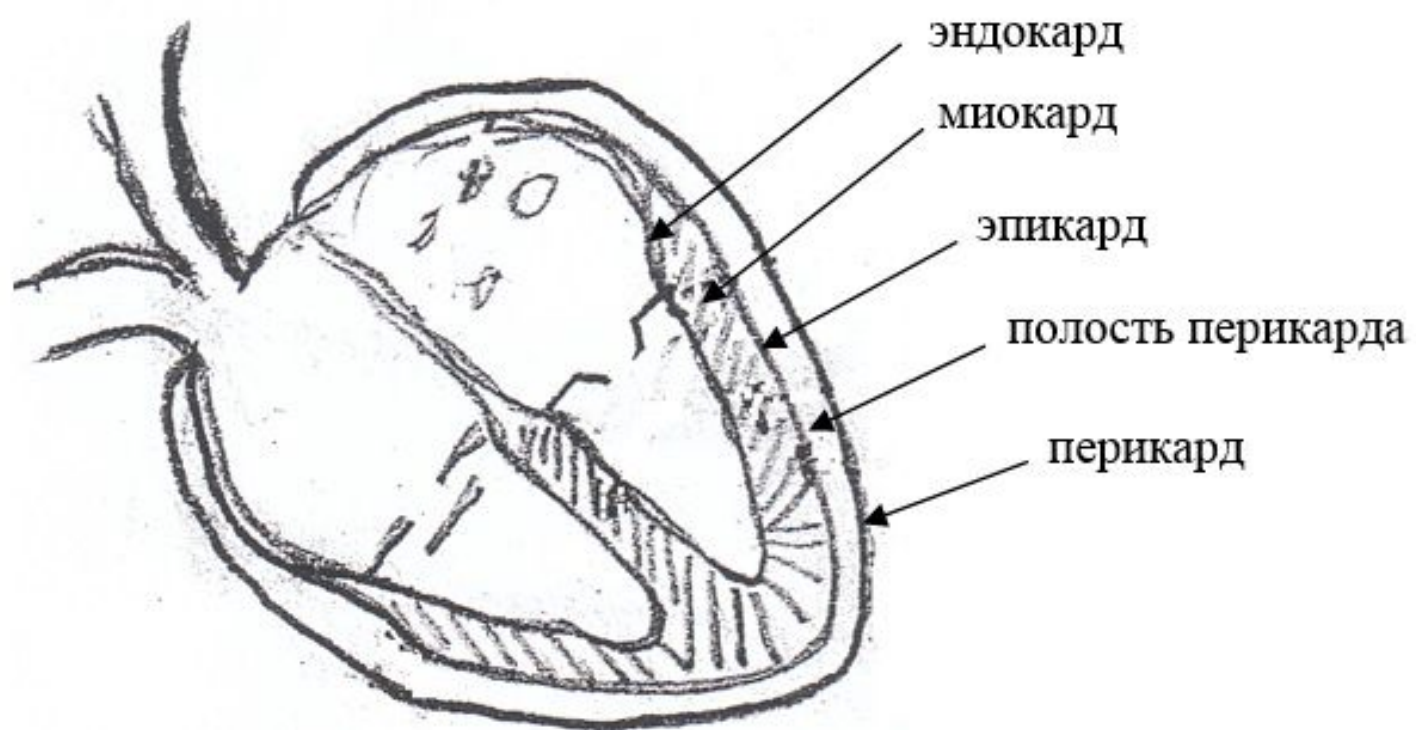


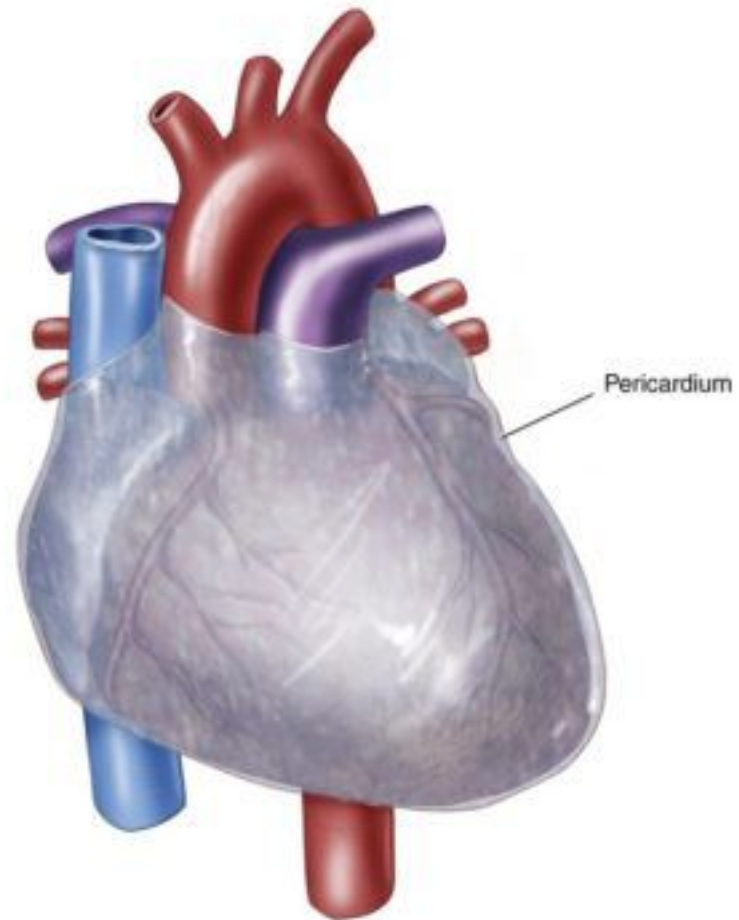
Выпот в полость перикарда

Выполнили студенты
лечебного факультета 1.4.12(б)
группы
Казаков Н.С., Мишанина Н.В.



- **Перикард** (по-гречески, “περί” — вокруг, и “κάρδιον” — сердце) — это двустенная сумка, содержащая сердце и корни основных сосудов
- Перикардальная сумка включает два слоя, серозный висцеральный слой (эпикард) и фиброзный париетальный слой. Между ними расположена полость перикарда, содержащая перикардальную жидкость
- Перикард фиксирует сердце в области средостения, защищает от инфекции и обеспечивает “смазывание” сердца при сокращении

Pericardium



Основные синдромы поражения перикарда

- Перикардиты
- Перикардальный выпот
- Тампонада сердца
- Констриктивный перикардит

Этиология заболеваний перикарда

А. Инфекционные причины

Вирусные (обычные): энтеровирусы (Коксаки, эхо-вирусы), герпес-вирусы (Эпштейна-Барра, цитомегаловирус, вирус герпеса 6 типа), аденовирусы, парвовирус В19 (возможная общность в вирусными агентами миокардита).

Бактериальные: *Mycobacterium tuberculosis* (обычная, другие бактерии редко), *Coxiella burnetii*, *Borrelia burgdorferi*; редко: *Pneumococcus spp.*, *Meningococcus spp.*, *Gonococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Haemophilus spp.*, *Chlamydia spp.*, *Mycoplasma spp.*, *Legionella spp.*, *Leptospira spp.*, *Listeria spp.*, *Providencia stuartii*.

