

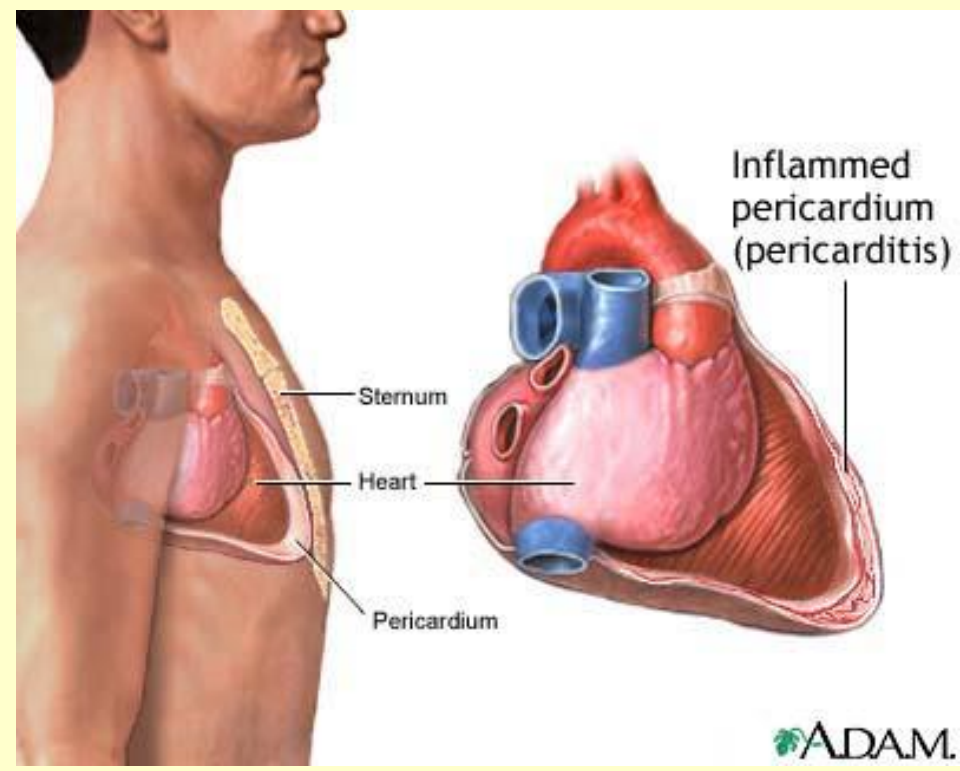
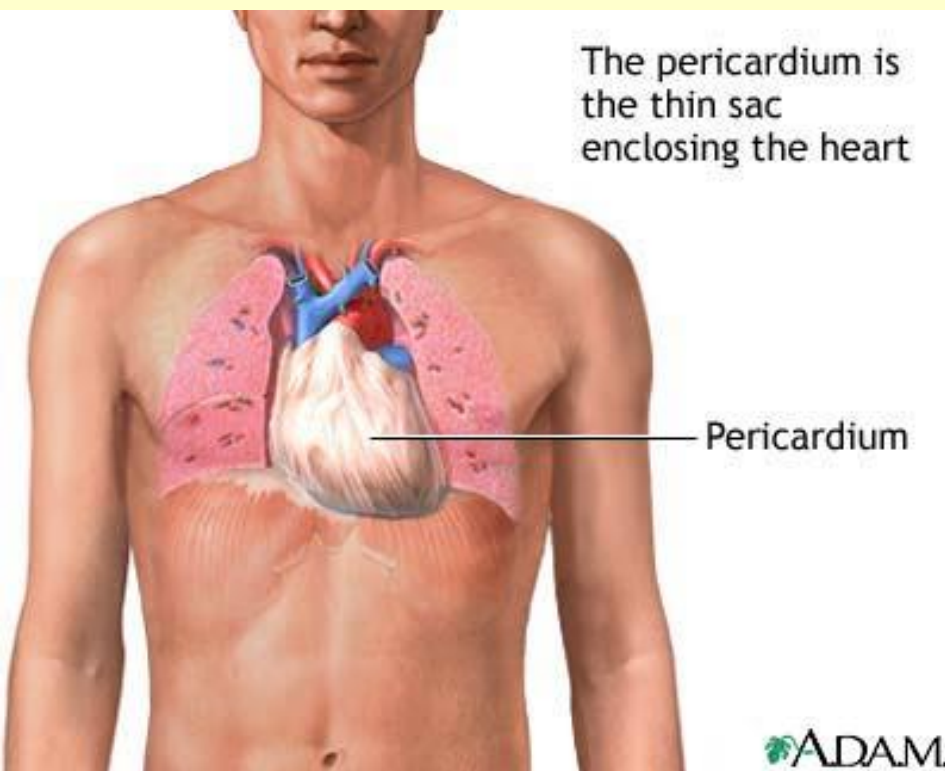
ПЕРИКАРДИТ

Баранова Елена Ивановна

2011



**ПЕРИКАРДИТ –
воспаление серозной
оболочки сердца**



Толщина перикарда 1-2 мм
В полости - 15-35 мл перикардиальной жидкости

Распространенность и этиология перикардитов

По данным аутопсий – 1%

Прижизненная диагностика – значительно реже.

