

Приобретенные пороки сердца



Определение

- *Приобретенные пороки клапанов сердца - это заболевания, в основе которых лежат морфологические и/или функциональные нарушения клапанного аппарата (створок клапанов, фиброзного кольца, хорд, папиллярных мышц), развившиеся в результате острых или хронических заболеваний и травм, нарушающие функцию клапанов и вызывающие изменения внутрисердечной гемодинамики.*



Этиология

- Ревматизм (90%)
- Бактериальный эндокардит
- Системные заболевания соединительной ткани
- Травмы
- Антифосфолипидный синдром
- Сифилис
- Атеросклероз

ревматизм



Патоморфология

- **Стеноз** образуется вследствие рубцового сращения
- **Недостаточность клапана** характеризуется неполным смыканием створок и возникает в результате их сморщивания, укорочения, перфорации или расширения фиброзного клапанного кольца, деформации или отрыва хорд и папиллярных мышц.



Определение

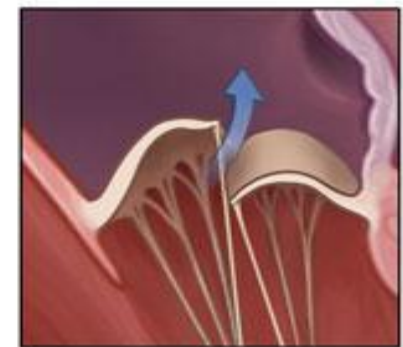
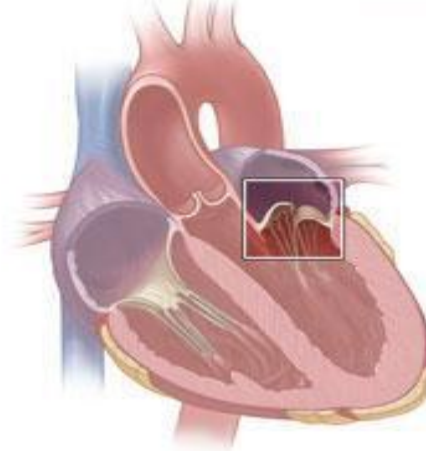
- **Комбинированный порок** - стеноз и недостаточность развиваются на одном клапане.
- **Сочетанный пороком** - когда пороки затрагивают два и более клапана



Определение

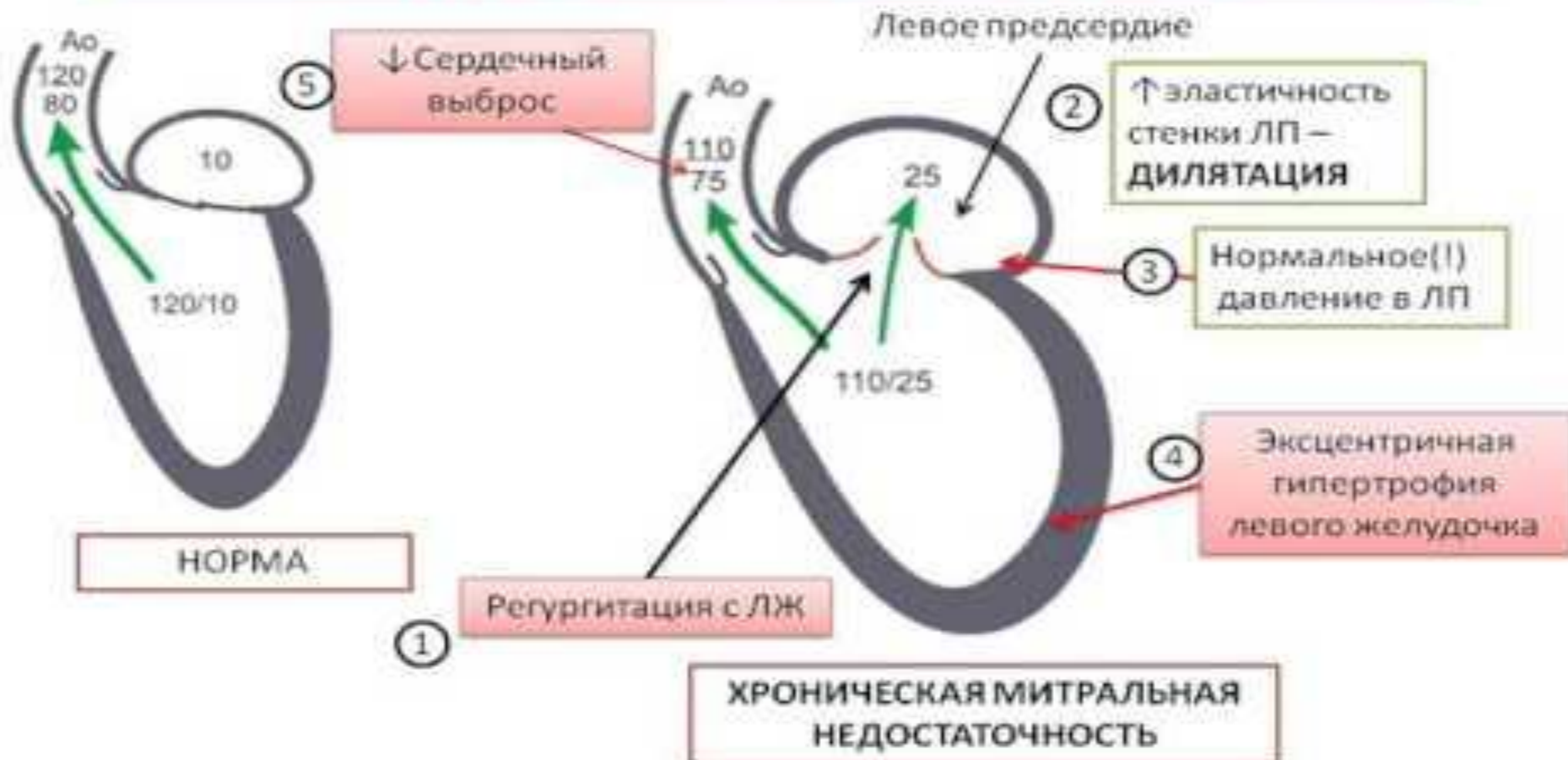
- Митральная недостаточность — это порок сердца, при котором возникает обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие во время сокращения желудочков сердца вследствие неполного смыкания его створок.

Недостаточность митрального клапана



Смыкание створок клапана

МИТРАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ



Классификация

- Острая и хроническая
- Органическая и Относительная



Степени регургитации

- **1 степень** – незначительную: обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие определяется у самых створок митрального клапана. Может встречаться у здоровых людей как вариант нормы;
- **2 степень** – умеренную: обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие определяется на расстоянии 1,0-1,5 см от митрального клапана;
- **3 степень** – выраженную: обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие определяется до середины предсердия;
- **4 степень** – тяжелую: обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие определяется во всем левом предсердии

Клиника

- Симптомы основного заболевания
- Астеновегетативный синдром- лабильность настроения, слабость, вялость, повышенная утомляемость, снижение трудоспособности, расстройством сна, зябкостью.
- Симптомы застоя крови по малому кругу кровообращения- одышка, кашель, кровохарканье.
- Симптомы застоя крови по большому кругу кровообращения- головные боли, тошнота, рвота, боль в правом подреберье, отеки ног
- Синдром поражения сердца- перебои в области сердца, чувство замирания, боль и аритмии (мерцательная)

Осмотр

- Акроцианоз
- Митральный румянец» (ярко-красное окрашивание щек пациента)
- Положение ортопноэ
- сердечный горб» — это пульсирующее выпячивание слева от грудины за счет значительного увеличения левого желудочка сердца

Одышка
Кашель
Выделение пены изо рта и носа

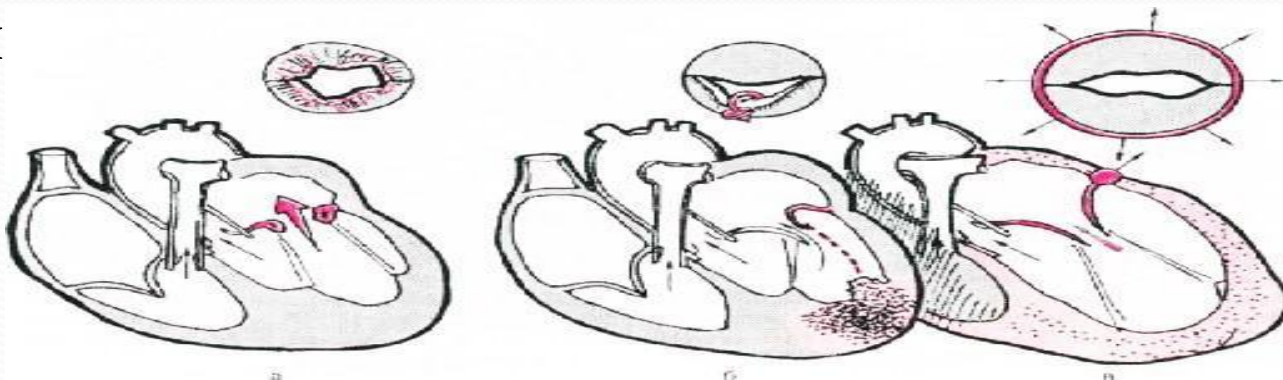
Положение ортопноэ
Тахикардия
Кожные покровы бледные и влажные

Влажные хрипы



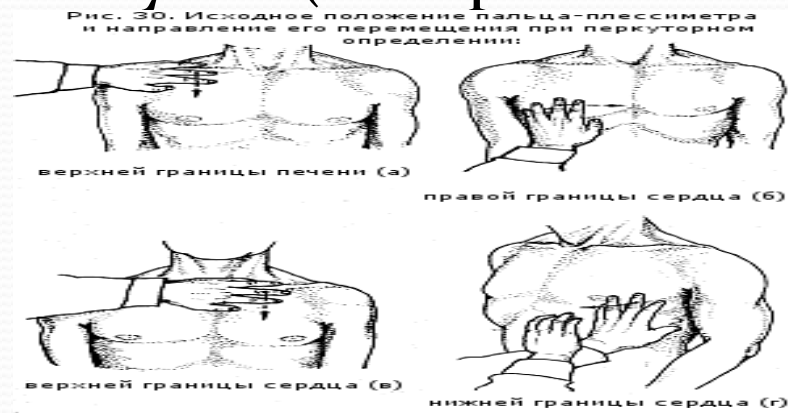
Пальпация

- Сердечный толчок – усиленный и разлитой
- Пульсация в области эпигастрия (гипертрофированный правый желудочек)
- Пульсация во 2-м межреберье у левого края грудины (гипертрофированное левое предсердие)
- Систолическое дрожание (регургитация)
- Пульс в норме. Аритмичный пульс. Дефицит пул



Перкуссия

- Смещение левой границы сердца кнаружи (гипертрофия левого желудочка)
- Смещение верхней границы сердца (гипертрофия левого предсердия)
- Смещение правой границы сердца кнаружи (гипертрофия правого желудочка)
- Расширение сосудистого пучка (гипертензия в легочном стволе)



