

Лекция

Ревматизм, бактериальный эндокардит, порок сердца



Кафедра внутренних болезней
Дисциплина пропедевтика клинических
дисциплин



Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Пропедевтика клинических дисциплин» - формирование важных профессиональных навыков обследования больного с применением клинических и наиболее распространенных инструментально-лабораторных методов исследования; выявление симптомов и синдромов как основ клинического мышления, характеризующих морфологические изменения органов и функциональные нарушения отдельных систем в целом.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний основных клинических симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов и механизмов их возникновения;

обучение студентов методам непосредственного исследования больного (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации), обеспечивающими формирование профессиональных навыков обследования больного;

- обучение студентов важнейшим методам лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов;

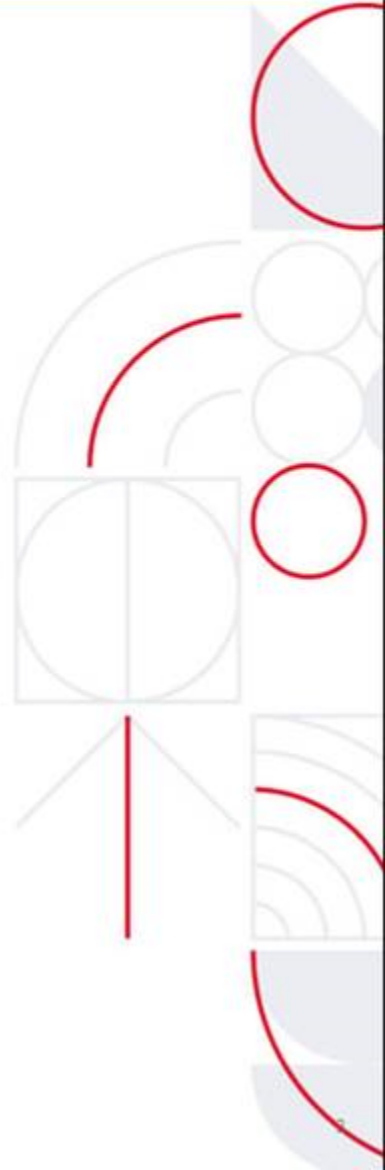
- формирование представлений об основных принципах диагностического процесса

- обучение студентов оформлению медицинской документации (истории болезни)



План лекции

- I. Диагностика приобретенных пороков сердца.
- II. Пороки аортального клапана
- III. Пороки митрального клапана
- IV. Пороки трёх-створчатого клапана
- V. Домашнее задание



Диагностика приобретенных пороков сердца

Эпидемиология приобретённых пороков сердца

- В странах с развитой экономикой, увеличивающейся продолжительностью жизни и долей пожилых людей в популяции преобладают **дегенеративные пороки АК.**
- В развивающихся странах преобладает молодой возраст пациентов - **ревматическая этиология поражения МК, бактериальный эндокардит, врождённые аномалии клапанного аппарата сердца.**
- Российская Федерация занимает промежуточное положение – по данным отечественных публикаций регистрируется практически весь этиологический спектр клапанной патологии; среди госпитализируемых и оперируемых в равной мере представлены пациенты всех возрастных категорий.

Эпидемиология приобретённых пороков сердца

- Наиболее часто регистрировалось поражение аортального клапана (АК) – 44,3%, в том числе стеноз АК – 33,9%; недостаточность АК – 10,4%;
- поражение митрального клапана (МК) – в 34,3% случаев (стеноз МК – 9,5%; недостаточность МК – 24,8%);
- Сочетанное поражение клапанов – 20,2%;
- поражение клапанов правых отделов сердца – 1,2%.

«Euro Heart Survey on VHD»

Decision-making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery?

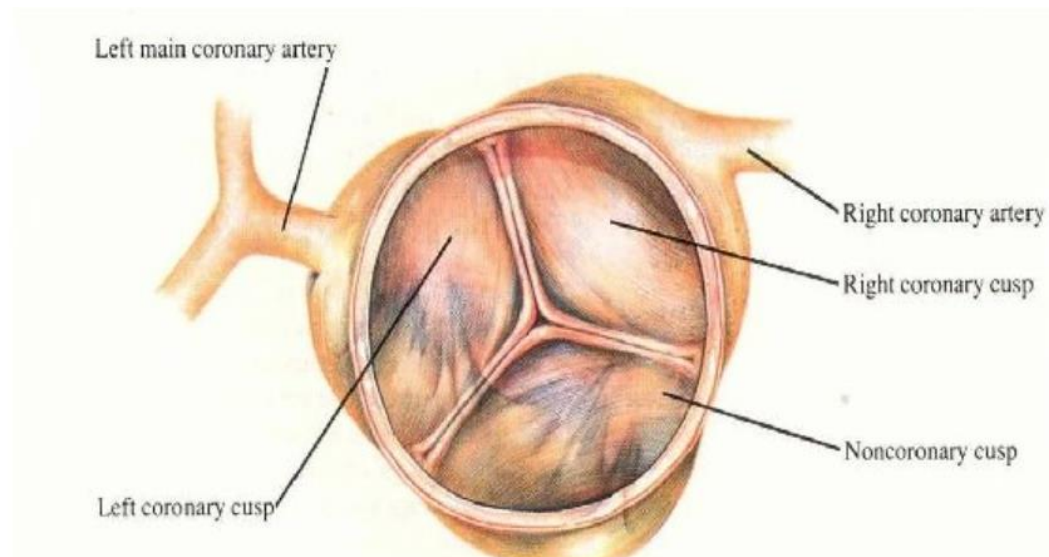
/ Lunga B. and others // Eur. Heart J. 2005. Vol. 26. P. 2714-2720.

Аортальные пороки сердца

Москва, 2023 г.

Аортальный клапан

- Норма отверстия аортального клапана- 3-4 см²
- Клапан состоит из 3 створок



Аортальный стеноз

Что такое аортальный стеноз?

- это сужение устья аорты на уровне аортального клапана, препятствующее нормальному току крови из левого желудочка в восходящую аорту во время систолы.

Этиология аортального стеноза

у пациентов старше 70 лет:

дегенеративное поражение клапанов (кальцификация створок)

у пациентов моложе 70 лет:

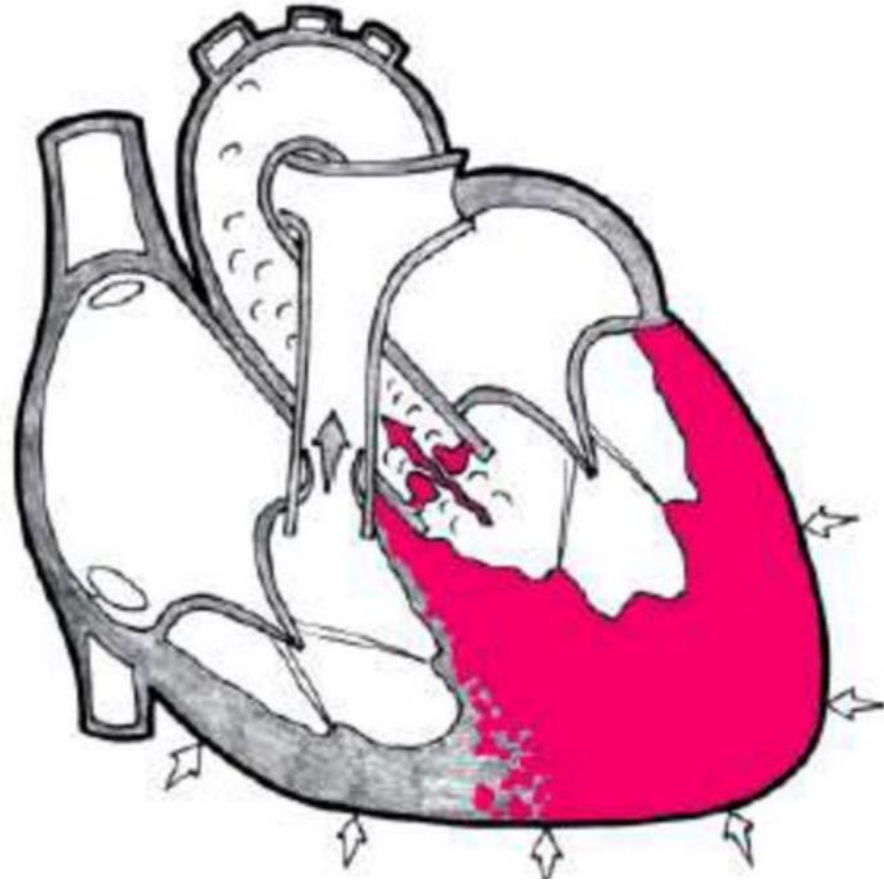
- ревматизм
- врожденный порок (двухстворчатый клапан)

Гемодинамика при аортальном стенозе

Перегрузка давлением ЛЖ →
концентрическая гипертрофия
ЛЖ (без дилатации)

Фиксированный ударный объем

При декомпенсации порока-
дилатация полости ЛЖ и развитие
относительной митральной



Клиника аортального стеноза

длительное бессимптомное течение

Жалобы,
обусловленные
фиксированным
УО, относительной
коронарной и
левожелудочковой
недостаточностью

Жалобы,
обусловленные
«митрализацией»
порока

одышка при физической
нагрузке,
головокружение/синкопе,
стенокардия

**После появления жалоб повышается риск внезапной сердечной смерти,
в среднем продолжительность жизни составляет 2-3 года!**

**УО=ударный объем*

Клинические проявления аортального стеноза

- Классическая триада (при физической нагрузке)- обмороки, одышка, стенокардия
- Признаки хронической сердечной недостаточности
- Признаки нарушений ритма сердца