Грибки (редко): *Histoplasma spp.* (более характерно при сохранном иммунитете), *Aspergillus spp.*, *Blastomyces spp.*, *Candida spp.* (более характерно для иммунодефицитов).

Паразиты (очень редко): *Echinococcus spp.*, *Toxoplasma spp.*

Этиология заболеваний перикарда

В. Неинфекционные причины

Аутоиммунные (обычные):

Системные аутоиммунные и аутовоспалительные заболевания (системная красная волчанка, синдром Шёгрена, ревматоидный артрит, склеродермия), системные васкулиты (т.е., эозинофильный гранулематоз с полиангиитом или аллергический гранулематоз, ранее называвшийся синдром Чардж-Строс, болезнь Хортона, болезнь Такаясу, синдром Бехчета), саркоидоз, семейная средиземноморская лихорадка, воспалительные заболевания, болезнь Стила.

Неопластические:

Первичные опухоли (редко, среди всех — мезотелиома).
Вторичные метастатические (обычные, среди всех — рак лёгкого и молочной железы, лимфома).

Этиология заболеваний перикарда

Метаболические: уремия, микседема, анорексия, другие редки.

Травматические и ятрогенные:

Раннее начало (редко):

- Прямое ранение (проникающая торакальная хирургия, перфорация пищевода).
- Непрямое повреждение (непроникающее повреждение грудной клетки, радиация).