Аускультация

- Систолический шум (регургитации) на верхушке. Иррадирует в подмышечную впадину
- Снижение 1 тона в области верхушки (отсутствие периода сомкнутых клапанов)
- Акцент и/или расщепление второго тона во 2-м межреберье слева (гипертензия легочной артерии)
- Патологический 3-й тон (наполнение левого желудочка избыточной кровью) на верхушке

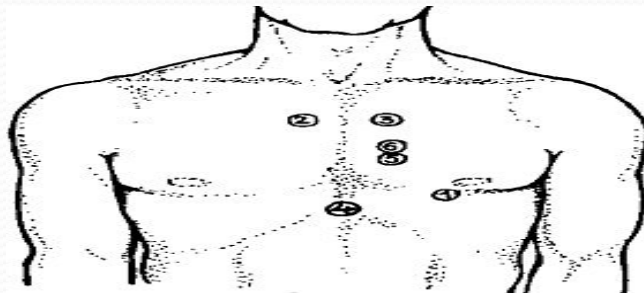


Рис. 32. Точки аускультации

Лабораторно-инструментальная диагностика



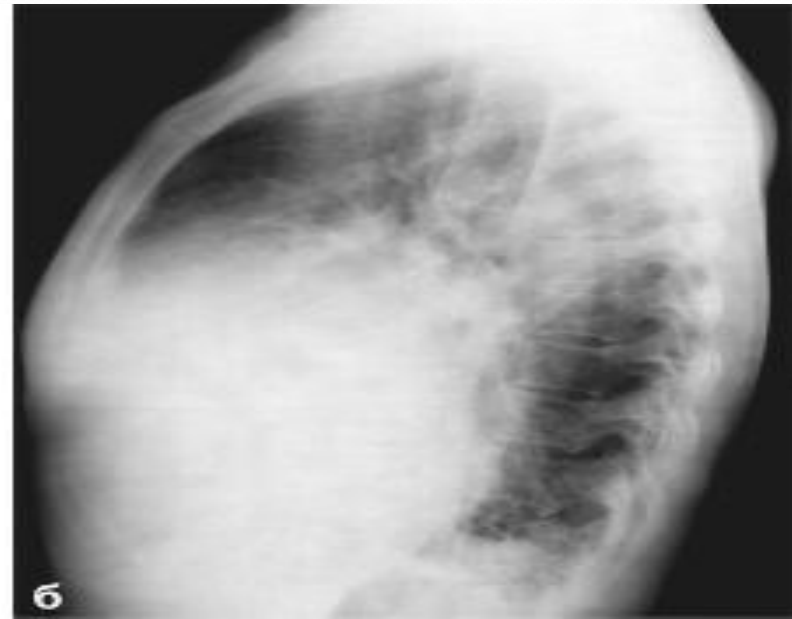
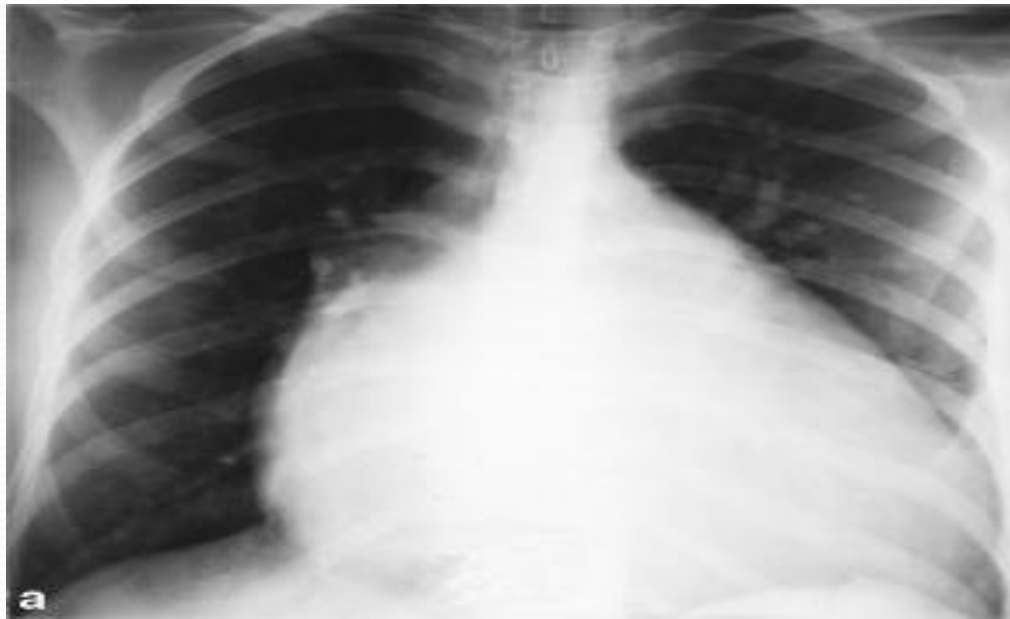
Анализы крови

- ОАК, Биохимия крови, серологические анализы крови – признаки основного заболевания



Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки

- Выбухание 3 и 4 дуги сердца слева
- Сглаживание талии сердца
- Митральная конфигурация сердца
- Признаки застоя крови в легких



Фонокардиография

- Пансистолический шум или убывающий лентовидный шум на верхушке, начинающийся за 1 тоном
- Уменьшение амплитуды 1 тона на верхушке
- 3 тон на верхушке



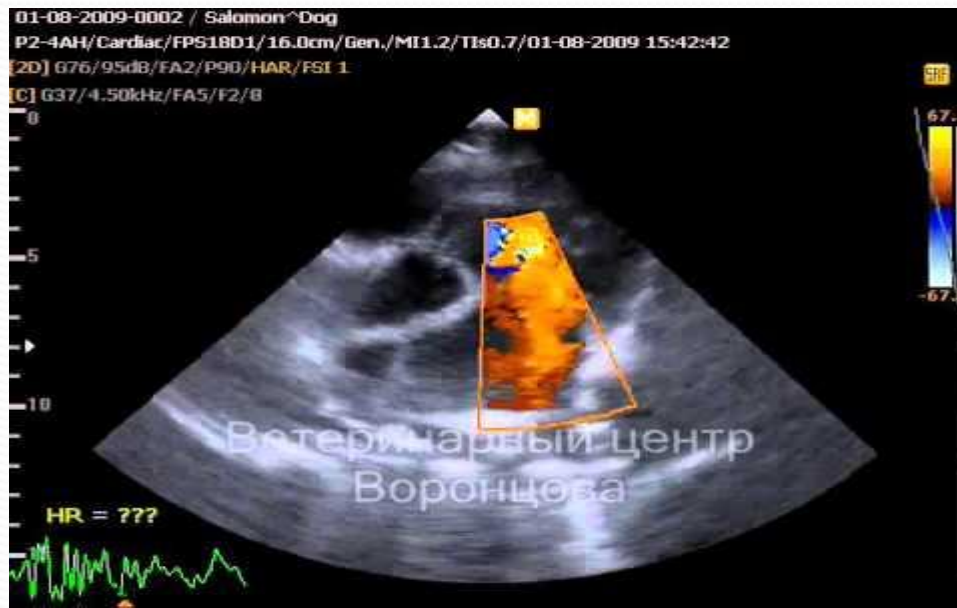
ЭКГ

- Признаки гипертрофии левого предсердия
- Признаки гипертрофии левого желудочка
- Признаки гипертрофии правого желудочка



ЭхоКГ

- Нарушение структуры клапана, утолщение створок, отрыв хорд, кальциноз, вегетации, систолическая сепарация створок, дилатация левых отделов сердца, струя регургитации в полости левого предсердия



КТ, ЯМРТ

- Гипертрофия и дилатация левых отделов сердца
- Регургитация



Стеноз митрального клапана

- Порок сердца который характеризуется сужением предсердно-желудочкового отверстия ($4-6 \text{ см}^2$), приводящие к нарушению поступления крови из левого предсердия в левый желудочек

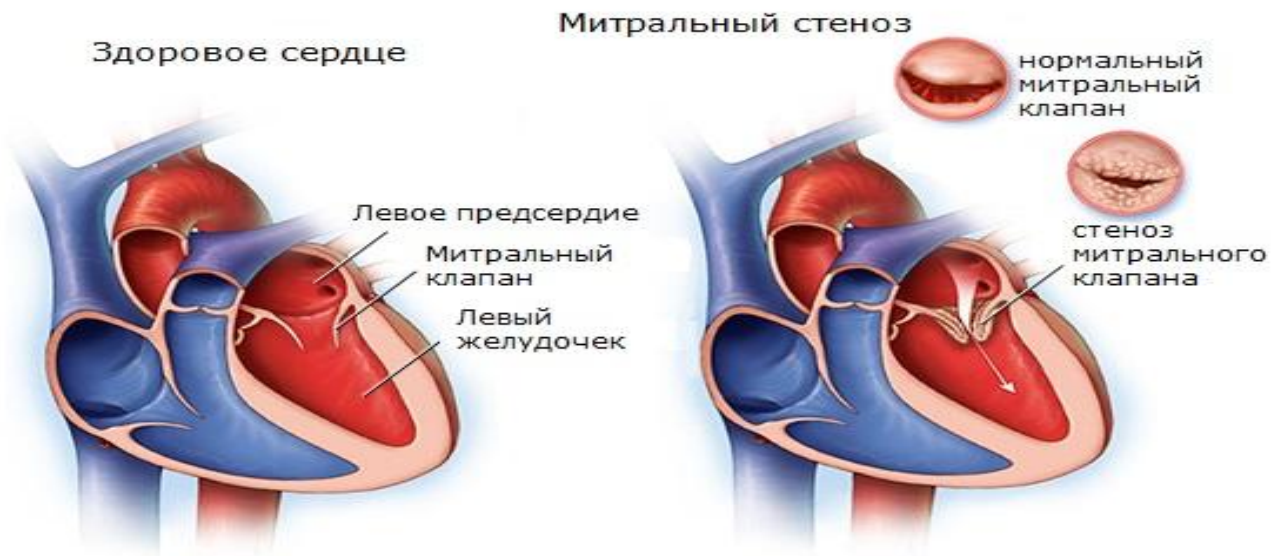


стеноза



Классификация

- Легкая степень- площадь митрального отверстия 4-2 см²
- Средняя степень- площадь митрального отверстия 1-2 см²
- Тяжелая степень- площадь митрального отверстия менее 1 см²



Клиника

- Симптомы основного заболевания
- Астеновегетативный синдром- лабильность настроения, слабость, вялость, повышенная утомляемость, снижение трудоспособности, расстройством сна, зябкостью.
- Симптомы застоя крови по малому кругу кровообращения- одышка, кашель, кровохарканье.
- Симптомы застоя крови по большому кругу кровообращения- головные боли, тошнота, рвота, боль в правом подреберье, отеки ног
- Синдром поражения сердца- перебои в области сердца, чувство замирания, боль и аритмии (мерцательная)

