

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ



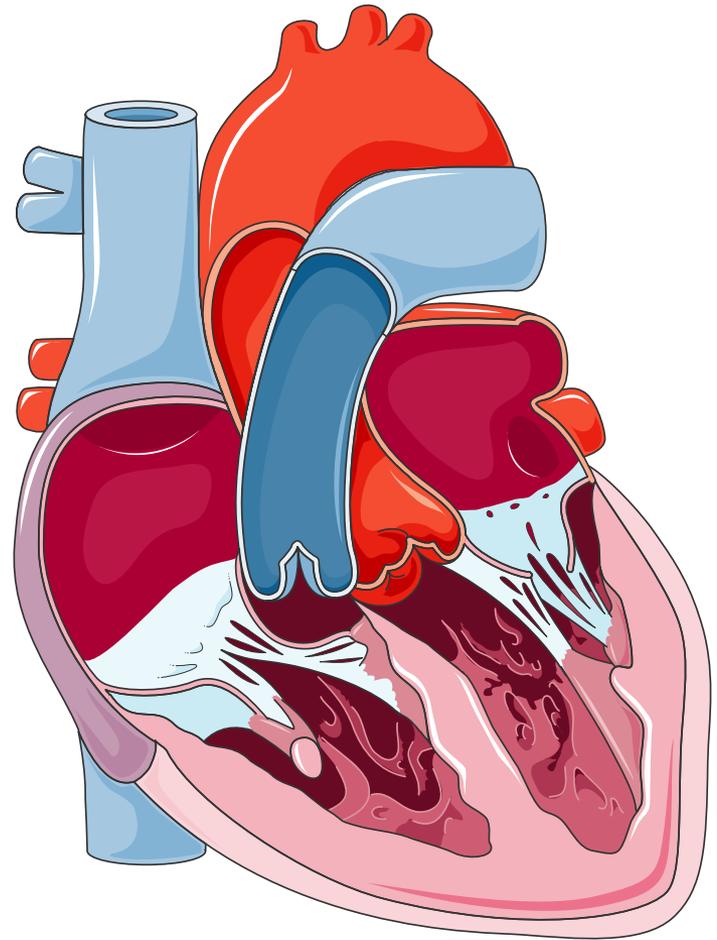
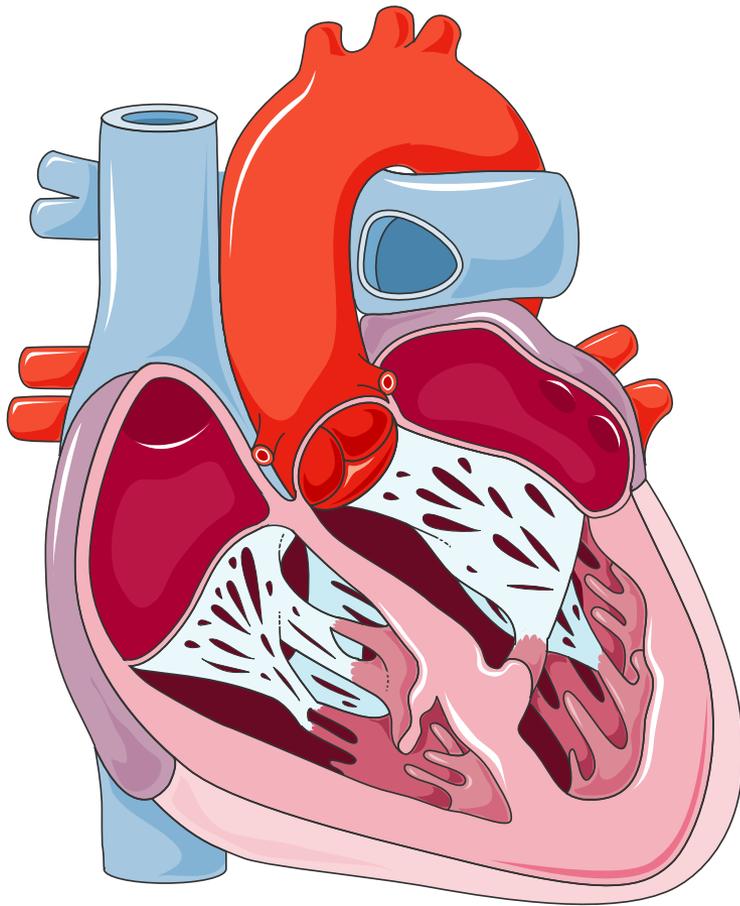
Medicină internă semiologie