Позднее начало: синдромы повреждения перикарда (обычны), как после инфаркта миокарда, постперикардотомический синдром, посттравматический, включая формы после ятрогенной травмы (напр., чрескожное коронарное вмешательство, внедрение электрода водителя ритма, радиочастотная абляция).

Этиология заболеваний перикарда

Лекарственные (редко): волчаночноподобный синдром (прокаинамид, гидралазин, метилдопа, изониазид, фенитоин); антинеопластические средства (часто ассоциированы с кардиомиопатией, могут вызвать прямую перикардиопатию): доксорубицин, даунорубицин, цитозин арабинозид, 5-фторурацил, циклофосфамид; пенициллины — как перикардит гиперчувствительности с эозинофилией; амиодарон, метисергид, мезалазин, клозапин, миноксидил, дантролен, практолол, фенилбутазон, тиазиды, стрептомицин, тиюрацилы, стрептокиназа, п-аминосалицилат, препараты серы, циклоспорин, бромокриптин, некоторые вакцины, ГМ-КСФ, анти-ФНО-агенты.

Другие (часто): амилоидоз, диссекция аорты, лёгочная артериальная гипертензия и хроническая сердечная недостаточность.

Другие (нечасто): наследственное частичное или полное отсутствие перикарда.

Этиология перикардального выпота

- **В развитых странах**
 - Идиопатический перикардит (до 50%)
 - Злокачественные опухоли (10-25%)
 - Инфекции (15-30%)
 - Ятрогенные случаи (15-20%)
 - Заболевания соединительной ткани (5-15%)
- **В развивающихся странах**
 - Туберкулёз (>60%)

- **Выпот в полость перикарда (экссудативный перикардит, гидроперикард)** - патологический процесс, характеризующийся скоплением более 50 мл жидкости в полости перикарда (при норме 10-50 мл).



Патогенез

Воспаление с повышением продукции перикардиальной жидкости (экссудата) или снижение реабсорбции ввиду повышения системного венозного давления при застойной СН или лёгочной гипертензии (транссудат)



Накопление более 120 мл жидкости в полости перикарда



Повышение внутриперикардиального давления



Изменение диастолического наполнения желудочков



Увеличение давления в камерах сердца и лёгочной артерии



Снижение УО и артериальная гипотензия

Классификация

Начало (по скорости нарастания объема перикарда)	Острый Подострый Хронический (>3 мес.)
Распределение	Окружающий Осумкованный
Влияние на гемодинамику	Нет влияния Тампонада сердца Констрикция
Размер	Малый (<10 мм) Умеренный (10-20 мм) Выраженный (>20 мм)
Состав	Транссудат Экссудат

Клиника

- Зависит от скорости накопления выпота
- Стремительное накопление жидкости до 200мл (травма, разрыв сердца) приводит к возникновению симптомов тампонады сердца
- При медленном накоплении жидкости даже значительно больший его объём (1-2л) может не вызывать клинической симптоматики, пока высота давления не приведёт к симптоматике

Клиника

- **Специфические симптомы**

- Одышка при нагрузке (вплоть до ортопноэ)

- Боль в груди

- Чувство наполнения(тяжесть в груди)