Осложнения митрального стеноза

- Тромбоэмболии
- Мерцательная аритмия и трепетание предсердий
- Отек легких
- Кровохарканье и легочное кровотечение
- Осиплость голоса (парез левого возвратного нерва)
- Пневмония
- Гемосидероз



Осмотр

- Митральный нализм
- Митральный румянец» (цианотичный румянец щек, цианоз губ, кончика и спинки носа, ушей. Такое расположение цианоза на спинке носа и щеках напоминает летящую бабочку («митральная бабочка»))
- Положение ортопное
- сердечный горб — это пульсирующее выпячивание в области мечевидного отростка грудины (правый желудочек), 2-е межреберье слева (легочная артерия)
- Выбухание шейных вен, отеки на ногах, пульсация печени

Пальпация

- Сердечный толчок – норма
- Пульсация в области эпигастрия (гипертрофированный правый желудочек)
- Пульсация во 2-м межреберье у левого края грудины (гипертрофированное левое предсердие)
- **Кошачье мурлыканье** (шум диастолического изгнания)
- Аритмичный пульс. Дефицит пульса, асимметрия пульса



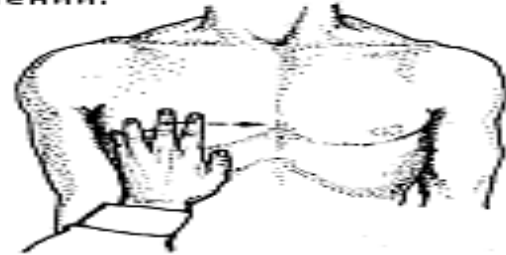
Перкуссия

- Смещение верхней границы сердца (гипертрофия левого предсердия)
- Смещение правой границы сердца кнаружи (гипертрофия правого желудочка)
- Расширение сосудистого пучка (гипертензия в легочном стволе)

Рис. 30. Исходное положение пальца-плексиметра и направление его перемещения при перкуторном определении:



верхней границы печени (а)



правой границы сердца (б)



верхней границы сердца (в)



нижней границы сердца (г)

Аускультация

- Щелчок открытия митрального клапана
- Усиление 1 тона, хлопающий, в области верхушки (отсутствие периода сомкнутых клапанов)
- Акцент и/или расщепление второго тона во 2-м межреберье слева (гипертензия легочной артерии)
- Ритм перепела (3-х членный ритм)
- Диастолический шум в области верхушки

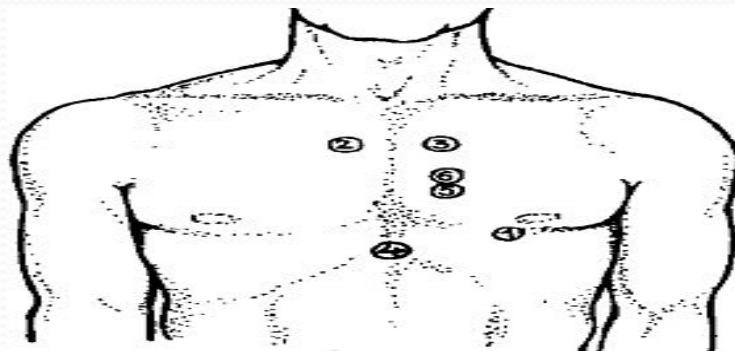


Рис. 32. Точки аускультации

инструментальная диагностика



Анализы крови

- ОАК, Биохимия крови, серологические анализы крови – признаки основного заболевания



Анализ мокроты

- “Клетки сердечных пороков” – макрофаги с гемосидерином (легочная гипертензия)



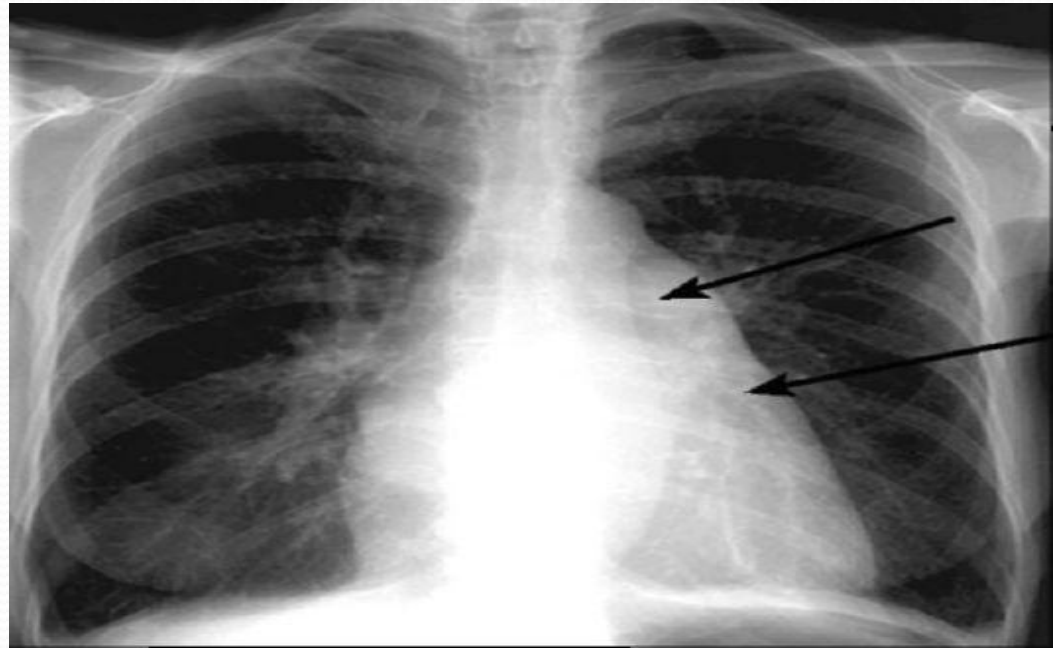
Двухслойная
мокрота



Трехслойная
мокрота

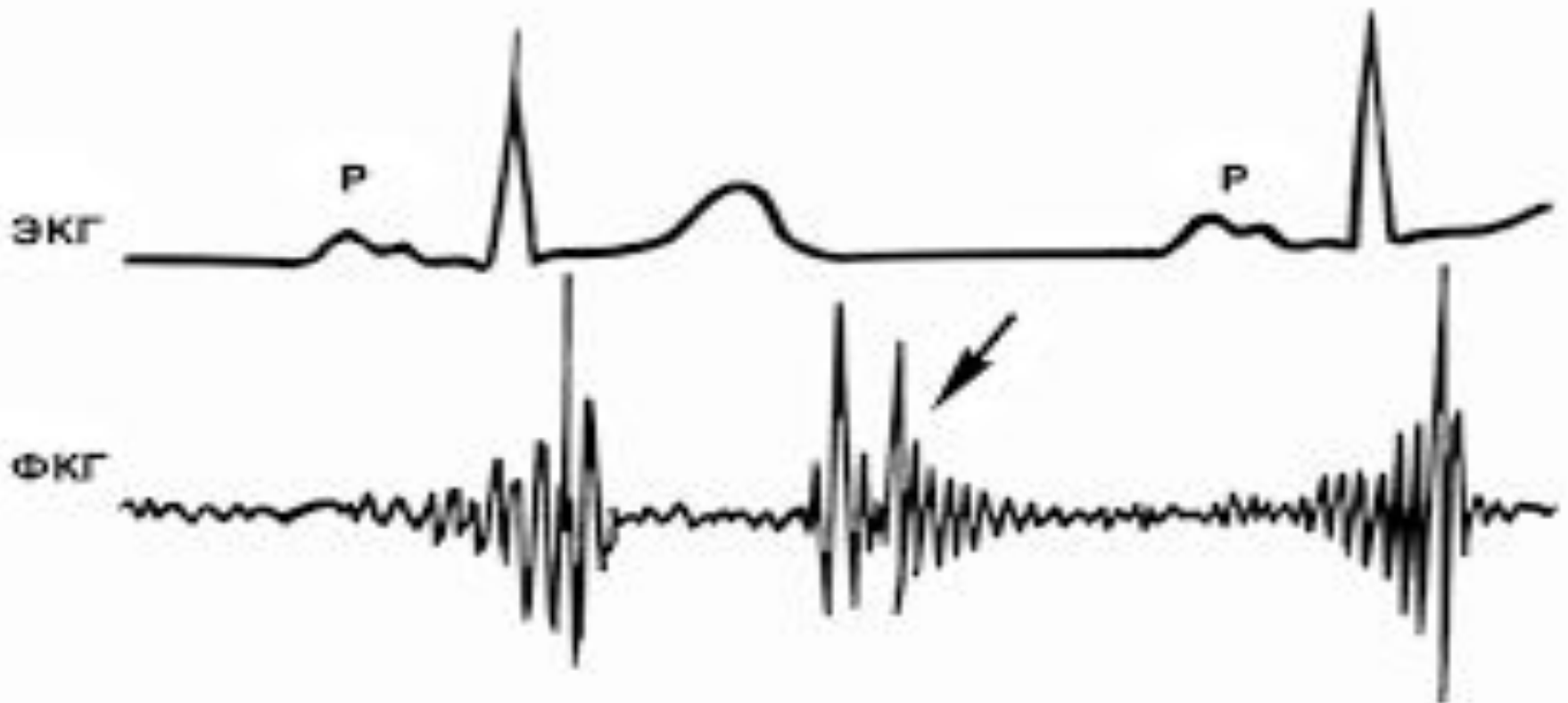
Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки

- Выбухание 3 дуги сердца слева
- Сглаживание талии сердца
- Митральная/ шарообразная конфигурация сердца
- Признаки застоя крови в легких
- Гемосидероз легких