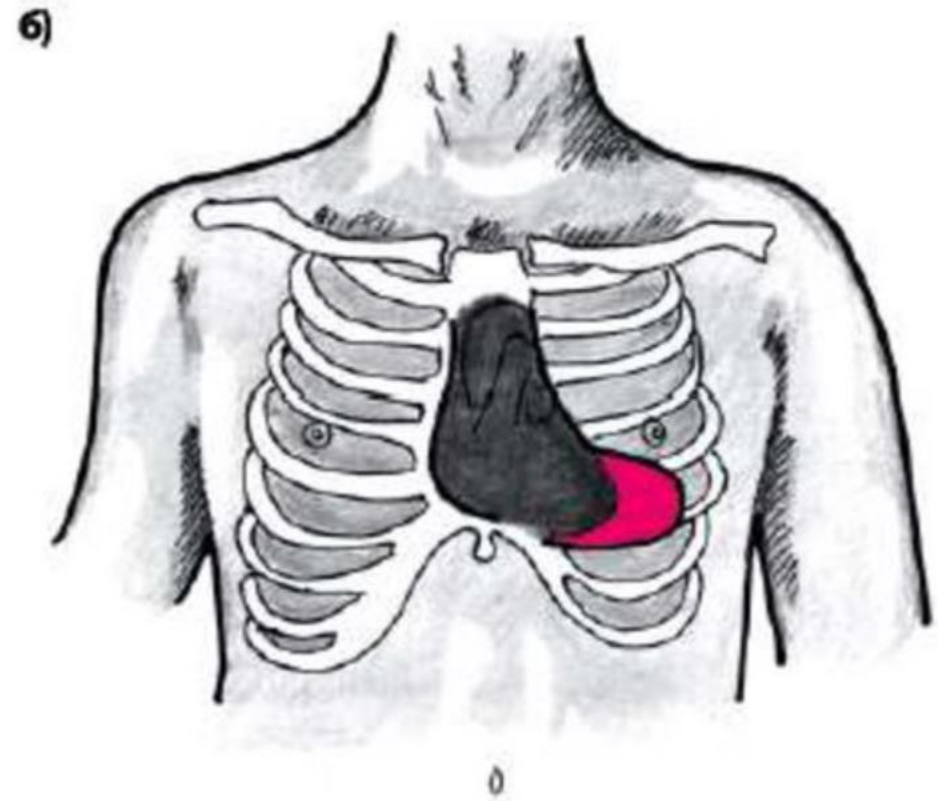
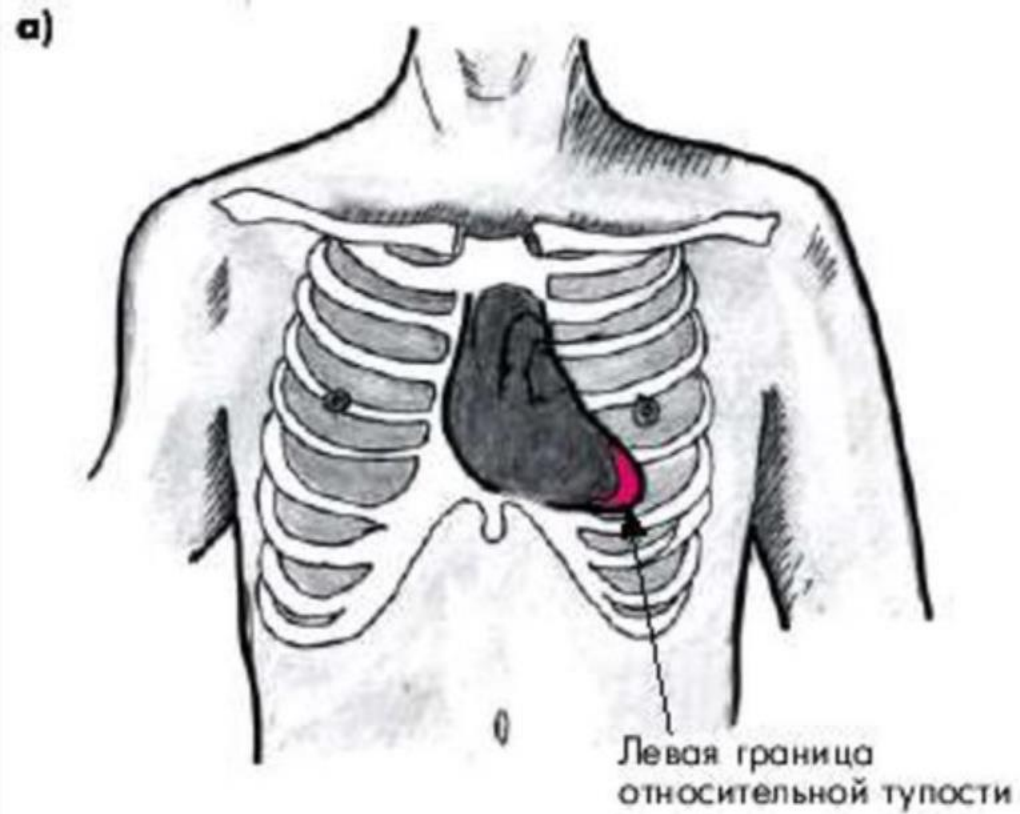
Особенности сбора анамнеза

- Как давно появились жалобы? Чем они провоцируются?
- Анамнез врожденного порока сердца? (Делали ли раньше ЭхоКг?)
- Анамнез ревматизма?
- Анамнез ишемической болезни сердца или других проявлений атеросклероза?
- Факторы риска атеросклероза?

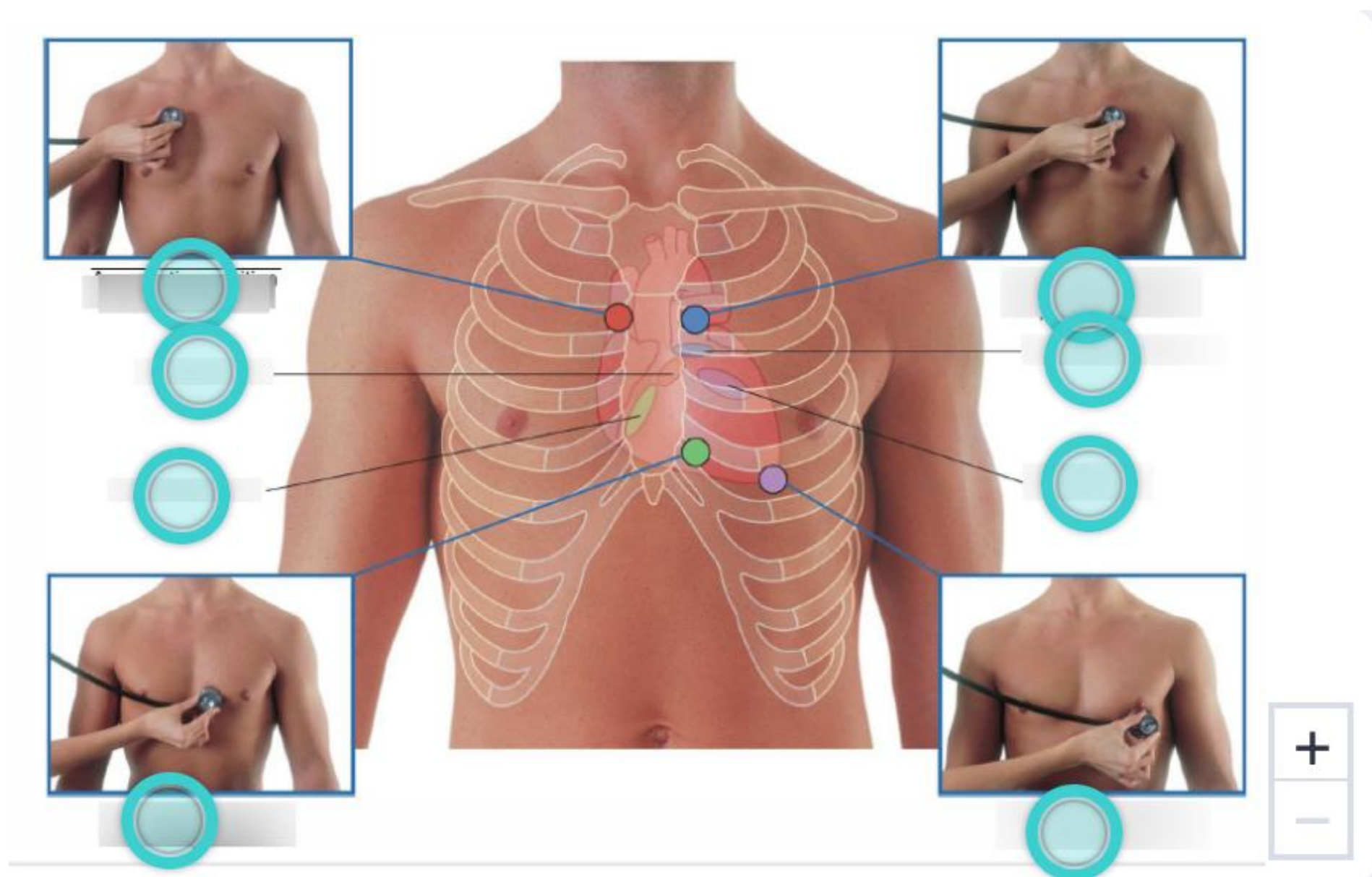
Физикальный осмотр

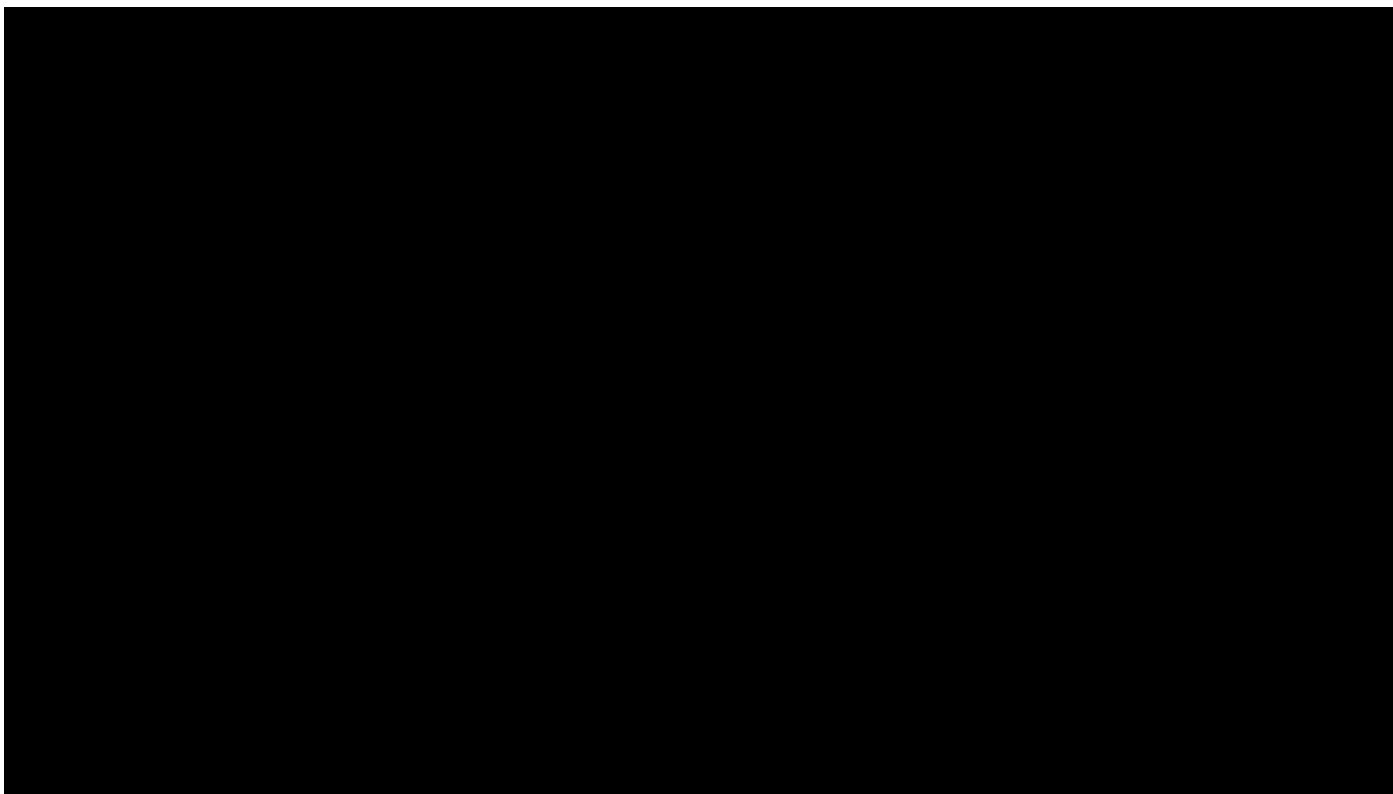
- Факторы риска ССЗ (ожирение, признаки нарушения липидного обмена- ксантомы, ксантеллазмы, сенильная дуга роговицы)
- Перкуторно- расширение границ сердца влево
- При аускультации сердца: грубый нарастающе-убывающий («ромбовидный») систолический шум над аортой с проведением на сосуды шеи.
- Склонность к брадикардии

Контуры относительной тупости сердца у больного с аортальным стенозом



а- стадия компенсации (дилатация ЛЖ не выражена);
б - стадия декомпенсации (аортальная конфигурация)





Перейдите по QR –коду
и прослушайте запись аускультации
сердца пациента с аортальным стенозом

Обследование пациента с подозрением на аортальный стеноз

- Эхокардиография
- ЭКГ (для выявления нарушений ритма и проводимости, ГЛЖ)
- Обзорная рентгенография ОГК (для оценки размеров сердца и восходящей аорты)
- Нагрузочные тесты бессимптомным пациентам с аортальным стенозом

Эхокардиография при аортальном стенозе

Проводится для:

- диагностики и оценки тяжести АС
- для повторной оценки при изменении клинической симптоматики
- динамического наблюдения бессимптомных пациентов с частотой контрольных обследований не реже 1 раза в год для тяжелого АС, не реже 1 раза в 1–2 года – для умеренного АС, не реже 1 раза в 3–5 лет – для легкого АС.



