

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого
Минздрава России Кафедра пропедевтики внутренних болезней
и терапии с курсом ПО

Заведующий кафедрой: д.м.н.,
Шестерня Павел
Анатольевич

Проверил: к.м.н.,
Пелипецкая Елена Юрьевна

Реферат на тему: Перикардит: классификация, клиника,
диагностика, лечение, пункция.



Выполнила: врач-ординатор 2 года обучения,
специальности кардиология Козлова А. В.

Красноярск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Определение
2. Классификация
3. Этиология и патогенез
4. Клиническая картина
5. Диагностика
6. Лечение
7. Пункция
8. Госпитализация
9. Литература

ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Острый перикардит — это воспалительное поражение перикарда с выпотом или без выпота в его полость.

Рецидивирующий перикардит — это состояние, при котором повторный эпизод острого перикардита возникает через 4–6 недель бессимптомного периода, возникающего после купирования первого эпизода.

Постоянный перикардит — это перикардит с непрерывным течением после острого эпизода без достижения ремиссии.

Хронический перикардит — это перикардит, относящийся к перикардальным выпотам, которые продолжаются в течение 3 месяцев.

Констриктивный перикардит — это отдаленное последствие любого патологического процесса, однако редко — рецидивирующего перикардита, развивающегося в перикарде, в результате фибринозного утолщения и кальцификации париетального и, реже, висцерального его листков, что препятствует нормальному диастолическому заполнению камер сердца.

Тампонада сердца — это жизнеугрожающее состояние, характеризующееся быстро нарастающим и постепенным сдавлением сердца за счет накопления вокруг него жидкости, крови, гноя, тромботических масс, газа в результате воспаления, травмы, разрыва сердца или диссекции аорты.

Миоперикардит — это перикардит с известным или клинически подозреваемым вовлечением миокарда. По решению Рабочей группы ESC перикардит, сопровождающийся поражением миокарда, необходимо обозначать термином «миоперикардит», а преобладающий миокардит с вовлечением перикарда — «перимиокардит».

КЛАССИФИКАЦИЯ:

Клиническая классификация перикардитов

1. По течению:

- a. острый перикардит (максимально до 4–6 недель):
- b. подострый перикардит (перикардит длительностью более 4–6 недель, но менее 3 месяцев без ремиссии);
- c. хронический перикардит (более 3 месяцев):
- d. рецидивирующий перикардит (перикардит, возникающий после разрешения первого эпизода острого перикардита и наличия бессимптомного периода не менее 4–6 недель):
 - интермиттирующий или перемежающийся (с бессимптомными периодами без применения терапии более 6 недель);
 - непрерывно-рецидивирующий (прекращение или снижение интенсивности противовоспалительной терапии приводит к возникновению рецидива менее чем за 6 недель).

2. По наличию или отсутствию выпота:

- a. сухой (фибринозный),
- b. экссудативный/экссудативно-констриктивный:
 - по характеру выпота:
 - транссудат (гидроперикард),
 - экссудат:
 - серозный,
 - геморрагический,
 - гнойный и гнилостный (пиоперикард),
 - хилезный (хилоперикард);
 - по степени выпота (объем выпота или ЭхоКГ-измерение в конце диастолы):
 - небольшой выпот (50–100 мл или <10 мм),
 - умеренный выпот (100–500 мл или 10–20 мм),
 - выраженный выпот (>500 мл или >20 мм).

3. По наличию гемодинамических нарушений:

- a. тампонада сердца,
- b. перикардальная констрикция (констриктивный (сдавливающий) перикардит или «панцирное сердце»).

Морфологическая классификация болезней перикарда

1. Скопления жидкости в полости перикарда (невоспалительный выпот в перикарде):

- серозный (транссудат, например при гипоальбуминемии любой этиологии);
- серозно-геморрагический (транссудат с примесью крови — при опухолях и их метастазах с поражением перикарда, лучевой терапии органов грудной клетки, тупых травмах сердца и грудной клетки);
- геморрагический — гемоперикард (кровь при разрывах миокарда при инфаркте миокарда или аритмогенной дисплазии правого желудочка, расслоении и разрывах аневризм восходящего отдела дуги аорты, травмах сердца и др.);
- хилезный — хилоперикард (при обструкции грудного лимфатического протока и нарушении лимфооттока из перикарда любой этиологии);

2. Перикардит (воспаление листков перикарда)

По патогенезу:

- **первичные** (острый неспецифический идиопатический перикардит, инфекционные и паразитарные перикардиты, чаще вирусные);
- **вторичные** (инфекционные, аутоиммунные, неопластические, метаболические, травматические, ятрогенные и др. проявления и осложнения миокардита, различных заболеваний органов грудной клетки, системных заболеваний, оперативных вмешательств на сердце, лучевой терапии и т.д.).

