительной тупости сердца до передней срединной линии. В норме они составляют 3-4 см и 8-9 см, а поперечник сердца 11-13 см



## Схема определения конфигурации сердца

- 1 — контуры относительной тупости;
- 2 — абсолютная тупость;
- 3 — талия сердца.

## Определение конфигурации сердца

Для определения конфигурации сердца дополнительно выявляют границы правого и левого контура относительной тупости сердца, перкутируя справа в III межр., а слева — в III и IV межреберьях. Соединив все точки, соответствующие границам относительной тупости, получают представление

о **конфигурации сердца.**

В норме по левому контуру сердца между сосудистым пучком и левым желудочком отчетливо определяется тупой угол, так называемая **талиа сердца (3).**

# Запомните:

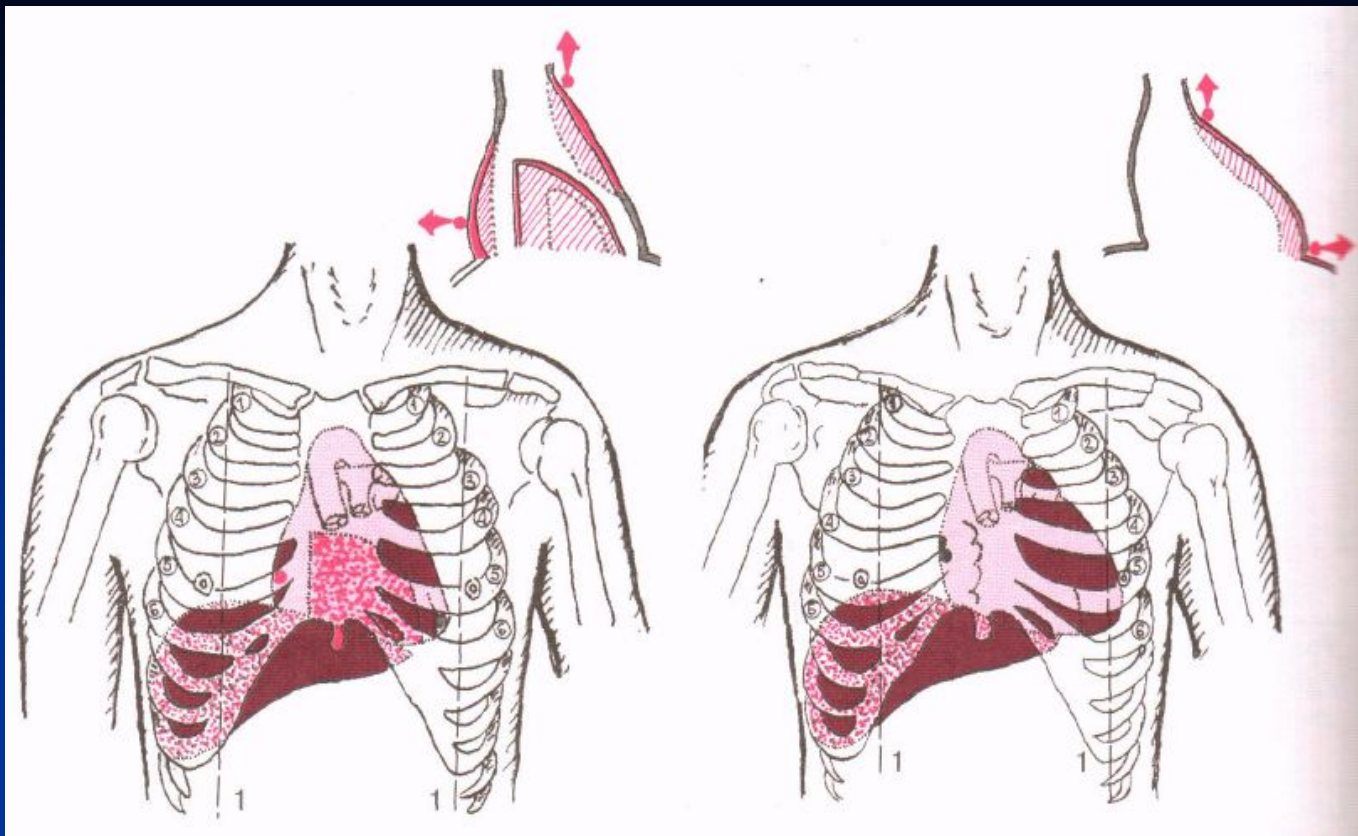
Увеличение размеров относительной тупости сердца происходит преимущественно за счет дилатации отдельных полостей сердца;

одна гипертрофия миокарда (без дилатации), как правило, не изменяет перкуторных размеров сердца.