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

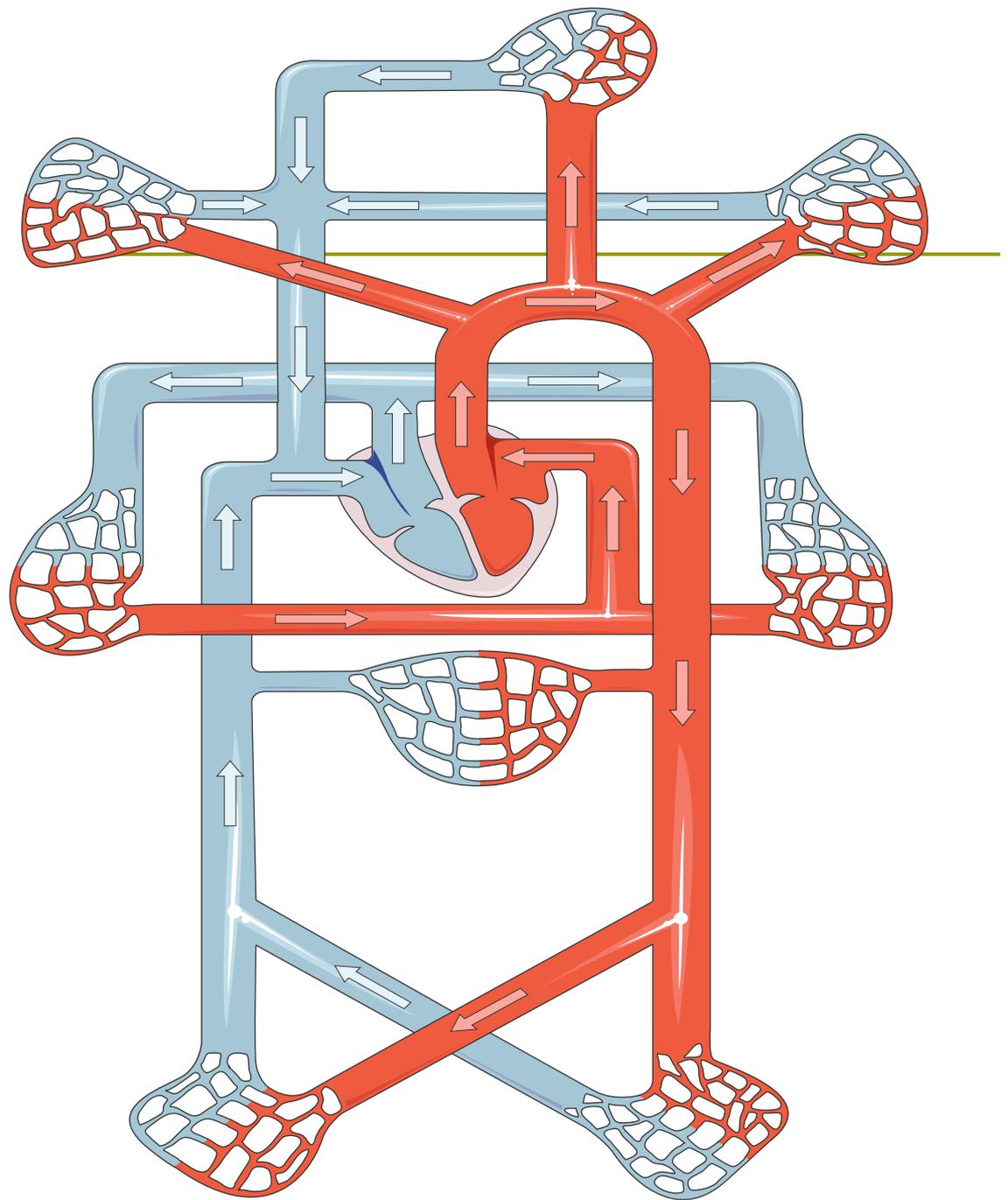
- Патологическое состояние обусловленное неспособностью сердца обеспечить уровень кровотока, необходимый для поддержания метаболических потребностей органов и тканей.

- Антероградная недостаточность - недостаточное поступление крови в отдел кровеносной системы, расположенной за сердечным насосом из-за снижения нагнетательной способности миокарда
- Ретроградная недостаточность - развитие застойных явлений перед насосом.

Cordul (3)



Circulatia singelui



- При левожелудочковой недостаточности увеличивается давление его наполнения, затем давление в левом предсердии, давление в легочных венах и капиллярах, что ведет к развитию застоя в легких
- При правожелудочковой недостаточности развивается застой в большом круге кровообращения.

□ В некоторых случаях бывает и без нарушения функции левого желудочка - при митральном стенозе причиной застоя является механическое препятствие для опорожнения левого предсердия (недостаточность левых отделов сердца) а также и при стенозе трехстворчатого клапана - недостаточность правых отделов сердца, без нарушении функции правого желудочка.

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- Левожелудочковая,
правожелудочковая, глобальная
- Острая и хроническая

ПРИЧИНЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Все причины приводящие к развитию сердечной недостаточности можно объединить в 3 группы, в зависимости от механизмов появления:

1. перегрузка, превышающая возможности сердечного насоса,
 - а. постнагрузка - повышение сопротивления,
 - б. преднагрузка - увеличение объема;

2. первичное поражение миокарда, что ведет к снижению сократительной способности миокарда

3. нарушение наполнения сердца

Перегрузка объемом

- Перегрузка объемом при сердечной патологии являются пороки сердца с клапанной недостаточностью и внутрисердечные шунты со значительным объемом сбрасываемой крови.

-
- Аортальная недостаточность, митральная недостаточность (VL), недостаточность правого желудочка - недостаточность трехстворчатого клапана и при врожденных пороках сердца со сбросом крови слева направо (ДМПП, ДМЖП)

-
- При внесердечной патологии - тиреотоксикоз, анемия.

-
- Перегрузка сопротивлением при сердечной патологии - стеноз аортального клапана и стеноз легочной артерии
 - Перегрузка сопротивлением внесердечной патологии левого желудочка - артериальная гипертензия любой этиологии, правого желудочка - при легочной гипертензии

Снижение сократительной способности миокарда -

- При поражениях любого характера (воспалительного, метаболического, токсического, ишемического) вследствие уменьшения массы сократительной способности миокарда

-
- Нарушение наполнения сердца при сохраненной сократительной способности миокарда встречается при констриктивном перикардите, при гидроперикарде.
 - Диастолический тип недостаточности отмечается при амилоидозе сердца, выраженной гипертрофии сердца.

КОМПЕНСАТОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТОЧНОСТИ

БЫСТРЫЕ -

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ и ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ

- Центральные - тахикардия.
Увеличение ЧСС компенсирует низкий ударный объем,

Происходит рефлекторно путем повышения активности симпатической нервной системы, одновременно отмечается укорочение диастолы.

Дилатация -

удлинение мышечных волокон увеличивает силу их сокращения (з.Франка-Старлинга)

- Тоногенная - с увеличением ударного и минутного объема
- Миогенная - если не связана с увеличением объемом а лишь обусловлена поражением миокарда

Периферические -

- Перераспределение кровотока (минутного объема сердца)

Путем нейроэндокринной вазоконстрикции

- в коже, почках, и др. внутренних органов достигается перераспределение уменьшенного минутного объема сердца к жизненно важным органам (сердце, мозг), так как сосуды мозга и сердца содержат меньше адренергических сосудосуживающих рецепторов и саморегуляция кровотока реализуется посредством местных метаболитов

-
- Клинически проявляется усилением задержки воды, понижением температуры кожи конечностей, быстрая утомляемость.

Медленные - Центральные -

□ Гипертрофия

(увеличение объема мышечных волокон за счет увеличения числа сократительных саркомеров при неизменном количестве кардиомиоцитов).

Гипертрофия

- Концентрическая - гипертрофия без увеличения полости желудочка (аортальный стеноз, артериальная гипертензия)
- Эксцентрическая - гипертрофия при которой имеет место дилатация полостей сердца.

Гипертрофия

- является адаптационным процессом, направленный на сохранение адекватной функции сердца при возросшей нагрузки на него. В более поздних стадиях она может стать избыточной что может привести к относительной коронарной недостаточности, к ухудшению сократительной способности миокарда и диастолической функции.

Периферические -

- Задержка жидкости, которая осуществляется путем изменения почечной гемодинамики и посредством нейроэндокринных механизмов

- Увеличение тонуса симпатической нервной системы, что ведет к увеличению выброса ренина, тем самым активируя систему РААС, что в конечном итоге приводит к задержке жидкости в организме и образованию отеков.
- Имеет значение выработка предсердного натрийуретического гормона, участвующий в регуляции водно-солевого обмена.

СПОСОБСТВУЮЩИЕ (ПРОВОЦИРУЮЩИЕ) ФАКТОРЫ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

- Факторы, которые вызывают появление НК или способствуют ее усугублению к более тяжелому течению. Их устранение может восстановить исходное состояние
- - беременность, роды
- - чрезмерная физическая нагрузка
- - ожирение
- - инфекции, лихорадочное состояние

- воспаление миокарда
- □ - токсические факторы (алкоголь)
- - лекарственные средства с отрицательным инотропным действием (б-блокаторы, антриаритмические средства, цитостатики)
- - нарушения ритма сердца
- - ишемия миокарда
- - тиреотоксикоз
- - анемия

Недостаточность левого сердца

Левого желудочка

- При перегрузке сопротивлением (аортальный стеноз, артериальная гипертензия)
- Объемом (недостаточность аортального клапана, митральная недостаточность)
- Вследствие снижения сократительной способности миокарда - ИБС, кардиомиопатии, миокардит

Левого предсердия

- стеноз ЛВО, миксома левого предсердия
 - Основные жалобы
 - Одышка, кашель, кровохарканье, утомляемость которые зависят от степени повышения легочной гипертензии.

Объективное исследование

- □ Вынужденное положение (ортопноэ)
бледность, цианоз кожных покровов,
- В легких влажные хрипы в нижних отделах с обеих сторон, иногда с развитием гидоторакса больше справа.
- ССС - тахикардия, верхушечный толчок смещен, дилатация сердца перкуторно,
- Аускультативно - ?
- Пульс уменьшенного наполнения и напряжения

Дополнительные методы исследования

- Рентгенологическое исследование - венозный застой в легких и увеличение сердца
- ЭКГ - специфичных для НК нет, есть признаки для основного заболевания что привело к НК
- Эхокардиография - дилатация левого желудочка, уменьшение фракции выброса и скорости укорочения мышечных волокон, основное заболевание.

Дополнительные методы исследования

- Доплерографическое исследование - диастолическую функцию, выявить скрытую митральную недостаточность
- Катетеризация сердца - точно оценивает центральную гемодинамику, в последнее время используются неинвазивные методы исследования.

ОСТРАЯ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- Чаще на фоне предшествующей хронической недостаточности ЛЖ и реже первичным проявлением (инфаркт миокарда, гипертонический криз, пароксизм аритмии)

Сердечная астма

- - из-за значительного повышения давления в легочных капиллярах, вследствие чего возникает выраженный бронхоспазм, чаще возникают в ночное время, иногда днем при физической, эмоциональной нагрузках. Может пройти самостоятельно или перейти в отек легких.

- Выраженная одышка, удушье, полусидячее, вертикальное положение не приносит быстрого облегчения, возбужден, сухой кашель.
- Объективно - шумное, учащенное дыхания, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, в нижних отделах легких влажные хрипы. Дифференциация с приступом бронхиальной астмы очень затруднена.

ОТЕК ЛЕГКИХ

- Самая тяжелая форма ОЛЖ. Гидростатическое давление в легочных капиллярах значительно превышает онкотическое, за счет чего плазма выходит в легочные капилляры.
- Жалобы - острую нехватку воздуха, тревогу, страх смерти.

