

АО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра внутренние болезни



***ХСН.  
Клиника. Осмотр.  
Физикальные данные***

Выполнил(а): Браун А.В. 6/114 группа  
Проверил(а): Горлова Т.Н.

Астана 2015г.

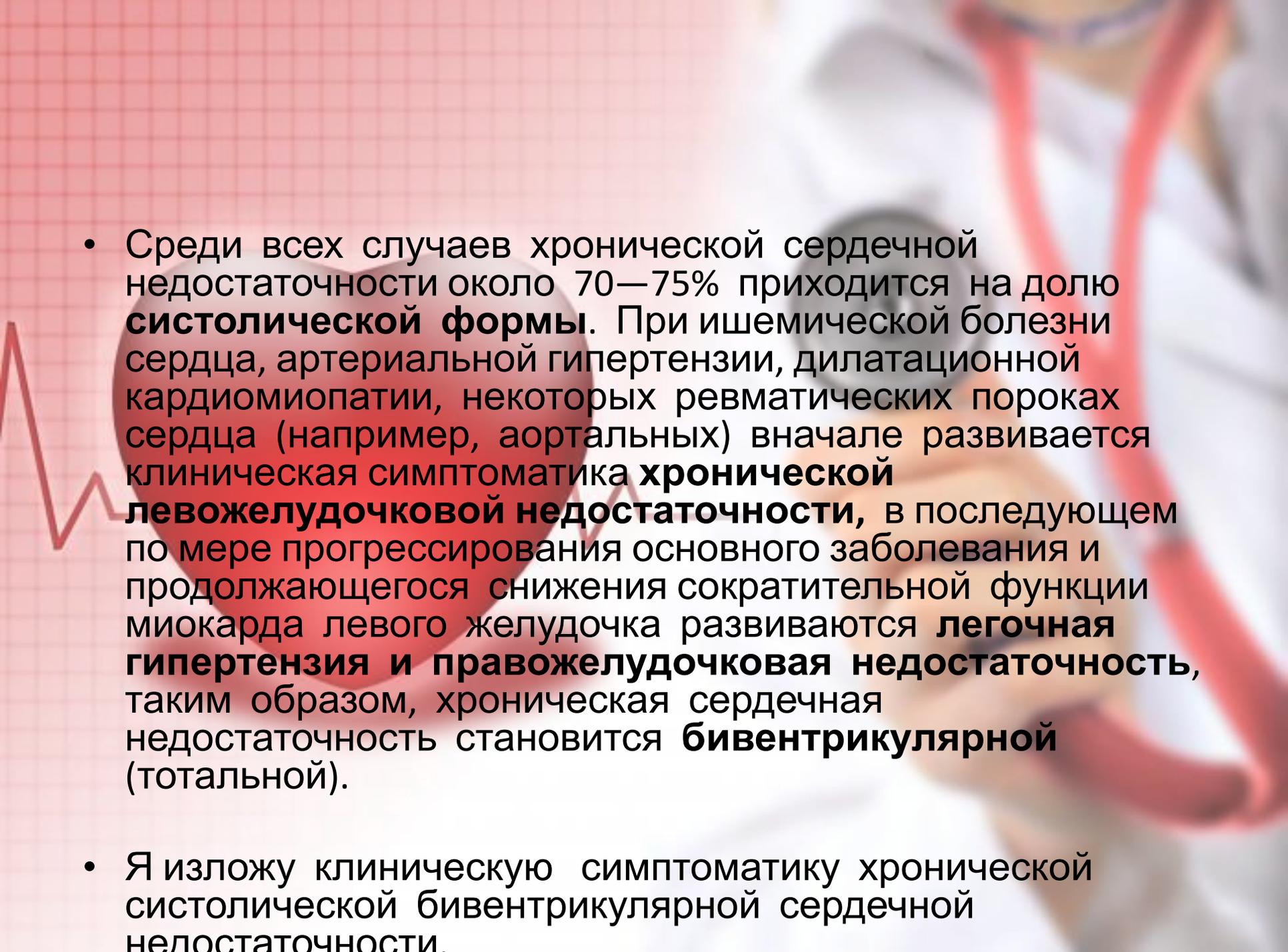
# ***Хроническая сердечная недостаточность***

- это патологическое состояние, при котором работа сердечно-сосудистой системы не обеспечивает потребностей организма в кислороде сначала при физической нагрузке, а затем и в покое.

# Клиническая картина

В зависимости от наличия дисфункции левого или правого желудочков различают:

- **левожелудочковую и правожелудочковую формы сердечной недостаточности,**
- при одновременном поражении обоих желудочков — **бивентрикулярную (тотальную) сердечную недостаточность;**
- с учетом преимущественной выраженности систолической или диастолической дисфункции левого желудочка различают
- **систолическую и диастолическую формы хронической сердечной недостаточности.**
- Целесообразно различать хроническую сердечную недостаточность с **низким и высоким сердечным выбросом.**
- Систолическая сердечная недостаточность сопровождается низким сердечным выбросом.
- Высокий сердечный выброс наблюдается при увеличении метаболических потребностей организма и недостаточной кислородной транспортной функции крови (анемия, беременность, тиреотоксикоз). Высокий сердечный выброс в этих ситуациях является компенсаторным фактором.

- 
- Среди всех случаев хронической сердечной недостаточности около 70—75% приходится на долю **систолической формы**. При ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, дилатационной кардиомиопатии, некоторых ревматических пороках сердца (например, аортальных) вначале развивается клиническая симптоматика **хронической левожелудочковой недостаточности**, в последующем по мере прогрессирования основного заболевания и продолжающегося снижения сократительной функции миокарда левого желудочка развиваются **легочная гипертензия и правожелудочковая недостаточность**, таким образом, хроническая сердечная недостаточность становится **бивентрикулярной (тотальной)**.
  - Я изложу клиническую симптоматику хронической систолической бивентрикулярной сердечной недостаточности.

# Жалобы

- - больных хронической сердечной недостаточностью довольно характерны и при тщательном их анализе позволяют уверенно распознать данное состояние. Однако следует учесть, что нередко они могут нивелироваться жалобами, обусловленными основным заболеванием, приведшим к сердечной недостаточности.
- **Одышка** — наиболее частый и ранний симптом хронической сердечной недостаточности. Вначале одышка появляется только при физической нагрузке (при IФК ХСН — при необычной, чрезмерной, при II ФК — при повседневной, привычной, при III ФК — при менее интенсивной по сравнению с обычной повседневной нагрузкой), как правило, вначале исчезает в покое, затем по мере прогрессирования сердечной недостаточности, одышка проявляется в покое и еще больше увеличивается при малейшей физической нагрузке.

# Механизм развития одышки

↓ Сократительной способности миокарда **левого** желудочка



t КДД и давления наполнения левого желудочка

Венозный застой в малом круге кровообращения



Стимуляция юкстакапиллярных легочных рецепторов

Отечность интерстиция и ригидность легких,  
↓ растяжимости,  
↓ вентиляционной функции легких

↓ Газообмена в легких,  
↓ диффузии газов через утолщенную альвеолярную мембрану

Гипоксемия  
Гиперкапния

Раздражение дыхательного центра

**1**

Одышка

Примечания: t — повышение, ↓ — снижение, КДД — конечное диастолическое давление.