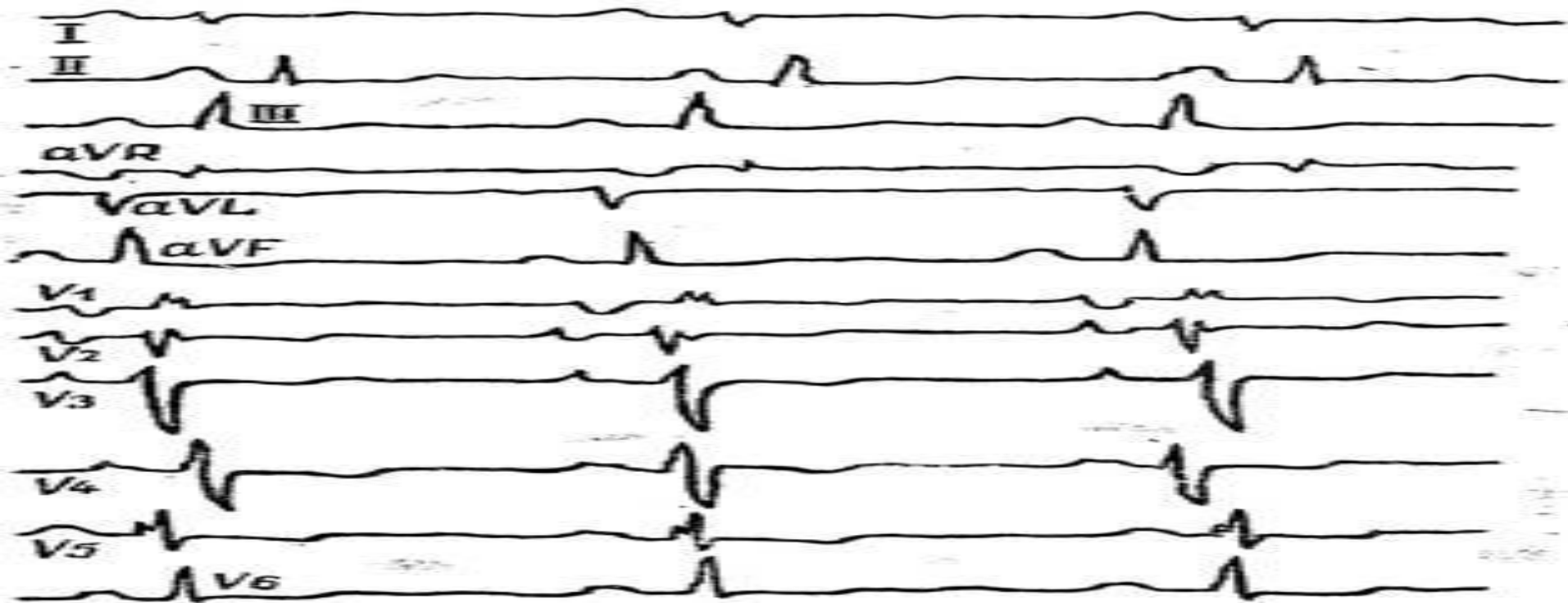
Фонокардиография

- Аускультация сердца



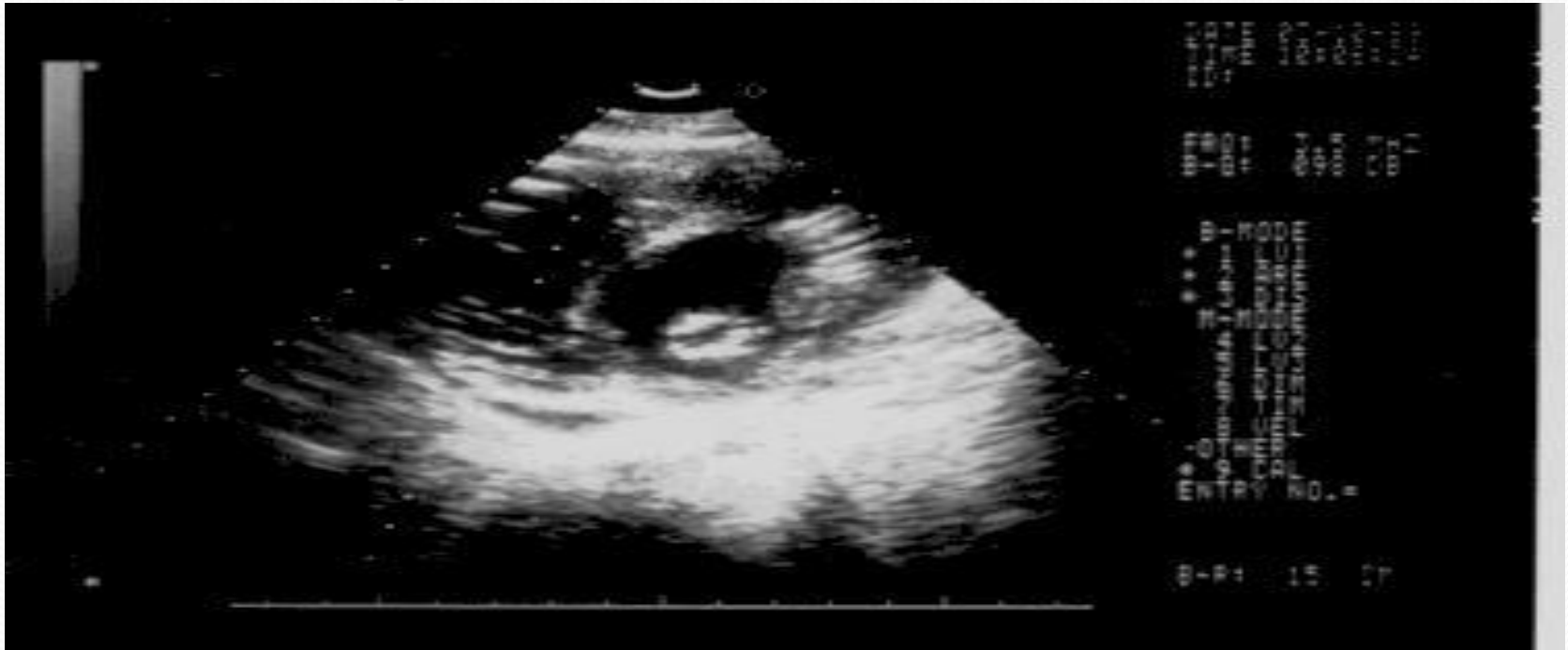
ЭКГ

- Признаки гипертрофии левого предсердия
- Признаки гипертрофии правого желудочка
- Мерцательная аритмия



ЭхоКГ

- Нарушение структуры клапана, утолщение створок, отрыв хорд, кальциноз, вегетации, сращение створок, дилатация левого предсердия и правого желудочка



аорты

- Порок сердца, который характеризуется обратным током крови из аорты в левый желудочек в диастолу через дефект аортального клапана.

Недостаточность аортального клапана



Патогенез

РЕГУРГИТАЦИЯ В ЛЕВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК

увеличение систолического выброса, прямо пропорциональное объему регургитации

гипертрофия и дилатация
левого желудочка

снижение сократительной способности
левого желудочка

повышение давления
в левом предсердии

**ПАССИВНАЯ
(ВЕНОЗНАЯ) ЛЕГОЧНАЯ
ГИПЕРТЕНЗИЯ**

снижение сердечного
выброса

**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
КРОВООБРАЩЕНИЯ
ПО БОЛЬШОМУ КРУГУ**

Клиника

- Симптомы основного заболевания
- Астеновегетативный синдром- лабильность настроения, слабость, вялость, повышенная утомляемость, снижение трудоспособности, расстройством сна, зябкостью.
- Симптомы застоя крови по малому кругу кровообращения- одышка, кашель, кровохарканье.
- Синдром поражения сердца- перебои в области сердца, чувство замирания, боль и аритмии (тахикардия), пульсация сосудов шеи, ортостатическая гипотензия

Осмотр

- Бледность кожных покровов
- Акроцианоз
- Положение ортопное
- Пляска каротид
- Симптом де Мюсси качание головой взад и вперед синхронно систоле и диастоле
- Симптом Ландольфи – систолическое сужение и диастолическое расширение зрачка
- Симптом Мюллера- ритмичная пульсация и расширение язычка и миндалин
- Симптом Квинке – при надавливании на ногтевое ложе видна пульсация
- Выпячивание грудной клетки в области сердца



Пальпация

- Смещение верхушечного толчка влево
- Верхушечный толчок- разлитой, резистентный, высокий, энергичный
- Пульс высокий, скорый и частый
- Пульс Корригана

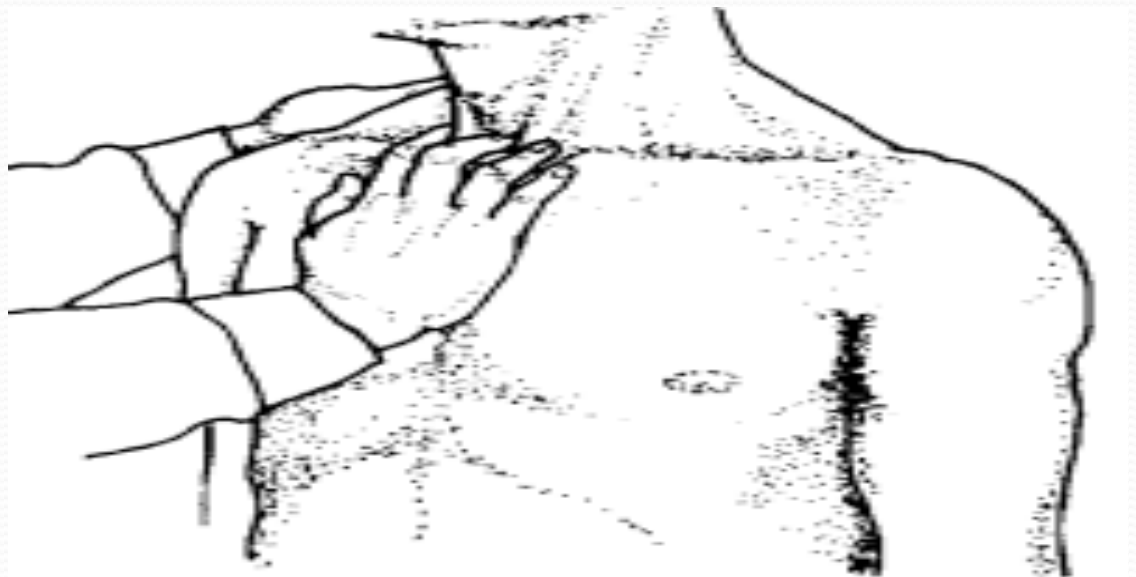


Рис. 25. Выявление за грудинной пульсации

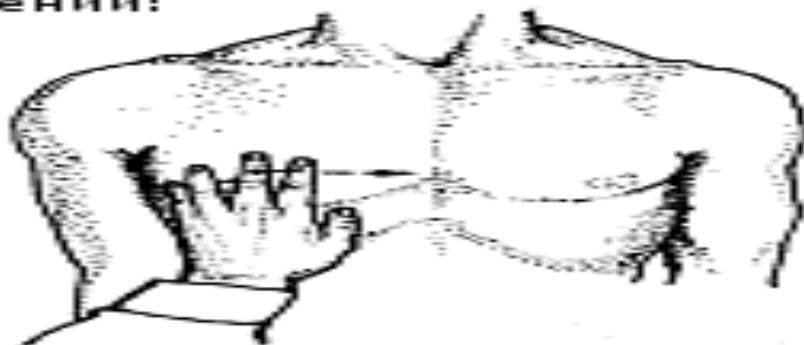
Перкуссия

- Смещение левой границы сердца кнаружи (гипертрофия левого желудочка)

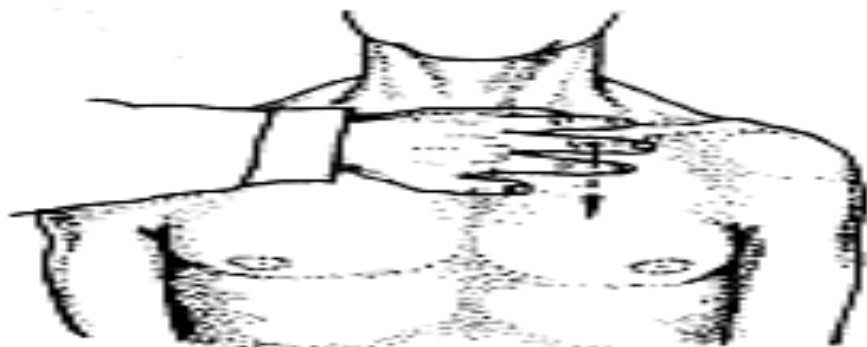
Рис. 30. Исходное положение пальца-плексиметра и направление его перемещения при перкуторном определении:



верхней границы печени (а)



правой границы сердца (б)



верхней границы сердца (в)



нижней границы сердца (г)

Аускультация

- Ослабление 1 тона в области верхушки
- Ослабление 2 тона в области основания сердца
- Появление патологического 3 тона
- 3-х членный ритм галопа
- Протодиастолический шум регургитации в точке Боткина -Эрба
- Диастолический шум Остина- Флинта (относительный митральный стеноз)
- Систолический шум относительного стеноза устья аорты

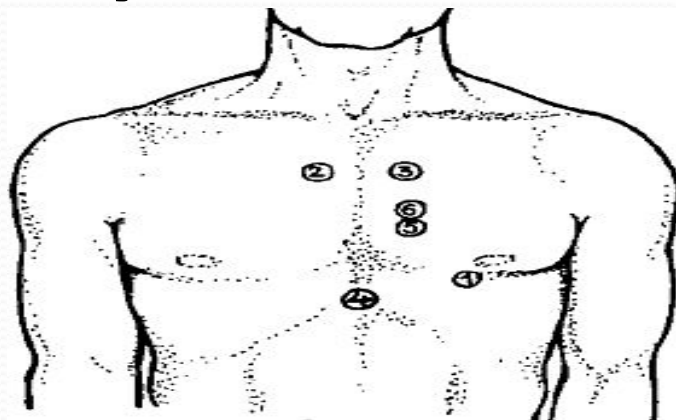


Рис. 32. Точки аускультации

Сосудистые феномены

- Двойной тон Траубе, выслушиваемый при сдавлении крупной артерии, обусловленный регургитацией крови в левый желудочек сердца в период диастолы.
- Двойной шум Виноградова –Дюрозье сочетание систолического и диастолического сосудистых шумов, выявляемых при надавливании головкой стетоскопа на область проекции сонной артерии

Лабораторно-инструментальная диагностика



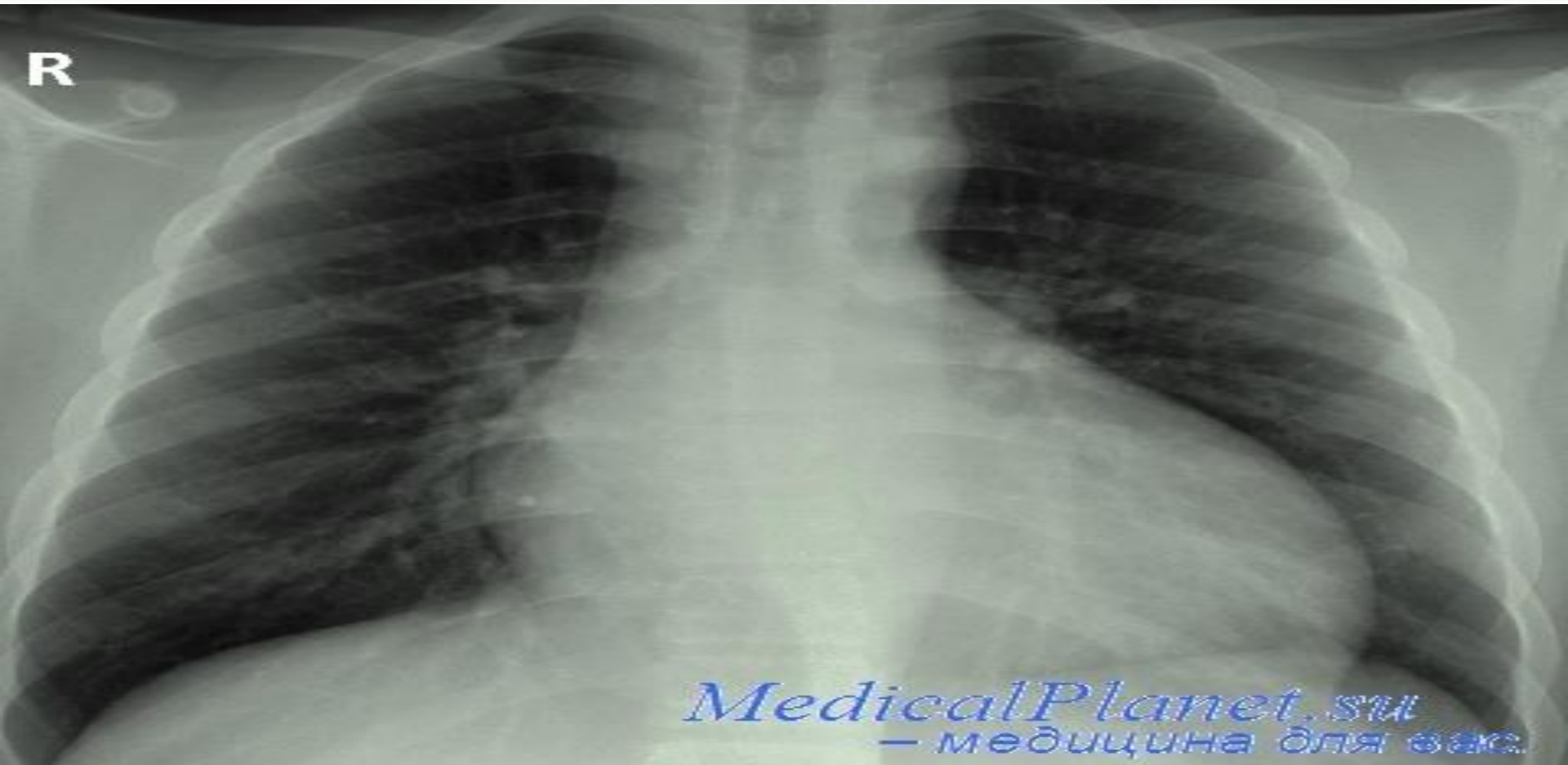
Анализы крови

- ОАК, Биохимия крови, серологические анализы крови – признаки основного заболевания



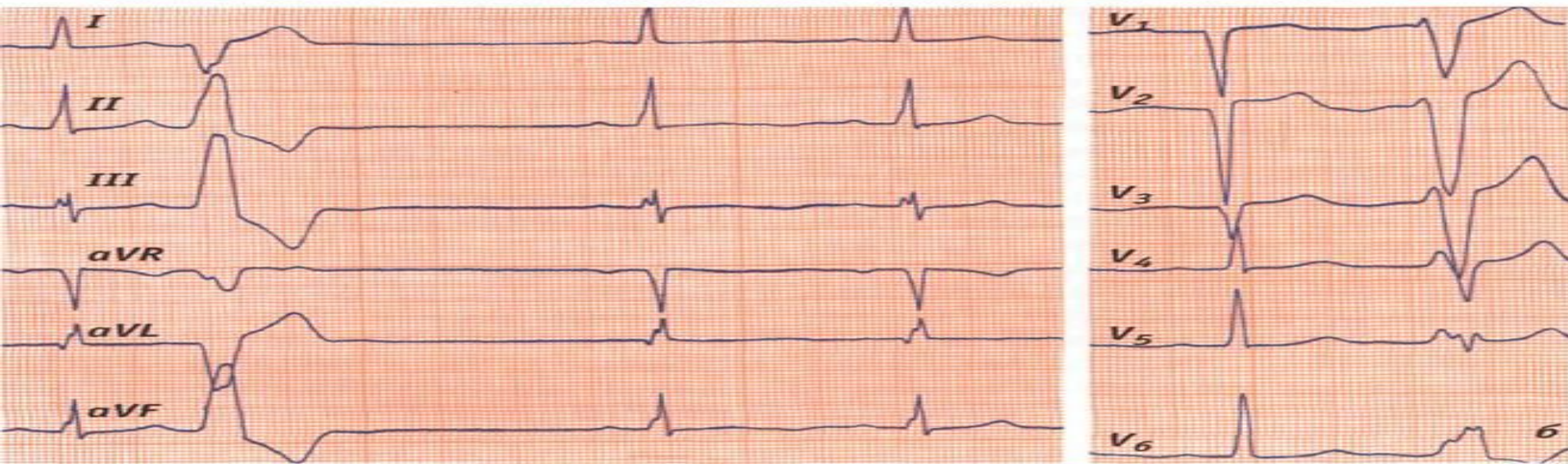
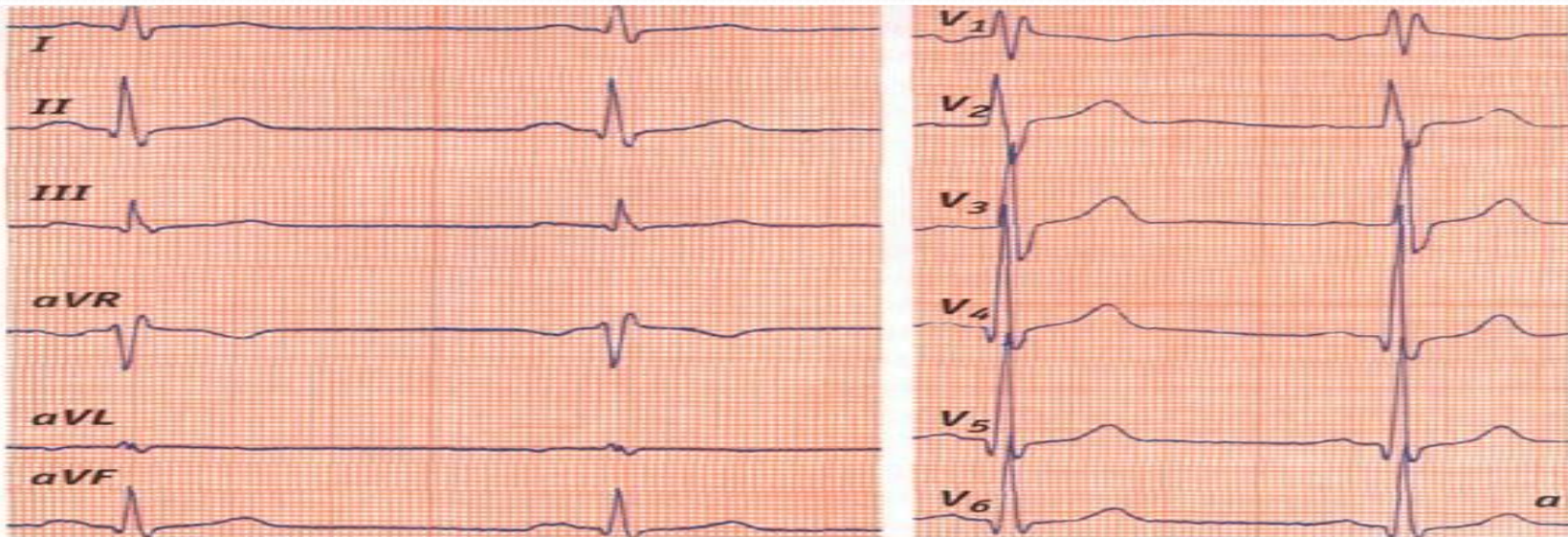
Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки

- Форма сердца в виде сидячей утки



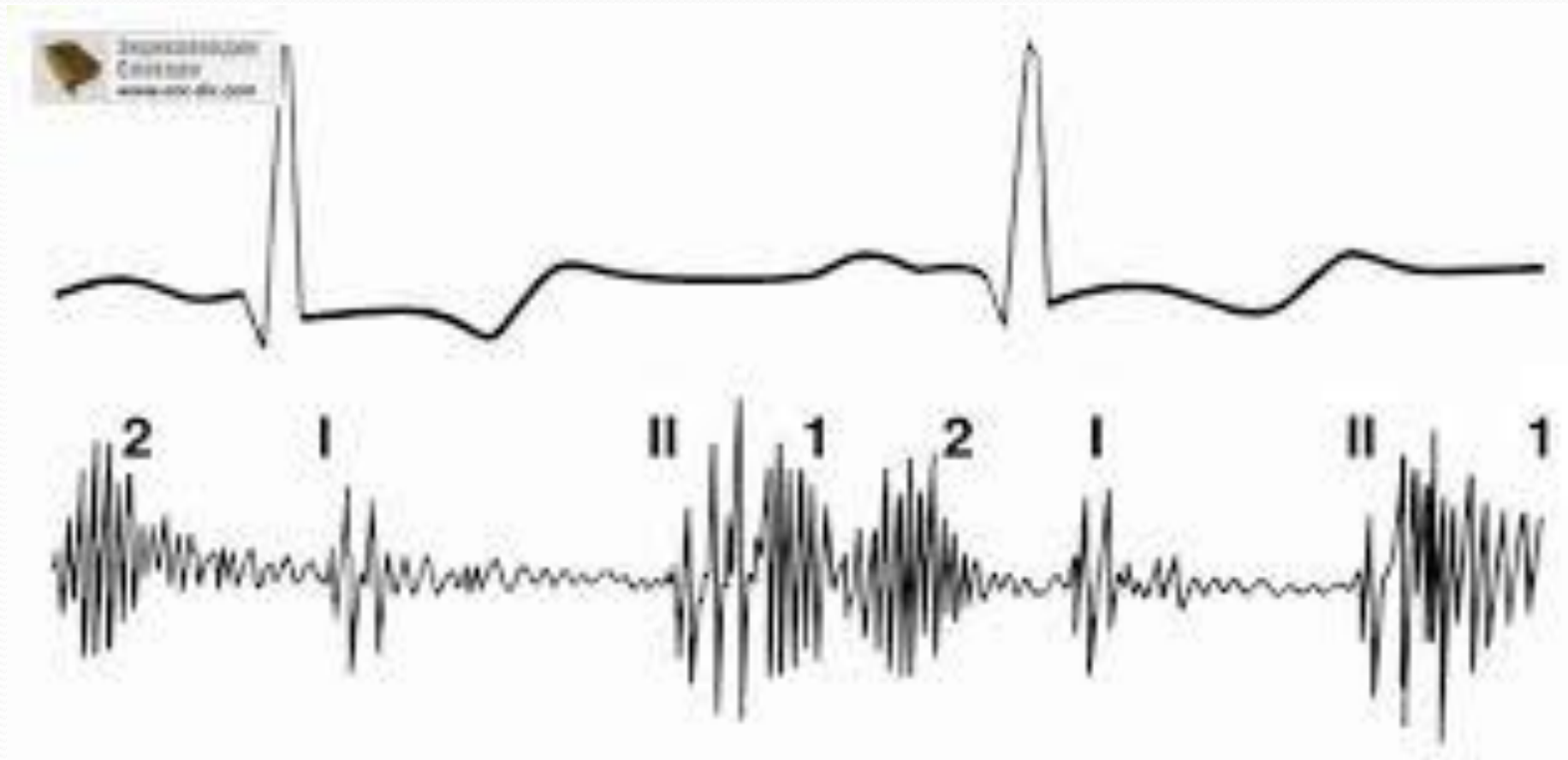
ЭКГ

- Признаки гипертрофии левого желудочка



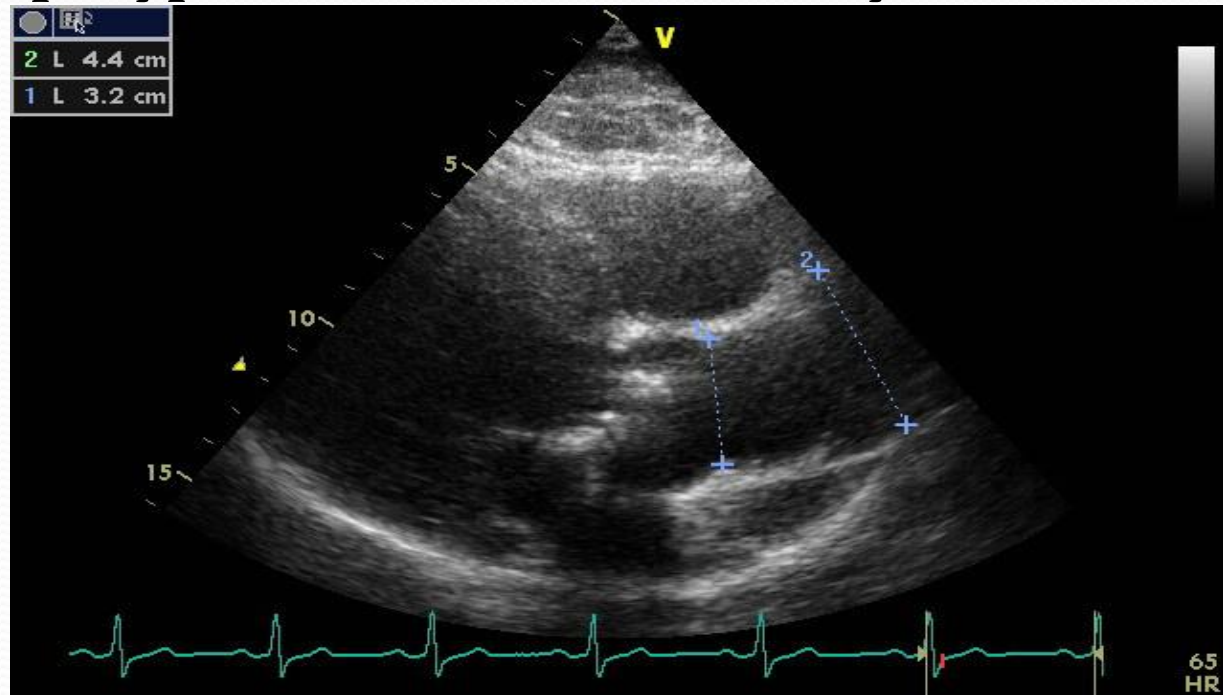
Фонокардиография

- Аускультация



ЭхоКГ

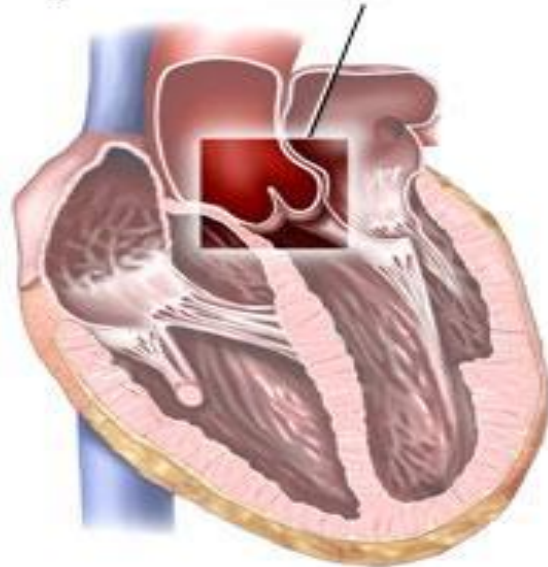
- Нарушение структуры аортального клапана, утолщение створок, отрыв хорд, кальциноз, вегетации, сращение створок, дилатация левого желудочка, струя регургитации в левый желудочек в фазу диастолы



Стеноз клапана аорты

- **Аортальный стеноз** (синоним: стеноз устья аорты) — сужение отверстия аорты за счет сращивания створок её клапана, препятствующее нормальному току крови из левого желудочка в аорту

Аортальный клапан



В норме



ОТКРЫТ

ЗАКРЫТ



При стенозе

Этиология

- Возрастной кальциноз створок аортального клапана



Патогенез

**ПРЕПЯТСТВИЕ КРОВОТОКУ
ИЗ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В АОРТУ**

повышение давления в левом желудочке

гипертрофия миокарда левого желудочка,
дилатация левого желудочка

снижение сократительной функции левого желудочка

гемодинамическая
перегрузка
левого предсердия

**ПАССИВНАЯ
(ВЕНОЗНАЯ) ЛЕГОЧНАЯ
ГИПЕРТЕНЗИЯ**

снижение сердечного
выброса

**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
КРОВООБРАЩЕНИЯ
ПО БОЛЬШОМУ КРУГУ**

Классификация

- Надклапанная
- Клапанная
- Подклапанная (гипертрофическая кардиомиопатия)