По QR- коду доступна видеозапись
эхокардиографического исследования
пациента с аортальным стенозом

Классификация по МКБ-10

- I06.0 – Ревматический аортальный стеноз
- I35.0 – Аортальный (клапанный) стеноз

Классификация степени тяжести по данным гемодинамики (ЭхоКг)

Параметр	Степень		
	Мягкий	Умеренный	Тяжелый
Скорость кровотока, м/с	Менее 3,0	3,0-4,0	Более 4,0
Средний градиент, мм рт.ст	Менее 25	25-40	Более 40
Площадь отверстия, см ²	Более 1,5	1,0-1,5	Менее 1,0
Индекс площади отверстия, см ² /м ²	-	-	Менее 0,6

Примеры формулировки диагноза

1) Осн: Хроническая ревматическая болезнь сердца:
ревматический порок- аортальный стеноз. Синкопальные
состояния

Осл: ХСНнФВ (ФВ ЛЖ 30%), IV ФК по NYHA.

2) Осн: Врожденный порок сердца: двустворчатый аортальный
клапан. Аортальный стеноз умеренной степени тяжести ($1,4 \text{ см}^2$).
Относительная недостаточность митрального клапана.

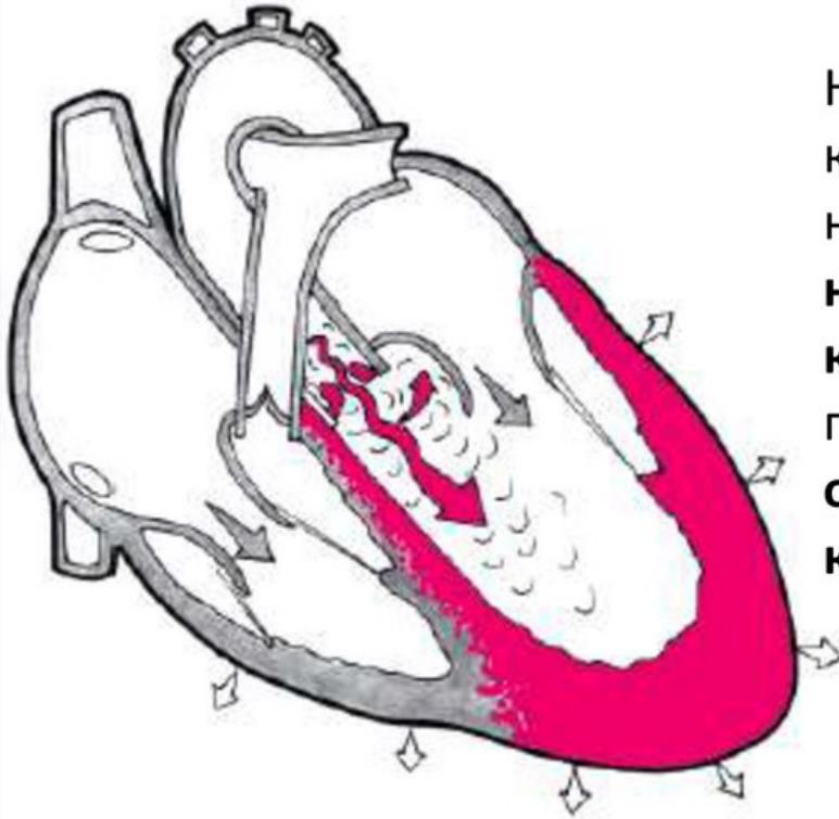
Осл: ХСНпФВ (ФВ ЛЖ 42%), III ФК по NYHA

Тактика ведения пациентов с аортальным стенозом

- Определение показаний для кардиохирургического вмешательства
- Симптоматическая терапия
- Профилактика повторного ревмокардита (при ревматизме) и инфекционного эндокардита.

Аортальная недостаточность

Недостаточность аортального клапана

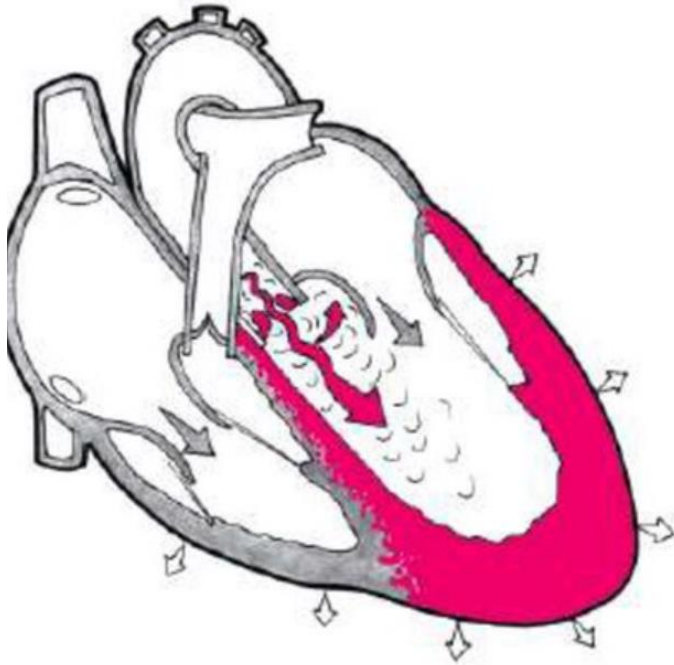


Недостаточность аортального клапана (аортальная недостаточность) характеризуется **неполным смыканием створок клапана во время диастолы**, что приводит к возникновению **обратного диастолического тока крови из аорты в ЛЖ**.

Этиология



Изменения гемодинамики



1. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ
2. *Тахикардия*
3. Признаки левожелудочковой систолической недостаточности, застоя крови в МКК и легочной гипертензии, развивающихся при декомпенсации порока.
4. Особенности заполнения кровью артериального русла БКК
5. “Фиксированный” сердечный выброс
6. Нарушение перфузии периферических органов и тканей
7. Недостаточность коронарного кровообращения

Клинические проявления аортальной недостаточности

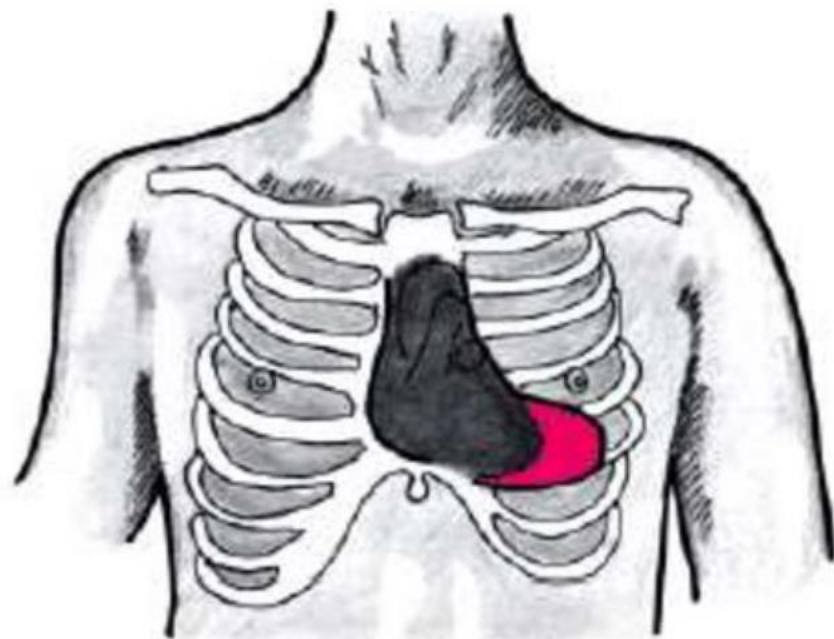
- ощущение усиленной пульсации в области шеи, в голове, груди
 - учащенное сердцебиение
 - обмороки и головокружения
 - боли в области сердца (стенокардия)
 - слабость
-
- признаки левожелудочковой недостаточности(одышка, сердечная астма, отек легких)
 - признаки правожелудочковой недостаточности* отеки, тяжесть в правом подреберье, пульсация шейных вен)

Особенности сбора анамнеза

- Как давно появились жалобы? Чем они провоцируются?
- Анамнез врожденного порока сердца? (Делали ли раньше ЭхоКг?)
- Анамнез ревматизма?
- Анамнез ишемической болезни сердца или других проявлений атеросклероза?
- Факторы риска атеросклероза?

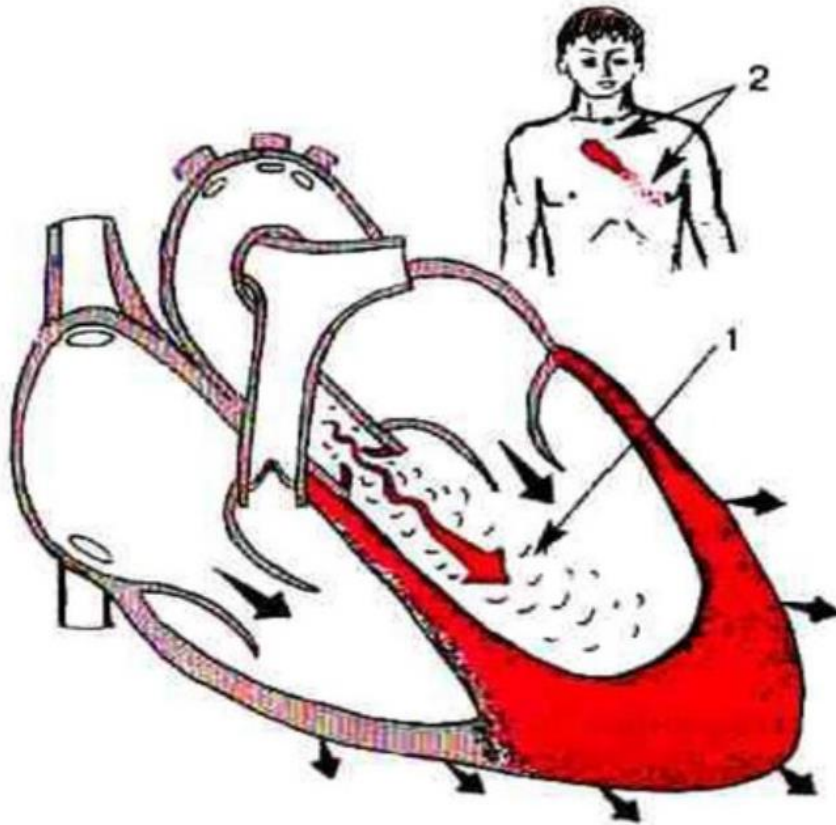
Физикальный осмотр

- Факторы риска ССЗ (ожирение, признаки нарушения липидного обмена- ксантомы, ксантеллазмы, сенильная дуга роговицы)
- Перкуторно- расширение границ сердца влево
- Склонность к тахикардии
- Изолированная систолическая артериальная гипертензия
- Специфические гемодинамические признаки (см. ниже)



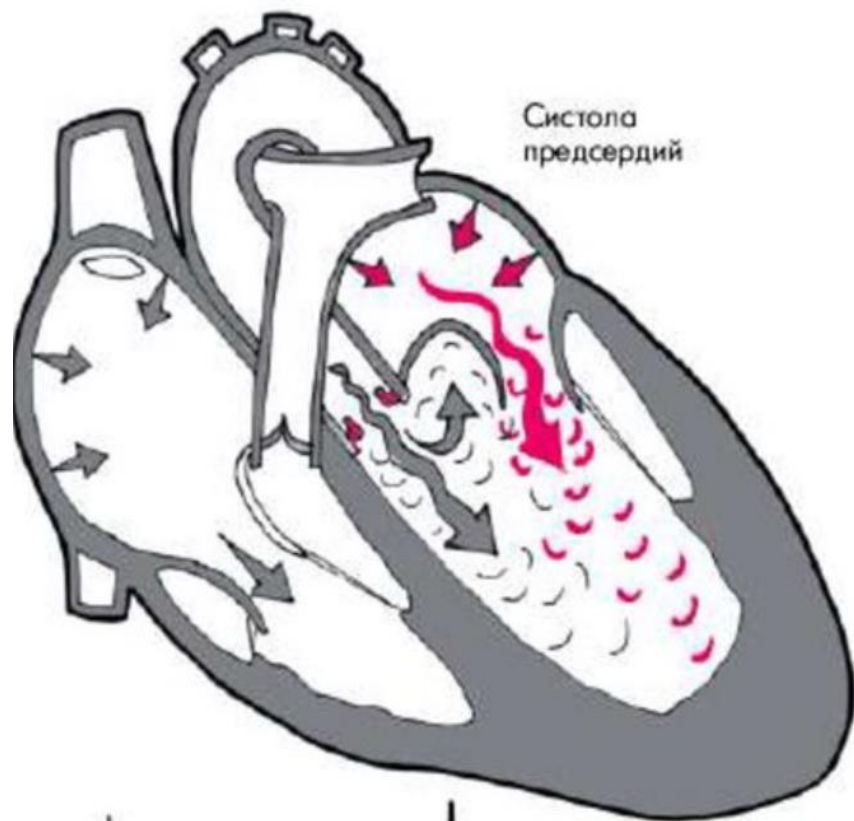
Аортальная конфигурация сердца у
больного с недостаточностью
аортального клапана