□ Объективно

- увеличение частоты дыхательных движений,
- ортопноэ,
- участие вспомогательной мускулатуры,
- акроцианоз,
- холодный липкий пот,
- кашель, который становится влажным с пенистой мокротой розового цвета.

Аускультативно

□ - разнокалиберные влажные хрипы, в начале в нижних отделах, затем постепенно поднимаются до верхушек.

Рентгенологически - выраженная легочная гипертензия.

Квалифицированная медицинская помощь ?

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРАВОГО СЕРДЦА

- Вследствие недостаточности ЛС (застой в малом круге кровообращения)
- Изолированная недостаточность ПС - при хронических бронхолегочных заболеваниях, повторные тромбозы ветвей легочной артерии или поражении клапанов легочной артерии или трехстворчатого клапана, при первичной легочной гипертензии.

Клиническая картина

- Клиническая картина обусловлена венозным застоем в большом круге кровообращения
- Жалобы - боль в правом подреберье и в эпигастральной области
- - тошнота, рвота, снижение аппетита, метеоризм, запоры.
- - асцит, головокружение, потери сознания (синкопы)

Объективно

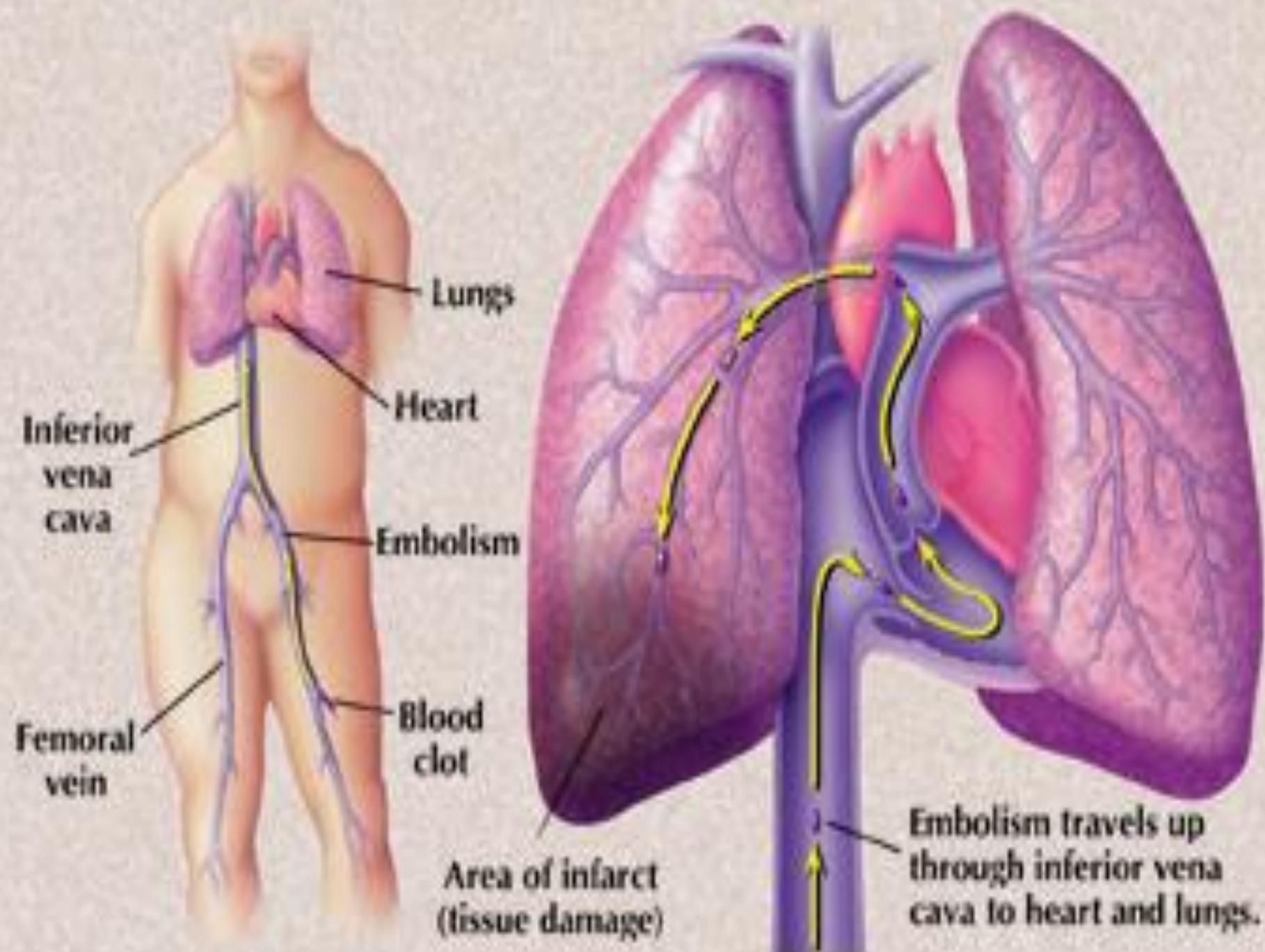
- периферический цианоз, отеки сердечного происхождения,
- Асцит, гидроторакс, гидроперикард, желтуха, кахексия, набухание и пульсация шейных вен, дилатация правых отделов сердца, признаки легочной гипертензии

Инструментальные исследования

- Измерение периферического венозного давления, рентгенологически - признаки повышения давления в ЛА, ЭКГ - признаки гипертрофии правых отделов сердца, эхокардиография - дилатация правых отделов сердца, признаки основного заболевания. Катетеризация сердца мало используется.