Причины увеличения распространенности –

- операции на сердце,
 - чрезкожные вмешательства на сердце и сосудах,
 - злокачественные новообразования,
 - лучевая терапия,
 - ВИЧ – инфекция,
 - в развивающихся странах - туберкулез
-
- Инфекционные
 - Неинфекционные
-
- Идиопатические – 30%

ЭТИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- ◆ Идиопатический перикардит (30%)
- ◆ **Инфекционные перикардиты**
 - Вирусные (30-50%)(энтеровирусы Коксаки, ЕСНО; ВИЧ, гриппа, цитомегаловирус и др.)
 - Туберкулезные
 - Бактериальные
- ◆ Постинфарктный перикардит (синдром Дресслера)
- ◆ **Постперикардиотомический перикардит**
- ◆ Посттравматический перикардит
- ◆ **Уремический перикардит**
- ◆ Неопластический перикардит
- ◆ **Перикардит вследствие лучевой терапии**
- ◆ **Перикардит при системных заболеваниях соединительной ткани**
- ◆ **Лекарственный перикардит**
- ◆ **Перикардит при токсическом влиянии инородного вещества или токсина (яд скорпиона, тальк, силикон, асбест)**

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИКАРДИТОВ

- ◆ По течению
 - ◆ Острый перикардит (менее 6 недель)
 - ◆ Хронический перикардит (более 3 мес.)
 - ◆ Рецидивирующий перикардит

- ◆ По виду перикардита
 - Сухой (фибринозный)
 - Экссудативный (выпотной)
 - ♥ Серозный
 - ♥ Гнойный
 - ♥ Геморрагический
 - ♥ Холестериновый
 - ♥ Гнилостный
 - Констриктивный (Слипчивый)

- ◆ Наличие тампонады сердца (при экссудативном п.)
 - С тампонадой сердца
 - Без тампонады

- ◆ Наличие изменений миокарда
 - С незначительными изменениями сердечной мышцы
 - С выраженными изменениями сердечной мышцы (миоперикардит)

Поражение перикарда может быть обусловлено как прямым воздействием инфекционного агента, метастазами, так и вовлечением в неспецифический воспалительный процесс при системных заболеваниях

Патогенез и клинические варианты перикардита

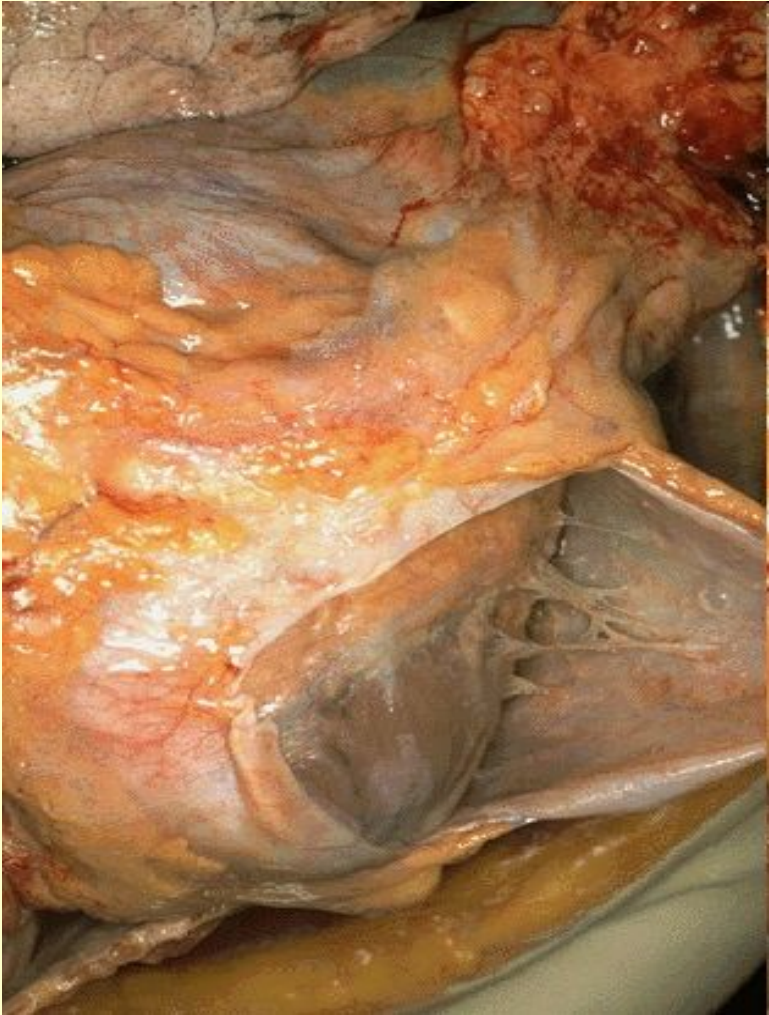
- ◆ **Воспаление перикарда, отложение фибрина (фибринозный перикардит)**
- ◆ **Скопление жидкости в полости перикарда (экссудативный перикардит)**
- ◆ **Утолщение, рубцовая деформация, кальциноз листков перикарда (констриктивный перикардит)**