Аускультация сердца



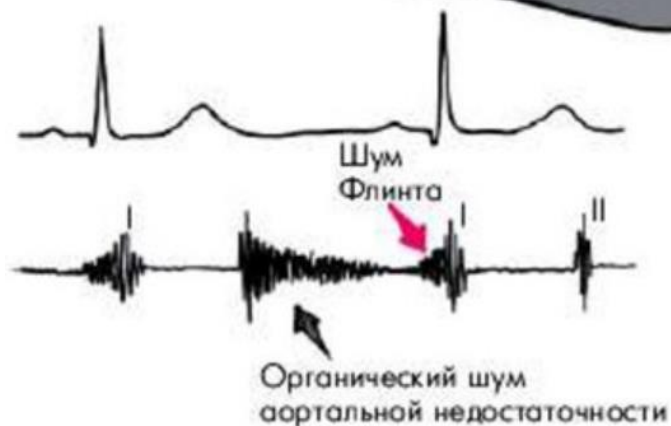
- I тон на верхушке ослаблен
- II тон на аорте сохранен, ослаблен или усилен
- III тон на верхушке
- Диастолический шум в зоне Боткина или во 2-3 м/р справа у грудины
- Диастолический шум Флинта на верхушке (функциональный)

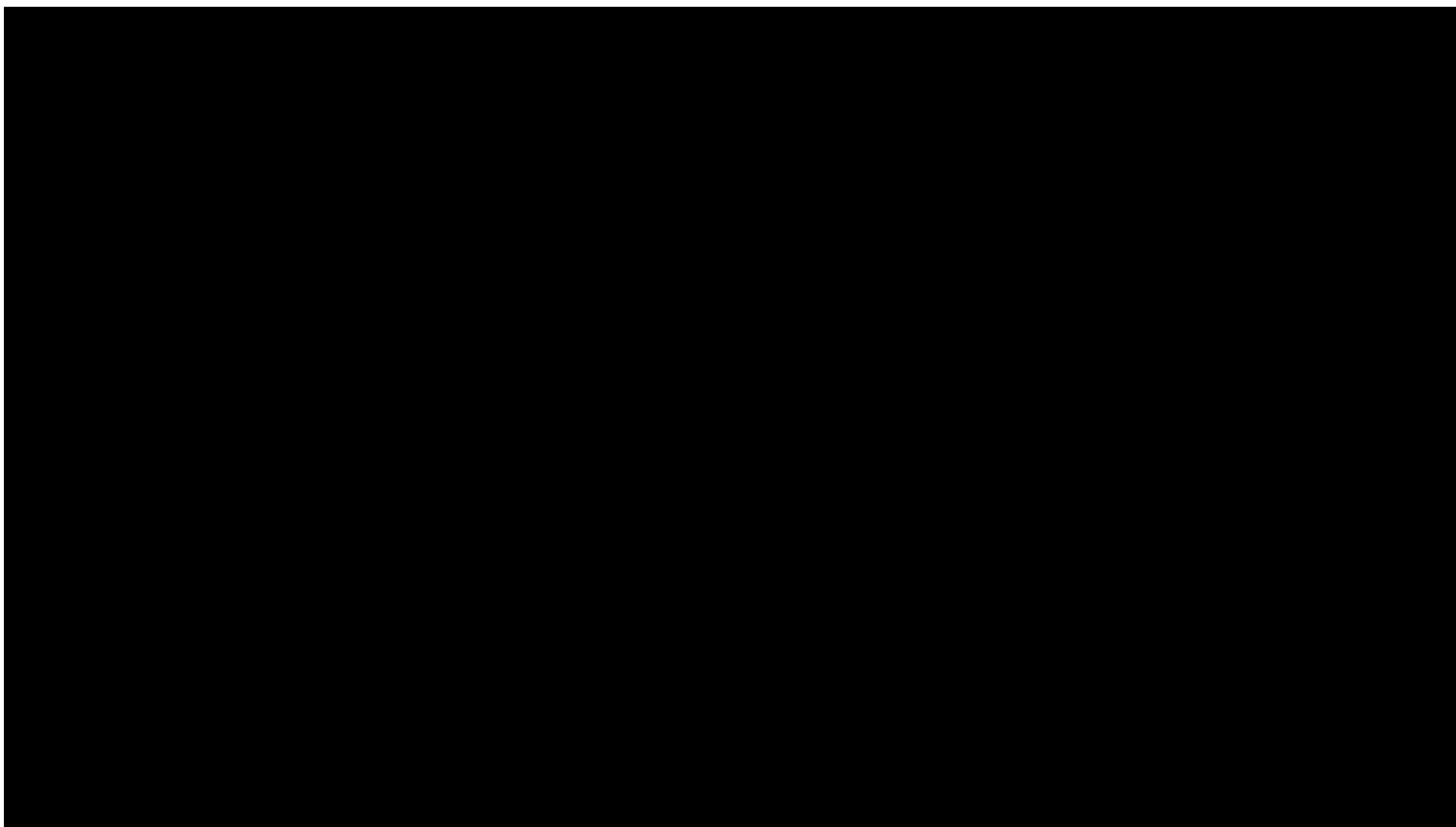




**Функциональный
диастолический**
(пресистолический) шум
относительного стеноза
левого атриовентрикулярного
отверстия при органической
недостаточности аортального
клапана

(шум Флинта)



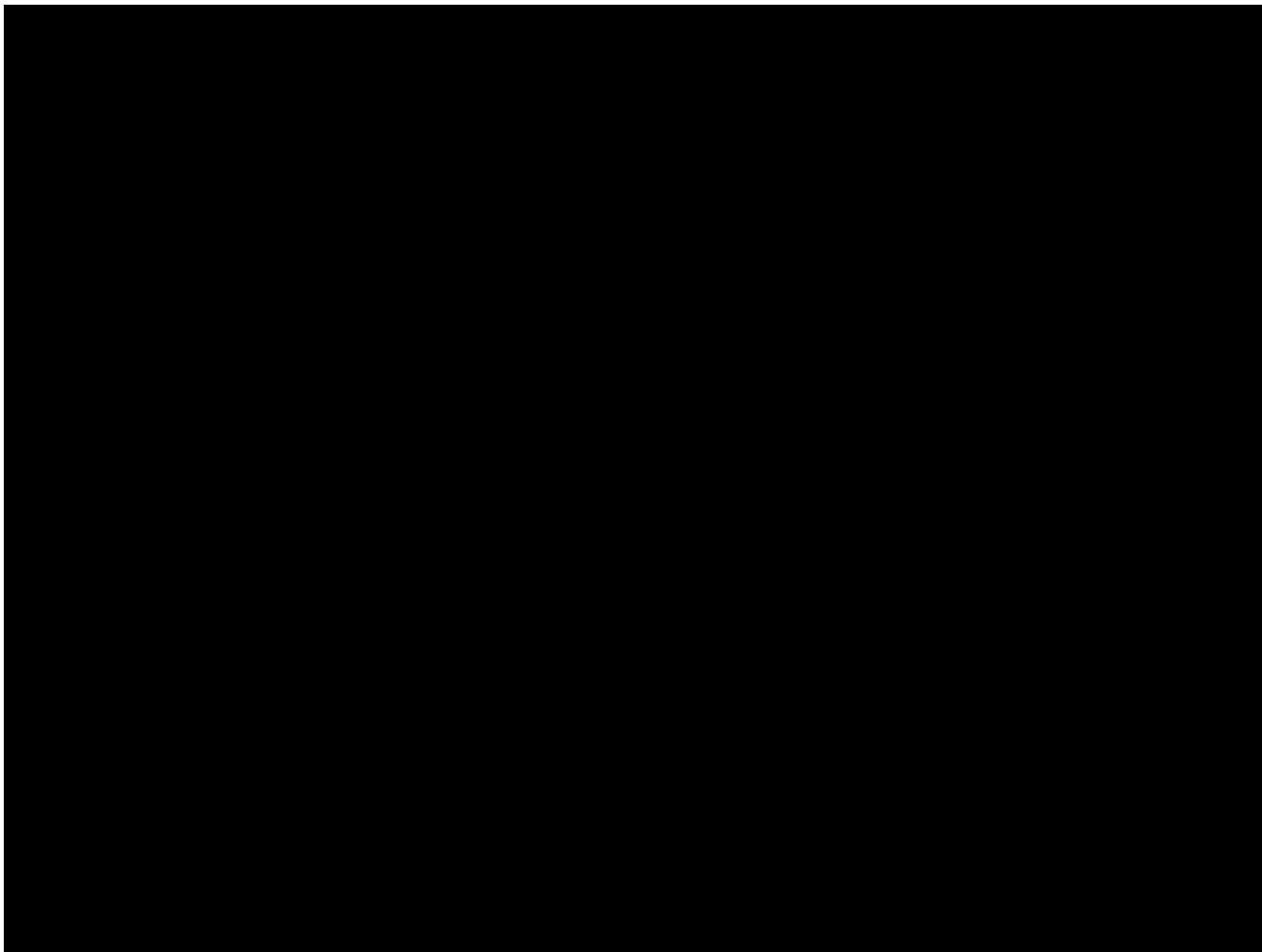


Видеозапись аускультации пациента
с аортальной недостаточностью

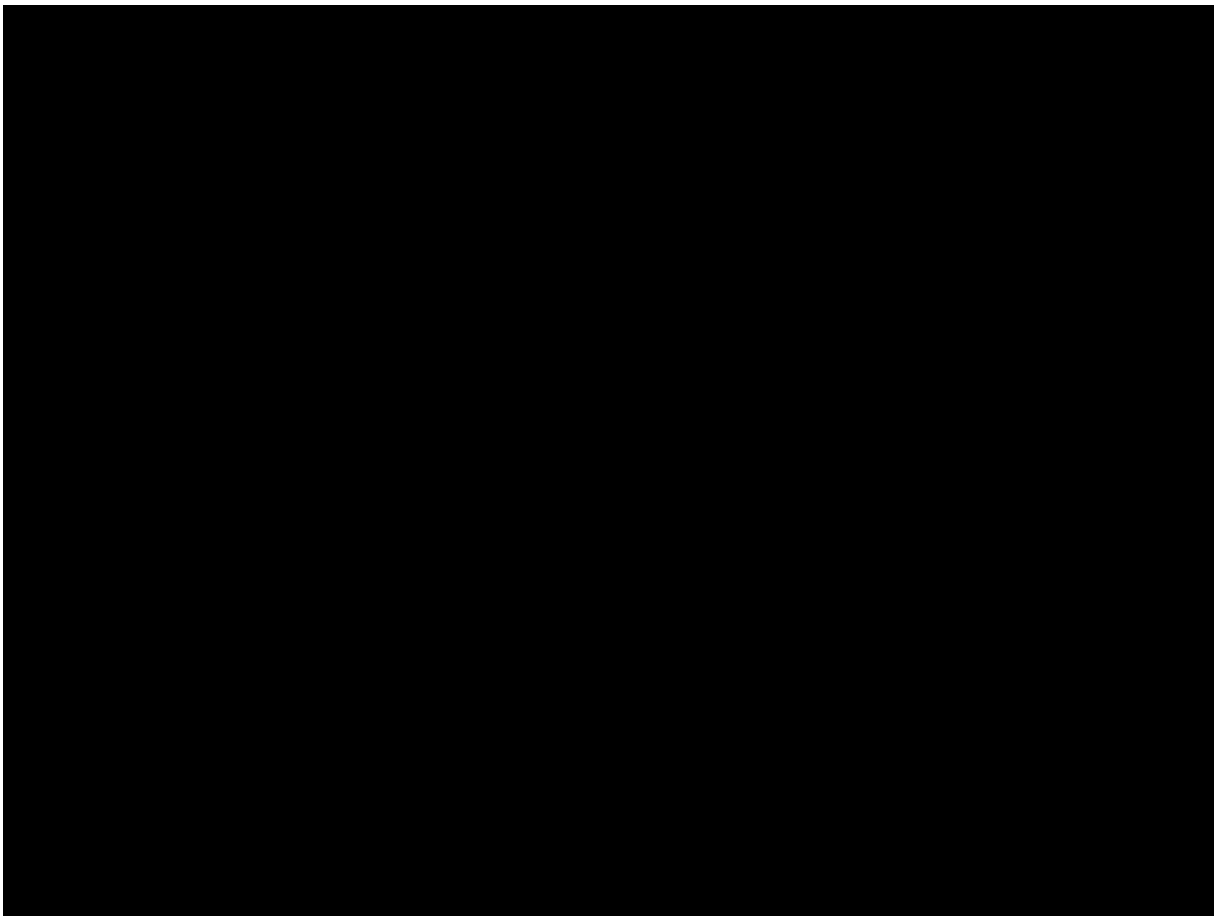
Физикальный осмотр-2

- Признаки левожелудочковой недостаточности (возможно):
влажные незвонкие хрипы в легких
- Признаки правожелудочковой недостаточности (возможно):
отеки ног, гепатомегалия, пульсация шейных вен