По характеру воспаления и воспалительного экссудата:

- серозный, при наличии примеси крови — серозно-геморрагический (острый неспецифический идиопатический перикардит, первичный инфекционный вирусный, при опухолях и их метастазах с поражением эпи- и/или перикарда, тупых травмах сердца и грудной клетки, лучевой терапии органов грудной клетки, после оперативных вмешательств на сердце и др.);
- фибринозный, «сухой» («волосатое сердце», “bread and butter pericarditis” — первичный инфекционный, при уремии, очаговый фибринозный — при трансмуральном инфаркте миокарда, постинфарктном синдроме Дресслера и др.);
- фибринозно-гнойный (первичный инфекционный — бактериальный и/или микотический, при инфицировании выпота, других видов перикардита, сепсисе);
- фибринозно-геморрагический (первичный инфекционный, при опухолях и их метастазах с поражением эпи- и/или перикарда, тупых

- травмах сердца и грудной клетки, лучевой терапии органов грудной клетки, после оперативных вмешательств на сердце, уремии и др.);
- гнойный и (редко) гнилостный (пиоперикардит, первичный инфекционный — бактериальный и/или микотический, вторичный — при переходе воспаления с органов средостения, инфицировании выпота, других видов перикардита, сепсисе);
 - казеозный (при туберкулезе, три стадии — сухая — фибринозная, влажная — экссудативная, серозно-фибринозная, и абсорбционно-констриктивная);
 - фиброзный — адгезивный (слипчивый), облитерирующий, констриктивный (стенозирующий), медиастиноперикардит (обычно в исходе других перикардитов, редко — первичный). Вариант хронического фиброзного перикардита — с обызвествлением срощений перикарда — кальциноз перикарда, очаговый и диффузный («панцирное сердце»).

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ:

Этиологические факторы поражения перикарда можно описать как инфекционные, неинфекционные (иммунные и неиммунные — поражение смежных органов, метаболические, неопластические, травматические, ятрогенные и т. д.) и идиопатические.

Этиология заболеваний перикарда:

1. Идиопатический перикардит.

2. Инфекционные причины:

- вирусные (обычные) (герпес-вирусы (вирус Эпштейна–Барр, цитомегаловирусы, вирус герпеса 6-го типа), вирусы гриппа, краснухи, энтеровирусы (вирусы Коксаки, ЕСНО-вирусы), аденовирусы, вирусы гепатитов В и С, вирус иммунодефицита человека, парвовирус В19 (возможная общность с вирусными агентами миокардита) и др.);
- бактериальные или гнойные (*Mycobacterium tuberculosis*, реже *Mycobacterium avium*; *Coxiella burnetii*, *Borrelia burgdorferi*; редко *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *S. aureus*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella*, *Leptospira interrogans*, *Listeria*, *Providencia stuartii*, *Eikenella corrodens* и др.);

- грибковые (редко) (*Histoplasma* spp. (при сохраненном иммунитете), *Candida* spp., *Aspergillus* spp., *Blastomyces* spp., *Cryptococcus neoformans* и др. (при иммунодефицитных состояниях);
- паразитарные (очень редко) (*Entamoeba histolytica*, *Echinococcus* spp., *Toxoplasma* spp. и др.).

3. Неинфекционные причины:

- Аутоиммунные и иммуновоспалительные:

- вызванный системными заболеваниями соединительной ткани (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, болезнь Стилла взрослых, системная склеродермия, синдром Шегрена, дерматомиозит/полимиозит, системные васкулиты (гигантоклеточный артериит, неспецифический аортоартериит, узелковый полиартериит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом, синдром Бехчета));
- острая ревматическая лихорадка;
- семейная средиземноморская лихорадка;
- саркоидоз;
- IgG4-связанное заболевание;
- воспалительные заболевания кишечника;
- хроническая реакция «трансплантат против хозяина» после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток крови;

- Травматические и ятрогенные:

Раннее начало (редко):

- прямое ранение (проникающее ранение, торакальная хирургия, перфорация пищевода);
- не прямое повреждение (непроникающие ранения, тупые травмы грудной клетки, лучевая терапия);

Позднее начало:

- посткардиотомный синдром (коронарное шунтирование, протезирование клапанов сердца и др.);
- постторакотомный синдром;
- посттравматический, включая постинтервенционные формы (имплантация искусственного водителя ритма, радиочастотная абляция, транскатетерная имплантация аортального клапана, чрескожное коронарное вмешательство, эндомиокардиальная биопсия);
- перикардит после трансплантации сердца;

- Перикардиты, обусловленные поражением сердца и соседних органов:

- миокардиты;
- инфаркт миокарда (ранний (эпистенокардический) перикардит и синдром Дресслера);
- заболевания, обусловленные высоким венозным давлением (хроническая сердечная недостаточность легочная гипертензия);
- проксимальное расслоение аорты;
- инфаркт легкого;
- пневмония;
- эмпиема плевры;
- заболевания пищевода;
- паранеопластические синдромы;

- Метаболические:

- терминальная хроническая болезнь почек;
- гипотиреоз;
- тиреотоксикоз;
- анорексия;

- Новообразования перикарда:

- первичные:
 - злокачественные (редко) (мезотелиомы, фибро- и ангиосаркомы);
 - доброкачественные (фибромы, липомы);
- вторичные (метастатические):
 - рак легкого;
 - рак молочной железы;
 - рак желудка;
 - рак толстой кишки;
 - лимфомы;
 - меланома;
 - саркомы и др.;

- Лекарственные (редко)

- Перикардиты при других ситуациях или синдромах:

- амилоидоз и другие причины нефротического синдрома;
- поликистоз почек;
- синдром Стивенса–Джонсона;

- эозинофильный синдром;
- хилоперикард;
- наследственное частичное и полное отсутствие перикарда;
- кисты перикарда.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА:

Наиболее характерными являются:

- **Боль в груди**, боли острые, интенсивные, жгучие, что практически совпадает с характеристикой боли при остром инфаркте миокарда (отмечается в 85–90%)
- **Одышка** присутствует практически во всех случаях острого перикардита и обусловлена развитием диастолической дисфункции.
- **Лихорадка** не имеет строгой закономерности, а в ряде случаев отсутствует. Однако большинство авторов считают, что для классического варианта острого перикардита характерна невыраженная субфебрильная температура.
- При ограниченных малых выпотах больные жалоб не предъявляют. При умеренных выпотах больные предъявляют жалобы на нарастающую одышку, сначала при физической нагрузке, затем в покое, тупые, ноющие боли за грудиной и/или прекардиальной области, которые характеризуют как чувство «распирания» или «наполнения»
- При выраженных выпотах и гемодинамических нарушениях появляются жалобы на головокружения и сердцебиения из-за развития гипотонии и рефлекторной тахикардии. При постепенно нарастающих выраженных выпотах могут возникать симптомы сдавления близлежащих органов: тошнота и отсутствие аппетита (сдавление диафрагмы), дисфагия (сдавление пищевода), охриплость голоса (сдавление возвратного гортанного нерва), икота (сдавление диафрагмального нерва).

ФИЗИКАЛЬНО:

В редких ситуациях удастся обнаружить характерную позу пациента: он стремится сесть так, чтобы колени были максимально прижаты к грудной клетке, при этом грудная клетка, как правило, наклонена вперед. Эта поза свидетельствует о наличии большого выпота в полости перикарда.

Высокая скорость снижения систолического АД или абсолютные значения систолического АД менее 100 мм рт.ст. являются основанием для предположения о наличии большого объема выпота в перикарде.

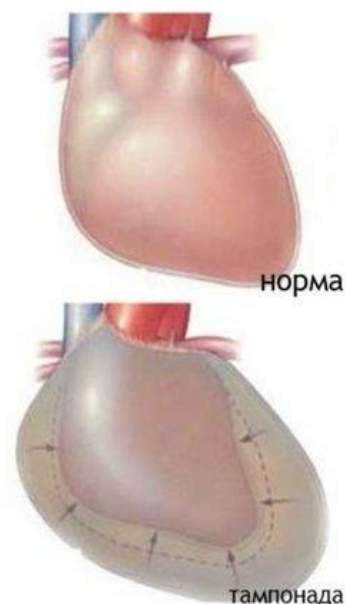
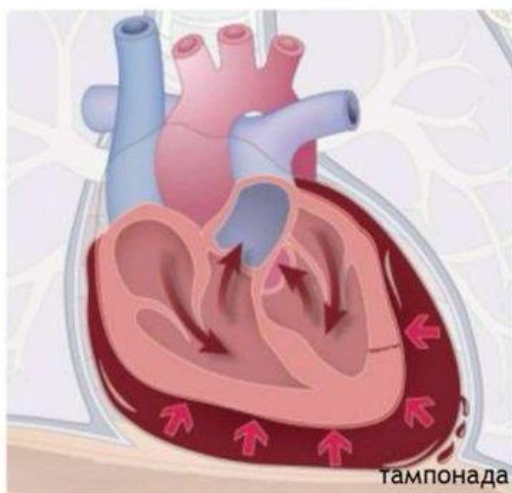
Аускультативно тоны сердца приглушены, либо глухие. Шум трения перикарда определяется у трети пациентов в первый день болезни. В последующие дни частота выявления шума резко снижается, составляя единичные случаи.