**СУХОЙ
(ФИБРИНОЗНЫЙ)
ПЕРИКАРДИТ**

**Сердце больного
фибринозным
перикардитом -
«волосатое сердце»**



Фибринозный перикардит.



Шероховатая, неровная поверхность перикарда.

Фибринозный перикардит.



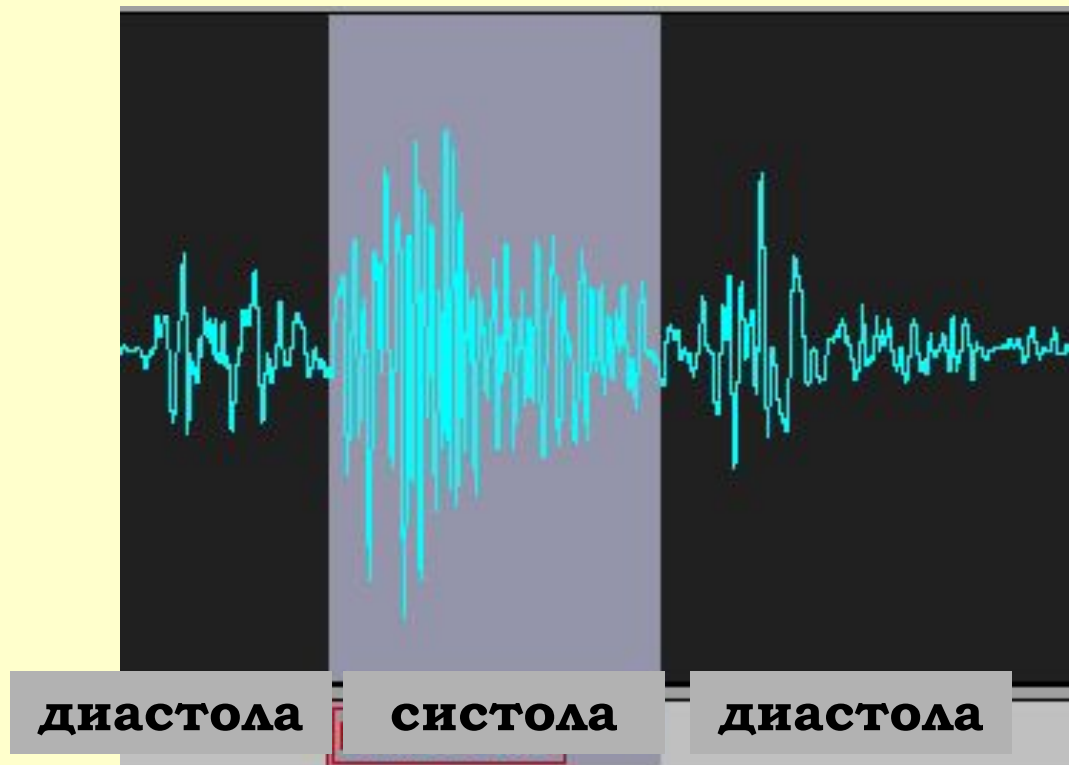
Гистологическое исследование. Фибриновые волокна (розовые) на поверхности перикарда, лейкоциты (нейтрофилы) между фибриновыми волокнами и внутриперикардially.

Клинические проявления фибринозного перикардита

- ◆ Симптомы основного заболевания
- ◆ Симптомы воспаления (лихорадка, слабость...)
- ◆ Боль в грудной клетке
- ◆ Шум трения перикарда



Шум трения перикарда



ДИАГНОСТИКА ФИБРИНОЗНОГО ПЕРИКАРДИТА

- ◆ **ЭХО-КГ (М.б. утолщение перикарда)**
- ◆ **Лабораторная диагностика**
 - ◆ лейкоцитоз,
 - ◆ С-реактивный белок,
 - ◆ ↑ АДГ
 - ◆ ↑ СОЭ
 - ◆ ↑ тропонин I, ↑ МВ-КФК (при вовлечении в процесс миокарда)

Уточнение этиологии !!!