ОСТРАЯ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- Вследствие массивной тромбэмболии в системе легочной артерии (острое легочной сердце).

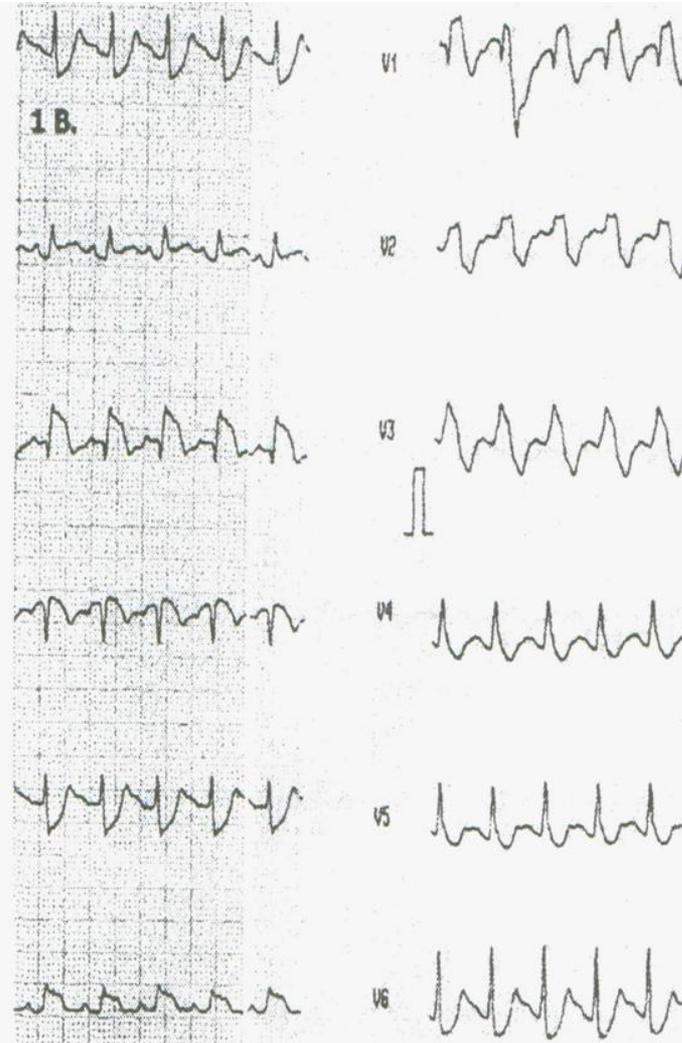
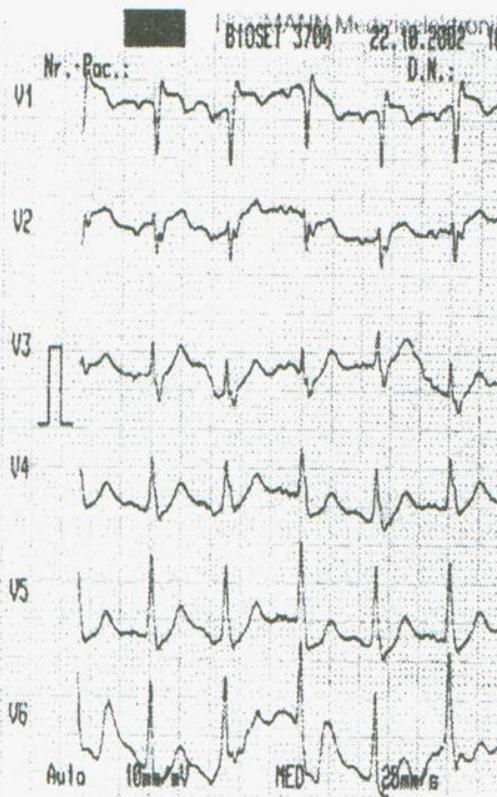
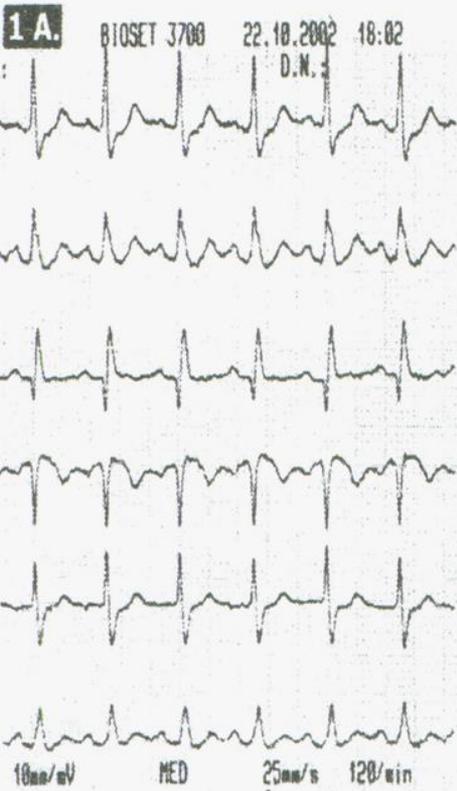