При выраженных выпотах и высоком риске тампонады появляются признаки гемодинамических нарушений, известных как триады Бека:

- гипотония,
- пульсация яремных вен
- приглушенные тоны сердца

Триада Бека при тампонаде

- Гипотония и тахикардия с парадоксальным пульсом (ослабление пульса на вдохе)
- большое сердце (перкуторно), ослабление сердечных тонов (аускультативно)
- цианоз и набухание шейных вен (в случаях, когда нет гиповолемического синдрома)



Иногда при аускультации удается выявить "шум мельничного колеса".

Графическое изображение тампонады сердца

При глубоком вдохе иногда может определяться необычное систолическое западение или втяжение нижней части грудины и межреберных промежутков (симптом Сали–Чудновского), что объясняется появлением экстракардиальных сращений. При аускультации I и II тоны глухие. Появляется стойкая тахикардия и возможен парадоксальный пульс, который в отличие от тампонады встречается не более чем в 33% случаев

▣ Шум трения перикарда

- может выслушиваться в любой фазе сердечного цикла
- усиливается на вдохе, при наклоне туловища вперед

▣ Лабораторно

- НФ лейкоцитоз, ускоренное СОЭ, высокий СРБ, фибриноген

▣ ЭКГ

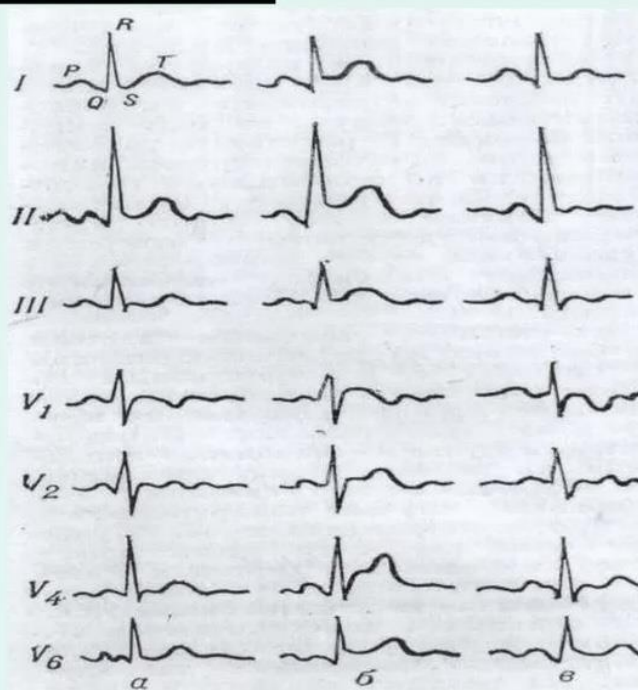
- повышение сегмента ST в большинстве отведений с быстрой обратной динамикой

▣ ЭХО-КГ

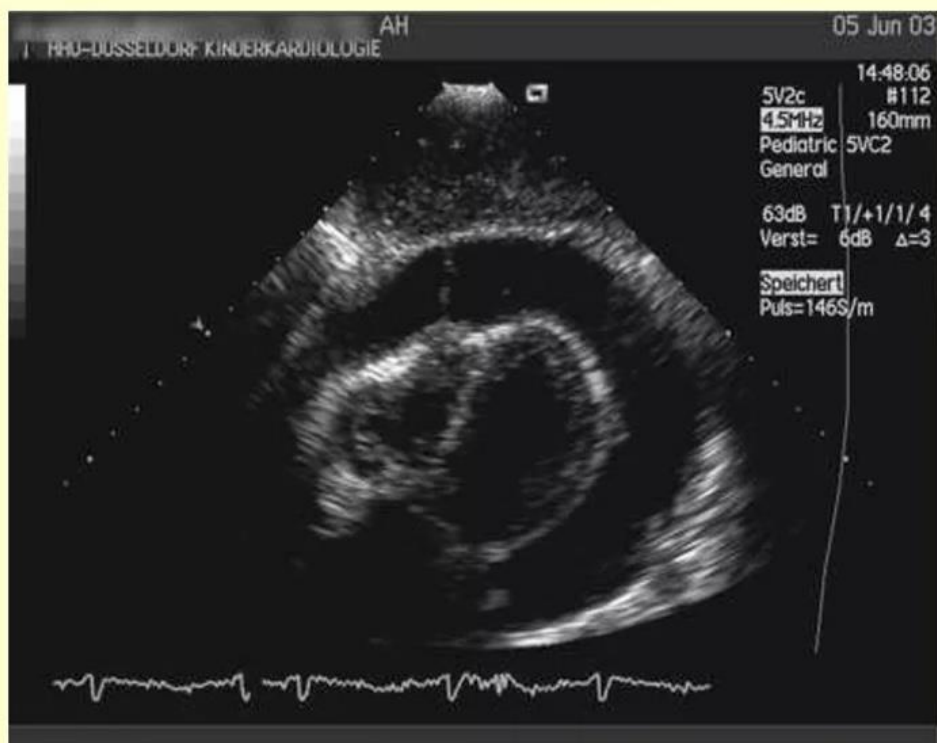
- расхождение листков перикарда

Динамика ЭКГ при остром перикардите

- а) до заболевания
б) начало болезни: подъем сегмента ST во всех отведениях с увеличением зубца T
в) 10-й день болезни: сегмент ST опустился до изолинии, зубец T уменьшился или стал (-)