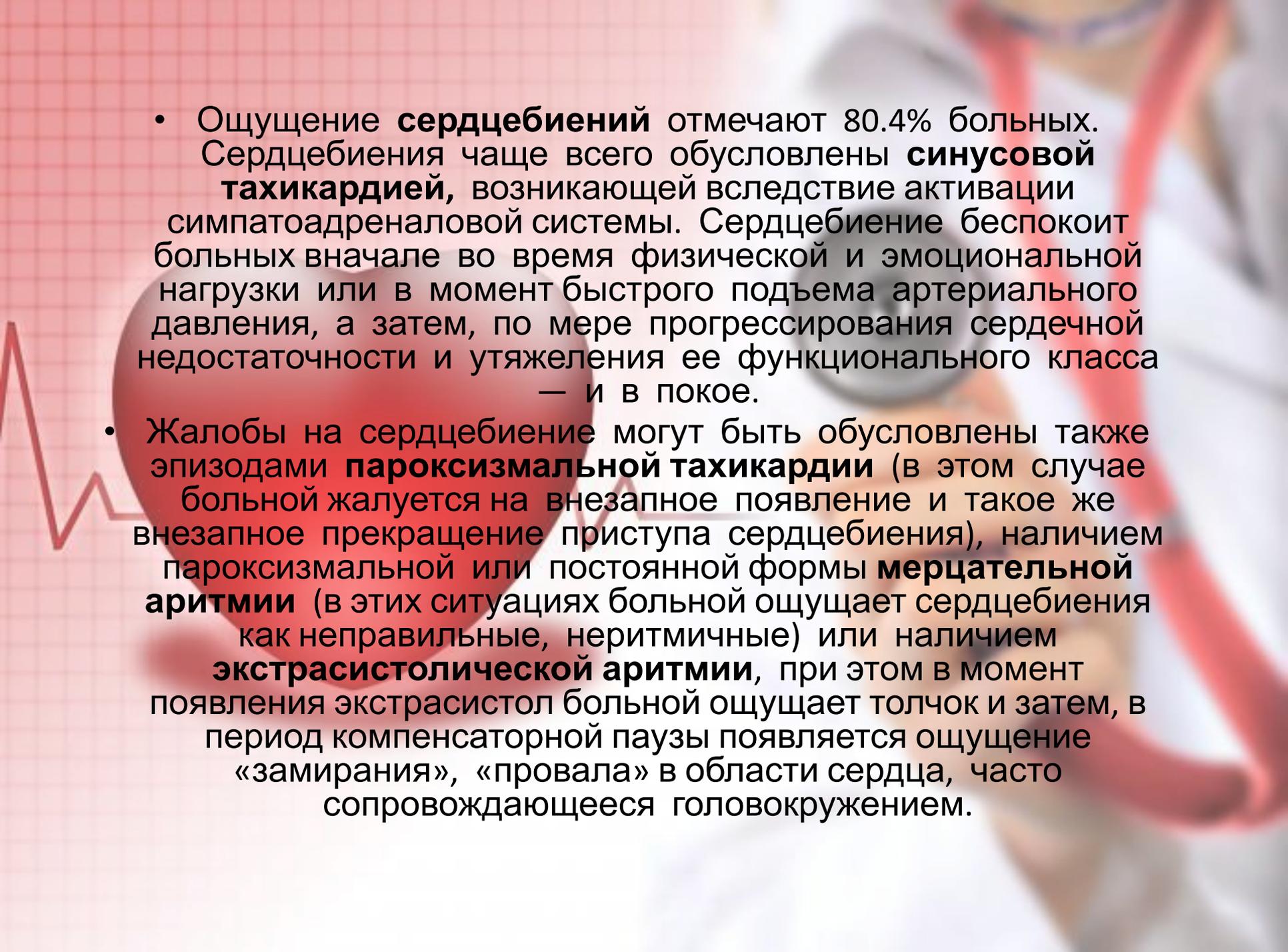
- У больных с тяжелой сердечной недостаточностью и значительными нарушениями гемодинамики (застойными явлениями) в малом круге появляются жалобы на одышку, возникающую или усиливающуюся в положении лежа (ортопноэ) и исчезающую в положении сидя. Ортопноэ является следствием увеличения венозного притока крови к сердцу в горизонтальном положении и, следовательно, еще большего переполнения кровью сосудистого русла

### Положение ортопноэ



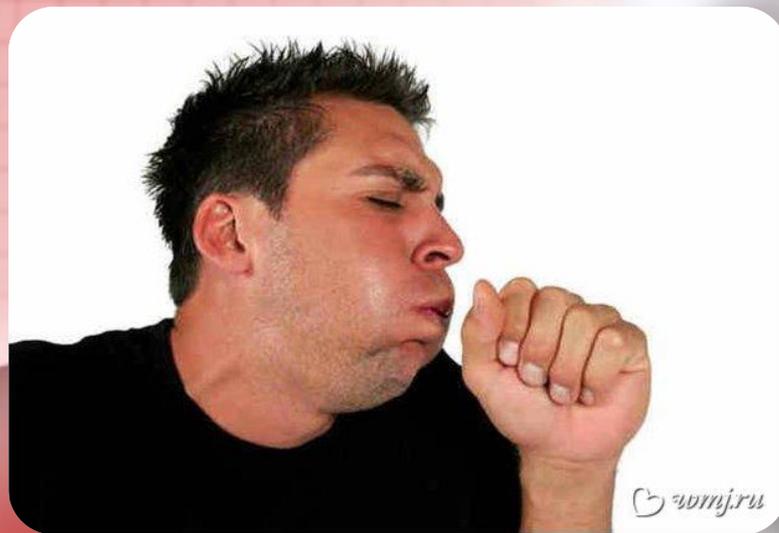
- **Быстрая утомляемость больных, выраженная общая и мышечная слабость**, появляющиеся даже при незначительной физической нагрузке (при общем тяжелом состоянии больные жалуются на утомляемость и слабость даже в покое) — второй характерный и довольно ранний симптом хронической сердечной недостаточности — наблюдается у 94.3% больных.
- Быстрая утомляемость больных, общая слабость обусловлены значительным снижением перфузии скелетной мускулатуры, кислородным ее голоданием и снижением образования энергии. Следует учесть, что указанные явления резко усиливаются под влиянием мочегонных средств в связи с развитием **гипокалиемии** и снижением содержания калия в скелетной мускулатуре.