- **Более редкие симптомы (сдавление окружающих структур выпотом)**

- тошнота

- дисфагия

- охриплость голоса

- икота

Клиника

- **Неспецифические симптомы**

- Кашель

- Слабость

- Отсутствие аппетита

- Сердцебиение

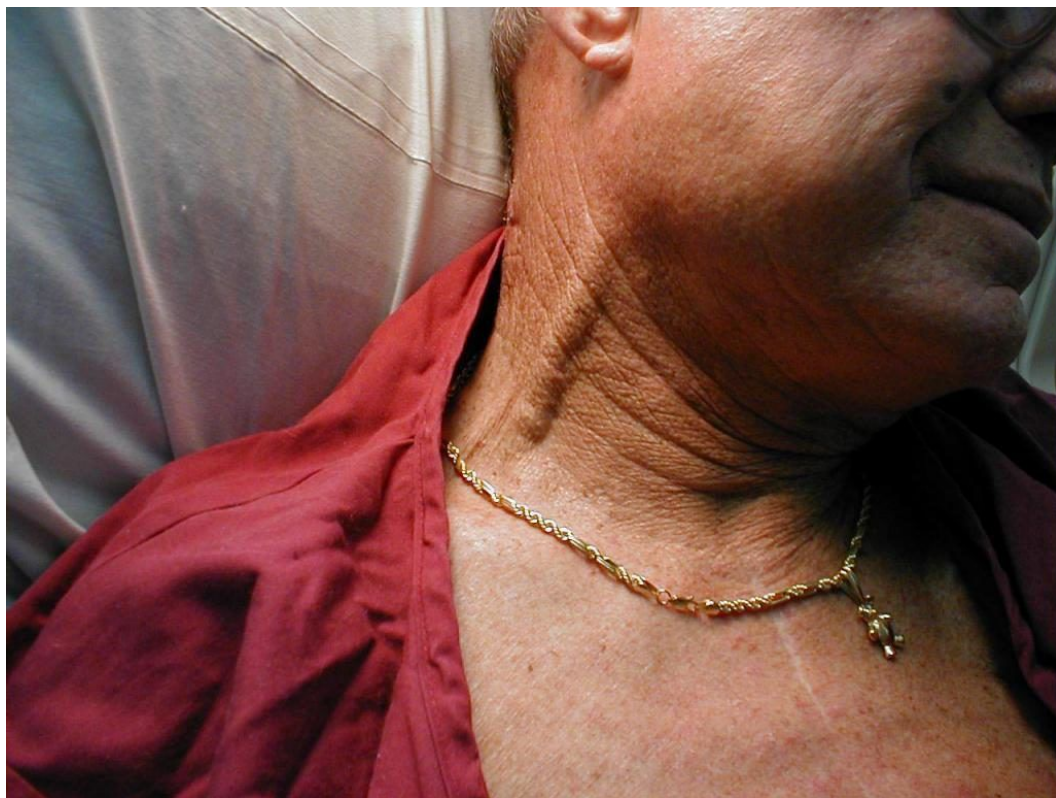
- Лихорадка

Диагностика

- **Физикальное обследование (при значительном накоплении выпота):**

- Расширение границ относительной сердечной тупости во все стороны
- Уменьшение и исчезновение верхушечного толчка
- Шум трения перикарда (в основном у пациентов с сопутствующим перикардитом)
- Симптом Куссмауля (увеличение набухания шейных вен на вдохе)