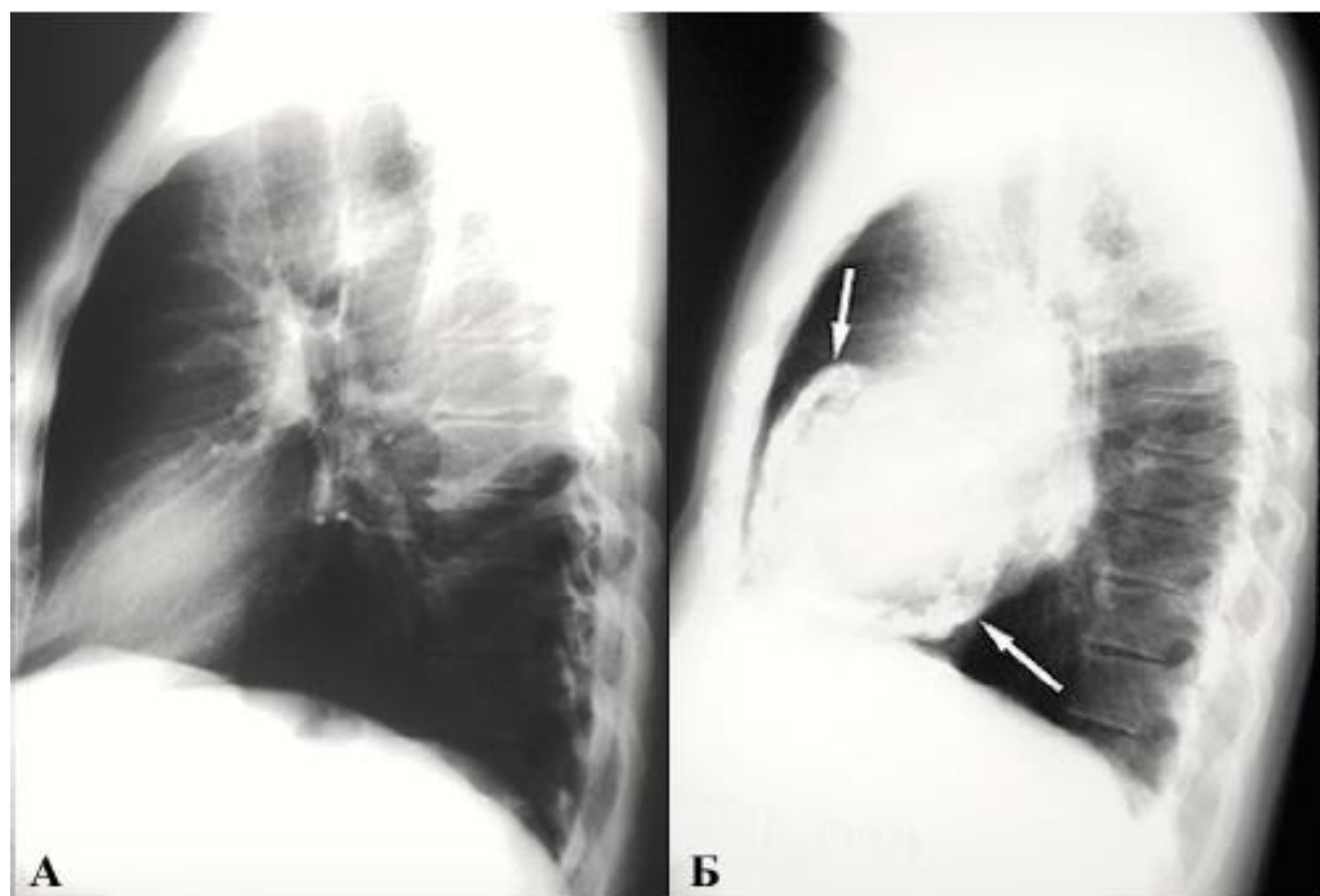


Экссудативный перикардит (ЭХО-КГ)



Жидкость в полости перикарда визуализируется в виде эхо- негативного пространства спереди и кзади от контура сердца.