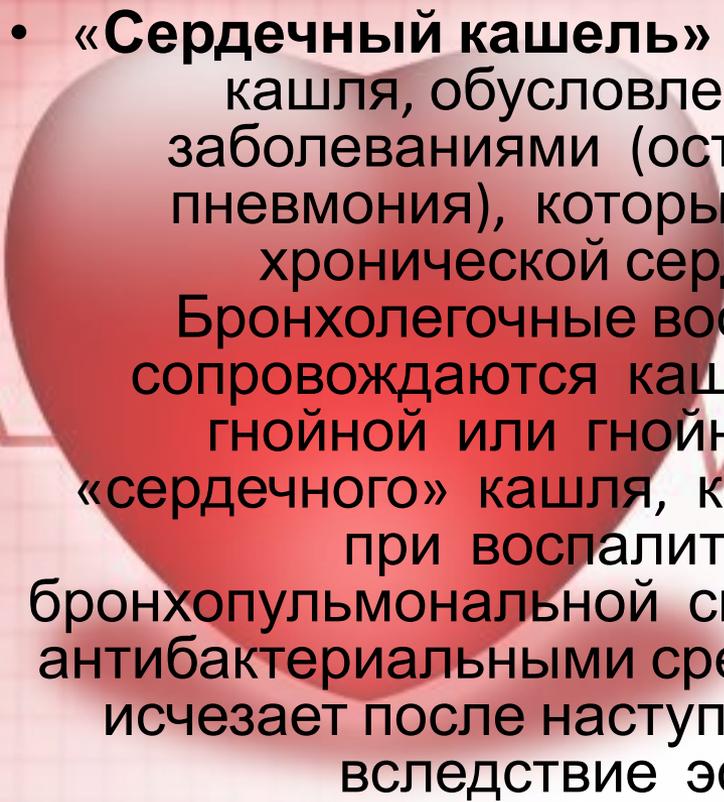
- 
- Ощущение **сердцебиений** отмечают 80.4% больных. Сердцебиения чаще всего обусловлены **синусовой тахикардией**, возникающей вследствие активации симпатoadреналовой системы. Сердцебиение беспокоит больных вначале во время физической и эмоциональной нагрузки или в момент быстрого подъема артериального давления, а затем, по мере прогрессирования сердечной недостаточности и утяжеления ее функционального класса — и в покое.
  - Жалобы на сердцебиение могут быть обусловлены также эпизодами **пароксизмальной тахикардии** (в этом случае больной жалуется на внезапное появление и такое же внезапное прекращение приступа сердцебиения), наличием пароксизмальной или постоянной формы **мерцательной аритмии** (в этих ситуациях больной ощущает сердцебиения как неправильные, неритмичные) или наличием **экстрасистолической аритмии**, при этом в момент появления экстрасистол больной ощущает толчок и затем, в период компенсаторной паузы появляется ощущение «замирания», «провала» в области сердца, часто сопровождающееся головокружением.



- **Приступы удушья по ночам** — так больные обозначают приступы резко выраженной одышки, возникающие большей частью в ночное время, свидетельствующие о значительном снижении сократительной функции миокарда левого желудочка и выраженном застое в легких. Приступы удушья по ночам — **сердечная астма** — являются отражением резко выраженного обострения хронической сердечной недостаточности. Сердечная астма сопровождается ощущением нехватки воздуха, чувством страха смерти. Сердечная астма наблюдается не только при тяжелом обострении хронической сердечной недостаточности, но и при острой левожелудочковой недостаточности.



- **Кашель** — нередко беспокоит больных с хронической сердечной недостаточностью. Он обусловлен наличием венозного застоя в легких, отеком слизистой оболочки бронхов и раздражением кашлевых рецепторов. Обычно кашель сухой и чаще всего появляется после или во время физической нагрузки, а при тяжелом состоянии больных даже в положении лежа, во время волнений, возбуждения больного, разговора. Иногда кашель сопровождается отделением небольшого количества слизистой мокроты. При тяжелой левожелудочковой недостаточности, как указывалось выше, возможно развитие сердечной астмы, которая может завершиться отеком легких, при этом появляется кашель с отделением большого количества пенистой, розовой мокроты.

- 
- «**Сердечный кашель**» следует дифференцировать от кашля, обусловленного **bronхолегочными** заболеваниями (острый, хронический бронхит, пневмония), которые могут осложнить течение хронической сердечной недостаточности. Bronхолегочные воспалительные заболевания сопровождаются кашлем с отделением слизисто-гноной или гнойной мокроты в отличие от «сердечного» кашля, который обычно сухой. Кашель при воспалительных заболеваниях бронхопульмональной системы исчезает после лечения антибактериальными средствами, а «сердечный» кашель исчезает после наступления состояния компенсации вследствие эффективной терапии.

- **Периферические отеки** — характерная жалоба больных с хронической сердечной недостаточностью. Начальные стадии сердечной недостаточности характеризуются легкой пастозностью, затем локальной отечностью в области стоп и голеней. Больные отмечают появление или усиление отечности преимущественно **к вечеру, к концу рабочего дня**, к утру отеки полностью исчезают или значительно уменьшаются. Чем тяжелее стадия сердечной недостаточности, тем выраженнее отеки. По мере прогрессирования сердечной недостаточности отеки становятся более распространенными и могут локализоваться не только в области стоп, лодыжек, голеней, но и в области бедер, мошонки, передней стенки живота, в поясничной области. Крайняя степень отечного синдрома — анасарка.



- Проводя детализацию жалобы на отеки, следует уже на основании данных анамнеза пытаться проводить дифференциальную диагностику отеков. Прежде всего необходимо выяснить, имеются ли анамнестические и клинические данные в пользу хронического гломерулонефрита, поражения почек при системных заболеваниях соединительной ткани, а также хронологию появления отеков (наблюдались ли отеки до диагностирования заболевания



- **Нарушение отделения мочи** — характерная и своеобразная жалоба больных, которую они предъявляют на всех стадиях хронической сердечной недостаточности. Отмечается как нарушение суточного ритма мочеотделения, так и уменьшение суточного количества мочи. Уже на ранних стадиях хронической сердечной недостаточности появляется **никтурия**, т. е. преобладание ночного диуреза над дневным (для здоровых людей характерно обратное соотношение). Предполагается, что никтурия при хронической сердечной недостаточности обусловлена некоторым возрастанием почечного кровотока в связи с ночным снижением метаболических потребностей периферических тканей, головного мозга. Таким образом, создаются предпосылки и возможности для адаптационного ночного увеличения почечного кровотока (т. е. ночью происходит перераспределение кровотока в пользу почек) и увеличения почечного диуреза. Однако по мере прогрессирования сердечной недостаточности кровоснабжение почек продолжает неуклонно снижаться и днем, и ночью, развивается **олигурия** (уменьшение суточного диуреза), синдром никтурии при этом исчезает (правда, иногда может сохраняться даже при олигурии). Больные обычно отмечают параллелизм уменьшения количества отделяемой за сутки мочи и нарастания отеков.

- **Жалобы на боли и чувство тяжести и распирааний в области правого подреберья** появляются при увеличении печени и обусловлены растяжением глиссоновой капсулы. Эти жалобы появляются при преимущественно правожелудочковой или бивентрикулярной сердечной недостаточности.
- При развитии застойных явлений в области желудка больные предъявляют жалобы **на снижение аппетита, тошноту, чувство тяжести в эпигастрии, отрыжку, изжогу**. У некоторых больных появляются **боли в эпигастрии**, нередко интенсивные, через 1.5—2 ч после еды, иногда ночью, утром натощак («голодные боли»), обусловленные развитием язвы двенадцатиперстной кишки. Многие больные при выраженной сердечной недостаточности жалуются на **потерю массы тела**, обусловленную в первую очередь активацией фактора некроза опухоли и развитием синдрома мальабсорбции. Как следствие гипоксии головного мозга больных могут беспокоить **головные боли, снижение памяти и умственной работоспособности, бессонница** с последующей сонливостью и утомляемостью днем, в некоторых случаях развивается **депрессия**.