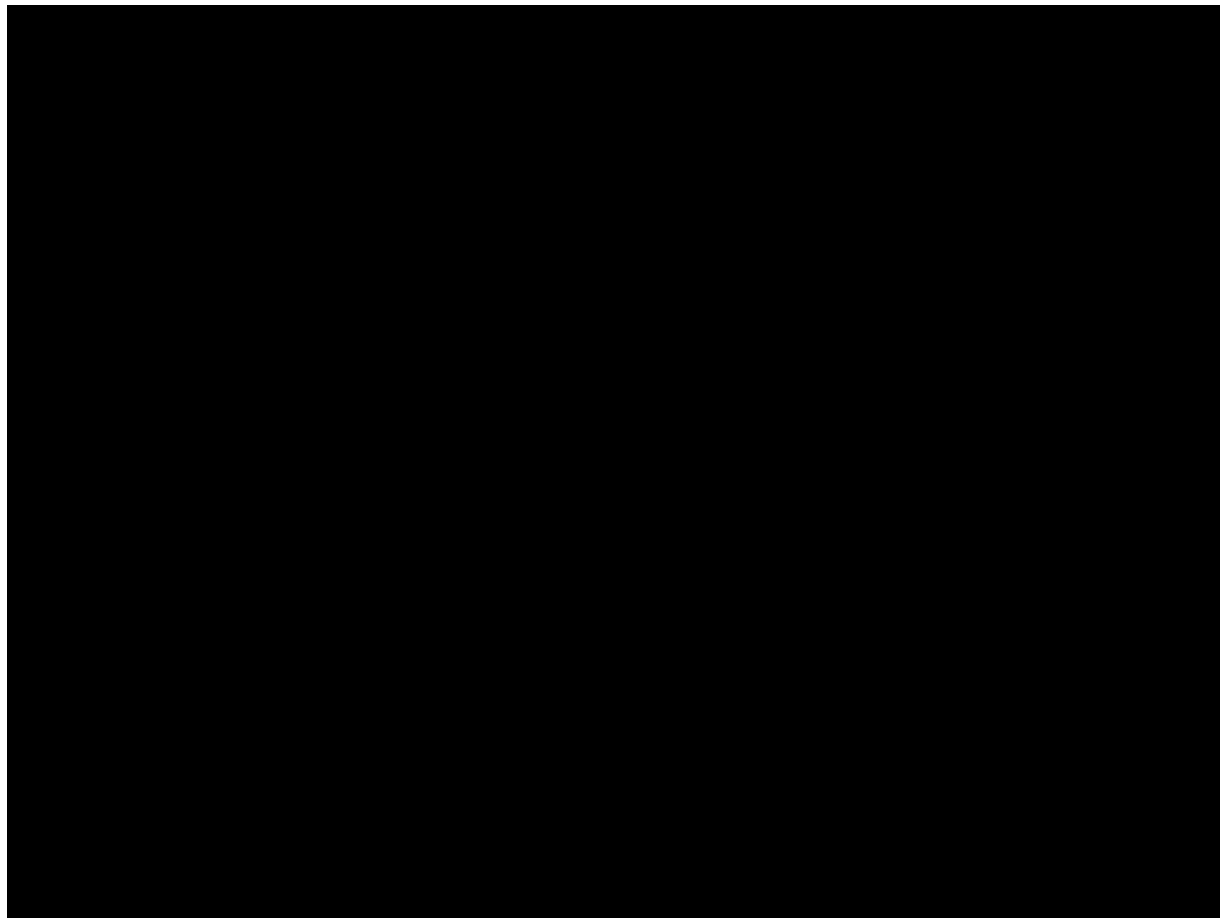
Симптом Мюллера



«Пляска каротид»

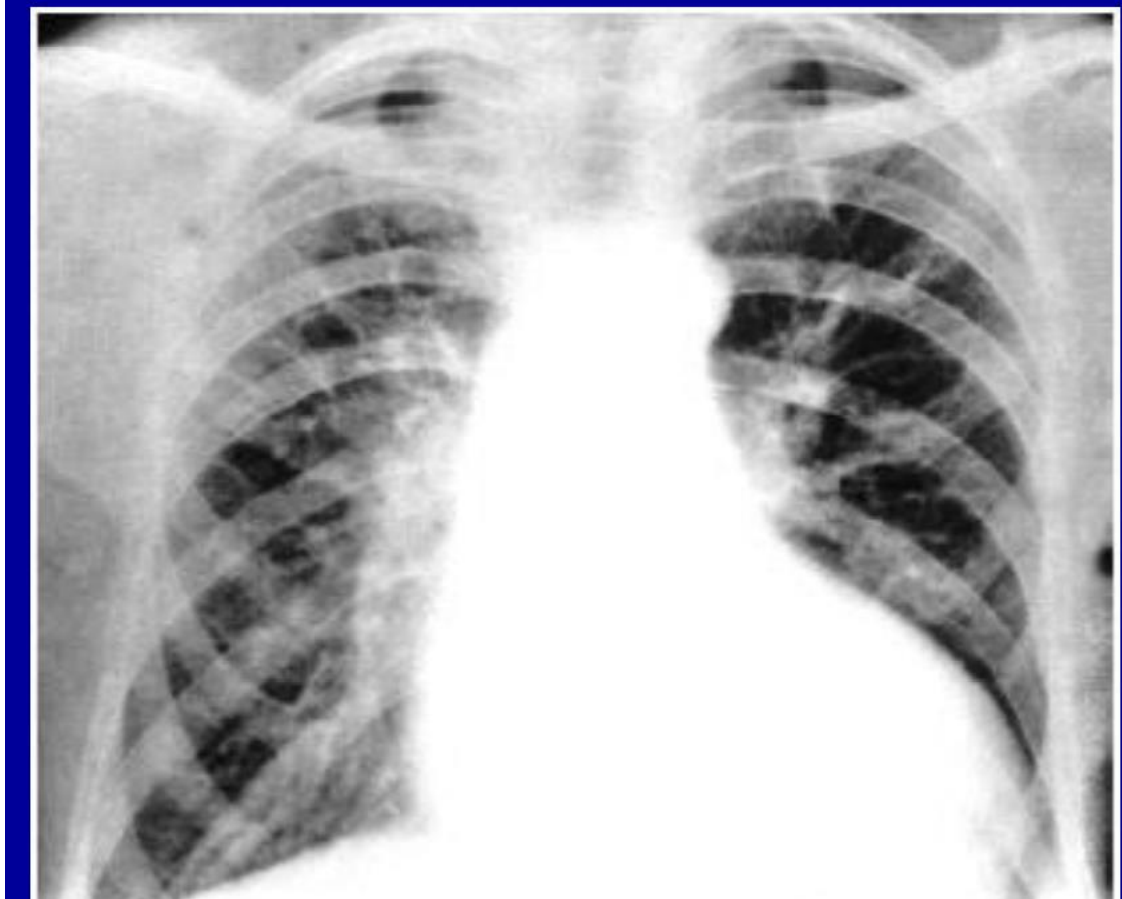


Симптом Квинке



Обследование пациента с подозрением на аортальный стеноз

- Эхокардиография
- ЭКГ (для выявления нарушений ритма и проводимости, ГЛЖ)
- Обзорная рентгенография ОГК (для оценки размеров сердца и восходящей аорты)
- Нагрузочные тесты бессимптомным пациентам



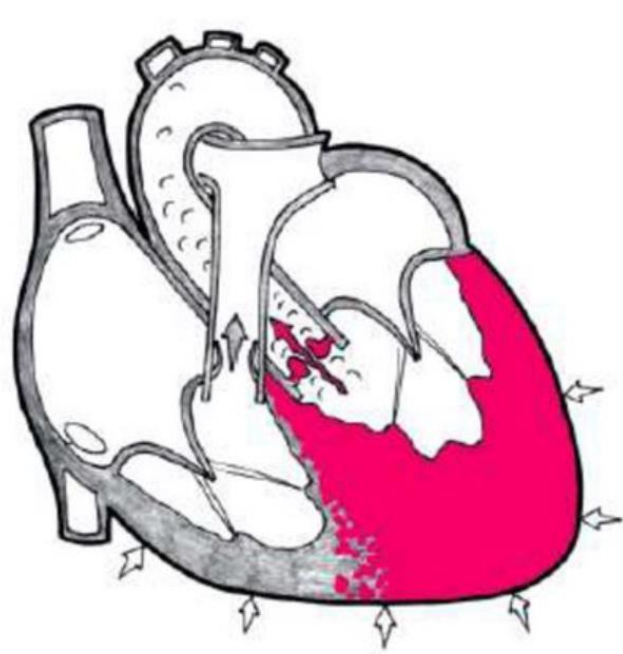


ЭхоКг при аортальной
недостаточности

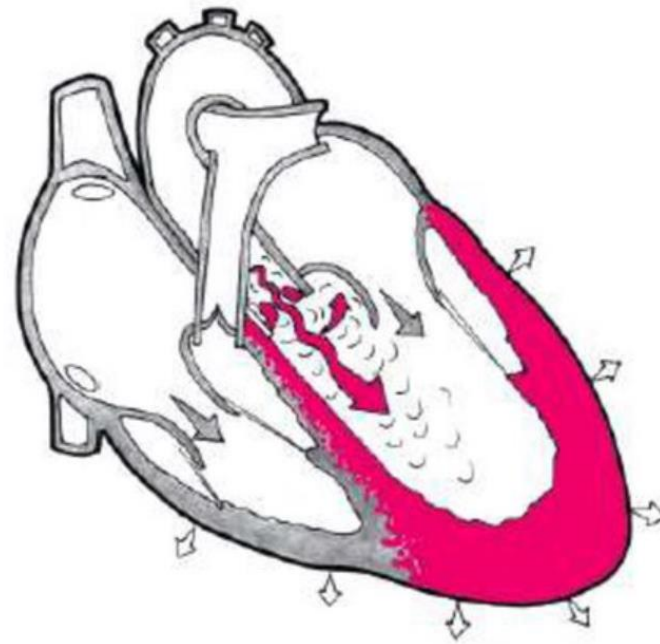
Тактика ведения пациентов с аортальной недостаточностью

- Решение вопроса о кардиохирургическом вмешательстве (замена клапана или ТИАК)
- Симптоматическая терапия (вазодилататоры, диуретики, нитраты)