Клинические проявления	Признаки выраженного хронического системного венозного застоя, обусловленного низким минутным объемом сердца: набухание яремных вен, артериальная гипотония с низким пульсовым давлением, увеличение объема брюшной полости, периферические отеки и мышечная слабость
ЭКГ	Результаты либо нормальные, либо отмечаются снижение амплитуды комплекса QRS, генерализованная инверсия (или уплощение) зубца Т, изменение электрической активности левого предсердия, фибрилляция предсердий, атриовентрикулярная блокада, нарушение внутрижелудочковой проводимости, в редких случаях псевдоинфарктные изменения
Рентгенография органов грудной клетки	Кальцификация перикарда, плевральный выпот
ЭхоКТ (в М-режиме и двухмерная)	Утолщение перикарда ≥ 3 мм и его кальцификация, а также не прямые признаки констрикции: увеличение

	предсердий при нормальной конфигурации желудочков и сохраненной систолической функции; раннее парадоксальное движение межжелудочковой перегородки (признак «диастолического западения и плато»); уплощение волн задней стенки левого желудочка; отсутствие увеличения размеров левого желудочка после фазы раннего быстрого наполнения; нижняя полая вена и печеночные вены расширены и их размеры мало изменяются в зависимости от фаз дыхательного цикла
ЭхоКГ (в доплеровском режиме)	Ограничение наполнения желудочков; при оценке кровотока через атриовентрикулярные клапаны различия в уровне наполнения на вдохе и выдохе превышают 25%
Чреспищеводная ЭхоКГ	Измерение толщины перикарда
КТ и/или МРТ сердца	Утолщение и/или кальцификация перикарда ≥ 4 мм, цилиндрическая конфигурация одного или обоих желудочков, сужение одной или обеих атриовентрикулярных борозд, признаки застоя в полых венах, увеличение одного или обоих предсердий
Катетеризация сердца	Признак «диастолического западения и плато» на кривой давления в правом и/или левом желудочках; выравнивание конечно-диастолического давления в желудочках в диапазоне ≥ 5 мм рт. ст.
Ангиография правого и/или левого желудочков	Уменьшение размеров желудочков, увеличение размеров предсердий; во время диастолы после фазы раннего быстрого наполнения отсутствует дальнейшее увеличение размеров желудочков (признак «диастолического западения и плато»)
Ангиография коронарных артерий	Показана всем больным старше 35 лет, а также в любом возрасте при наличии в анамнезе указаний на облучение области средостения

ЛЕЧЕНИЕ:

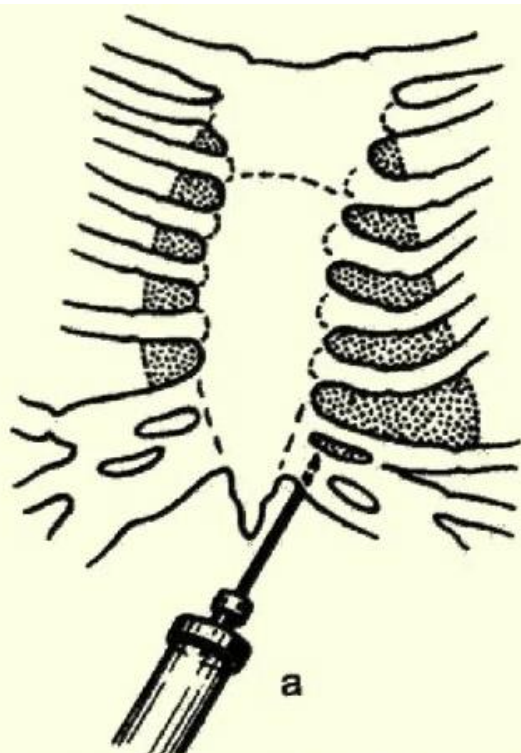
Препарат	Стартовая дозировка	Продолжительность приема препарата	Снижение дозы
#Ацетилсалициловая кислота**	750–1000 мг каждые 8 ч	Длительность определяется симптоматикой и уровнем СРБ	Снижать дозу по 250–500 мг каждые 1–2 нед.
#Ибупрофен**	600 мг каждые 8 ч	Длительность определяется симптоматикой и уровнем СРБ	Снижать дозу по 200–400 мг каждые 1–2 нед.
#Безвременника осеннего семян экстракт (источник алкалоида) добавляется к #АСК** или #ибупрофену**. для улучшения ответа на терапию и предотвращения рецидива	0,5 мг один раз в день (масса <70 кг) или два раза в день (>70 кг)	Длительность определяется симптоматикой и уровнем СРБ	Снижать дозу по 0,5 мг через день при весе пациента <70 кг или перейти на прием 0,5 мг один раз в день при весе пациента более 70 кг
#азатиоприн**	1,5–3 мг/кг/день	Если в течение 3 месяцев клинический эффект не достигнут, то азатиоприн следует отменить. Длительность	Поддерживающая доза может колебаться от менее чем 1 мг/кг/день до 3 мг/кг/день и определяется заболеванием,