# Данные объективно о осмотра

- При внешнем осмотре выявляется ряд характерных для сердечной недостаточности признаков, однако их выраженность зависит от степени нарушения сократительной способности миокарда. Ранние стадии недостаточности кровообращения могут не проявляться внешними признаками.
- В типичных случаях обращает на себя внимание вынужденное положение больных. Они предпочитают вынужденное сидячее или полусидячее положение с опущенными вниз ногами или горизонтальное положение с высоко поднятым изголовьем, что уменьшает венозный возврат крови к сердцу и таким образом облегчает его работу. Больные с тяжело протекающей сердечной недостаточностью иногда всю ночь или даже целые сутки проводят в вынужденном





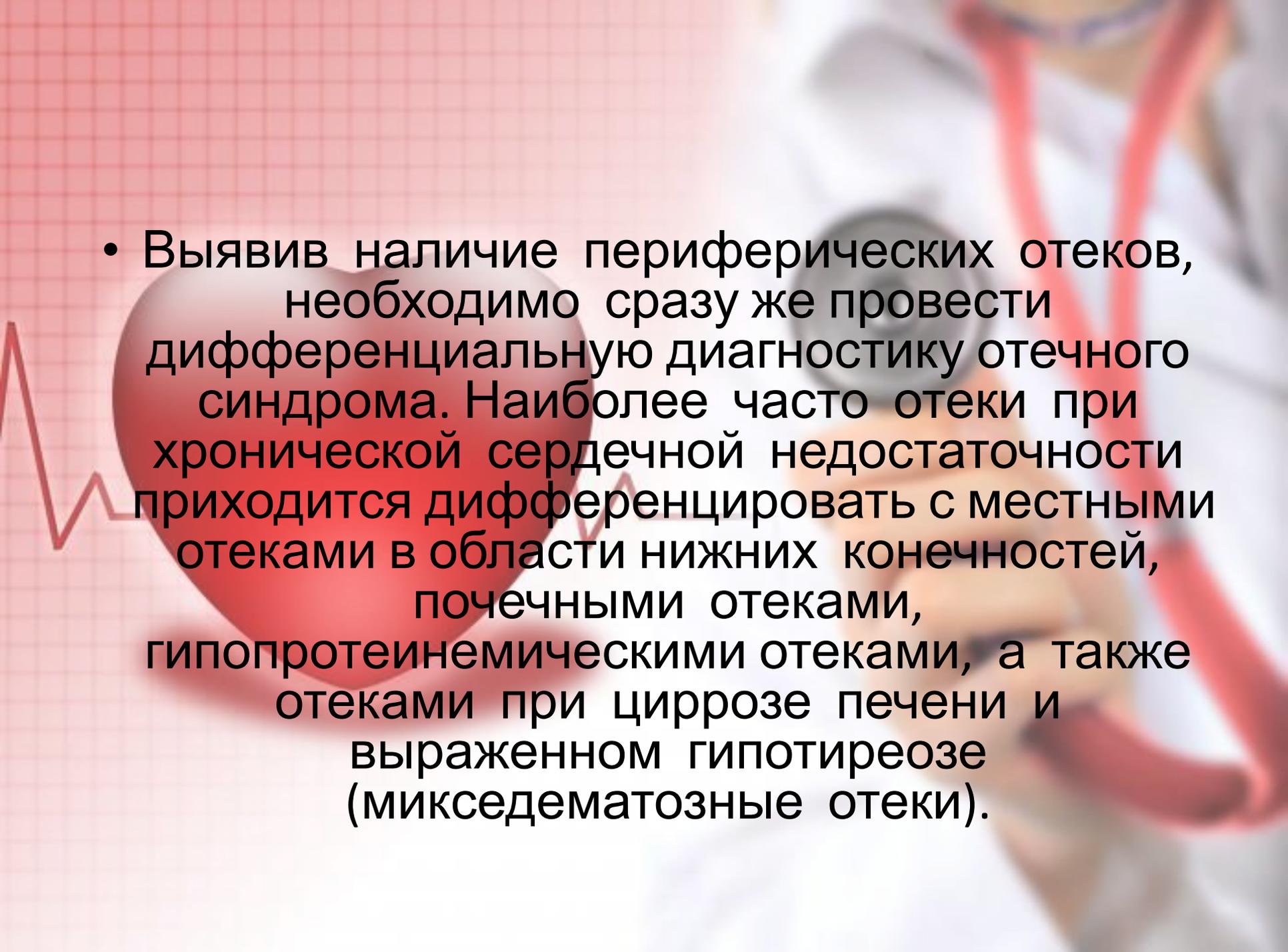
- Характерным признаком хронической сердечной недостаточности является **цианоз кожи и видимых слизистых оболочек**.
- Цианоз обусловлен снижением перфузии периферических тканей, замедлением в них кровотока, усиленной экстракцией кислорода тканями и увеличением вследствие этого концентрации восстановленного гемоглобина. Цианоз имеет характерные особенности, он наиболее выражен в области **дистальных отделов конечностей** (ладоней, стоп), **губ, кончика носа, ушных раковин**, подногтевых пространств (так называемый периферический, дистальный цианоз, или акроцианоз) и сопровождается похолоданием кожи конечностей (холодный цианоз). **Акроцианоз** часто сочетается с трофическими нарушениями кожи (сухость, шелушение) и ногтей (ломкость, тусклость ногтей).



- **Периферические отеки** — важное проявление хронической сердечной недостаточности. Как уже отмечалось, отеки вначале определяются в области голеностопных суставов, лодыжек, стоп, голени, а по мере прогрессирования сердечной недостаточности располагаются в области бедер, передней стенки живота, мошонки, крестца, поясничной области (отечность пояснично-крестцовой области более характерна для «лежачих» больных).
- При тяжелой сердечной недостаточности развивается **анасарка** — т. е. массивные, распространенные отеки, не только полностью захватывающие нижние конечности, пояснично-крестцовую область, переднюю стенку живота, но даже и область грудной клетки. Анасарка обычно сопровождается появлением **асцита и гидроторакса**.

**Отеки, появляющиеся при сердечной недостаточности («сердечные» отеки) имеют весьма характерные особенности:**

- • раньше всего появляются в участках с наиболее высоким гидростатическим давлением в венах (в дистальных отделах нижних конечностей);
  - • отеки на ранних стадиях сердечной недостаточности выражены незначительно, появляются к концу рабочего дня и за ночь исчезают;
  - • отеки располагаются симметрично;
  - • оставляют после надавливания пальцем глубокую ямку, которая затем постепенно сглаживается (это особенно заметно при локализации отеков в области голени, поясницы);
  - • кожа в области отеков гладкая, блестящая, вначале мягкая, при длительном существовании отеков кожа становится плотной, и ямка после надавливания образуется с трудом;
  - • массивные отеки в области нижних конечностей могут осложняться образованием пузырей, которые вскрываются и из них вытекает жидкость;
  - • отеки на ногах сочетаются с акроцианозом и похолоданием кожи;
  - • расположение отеков может меняться под влиянием силы тяжести — при положении на спине они локализуются преимущественно в области крестца, при положении на боку располагаются на той стороне, на которой лежит больная.
- 
- При длительном существовании отеков развиваются **трофические изменения кожи** — она истончается, становится сухой, часто гиперпигментируется, шелушится, возможно развитие очагов некроза. При резко выраженных отеках в области подкожной клетчатки живота возможны надрывы кожи с вытеканием жидкости и последующим образованием рубцов кожи, напоминающих рубцы после беременности.