Аортальные пороки



СТЕНОЗ



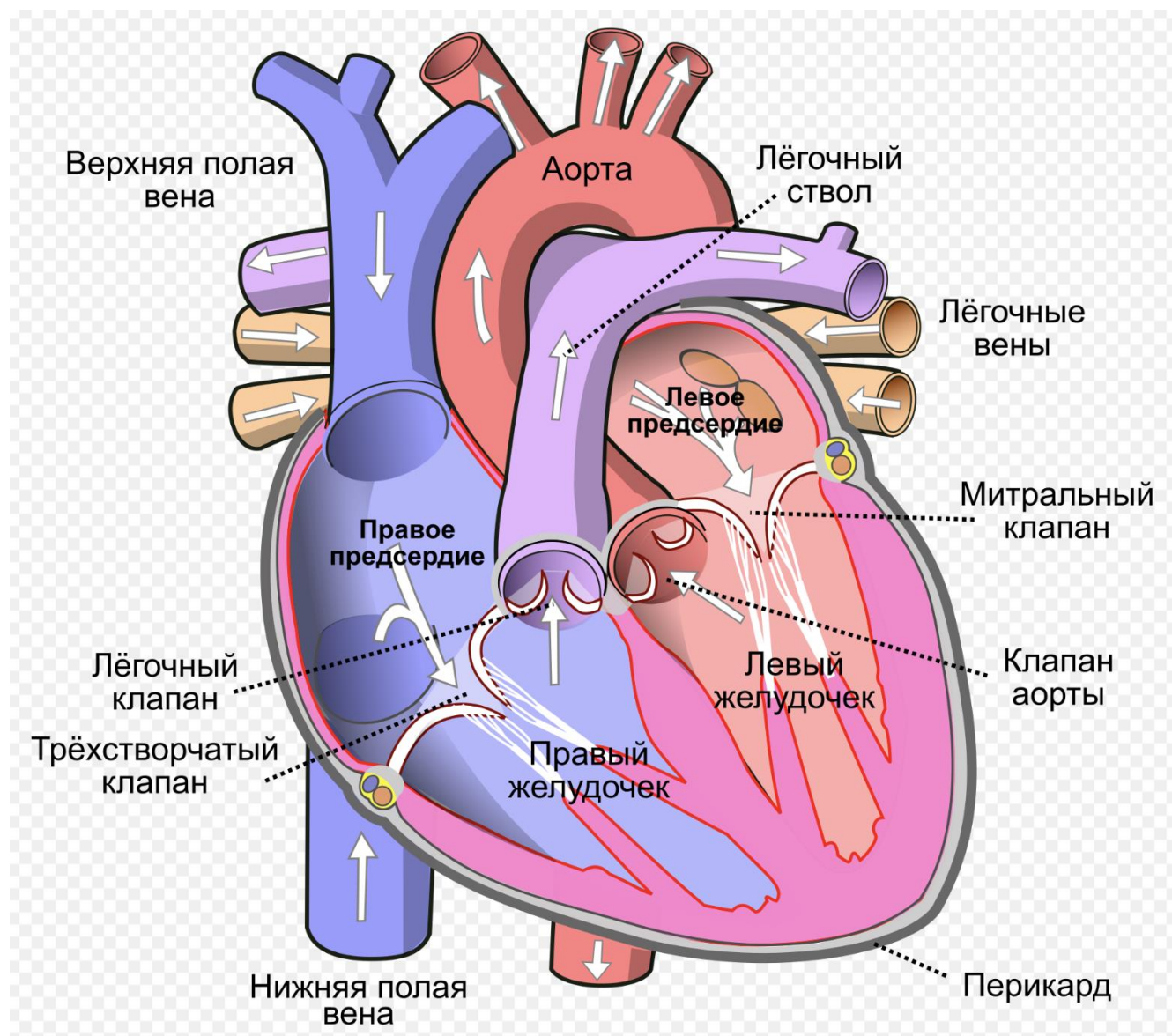
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Митральные пороки сердца

Москва, 2023

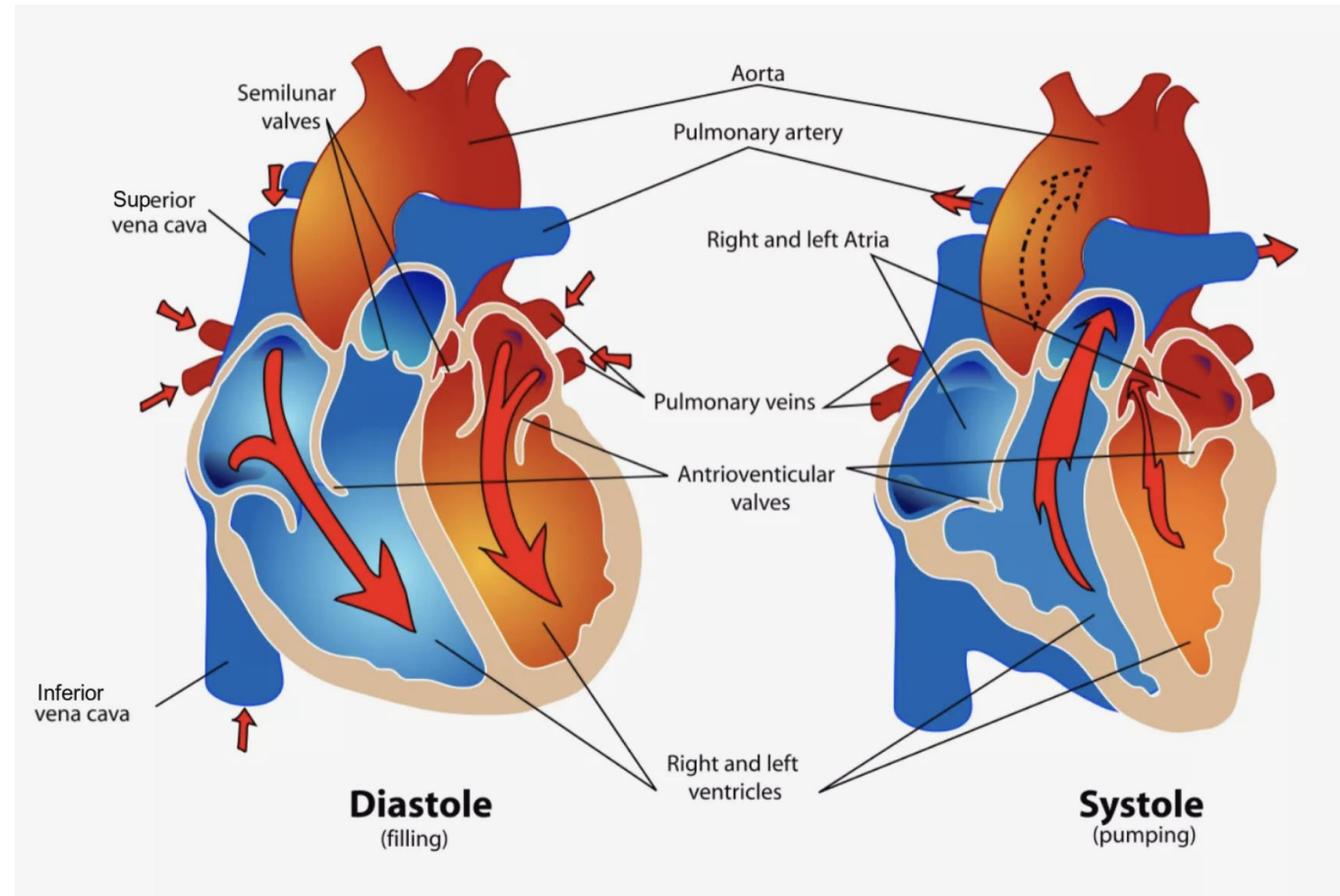
Митральный клапан

- Митральный клапан располагается между левым предсердием и левым желудочком.
- В норме площадь МК составляет 4-6 см²



*МК=митральный клапан

Сердечная гемодинамика



Митральный стеноз

-это сужение митрального отверстия, препятствующее току крови из левого предсердия в левый желудочек.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ:

- ревматизм
- миксома левого предсердия
- мукополисахаридоз
- возрастные дегенеративные изменения
- шаровидный тромб

Митральный стеноз

Стеноз МК→

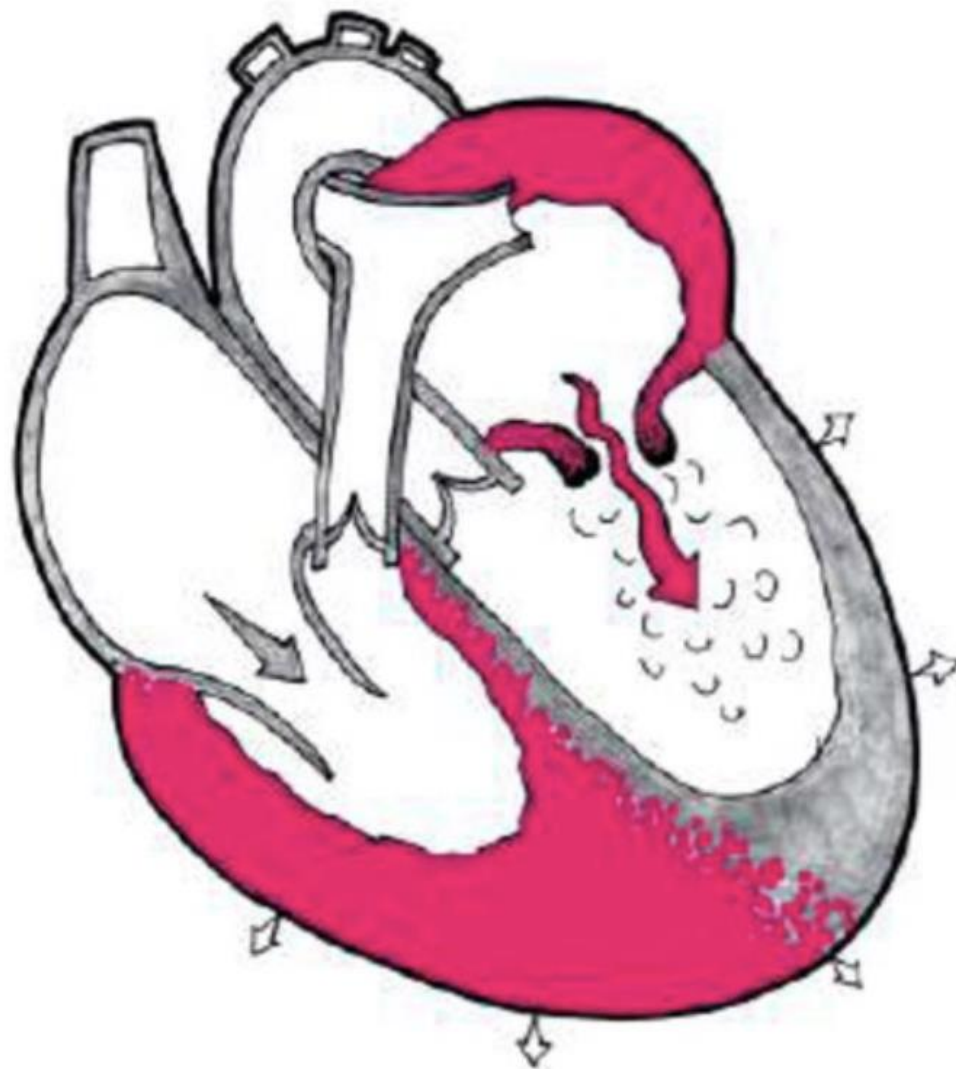
перегрузка ЛП
давлением→

гипертрофия ЛП

Легочная гипертензия→

гипертрофия правого
желудочка

Фиксированный ударный
объем



Клинические проявления

- Возможно бессимптомное течение в течение многих лет.

(клинические проявления МС появляются при уменьшении площади митрального отверстия менее $2,5 \text{ см}^2$)

- Первые проявления- одышка при физической нагрузке, стрессе, инфекции; повышенная утомляемость, боли в области сердца

Клинические проявления на поздних стадиях

ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ!