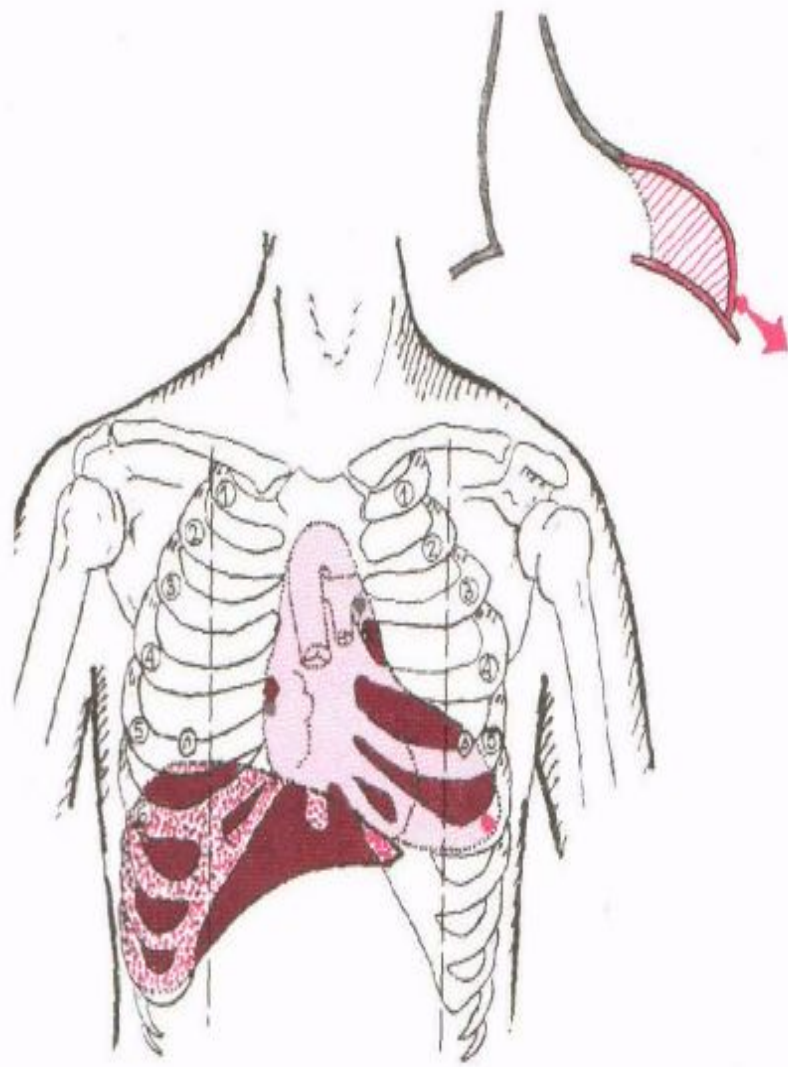
**Интерпретация некоторых данных перкуссии сердца**

Изменения границ сердца		Причины	Заболевания и синдромы	
Смещение правой границы относительной тупости сердца	Вправо	Дилатация правого желудочка	1. Митральный стеноз; 2. Легочное сердце.	
		Дилатация правого желудочка и правого предсердия	Недостаточность трехстворчатого клапана	
		Дилатация правого предсердия	Стеноз правого атриовентрикулярного отверстия (очень редкое заболевание)	
	Влево	Смещение средостения вправо	1. Левосторонний гидроторакс; 2. Левосторонний пневмоторакс; 3. Правосторонний обтурационный ателектаз;	
		«Висячее» («капельное») сердце	Астенический тип телосложения	
		Смещение средостения влево	1. Левосторонний обтурационный ателектаз; 2. Правосторонний гидроторакс или пневмоторакс (при этом граница часто не выявляется)	
Смещение левой границы относительной тупости сердца	Влево	Дилатация левого желудочка	1. Аортальная недостаточность; 2. Митральная недостаточность 3. Аортальный стеноз (стадия декомпенсации); 4. Артериальные гипертензии; 5. Острое повреждение миокарда; 6. Хроническая левожелудочковая сердечная недостаточность (миогенная дилатация)	
		Смещение средостения влево	1. Правосторонний гидроторакс; 2. Правосторонний пневмоторакс; 3. Левосторонний обтурационный ателектаз;	
		«Лежачее» сердце	Высокое стояние диафрагмы (асцит, метеоризм, ожирение)	
	Вправо	Смещение средостения вправо	1. Правосторонний обтурационный ателектаз; 2. Левосторонний гидроторакс или пневмоторакс (при этом левая граница часто не выявляется)	
		Вверх	Дилатация левого предсердия	1. Митральный стеноз; 2. Митральная недостаточность;
			Митральная	Дилатация левого предсердия и сглаживание талии сердца
Конфигурация сердца	Аортальная	Дилатация левого желудочка и подчеркнутая талия сердца	1. Аортальная недостаточность; 2. Аортальный стеноз (в стадии декомпенсации);	
	Расширение сосудистого пучка	Вправо	Расширение или аневризма восходящей части аорты	1. Артериальные гипертензии; 2. Атеросклероз аорты;
Влево		Расширение легочной артерии	Высокое давление в легочной артерии	
		Расширение нисходящей части аорты	1. Артериальные гипертензии; 2. Атеросклероз аорты;	
Вправо и влево	Расширение, удлинение и разворот дуги аорты	1. Артериальные гипертензии; 2. Атеросклероз аорты;		
	Расширение абсолютной тупости сердца	Дилатация правого желудочка	1. Митральный стеноз; 2. Легочное сердце; 3. Недостаточность трехстворчатого клапана;	
Экстракардиальные причины		1. Высокое стояние диафрагмы; 2. Сморщивание легочных краев; 3. Опухоль заднего средостения, приближающая сердце к передней грудной стенке;		
Уменьшение абсолютной тупости сердца	Экстракардиальные причины	1. Эмфизема легких; 2. Левосторонний или правосторонний пневмоторакс; 3. Низкое стояние диафрагмы («висячее» сердце у пациентов астенического телосложения)		