- 
- Выявив наличие периферических отеков, необходимо сразу же провести дифференциальную диагностику отечного синдрома. Наиболее часто отеки при хронической сердечной недостаточности приходится дифференцировать с местными отеками в области нижних конечностей, почечными отеками, гипопротейнемическими отеками, а также отеками при циррозе печени и выраженном гипотиреозе (микседематозные отеки).

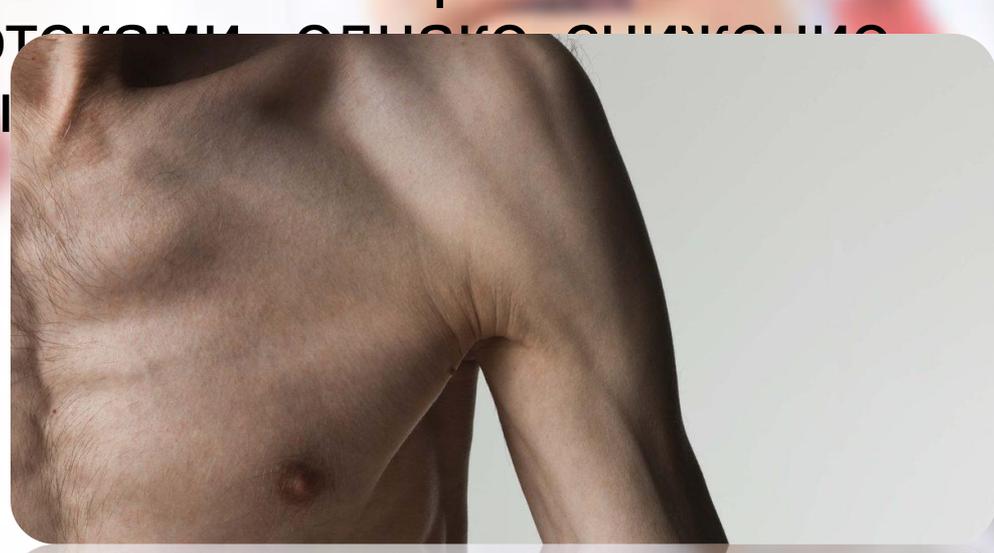


- При осмотре больных с хронической сердечной недостаточностью можно **видеть набухание шейных вен** — важный клинический признак, обусловленный повышением центрального венозного давления, нарушением оттока крови из верхней полой вены в связи с высоким давлением в правом предсердии. Набухание шейных вен надежно свидетельствует о также о повышении давления заклинивания (легочно-каплярного давления) выше 18 мм рт. ст. (в норм < 18 мм рт. ст.). Чем выше центральное венозное давление, тем интенсивнее и на большем протяжении набухают шейные вены.
- Набухшие шейные вены могут пульсировать (венный пульс). Венный пульс отличается от артериального по величине и характеру наполнения (обычно венный пульс большего наполнения, диффузный, двухфазный и непальпируемый). Венный пульс исчезает при надавливании на основание шеи, изменяется в зависимости от дыхательных движений (пульсация уменьшается на вдохе) и положения тела и смещается кверху при надавливании на живот.



- **Положительный симптом Плеша** (печеночно-югулярная проба) — характерен для выраженной бивентрикулярной или правожелудочковой недостаточности, является показателем венозного застоя, высокого центрального венозного давления и перегрузки объемом.
- При спокойном дыхании больного в течение 10 с производится надавливание ладонью на увеличенную печень, что вызывает возрастание центрального венозного давления приблизительно на 4—5 см вод. ст. и усиленное набухание шейных вен. Можно проводить абдоминально-югулярную пробу, при этом надавливание ладонью осуществляется на переднюю брюшную стенку в околопупочной области (брюшной пресс не должен быть напряжен). Результат пробы оценивается так же, как при печеночно-югулярной пробе Плеша'. Если выраженные периферические отеки обусловлены не сердечной недостаточностью, а другими причинами, печеночно-югулярная или абдоминально-югулярная пробы отрицательны.

• **Атрофия скелетной мускулатуры, снижение массы тела** — характерные признаки длительно существующей сердечной недостаточности. Атрофические изменения и снижение мышечной силы наблюдаются практически во всех группах мышц, но наиболее выражена атрофия бицепсов, мышц тенара, гипотенара, межкостных мышц кистей, височных и жевательных мышц. Наблюдается также атрофия мышц нижних конечностей, ее выявить труднее в связи с выраженными отеками.



• Отмечается также **резко выраженное уменьшение и даже полное исчезновение подкожно-жировой клетчатки** — «сердечная кахексия». Как правило, она наблюдается в терминальной стадии хронической сердечной недостаточности. Вид больного становится весьма характерным: худое лицо, запавшие виски и щеки (иногда одутловатость лица), синюшные губы, ушные раковины, кончик носа, желтовато-бледный оттенок кожи лица, кахексия, особенно заметная при осмотре верхней половины тела (резко выраженные отеки нижних конечностей, передней стенки брюшной полости маскируют исчезновение подкожно-жировой клетчатки и мышечную атрофию в нижней половине тела). Кахексия и атрофия мускулатуры обусловлены гиперактивацией фактора некроза опухоли- $\alpha$ , симпатoadреналовой, ренин-ангиотензин-альдостероновой систем, а также анорексией, недостаточным питанием, нередко — синдромом мальабсорбции, нарушением функциональной способности печени (в частности, снижением протеинсинтетической функции) и поджелудочной железы, у некоторых больных — рвотой. В развитии мышечной атрофии и кахексии имеет значение также нарушение перфузии мышц и



- Нередко при осмотре больных можно видеть **геморрагии на коже** (иногда это обширные геморрагические пятна, в некоторых случаях — петехиальная сыпь), обусловленные гипопротромбинемией, повышением проницаемости капилляров, у некоторых больных



# Данные физикального исследования внутренних органов

## • Исследование органов дыхания

- При осмотре обращает на себя внимание **тахипноэ** — увеличение частоты дыхания. Одышка у большинства больных инспираторная, что обусловлено ригидностью легочной ткани и переполнением ее кровью (застой в легких). Наиболее выражена ин-спираторная одышка при тяжелой, прогрессирующей сердечной недостаточности. При наличии хронического обструктивного бронхита, который может сочетаться с бивентрикулярной хронической сердечной недостаточностью или быть причиной постепенно развившейся правожелудочковой недостаточности (хроническое декомпенсированное легочное сердце), одышка приобретает преимущественно экспираторный характер (нарушение выдоха). При отсутствии выраженного венозного застоя в легких и обструктивного бронхита отмечается одышка без преимущественного затруднения вдоха или выдоха.
- При тяжелой сердечной недостаточности, обычно в терминальной стадии, появляются **нарушения ритма дыхания** в виде периодов апноэ (кратковременной остановки дыхания) или дыхания Чейн-Стокса (постепенное нарастание дыхательных движений с последующим их угасанием до полной остановки дыхания и периодичность возникновения этих изменений). При дыхании Чейн-Стокса паузы между дыхательными движениями могут длиться от нескольких секунд до 1 минуты.