		определяется симптоматикой и уровнем СРБ	индивидуальным ответом и пациента и гематологической переносимостью
--	--	---	--

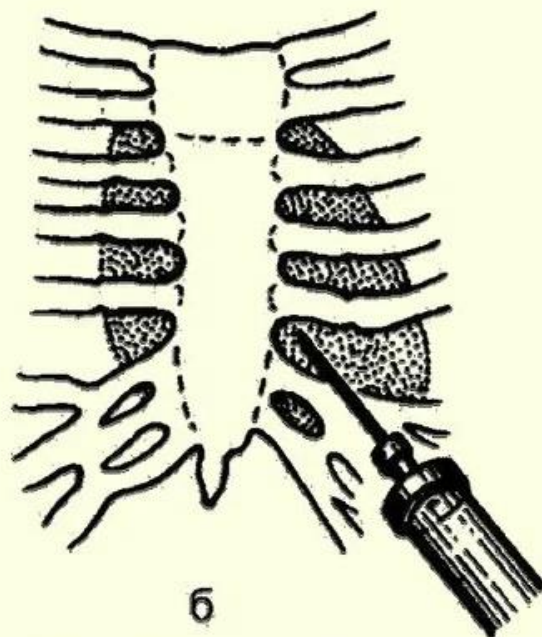
Название препарата	Режим дозирования для введения в перикардальный дренаж	Источник		
#Доксициклин**	500–1000 мг развести в 10–20 мл натрия хлорида**	Maher EA et al. [294]		
#Цисплатин**	10 мг развести в 10–20 мл натрия хлорида**, вводить ежедневно. Курсовая доза 50 мг	Darocha S et al. [282]		
#Тиотепа	15 мг препарата + 30 мг #гидрокортизона** вводить в 1–3–5- й день после дренирования	Martinoni A et al. [293]		
#Митомицин**	8 мг развести в 10 мл натрия хлорида**	Lee LN et al. [292]		
#Блеомицин**	10 мг развести в 20 мл натрия хлорида**, болюсно вводить в течение 5 минут	Numico G et al. [280]		
#Карбоплатин**	150 мг развести в 20 мл натрия хлорида	Kotake M et al. [257]		
			последние недели	

ПУНКЦИЯ ПЕРИКАРДА:

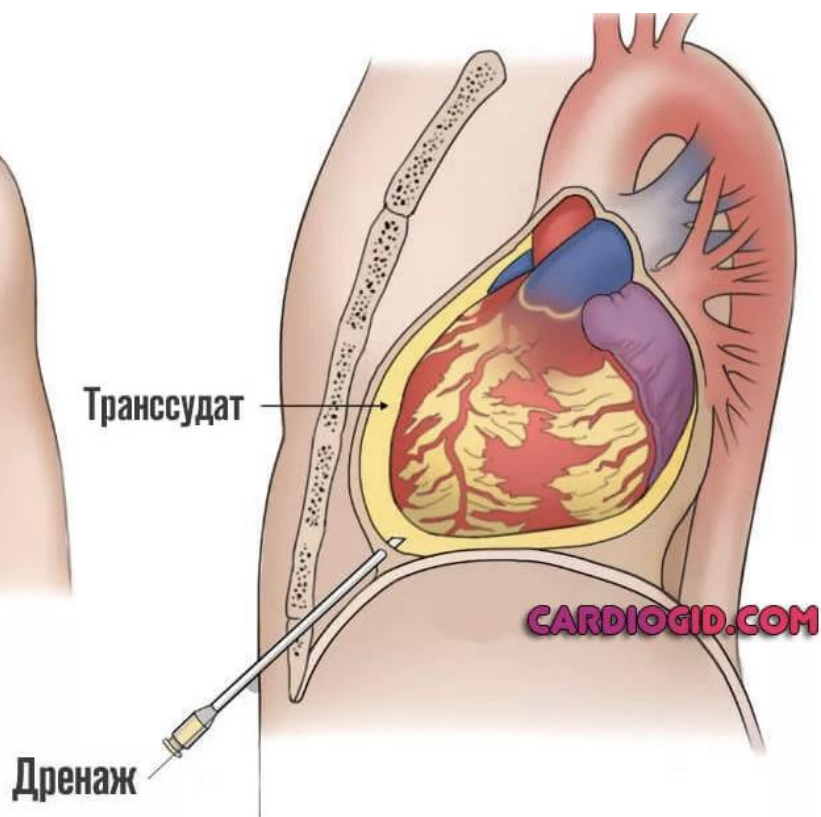
Абсолютные показания для проведения пункции перикарда
1. Тампонада сердца (толщина эхонегативного пространства на ЭхоКГ в диастолу не менее 20 мм)
Показания для проведения пункции перикарда с диагностической целью при:
1) подозрении на туберкулез и гнойный экссудат с целью взятия жидкости для исследования (толщине эхонегативного пространства на ЭхоКГ в диастолу 10–20 мм или более)
2) высокой вероятности онкологического процесса
В ситуациях, когда объем экссудата мал (толщина эхонегативного пространства на ЭхоКГ менее 10 мм), проведение диагностической пункции и забор биоптатов — проведение процедуры рекомендовано в специализированных центрах