Объективно -

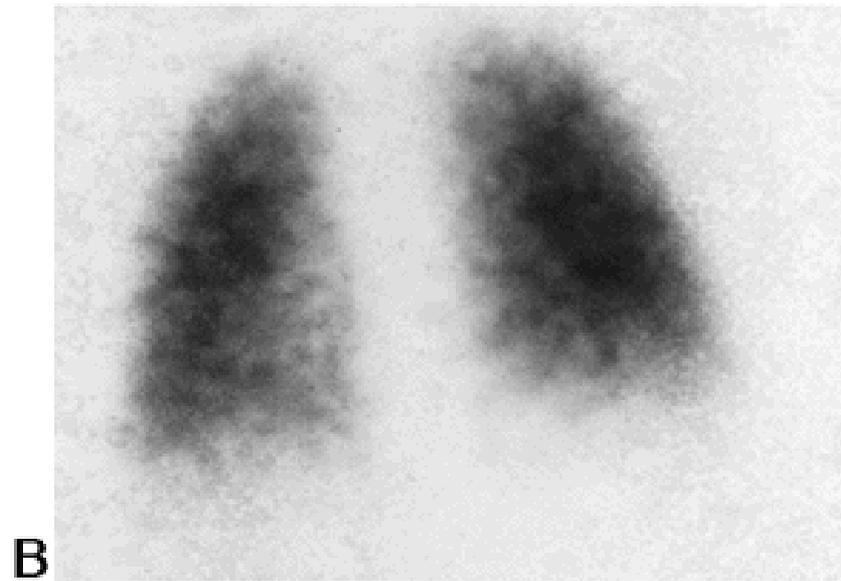
- ▣ Набухание шейных вен, пульсация в эпигастральной области, тахикардия, акцент II тона над легочной артерией, увеличенная застойная печень,