- При развитии **дыхания Чейн-Стокса** отмечаются колебания концентрации  $\text{CO}_2$  в крови. При снижении концентрации  $\text{CO}_2$  до уровня, который ниже порога чувствительности, наступает период апноэ. К концу 10—20 секунды апноэ создается чрезвычайно высокая концентрация  $\text{CO}_2$  в крови, что позволяет преодолеть высокий порог чувствительности дыхательного центра к углекислому газу, дыхательный центр активизируется и появляется период тахипноэ. Затем ситуация повторяется.
- Для больных тяжелой хронической сердечной недостаточностью характерен также синдром ночных апноэ или чередования периодов апноэ и тахипноэ (т. е. по сути дыхание Чейн-Стокса). Ночной сон беспокойный, сопровождается кошмарами, периодами апноэ, частыми пробуждениями; днем, напротив, наблюдается сонливость (что, кстати, тоже способствует появлению периодов апноэ днем), разбитость, утомляемость. Синдром ночного апноэ способствует еще большему повышению активности симпатoadреналовой системы, что усугубляет дисфункцию миокарда.



- **При перкуссии легких** нередко обнаруживается укорочение (притупление) перкуторного звука сзади в нижних отделах легких, что может быть обусловлено застойными явлениями и некоторым уплотнением легочной ткани. При выявлении этого симптома целесообразно произвести рентгенографию легких для исключения пневмонии, которая часто осложняет течение хронической сердечной недостаточности.

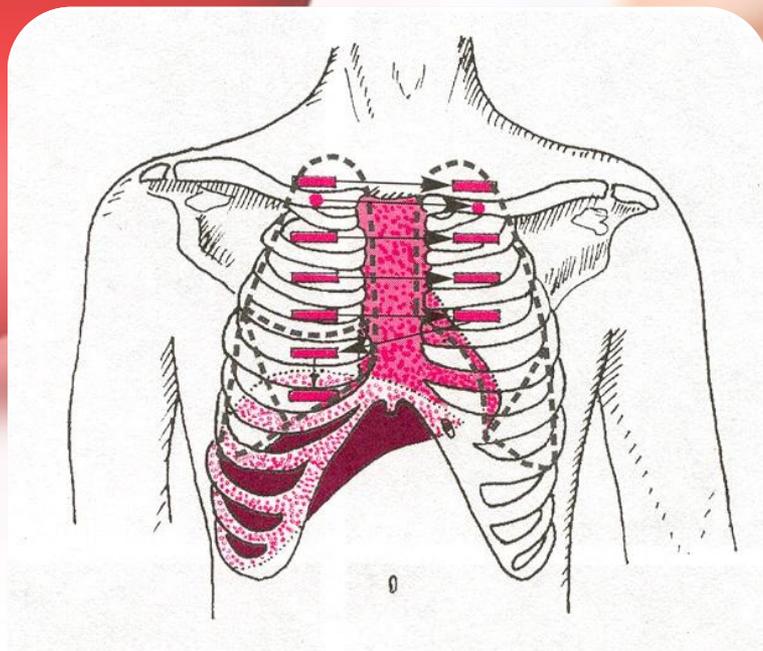
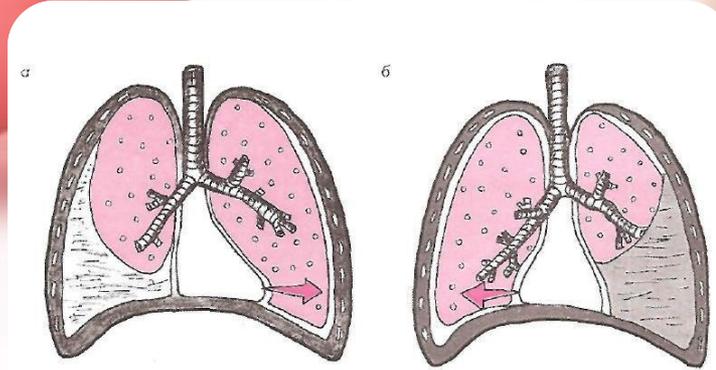
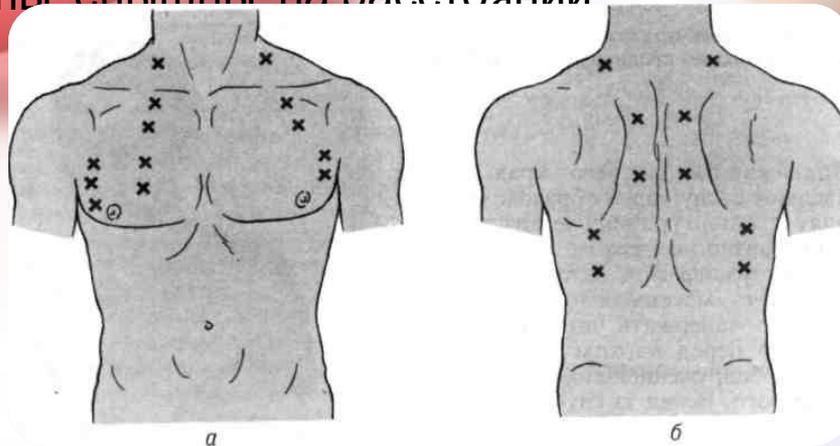


Рис. 2.59. Последовательность сравнительной перкуссии легких спереди.

- При тяжелом течении бивентрикулярной сердечной недостаточности возможно появление **транссудата** в плевральных полостях и формирование **гидроторакса**. Он может быть одно- или двусторонним. При перкуссии легких над зоной накопления жидкости (как правило, от угла лопатки книзу и на этом же уровне поаксиллярным линиям) определяется тупой звук, в этой зоне отсутствует везикулярное дыхание и дополнительные дыхательные шумы.
- Протяженность зоны тупого звука определяется количеством транссудата. Наличие жидкости в плевральных полостях и ее количество уточняется при ультразвуковом исследовании и рентгенографии. Принято считать, что с помощью перкуссии можно определить наличие жидкости в плевральной полости, если объем превышает 300—400 мл, а повышение уровня притупления на одно ребро соответствует увеличению объема жидкости на 500 мл. Спереди по срединно-ключичной линии тупость определяется обычно тогда, когда количество жидкости в плевральной полости составляет около 2—3 л.
- Характерной особенностью гидроторакса в отличие от экссудативного плеврита является то, что при перемене положения больного конфигурация тупости (направление верхней границы тупости) через 15—30 мин. изменяется.