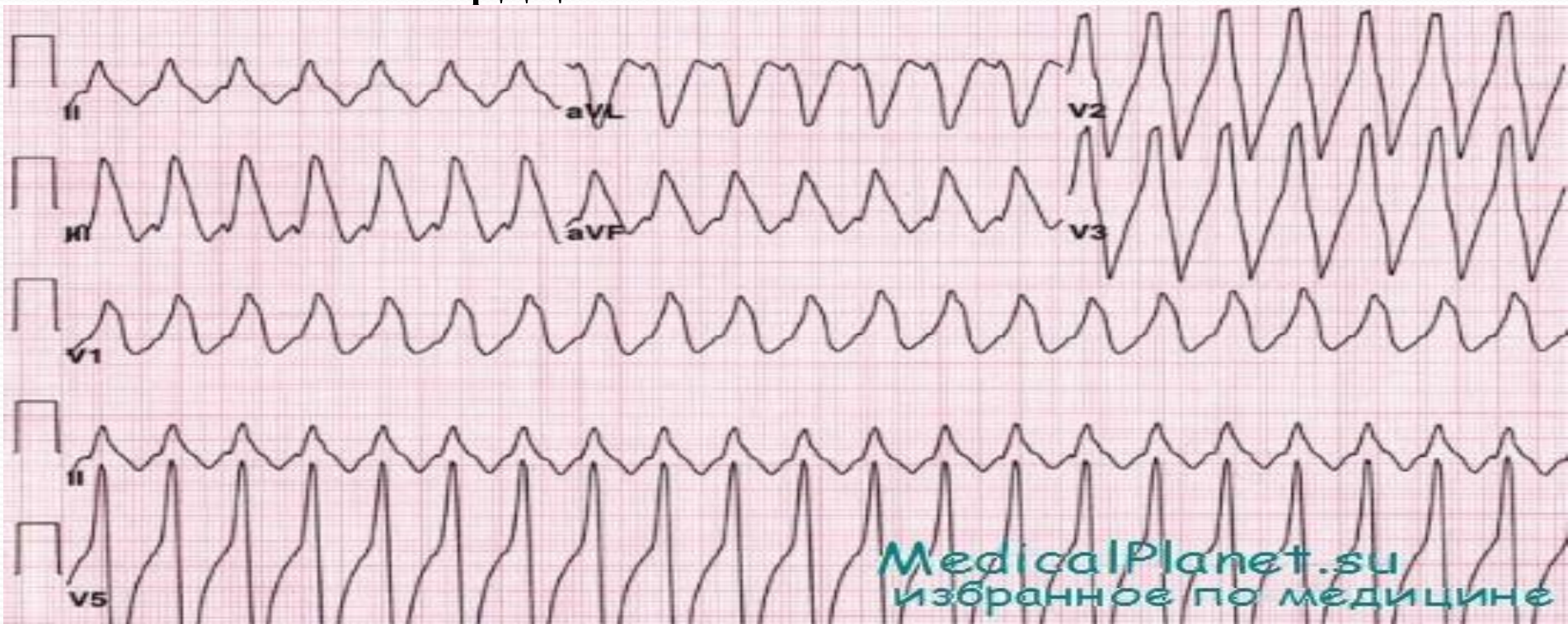


Клиника

- Симптомы основного заболевания
- Астеновегетативный синдром- лабильность настроения, слабость, вялость, повышенная утомляемость, снижение трудоспособности, расстройством сна, зябкостью.
- Симптомы застоя крови по малому кругу кровообращения- одышка, кашель, кровохарканье.
- Синдром поражения сердца- перебои в области сердца, чувство замирания, и аритмии.
- **Стенокардитический синдром**
- Синдром недостаточности насосной функции сердца- головокружения, обмороки (фиксированный сердечный выброс)

Осложнения

- Синкопе
- Желудочковые аритмии
- Остановка сердца



Осмотр

- Бледность кожных покровов
- Положение ортопное
- сердечный горб — это пульсирующее выпячивание в прекардиальной области
- Пульсация сердечного толчка



Пальпация

- Сердечный толчок – смещение влево, резистентный, медленно поднимающийся, двойной сердечный толчок (сокращение предсердий)
- **Кошачье мурлыканье** (систолическое дрожание) в точке Боткина –Эрба и клапана аорты, проводится в яремную и надключичные ямки по ходу сонных артерий
- Малый, медленный и редкий пульс.



Рис. 25. Выявление за грудичной пульсации

Перкуссия

- Смещение левой границы сердца кнаружи (гипертрофия левого желудочка)
- Расширение сосудистого пучка справа (постстенотическое расширение аорты)

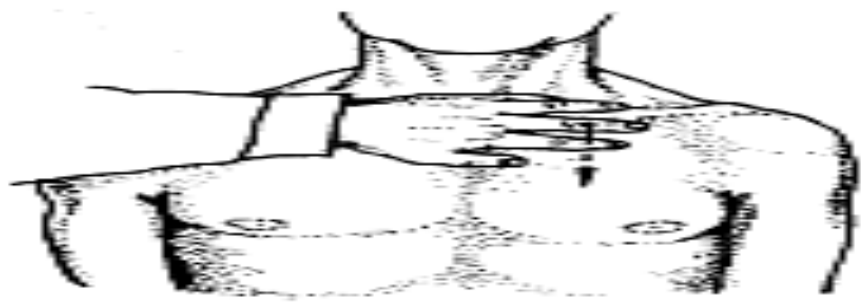
Рис. 30. Исходное положение пальца-плексиметра и направление его перемещения при перкуторном определении:



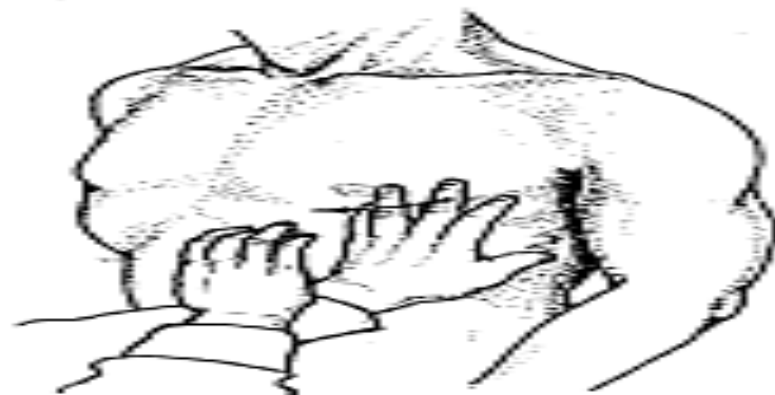
верхней границы печени (а)



правой границы сердца (б)



верхней границы сердца (в)



нижней границы сердца (г)

Аускультация

- Ослабление 1 тона в области верхушки
- Ослабление 2 тона или его отсутствие или парадоксальное расщепление в области основания сердца
- Систолический щелчок (шум открытия аортального клапана)
- Появление парадоксальных 3 и 4 (изгнание крови из предсердия) диастолических тонов в области верхушки в положении на левом боку суммационный галоп
- **Систолический шум (изгнания) проводится на сосуды шеи**

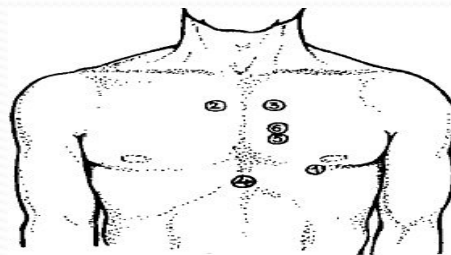


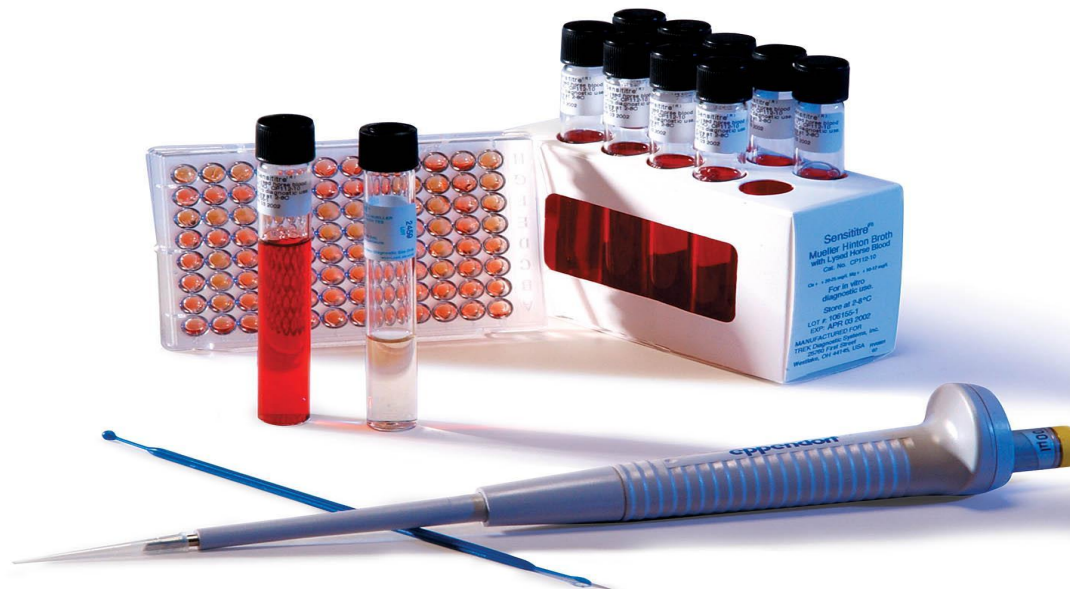
Рис. 32. Точки аускультации

Лабораторно-инструментальная диагностика



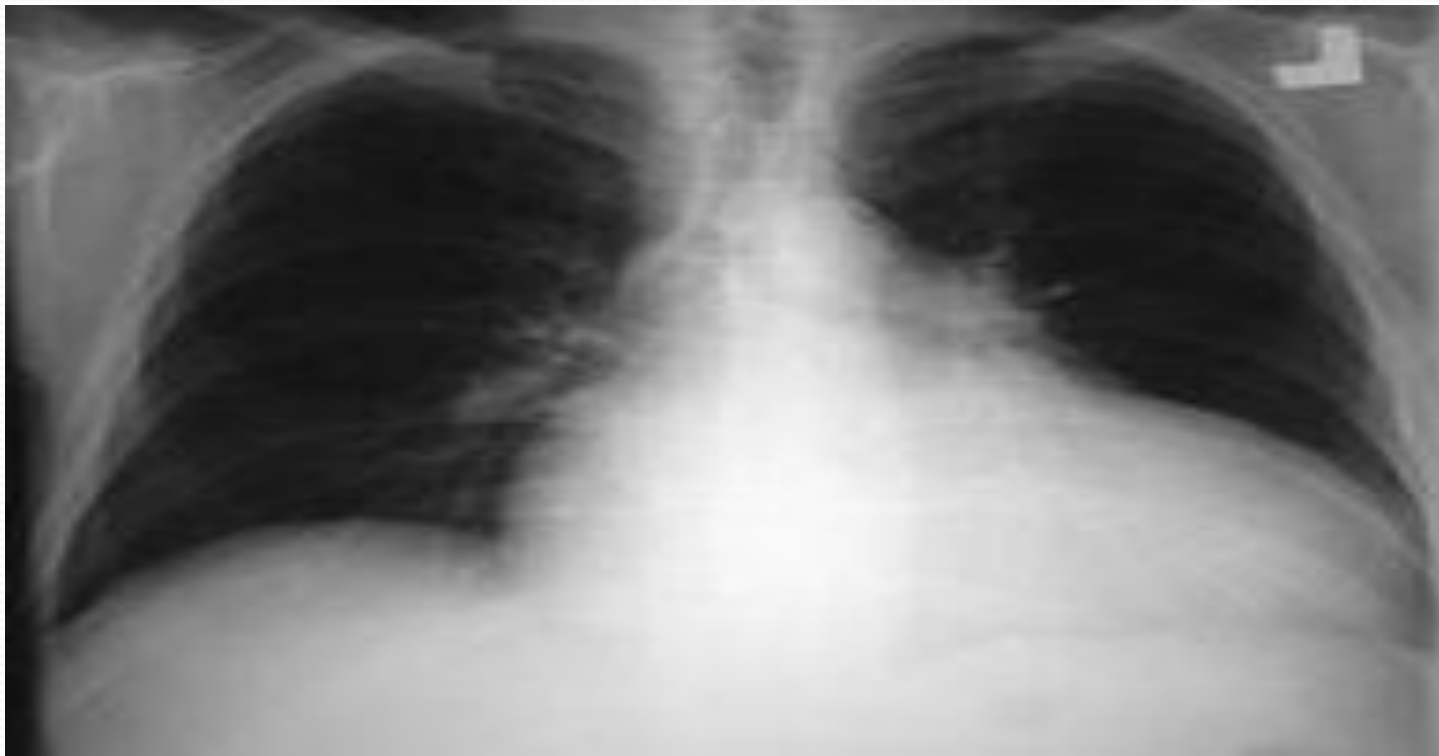
Анализы крови

- ОАК, Биохимия крови, серологические анализы крови – признаки основного заболевания
- Биохимия крови – повышение холестерина, триглицеридов, ЛПНП и ЛПОНП, снижение ЛПВП