- признаки сердечной недостаточности: прогрессирование одышки, плохая переносимость физической нагрузки, отеки ног, боли в животе за счет гепатомегалии)
- фибрилляции предсердий (перебои в работе сердца, нерегулярное сердцебиение),
- тромбоэмболические осложнения (признаки инсульта)

Особенности сбора анамнеза

- Как давно появились жалобы?
- Есть ли анамнез ревматизма?
- Были ли ангины/тонзиллиты в детстве? Наблюдался ли пациент. у кардиолога/ревматолога? Говорили ли о пороке сердца?
- Были ли случаи ревматизма у близких родственников?

Физикальный осмотр-1

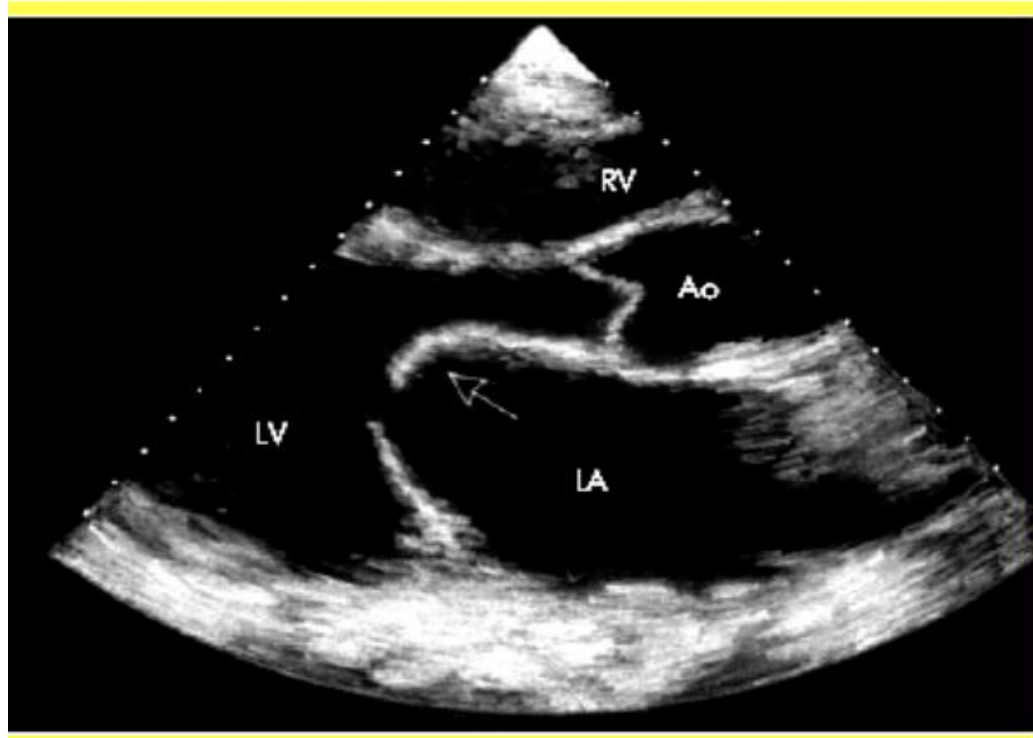
- Отставание в физическом развитии? (может наблюдаться при формировании порока в детстве-митральный нанизм).
- Вынужденное положение? ортопноэ при тяжелом МС
- Кожа: характерный признак - *facies mitralis*. Периферический цианоз (акроцианоз).
- При развитии правожелудочковой сердечной недостаточности имеются отеки или пастозность голеней и стоп.

Физикальный осмотр-2

- Границы сердца? смещение вверх и вправо
- Аускультация сердца: ритм «перепела» и диастолический шум в точке аускультации митрального клапана, акцент II тона над легочной артерией

Лабораторно-инструментальное обследование

- Золотой стандарт верификации диагноза- эхокардиография



-наличие куполообразного диастолического выбухания передней створки митрального клапана в полость ЛЖ, в сторону МЖП, которое получило название — “парусение

Лабораторно-инструментальное обследование

- ЭКГ- признаки гипертрофии левого предсердия, признаки гипертрофии правого желудочка, признаки нарушения ритма сердца
- Рентгенография ОГК

Классификация по МКБ

- I05.0 – митральный стеноз
- I34.2- неревматический стеноз митрального клапана

Классификация по степени сужения МК

- I степень – незначительный митральный стеноз (площадь отверстия $> 3 \text{ см}^2$)
- II степень - умеренный митральный стеноз (площадь отверстия $2,3\text{--}2,9 \text{ см}^2$)
- III степень - выраженный митральный стеноз (площадь отверстия $1,7\text{--}2,2 \text{ см}^2$)
- IV степень - критический митральный стеноз (площадь отверстия $1,0\text{--}1,6 \text{ см}^2$)

Стадии течения митрального стеноза

- 1 стадия – полной компенсации кровообращения. Площадь митрального отверстия 2-2.5 см². Давление в левом предсердии 10-15 мм рт.ст.
- 2 стадия – лёгочного застоя. Сужение митрального отверстия до 1.5-2 см². Давление в левом предсердии 20-30 мм рт.ст. Развитие пассивной (венозной) легочной гипертензии.
- 3 стадия - правожелудочковой недостаточности. Площадь митрального отверстия 1.0-1.5 см². Стойкое повышение давления в малом круге кровообращения. Застой на путях притока, декомпенсация правого желудочка.
- 4 стадия - дистрофическая. Площадь митрального отверстия менее 1.0 см².
- 5 стадия – терминальная.

Прогноз при митральном стенозе

- Митральный стеноз – непрерывная прогрессирующая, пожизненная болезнь, состоящая из медленной, стабильной фазы (стадии) в ранние годы и последующим прогрессивным ухудшением на протяжении жизни.
- 10 летняя выживаемость не леченных пациентов с МС – 50-60%.
- При развитии тяжёлой лёгочной гипертензии, продолжительность жизни снижается до 3 лет.

Осложнения митрального стеноза

- Фибрилляция и трепетание предсердий;
- Образование внутрисердечных тромбов и возникновение тромбоэмболий в артерии большого круга кровообращения.
- Относительная недостаточность трехстворчатого клапана.
Относительная недостаточность клапана легочной артерии
Хроническая сердечная недостаточность.
- Инфекционный эндокардит

Тактика лечения пациентов с митральным стенозом

- Решение вопроса о хирургическом лечении (комиссуротомия, замена клапана)- при выраженных клинических проявлениях, выраженном стенозе, тяжелой легочной гипертензии
- Симптоматическая терапия при наличии симптомов
- Пациентам с митральным стенозом без клинических проявлений лечение не требуется, кроме вторичной профилактики ревматической лихорадки

Симптоматическая терапия митрального стеноза

- Диуретики
- Бета-блокаторы или антагонисты кальция при фибрилляции предсердий
- Антикоагулянты при фибрилляции предсердий

Пороки трикуспидального клапана

Москва, 2023

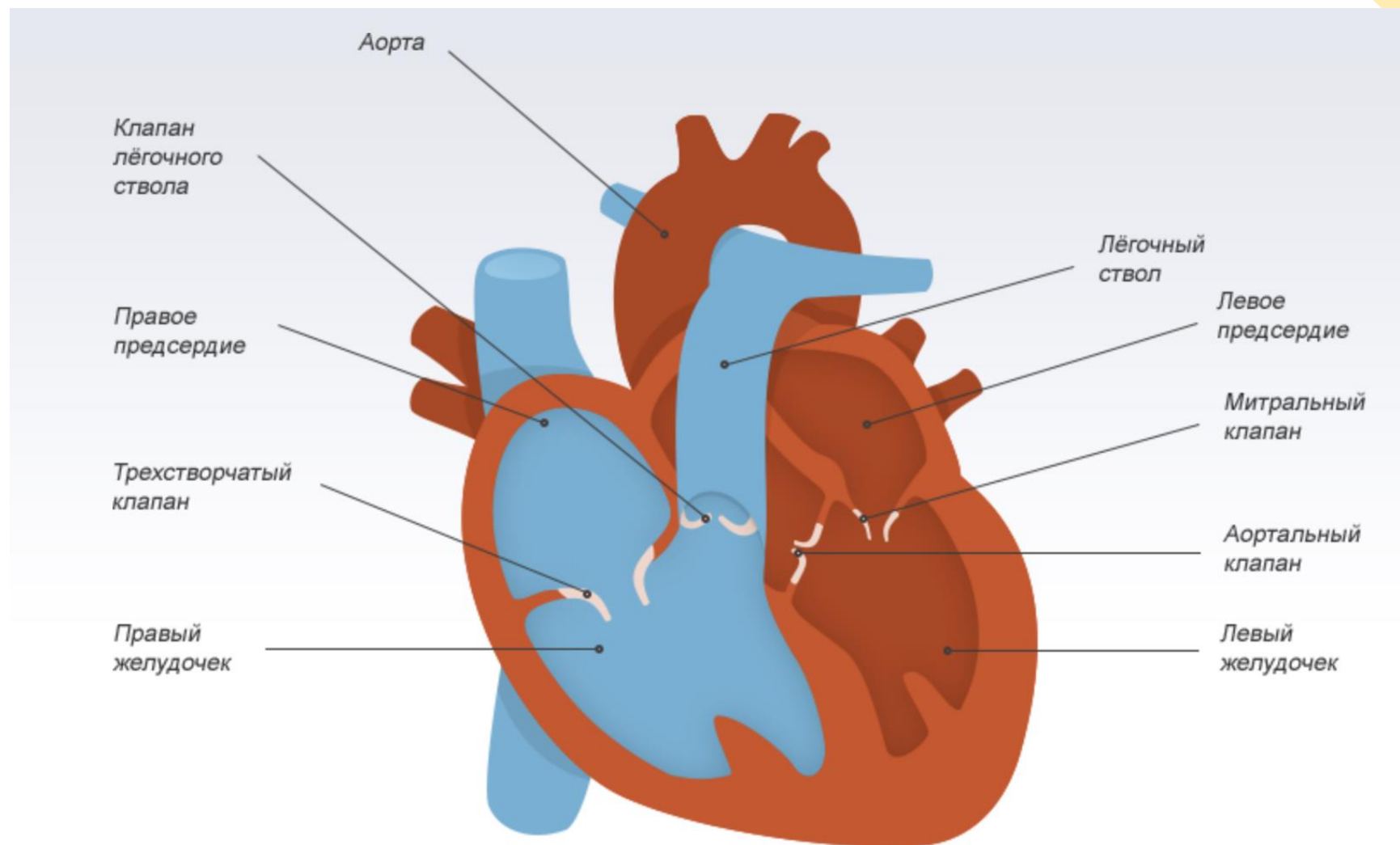
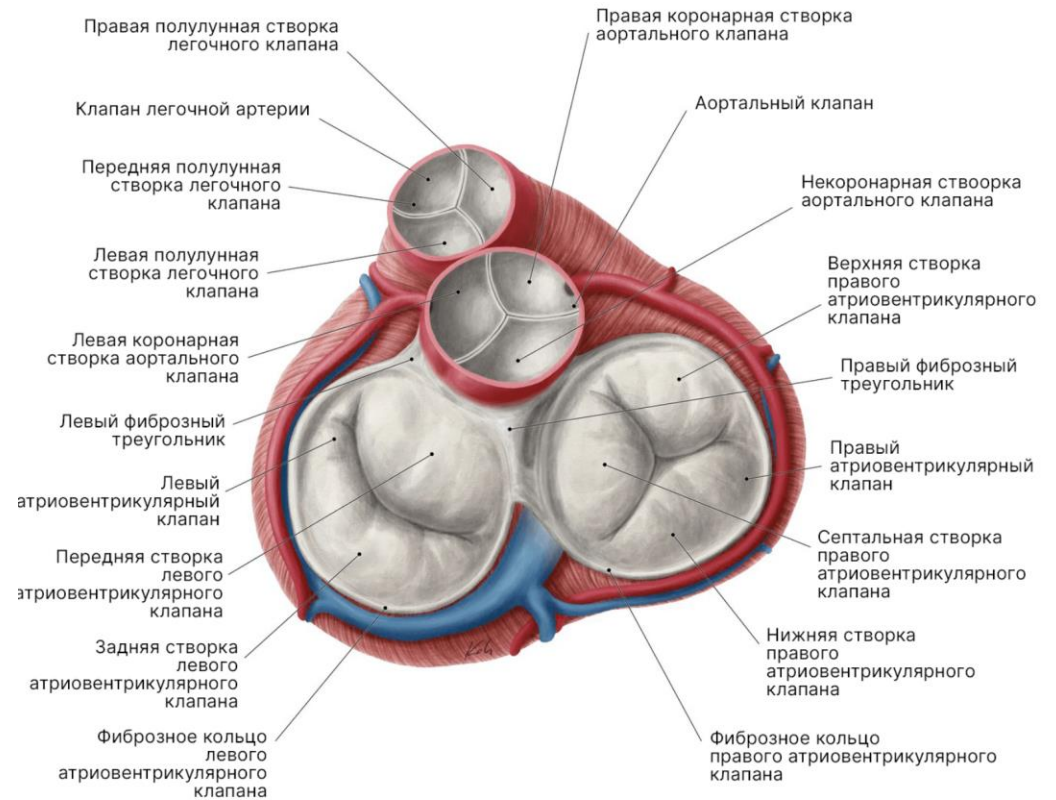


Рисунок 1. Клапаны сердца

Трикуспидальный стеноз

- Это сужение правого атрио-вентрикулярного отверстия, препятствующее току крови из правого предсердия в правый желудочек.
- В норме площадь трехстворчатого клапана составляет 7-9 см²



Этиология трикуспидального стеноза

- Ревматизм
 - Опухоли правого предсердия
 - Карциноидный синдром
-
- Карциноидный синдром-комплекс симптомов, возникающих в результате гормональной активности опухолей из клеток АПУД-системы. Включает в себя приливы, персистирующую диарею, фиброзное поражение правой половины сердца, боли в животе и бронхоспазм.