- При аускультации легких у больных с хронической левожелудочковой недостаточностью в нижних отделах часто прослушиваются крепитация и влажные мелкопузырчатые хрипы на фоне жесткого или ослабленного везикулярного дыхания. Крепитация прослушивается только во время вдоха и напоминает «шум трения волос над ухом», она обусловлена хроническим венозным застоем крови в легких, интерстициальным отеком и пропитыванием стенок альвеол жидкостью. Крепитация при хронической сердечной недостаточности прослушивается в обоих легких. Чем выраженнее интерстициальный отек легких, тем на большем протяжении прослушивается крепитация.
- Тяжелая хроническая левожелудочковая или бивентрикулярная сердечная недостаточность с преимущественным поражением левого желудочка может осложниться сердечной астмой с альвеолярным отеком легких. В этом случае происходит транссудация жидкой части крови в альвеолы, жидкость достигает уровня бронхов и появляется большое количество влажных мелкопузырчатых хрипов, прогрессивно усиливающихся. Затем быстро нарастает объем серозного секрета в крупных бронхах, трахее (в связи с пропотеванием в них из сосудов жидкой части крови при нарастающем венозном давлении) и начинают прослушиваться на большом протяжении средне- и крупнопузырчатые хрипы. При этом обычно дыхание становится kloкочущим, хрипы слышны на расстоянии



# Исследование сердечно-сосудистой системы

- **Исследование пульса.**
- Пульс при хронической сердечной недостаточности у большинства больных учащен, малой величины (наполнения) и напряжения. Последние два свойства пульса связаны со снижением ударного объема и скорости изгнания крови из левого желудочка. При крайне тяжелом течении сердечной недостаточности пульс может быть нитевидным, едва прощупываемым.
- Очень часто при хронической сердечной недостаточности пульс аритмичный, что обусловлено экстрасистолией или мерцательной аритмией. При наличии мерцательной аритмии пульс аритмичен, пульсовые волны имеют разную величину (т. е. наполнение пульса в отдельных пульсовых волнах может быть малым, нормальным, иногда даже увеличенным). В зависимости от формы мерцательной аритмии (тахи-, бради-, нормосистолическая) пульс частый, редкий или нормальной частоты. Мерцательная аритмия и частая экстрасистолия сопровождаются дефицитом пульса (*pulsus deficiens*), то есть число сердечных сокращений по данным аускультации сердца или ЭКГ больше числа пульсовых волн, определяемых при пальпации лучевой артерии. Дефицит пульса объясняется тем, что часть сокращений сердца, возникающих после короткого диастолического периода, сопровождается малым выбросом крови в аорту (во время короткой диастолы наполнение желудочков малое), и пульсовая волна не доходит до лучевой артерии.

- Характерным признаком тяжелой сердечной недостаточности является **альтернирующий пульс** — то есть регулярное чередование пульсовых волн малой и нормальной амплитуды при правильном (синусовом) ритме. Альтернирующий пульс сочетается с регулярным изменением громкости тонов сердца и величины ударного выброса и лучше выявляется в положении больного стоя на фоне задержки дыхания в середине выдоха.
- У некоторых больных развивается брадикардическая форма хронической сердечной недостаточности, при которой наблюдается

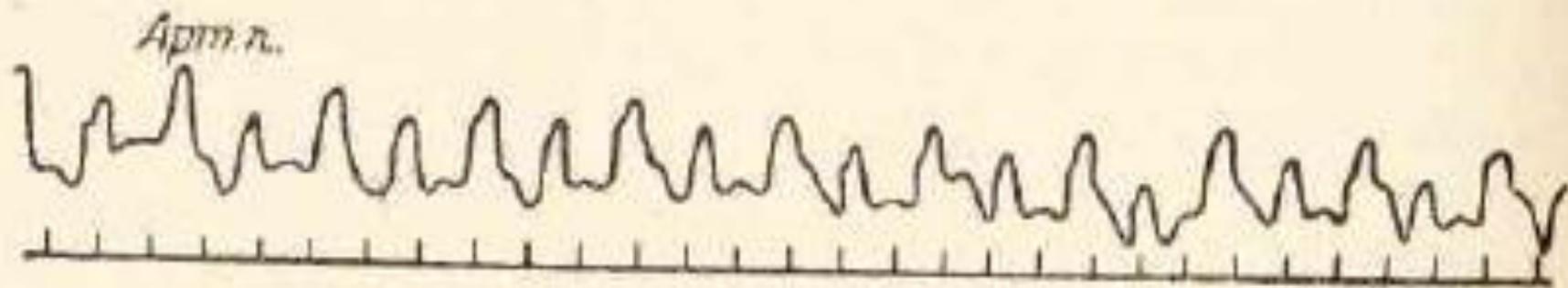


Рис. 124. Сфигмограмма при альтернирующем пульсе (по Дом-  
рачеву).

- **Артериальное давление.** Как правило, у больных с хронической сердечной недостаточностью артериальное давление снижено, причем значительно более выражено снижение систолического давления, что обусловлено падением сердечного выброса.
- Одновременно значительно снижается пульсовое давление (разница между систолическим и диастолическим артериальным давлением).