У основания мечевидного отростка



Через 5 межреберье по парастеральной линии



ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ:

Показания для плановой госпитализации:

- неясность диагноза и необходимость в специальных методах исследования (использование диагностических процедур, проведение которых невозможно или нецелесообразно в условиях поликлиники) для уточнения причины повышения перикардialного выпота;
- трудности в подборе медикаментозной терапии (рецидивирующий перикардит).

Показания для экстренной госпитализации:

- госпитализация всех пациентов с картиной острого перикардита сердца;
- госпитализация всех пациентов с картиной тампонады сердца;
- госпитализация всех пациентов высокого риска развития негативного прогноза течения острого перикардита;
- госпитализация всех пациентов с бактериальным перикардитом;
- госпитализация всех пациентов с клинической картиной острого миоперикардита.

Показания к выписке пациента из стационара:

- Нормализация маркеров воспаления СРБ, СОЭ.
- Нормализация маркеров повреждения миокарда.
- Возвращение ST на изолинию, формирование отрицательного зубца T
- Отсутствие болевого синдрома у пациента.
- Регресс одышки.
- Нормализация эхокардиографической картины (регресс перикардialного выпота).
- Отсутствие лихорадки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Косоногов А.Я., Немирова С.В., Поздышев В.И., Никольский А.В., Косоногов К.А., Рыбинский А.Д., Сидоров М.А., Логинова С.В. Жизнеугрожающие состояния при перикардитах различной этиологии: диагностика и лечение. Медицинский альманах 2019. N 2 (59). С. 40 - 45.
2. Colak A, Becit N, Kaya U, Ceviz M, Kocak H. Treatment of Pericardial Effusion Through Subxiphoid Tube Pericardiostomy and Computerized Tomography- or Echocardiography - Guided Percutaneous Catheter Drainage Methods. Braz J Cardiovasc Surg. 2019 Mar - Apr; 34(2): 194 - 202.
3. Гульмурадов Т.Г., Дадабаев Д.У., Рашидов Ф.Ш., Джаббаров А.А. Видеоторакоскопическое лечение хронического экссудативного перикардита. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения 2019. N 1. С. 9 - 15.
4. Gillaspie EA, Stulak JM, Daly RC et al. A 20-year experience with isolated pericardiectomy: Analysis of indications and outcomes. J Thorac Cardiovasc Surg 2016; 152: 448 - 58.
5. Титов К.С., Киселевский М.В. Современная тактика лечения опухолевых перикардитов. Злокачественные опухоли. 2017. Т. 7. N 3 - S1. С. 174 - 175.
6. Petcu CP, Droc I. The Efficiency of Surgical Subxiphoid Pericardial Drainage and Percutaneous Pericardial Drainage in Pericardial Effusions Associated with Cardiac Tamponade Chirurgia (Bucur). 2013 Mar - Apr; 108(2): 226 - 33.
7. Langdon SE, Seery K, Kulik A. Contemporary outcomes after pericardial window surgery: impact of operative technique. J Cardiothorac Surg. 2016 Apr 26; 11(1): 73.
8. Volk L, Lee LY, Lemaire A. Surgical pericardial drainage procedures have a limited diagnostic sensitivity J Card Surg. 2019 Dec; 34(12): 1573 - 1576.
9. Хирургические инфекции груди и живота: руководство для врачей/под ред. проф. Б.Н. Котива и проф. Л.Н. Бисенкова. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. 671 с.
10. Воскресенский О.В., Тарабрин Е.А., Белозеров Г.Е., Галанкина И.Е., Николаева Е.Б., Радченко Ю.А. Лечение хронической тампонады сердца при его новообразованиях. Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. 2019. Т. 8. N 1. С. 81 - 86.
11. Писклова Ю.В., Бучнева О.В. Опыт лечения экссудативных перикардитов с использованием мини-инвазивных доступов International Scientific and Practical Conference Worlds science. 2018. Т. 3. N 1 (29). С. 39 - 41 (торакоскопия).
12. Благова О.В., Алиева И.Н., Недоступ А.В., Кабурова А.Н., Сенчихин П.В., Паршин В.Д., Коган Е.А. Экссудативно-констриктивный туберкулезный перикардит в сочетании с артритом в практике кардиолога: торакоскопическая биопсия как путь к диагнозу и лечению. Терапевтический архив. 2018. Т. 90. N 9. С. 81 - 87.