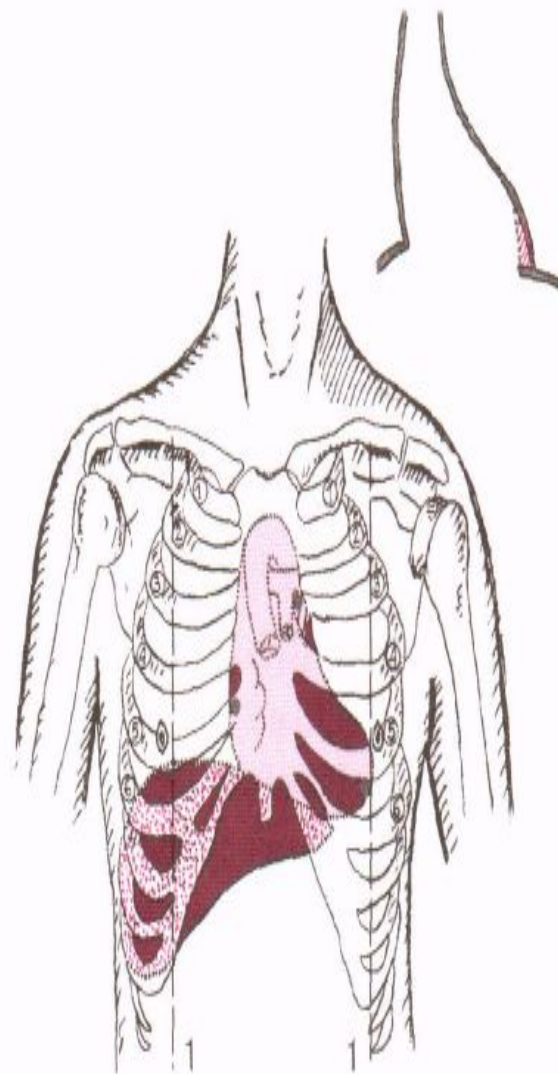




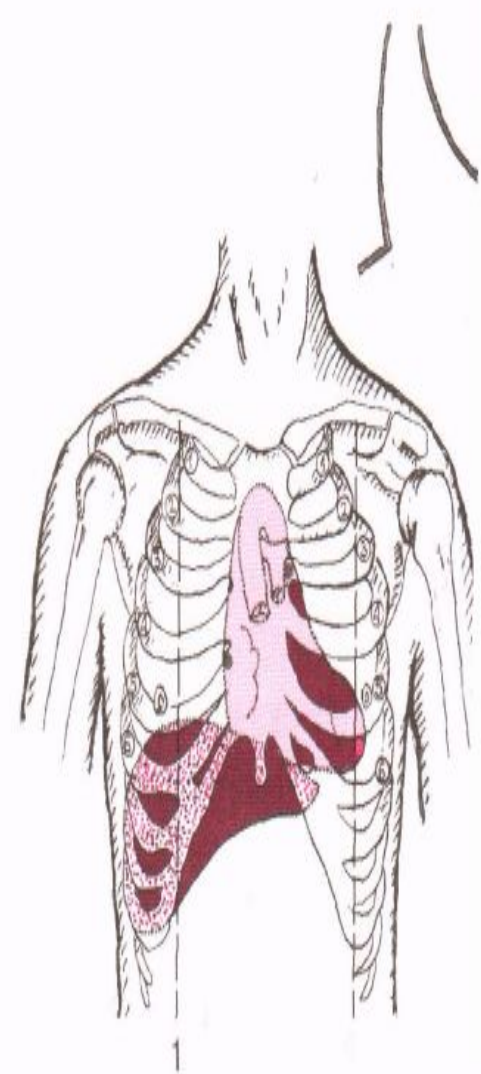
1. Изменение границ сердца при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия (митральном стенозе).
2. Изменение границ сердца при недостаточности митрального клапана.



Изменение границ сердца при аортальной недостаточности.



Границы сердца при стенозе устья аорты (ст. компенсации и декомпенсации).



Спасибо за внимание!