Дополнительные методы исследования

ELECTROCARDIOGRAMA



Radiografia, scintigrafia pulmonară



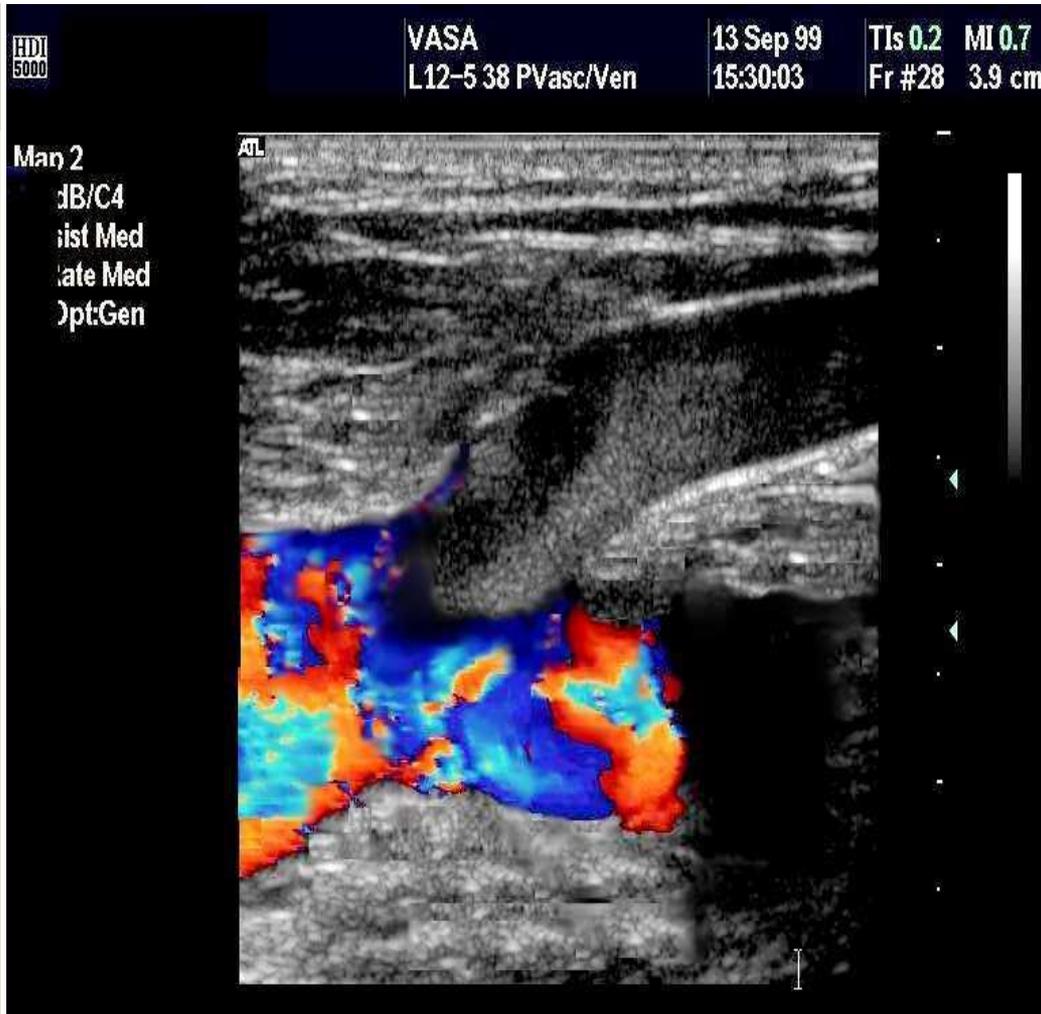
Венозные тромбозэмболические осложнения



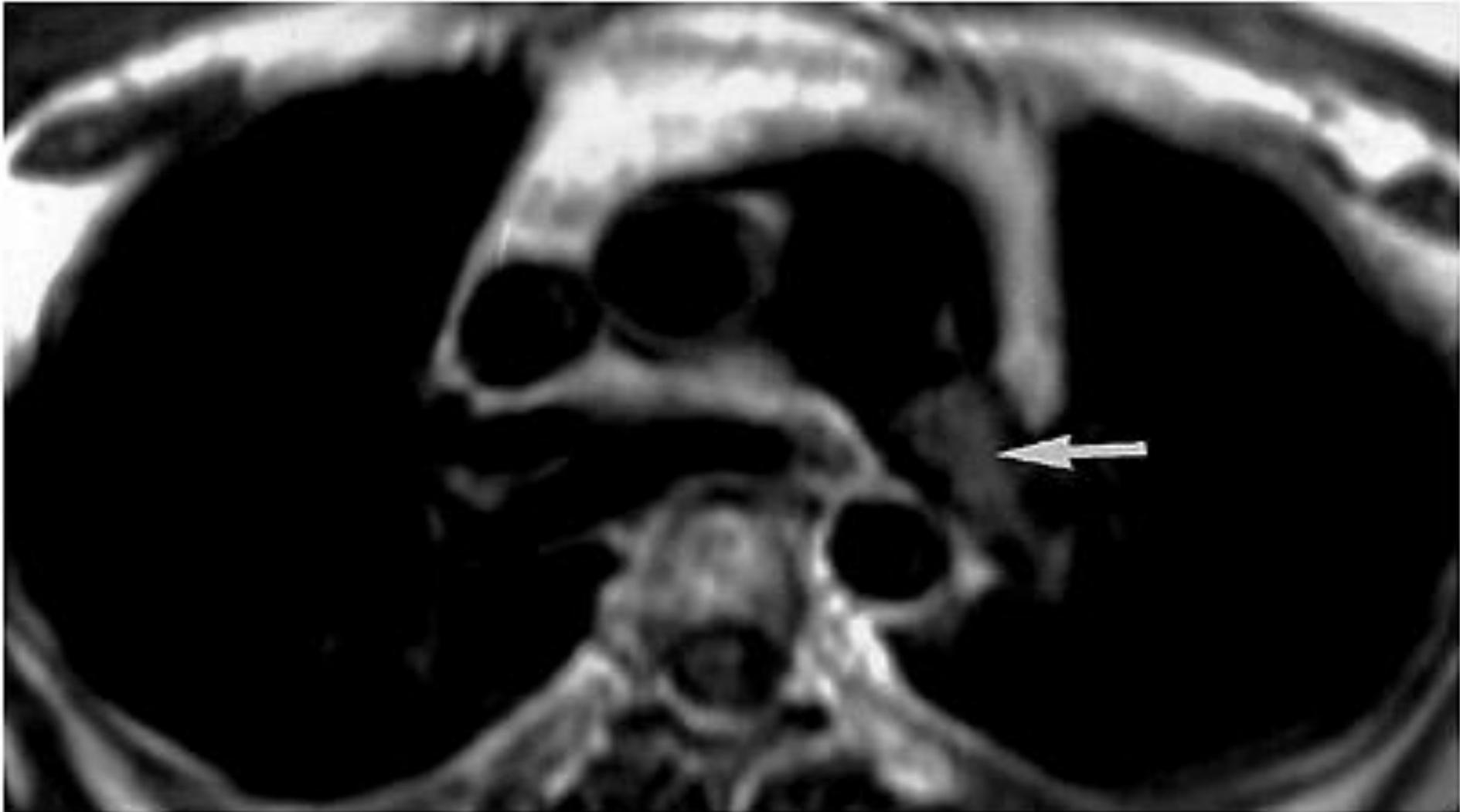
Tromboza venelor profunde

USG

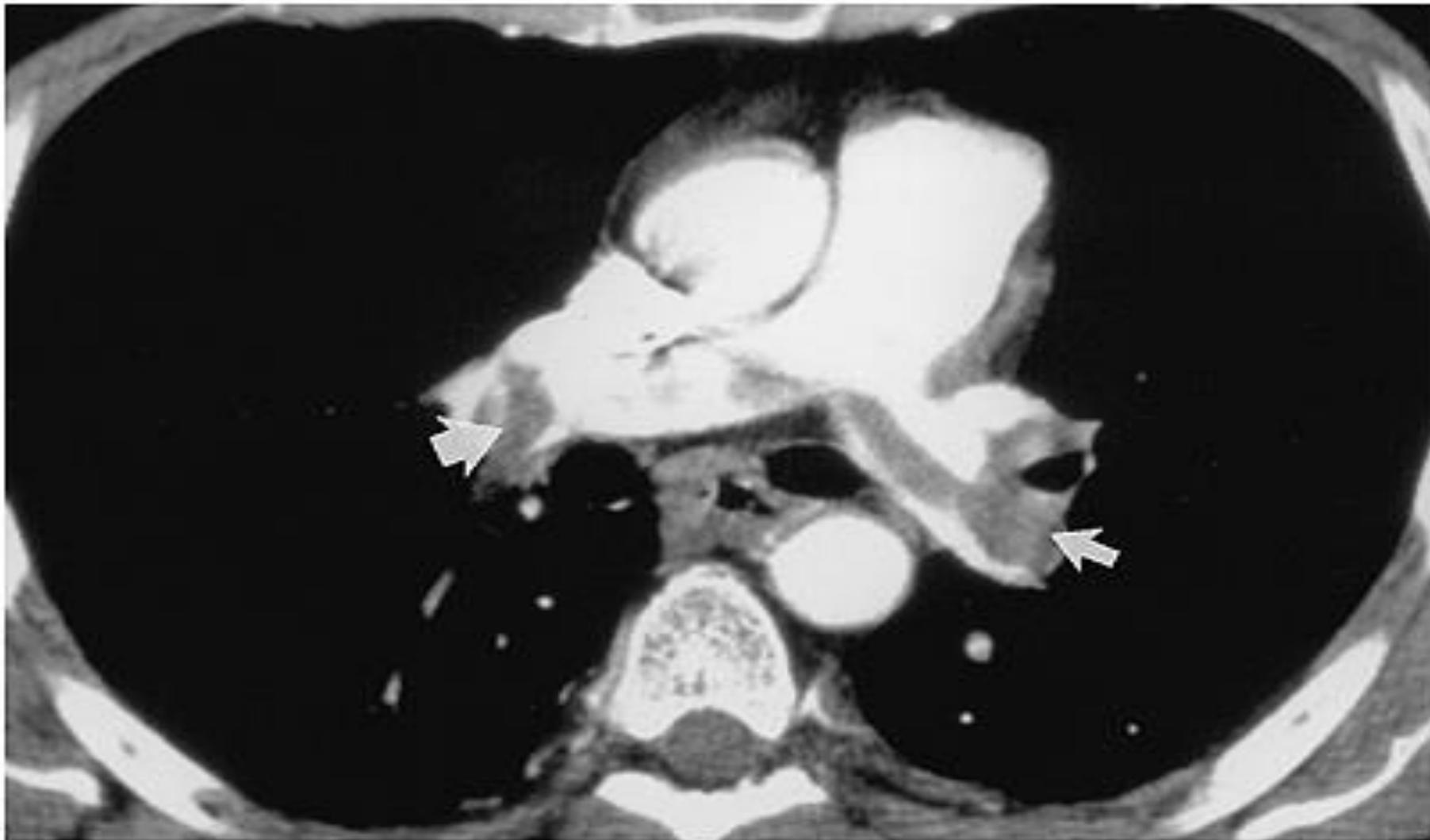
Flebografia



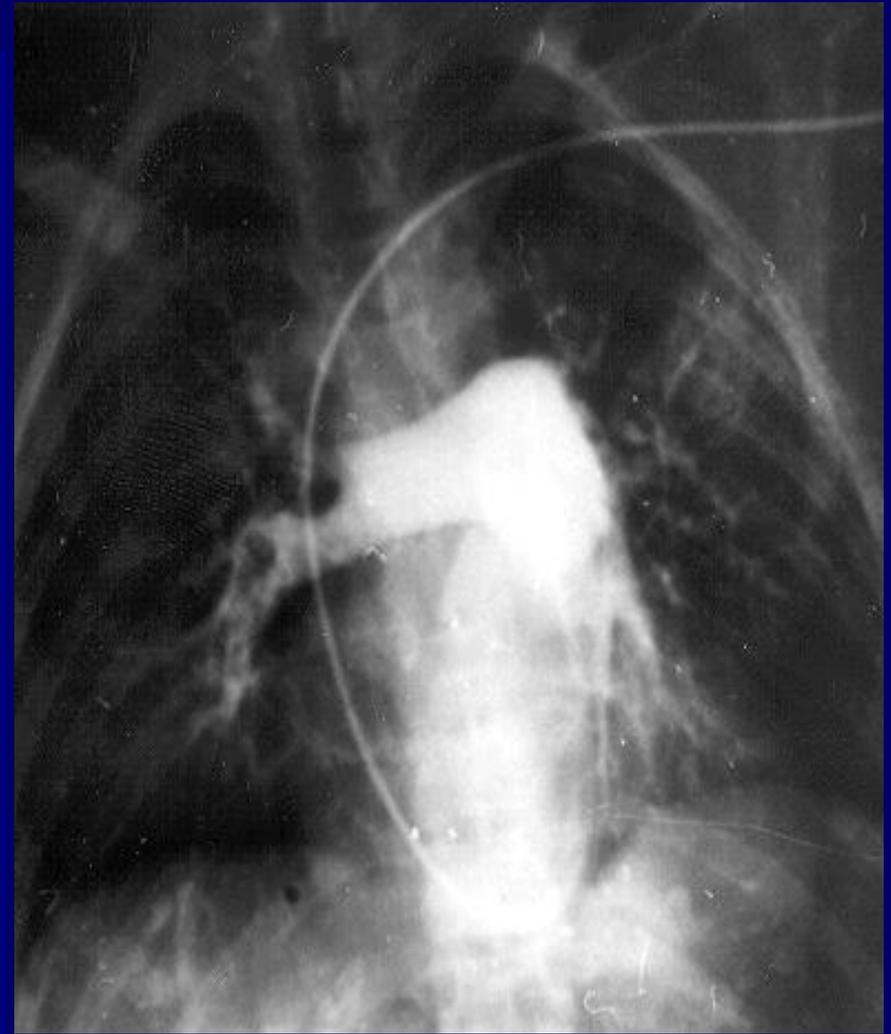
Tomografia computerizată pulmonară



Rezonanța magnetică nucleară



Angiopulmonografia



Angiopulmonografie



ГЛОБАЛЬНАЯ (БИВЕНТРИКУЛЯРНАЯ) СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- Объединяет симптомы левожелудочковой и правожелудочковой недостаточности

КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВОООБРАЩЕНИЯ

ПУНА - Нью-Йоркская ассоциация
кардиологов

Принцип - переносимость
физических нагрузок