Клинические проявления трикуспидального синдрома

- Ощущение пульсации в шее
- Повышенная утомляемость и слабость
- Дискомфорт в правом подреберье

Физикальный осмотр

- Пульсация яремных вен
- Гепатомегалия
- Могут быть отеки н/конечностей
- При аускультации сердца- тон открытия клапана и диастолический шум в точке аускультации трехстворчатого клапана

Диагностика

- ЭхоКг
- ЭКГ
- Рентгенография ОГК
- Исследования для уточнения этиологии и диф. диагноза

Лечение трикуспидального стеноза

- Чаще всего симптоматическое- диуретики (петлевые и антагонисты альдостерона), ограничение соли
- Редко- кардиохирургическое вмешательство

Трикуспидальная регургитация

-неполное смыкание створок трикуспидального клапана,
приводящая к регургитации крови из правого желудочка в правой
предсердие во время систолы

Этиология недостаточности трехстворчатого клапана

Первичная (абсолютная) недостаточность ТК встречается реже:

- инфекционный эндокардит
- карциноидный синдром
- травма грудной клетки
- ревматизм
- синдром Марфана

• Вторичная (относительная) недостаточность ТК

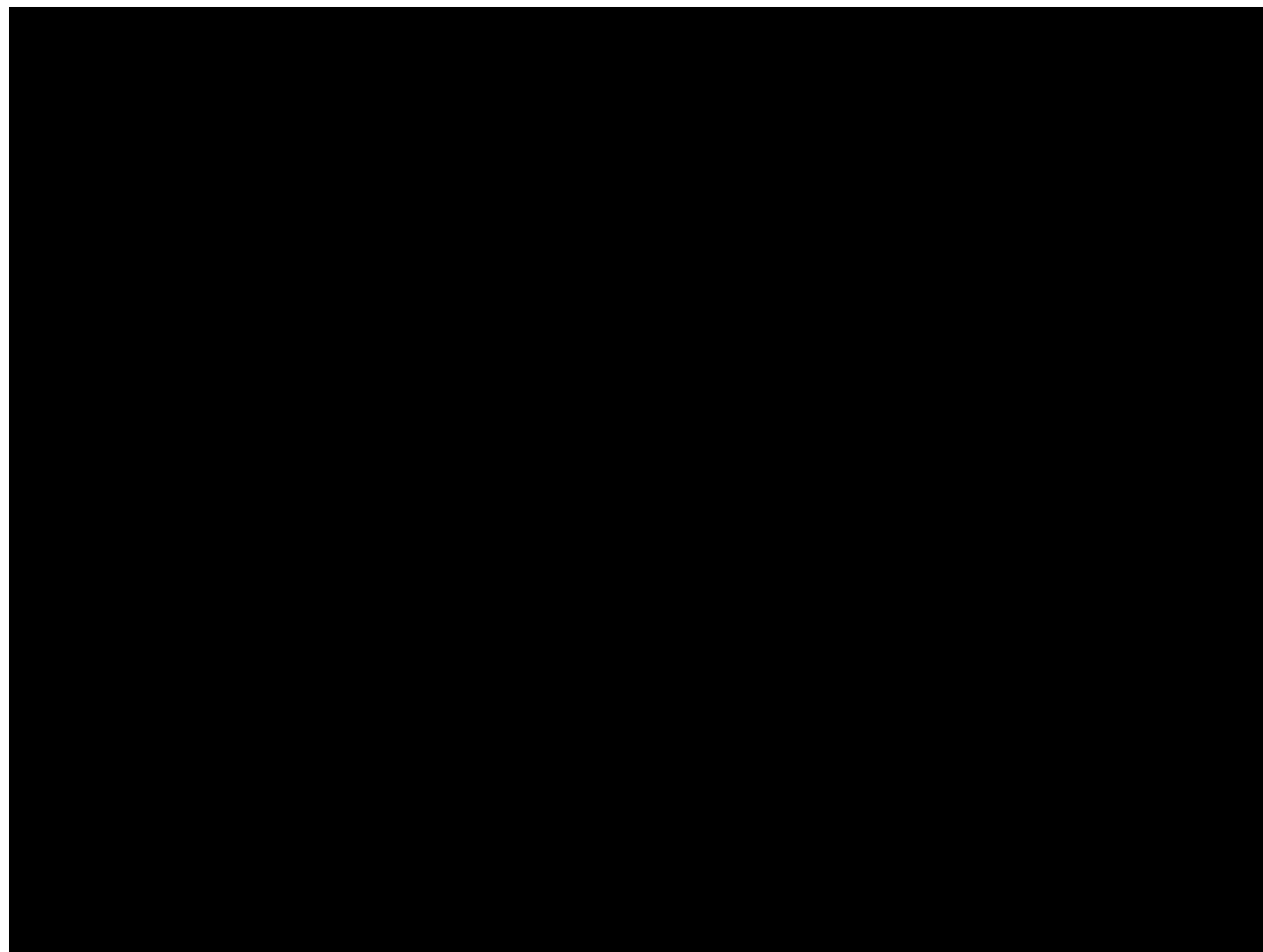
- дилатация ПЖ при легочной гипертензии и ХЛС
- дилатация ПЖ при фибрилляции предсердий

Клинические проявления

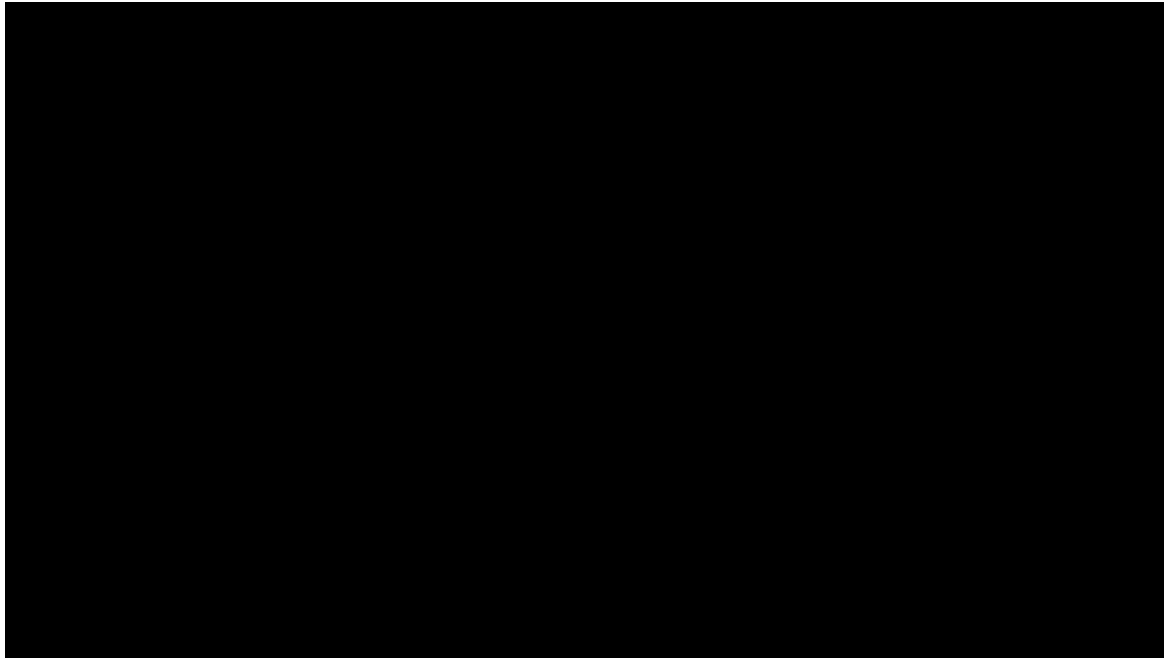
- Пульсация в шее, усталость, анорексия
- Могут быть проявления фибрилляции или трепетания
- Признаки правожелудочковой недостаточности

Аускультация при недостаточности ТК

- Громкий систолический шум у основания мечевидного отростка



Пульсация яремных вен у пациента с недостаточностью ТК



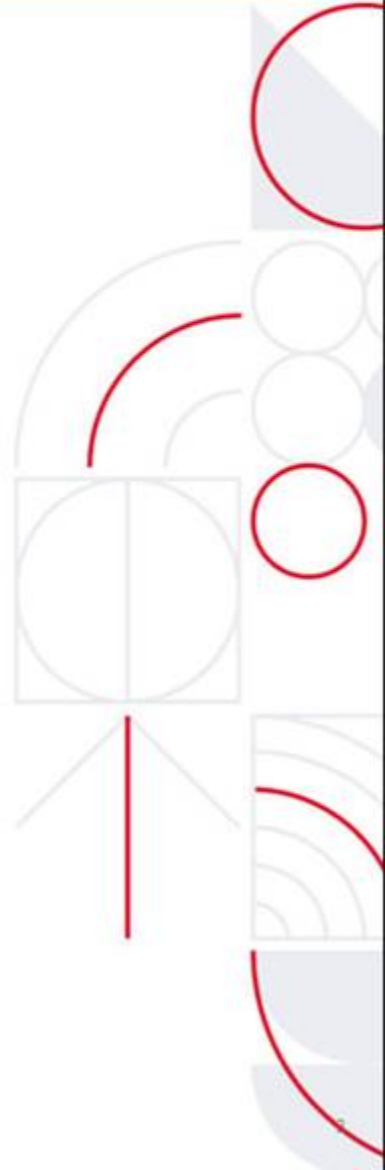
Лечение недостаточности ТК

- Лечение основной причины
- При тяжелой степени регургитации- решение вопроса о кардиохирургическом лечении



Домашнее задание

- Изучить литературу по данной теме
- Повторить конспект лекции





Список литературы

Основная литература:

1. Пропедевтика внутренних болезней. Гребенев А. Л., 6-е изд. М., 2015.
2. Пропедевтика внутренних болезней. Мухин Н.А., Моисеев В.С., изд. дом ГЕОТАР-МЕД. М., 2017.
3. Пропедевтика внутренних болезней. Учебное пособие. Под ред. Шамова И. А., М., 2017.

Дополнительная литература:

1. Лысенко, И .М . Пропедевтика детских болезней. Пособие / И.М. Лысенко, С.А.Ляликов, Г.К. Баркун, Л.Н. Журавлева, Е.Г. Асирян, М.А. Васильева, Е.Г. Косенкова, Н.Ф. Ншцаева - Витебск: ВГМУ, 2014.- 399 с.

ЦЕЛЬ 45 баллов!
Спасибо за внимание.