Симптом Куссмауля

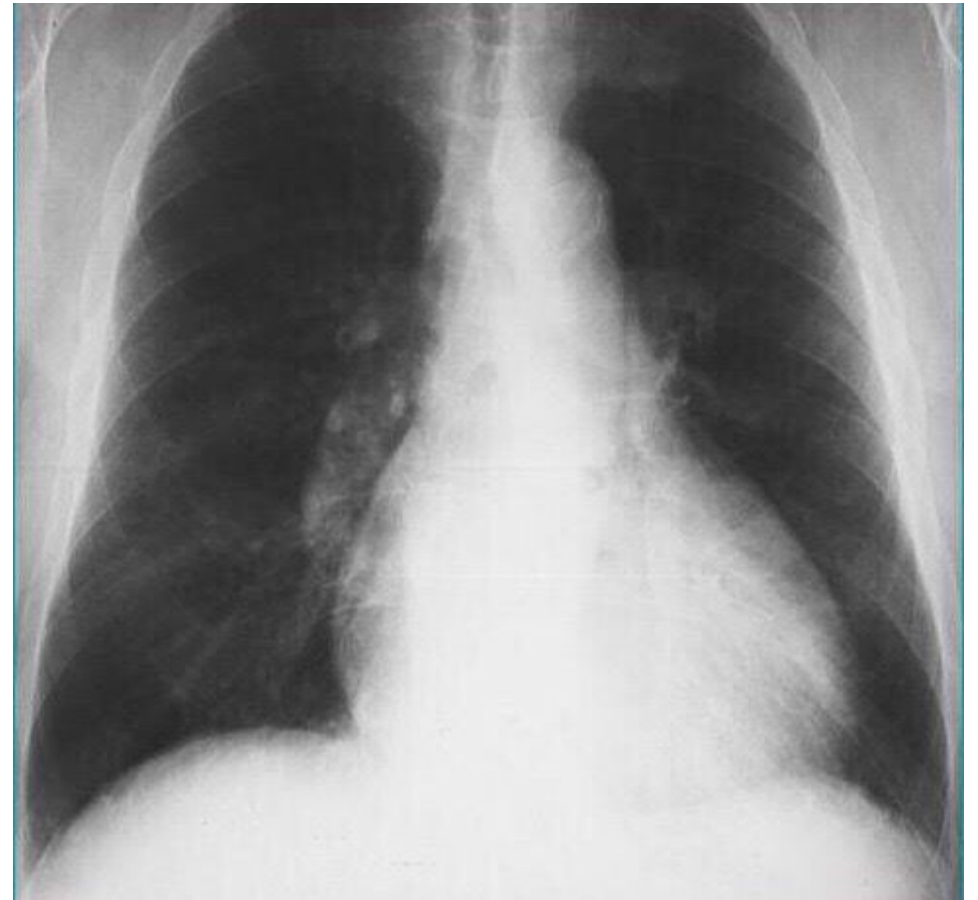


Диагностика

- **Рентгенологическое исследование:**

- Кардиомегалия

- Сердце треугольной формы



Диагностика

- ЭКГ:

- Сниженный вольтаж

- Подъём сегмента ST

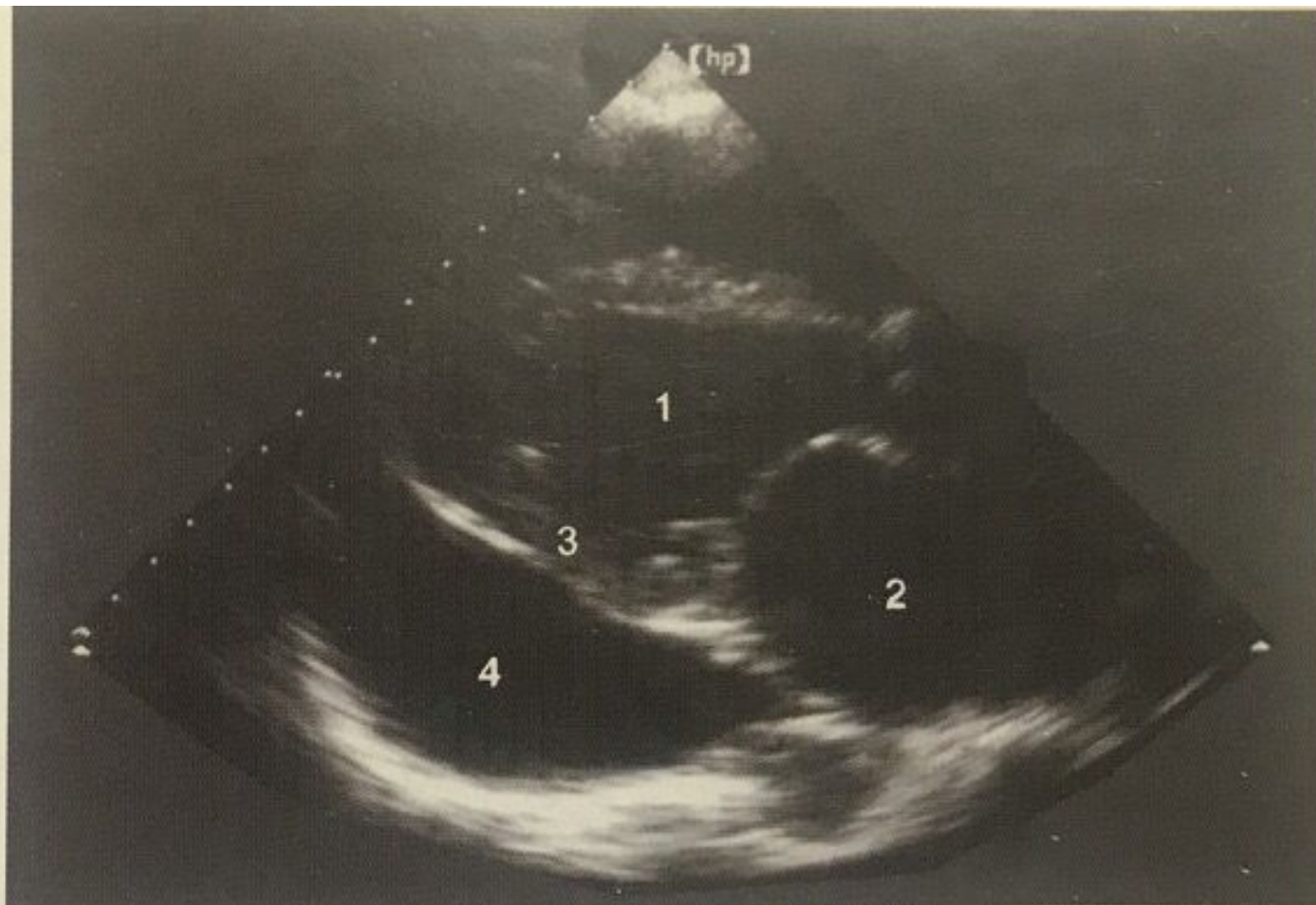
- Электрическая
альтернация



Диагностика

• Эхокардиография

Рис. 6-1. Эхокардиография при выпоте в перикарде (двухмерный режим, сечение по длинной оси сердца). 1 — левый желудочек, 2 — левое предсердие, 3 — задняя стенка левого желудочка, 4 — жидкость в полости перикарда за задней стенкой левого желудочка.