# Осмотр и пальпация области сердца.

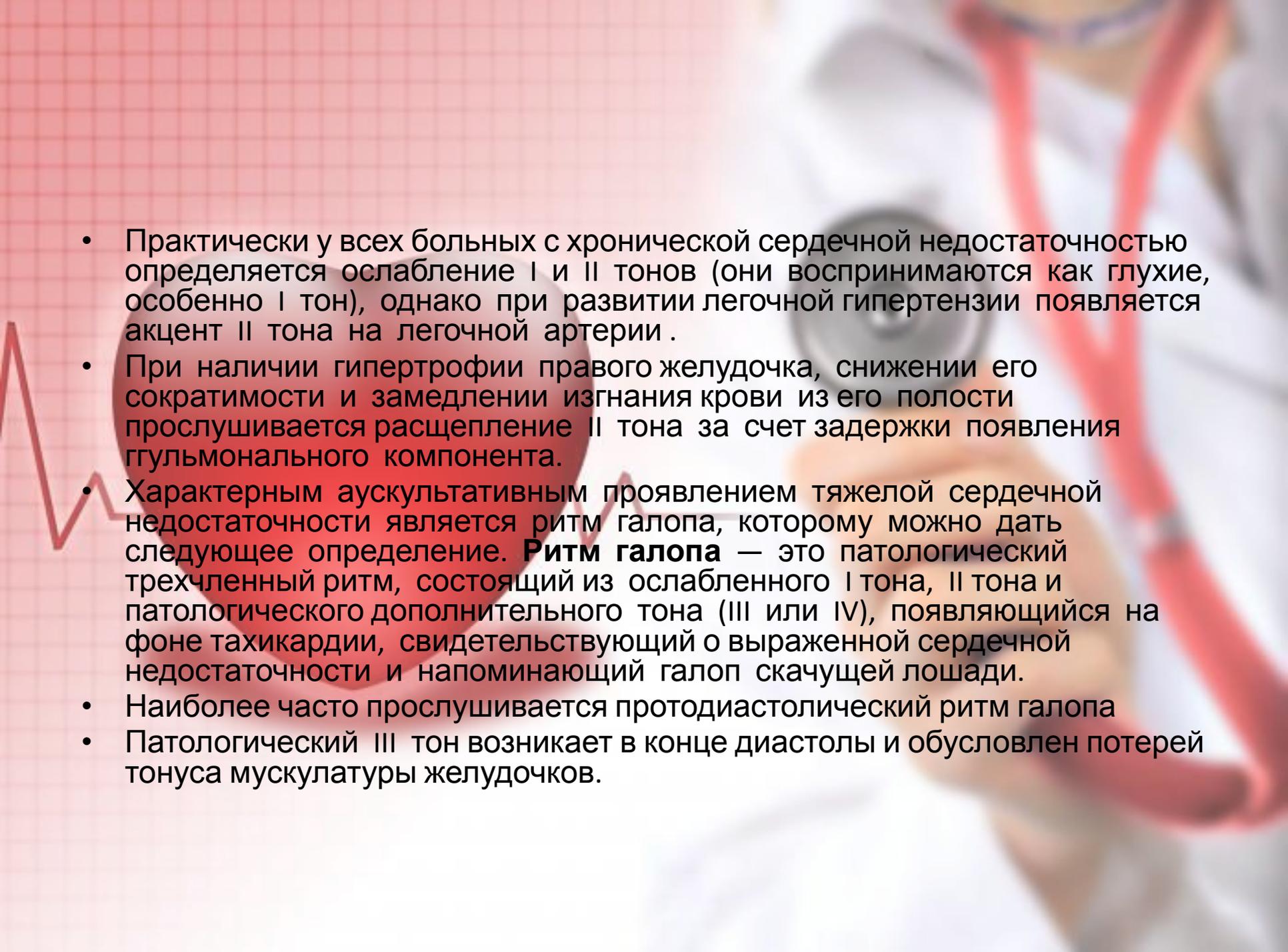
- При осмотре области сердца следует обратить внимание на локализацию **сердечного толчка**. При хронической сердечной недостаточности имеются гипертрофия и дилатация левого желудочка, это приводит к смещению сердечного (и верхушечного) толчка влево, иногда одновременно и книзу; сердечный толчок становится разлитым (его площадь превышает  $2 \text{ см}^2$ ). При значительной гипертрофии и дилатации сердца может быть заметна пульсация всей области сердца, при преимущественной или изолированной гипертрофии правого желудочка (например, при хроническом легочном сердце) хорошо видна эпигастральная пульсация, которая может значительно усиливаться на высоте вдоха.
- При выраженной сердечной недостаточности развивается также и гипертрофия левого предсердия, что обуславливает появление пульсации во II межреберье слева от грудины.

# Перкуссия сердца.

- В связи с дилатацией левого желудочка обнаруживается смещение левой границы относительной тупости сердца. При резко выраженной хронической сердечной недостаточности вследствие клапанных пороков, дилатационной кардиомиопатии, постинфарктного кардиосклероза с аневризмой левого желудочка и других заболеваний, приводящих к выраженной дилатации сердца, отмечается значительное смещение как левой, так и правой границ относительной тупости сердца

# Аускультация сердца.

- Как правило, выявляются тахикардия и очень часто аритмия. Тахикардия и нарушения сердечного ритма способствуют усугублению гемодинамических расстройств и ухудшают прогноз больных с хронической сердечной недостаточностью. При тяжелом поражении миокарда можно выявить **маятникообразный ритм сердца и эмбриокардию**. При маятникообразном ритме диастола укорачивается настолько, что становится равной систоле, и аускультативная картина напоминает равномерное качание маятника. Если маятникообразный ритм сопровождается выраженной тахикардией, этот феномен называют эмбриокардией (ритм сердца напоминает сердцебиения плода).
- Нарушения сердечного ритма — чрезвычайно характерная особенность клинической картины сердечной недостаточности, особенно у больных с III и IV функциональными классами. Характерными аускультативными признаками мерцательной аритмии являются меняющаяся громкость I тона и беспорядочная деятельность сердца, что приводит к постоянно меняющейся длительности интервала между II и I тонами.

- 
- Практически у всех больных с хронической сердечной недостаточностью определяется ослабление I и II тонов (они воспринимаются как глухие, особенно I тон), однако при развитии легочной гипертензии появляется акцент II тона на легочной артерии .
  - При наличии гипертрофии правого желудочка, снижении его сократимости и замедлении изгнания крови из его полости прослушивается расщепление II тона за счет задержки появления гугльмонального компонента.
  - Характерным аускультативным проявлением тяжелой сердечной недостаточности является ритм галопа, которому можно дать следующее определение. **Ритм галопа** — это патологический трехчленный ритм, состоящий из ослабленного I тона, II тона и патологического дополнительного тона (III или IV), появляющийся на фоне тахикардии, свидетельствующий о выраженной сердечной недостаточности и напоминающий галоп скачущей лошади.
  - Наиболее часто прослушивается протодиастолический ритм галопа
  - Патологический III тон возникает в конце диастолы и обусловлен потерей тонуса мускулатуры желудочков.

# **В. П. Образцов называл ритм галопа криком сердца о помощи.**

- Можно различать левожелудочковый и правожелудочковый протодиастолический ритм галопа. Левожелудочковый протодиастолический ритм галопа лучше выслушивается в положении лежа на левом боку в области верхушки сердца и свидетельствует о слабости левого желудочка. Правожелудочковый протодиастолический ритм галопа наблюдается при объемной перегрузке, дилатации и слабости правого желудочка и лучше всего выслушивается в области мечевидного отростка.
- При выраженной дилатации левого желудочка развивается относительная митральная недостаточность и в области верхушки сердца прослушивается систолический шум митральной регургитации. При значительной дилатации правого желудочка формируется относительная недостаточность трехстворчатого клапана, что обуславливает появление систолического шума трикуспидальной регургитации, который имеет *punctum maximum* в области мечевидного отростка.

# Исследование органов брюшной полости

- У больных хронической сердечной недостаточностью нередко наблюдается **вздутие живота (метеоризм)** вследствие снижения тонуса кишечника, болезненность в эпигастрии (она может быть обусловлена хроническим гастритом, язвой желудка или двенадцатиперстной кишки), в области правого подреберья (в связи с увеличением печени). Печень у больных с хронической сердечной недостаточностью при развитии застоя в венозной системе большого круга кровообращения увеличена, болезненна при пальпации, поверхность ее гладкая, край закруглен. По мере дальнейшего прогрессирования сердечной недостаточности может развиваться кардиальный цирроз печени. Для цирроза печени характерны значительная ее плотность и острый край.
- При значительной гипертрофии правого желудочка и трикуспидальной недостаточности можно видеть систолическую пульсацию печени (набухание в систолу и уменьшение в диастолу).
- Она обусловлена переполнением правого предсердия, уменьшением оттока крови из печеночных вен и набуханием печени во время систолы.
- При тяжелой правожелудочковой или бивентрикулярной сердечной недостаточности наблюдается асцит. Появление асцита у больного с хронической сердечной недостаточностью указывает на развитие выраженной надпеченочной портальной гипертензии.

## ***Список использованной литературы***

- А.Н.Окороков – Диагностика болезней внутренних органов. Том 8. 2004г. Москва