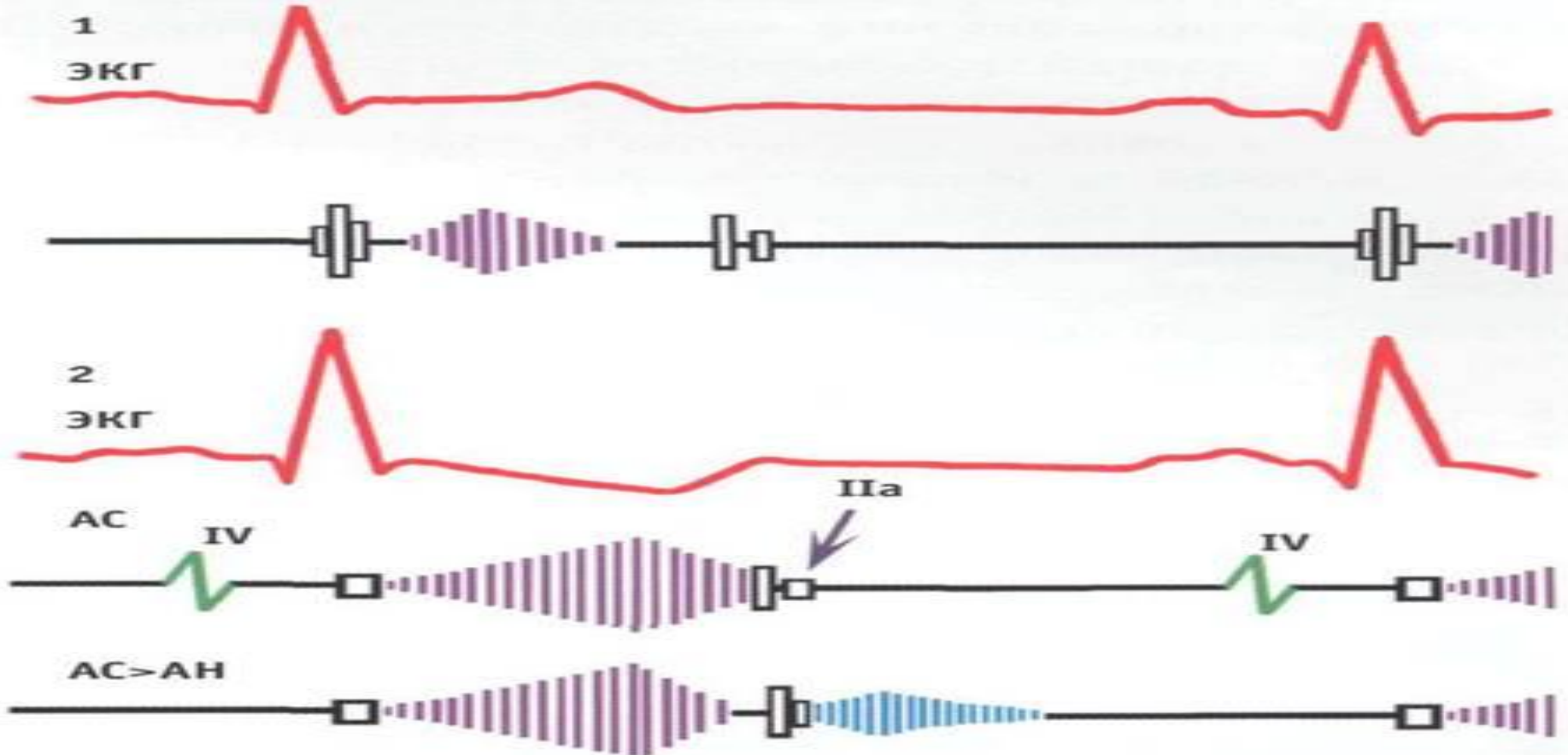
Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки

- Подчеркнутость талии сердца, форма сердца в виде сидячей утки из-за гипертрофии левого желудочка
- Постенотическое расширение аорты



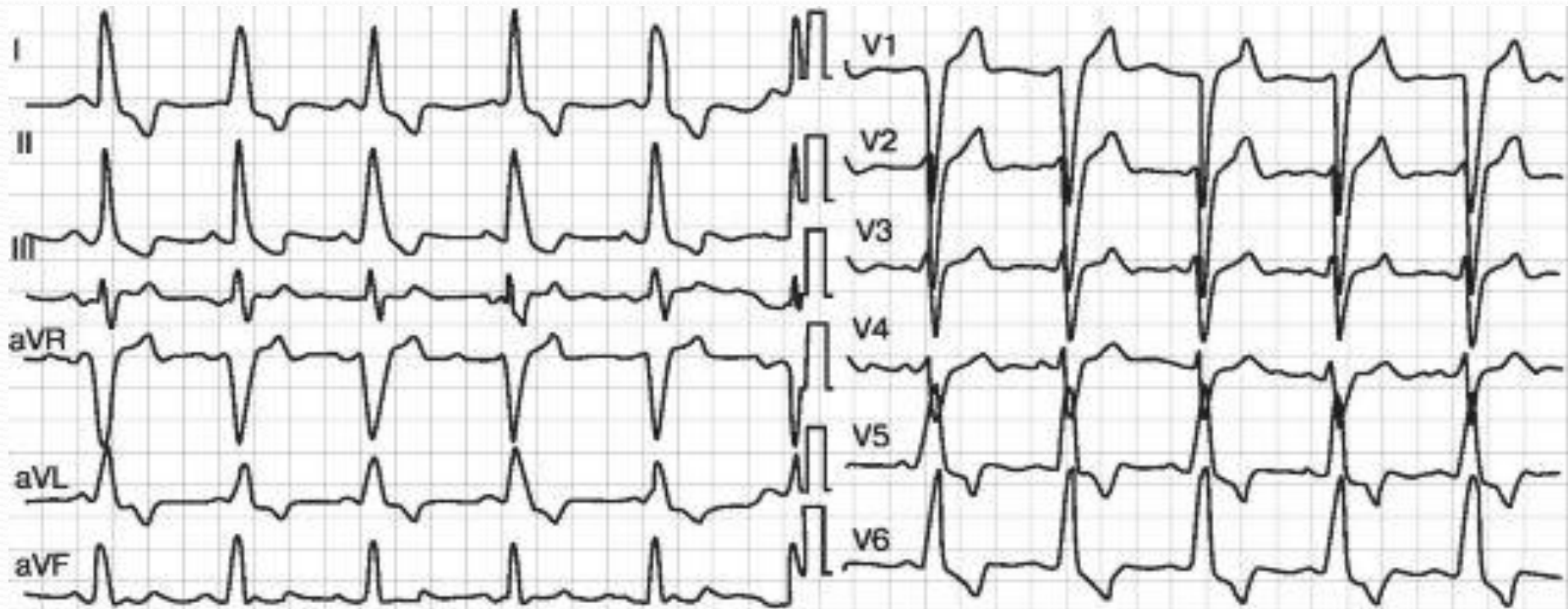
Фонокардиография

- Аускультация



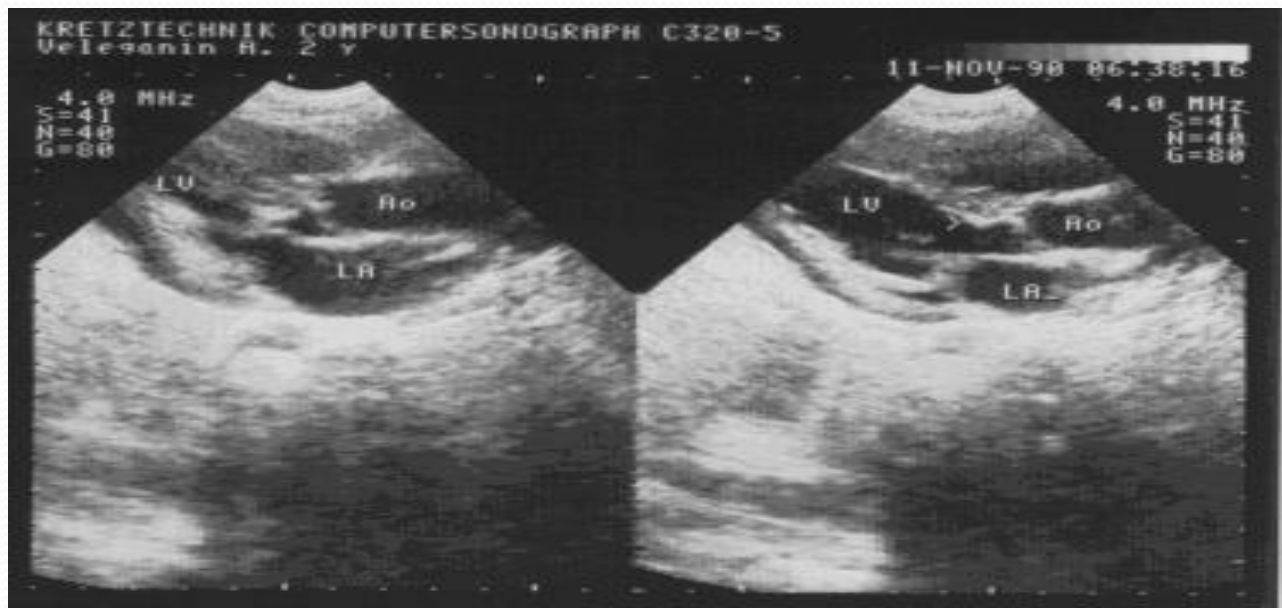
ЭКГ

- Признаки гипертрофии левого желудочка с систолической перегрузкой
- Блокады левой ножек пучка Гиса



ЭхоКГ

- Уменьшение амплитуды систолического раскрытия аортального клапана, утолщение створок аортального клапана, гипертрофия и дилатация левого желудочка, постстенотическое расширение аорты, вегетации, сращение створок клапана



Лечение

- Основное заболевание
- Хроническая сердечная недостаточность
- Хирургическое лечение



Замена клапана сердца искусственным протезом

Единственный радикальный способ лечения пациентов с врожденными или приобретенными пороками сердца

Спасибо за внимание