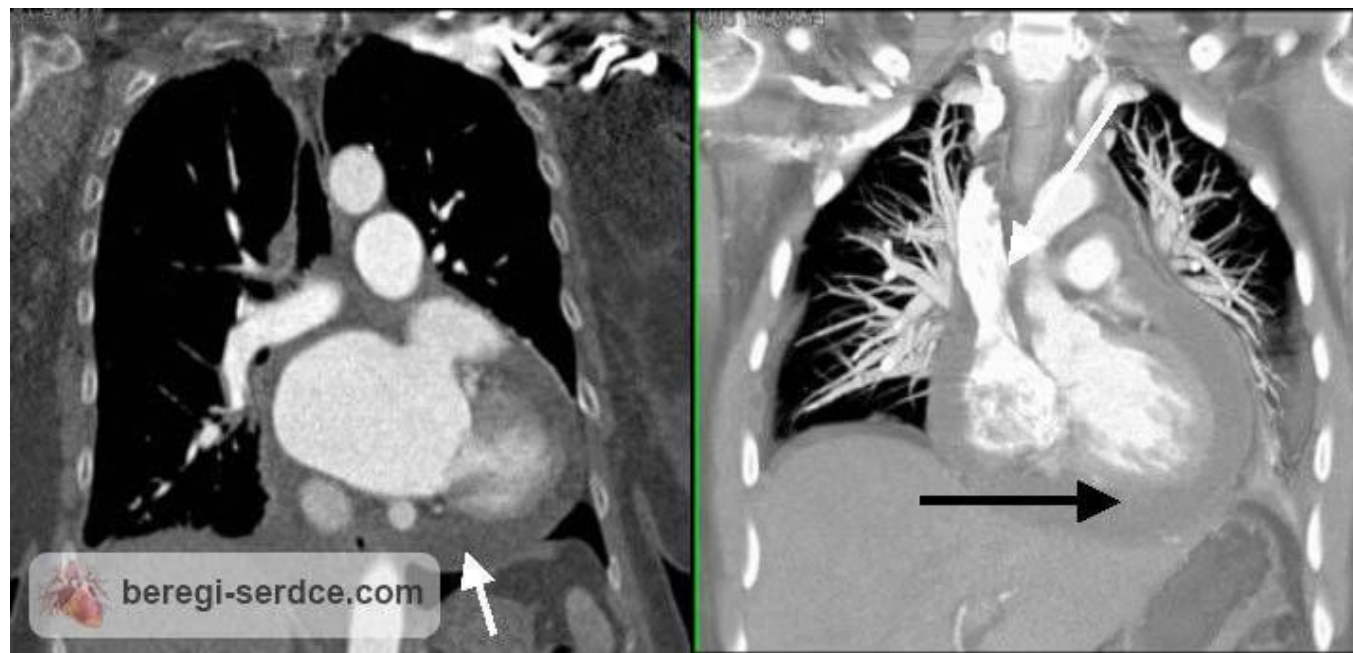


Диагностика

- КТ

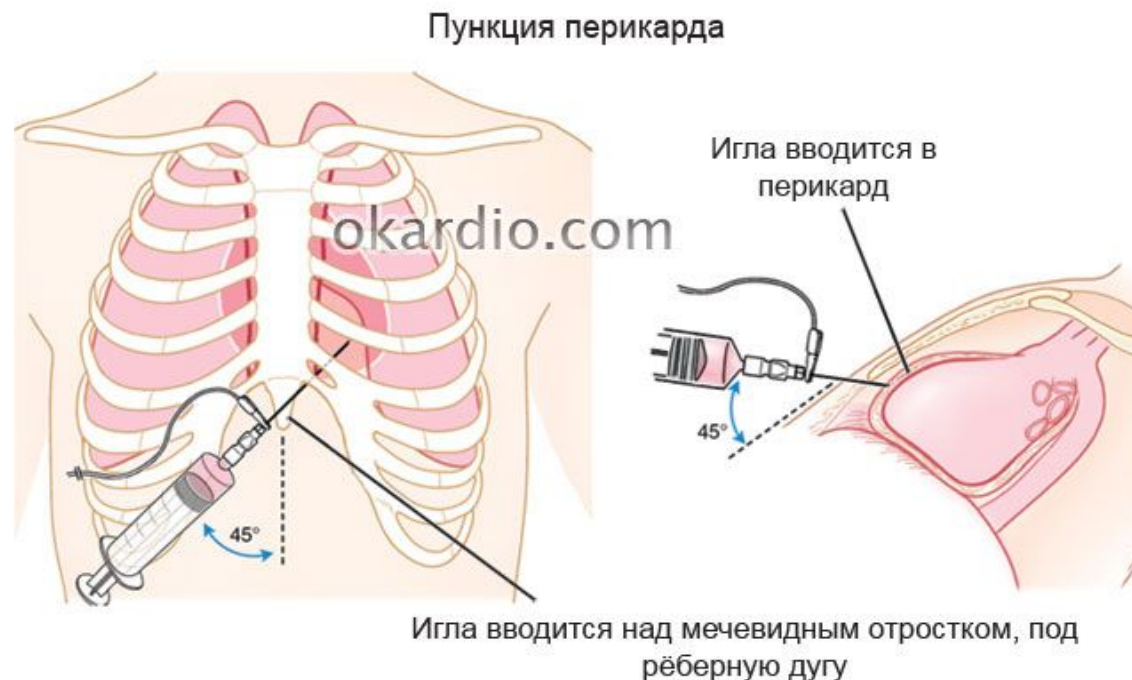


- МРС



Диагностика

- Исследование перикардиальной (жидкости для уточнения причины перикардиального выпота)



Рекомендации по диагностике перикардального выпота

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Трансторакальная ЭхоКГ рекомендуется всем пациентам с подозрением на перикардальный выпот	I	C	
Рентгенография грудной клетки рекомендуется пациентам с подозрением на перикардальный выпот или вовлечение плевры и лёгкого	I	C	
Оценка маркеров воспаления (т.е., СРБ) рекомендуется пациентам с перикардальным выпотом	I	C	
КТ или МРС следует рассмотреть в случаях подозрения на осумкованный перикардальный выпот, утолщения перикарда и массивных образований, как и связанные изменения груди	IIa	C	

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности.

Сокращения: СРБ — С-реактивный белок, МРС — магнитно-резонансное исследование сердца, КТ — компьютерная томография.

Оценка тяжести и ведение больного

Эмпирическая противовоспалительная терапия должна быть рассмотрена, если предполагается упущенный диагноз перикардита.



Рис. 3. Упрощённый алгоритм по ведению перикардального выпота.

Лечение

- **При наличии воспаления:**

- Первая линия: Аспирин или НПВС + колхицин + ограничение нагрузок

- Вторая линия: Низкие дозы кортикостероидов (в случае противопоказаний

к аспирину/НПВС/колхицину и после исключения инфекционной природы

- **При отсутствии воспаления :**

- Перикардиоцентез

- **При рецидивирующем перикардите + констриктивном перикардите:**

- Перикардэктомия

Тампонада сердца

- жизнеугрожающее состояние, медленное или быстрое сдавление сердца ввиду накопления вокруг него жидкости, гноя, крови, тромбов или газа как результат воспаления, травмы, разрыва сердца или диссекции аорты, что вызывает выраженное ограничение наполнения желудочков и предсердий, застой в венах большого круга кровообращения и уменьшение сердечного выброса, вплоть до полной остановки кровообращения

Констриктивный перикардит

- характеризуется утолщением и сращением листков перикарда (в 50% случаев их кальцификацией), приводящим к сдавлению камер сердца и ограничению диастолического наполнения.