ЭКГ ДИАГНОСТИКА ФИБРИНОЗНОГО ПЕРИКАРДИТА

Характерные изменения на ЭКГ

1.

- ◆ Элевация ST в I, II, м.б III, AVL, AVF, V2-V6
(генерализованные изменения – конкордантные)**
- ◆ Депрессия PR (PQ) сегмента**
- ◆ Отсутствие изменений QRS**
- ◆ Положительные зубцы T**

2.

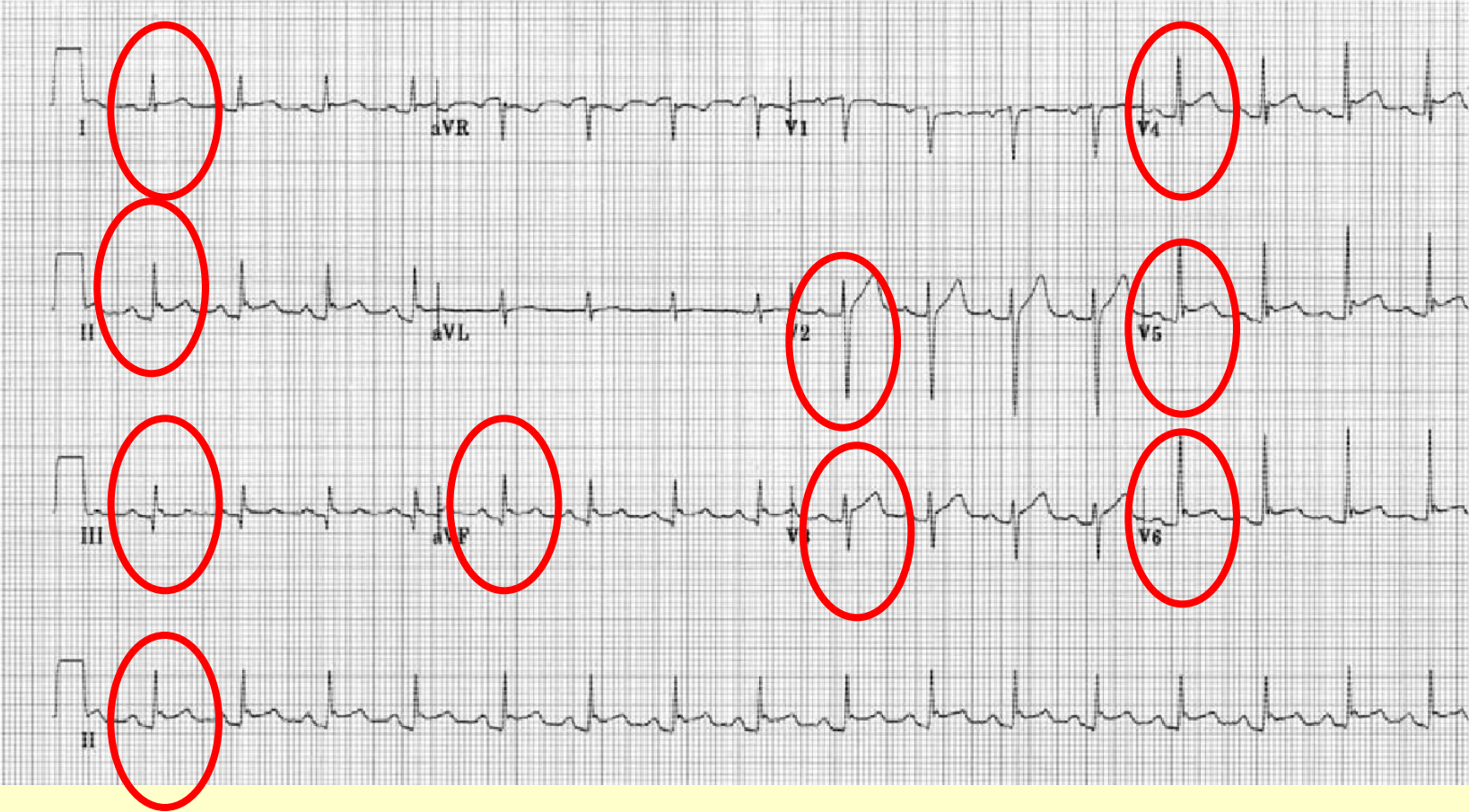
- ◆ Нормальная ЭКГ (ST на изоэлектрическом уровне)**

3.

- ◆ ST на изоэлектрическом уровне**
- ◆ инверсия T – T (-) через несколько дней**

4. Нормальная ЭКГ

ЭКГ больного фибринозным перикардитом

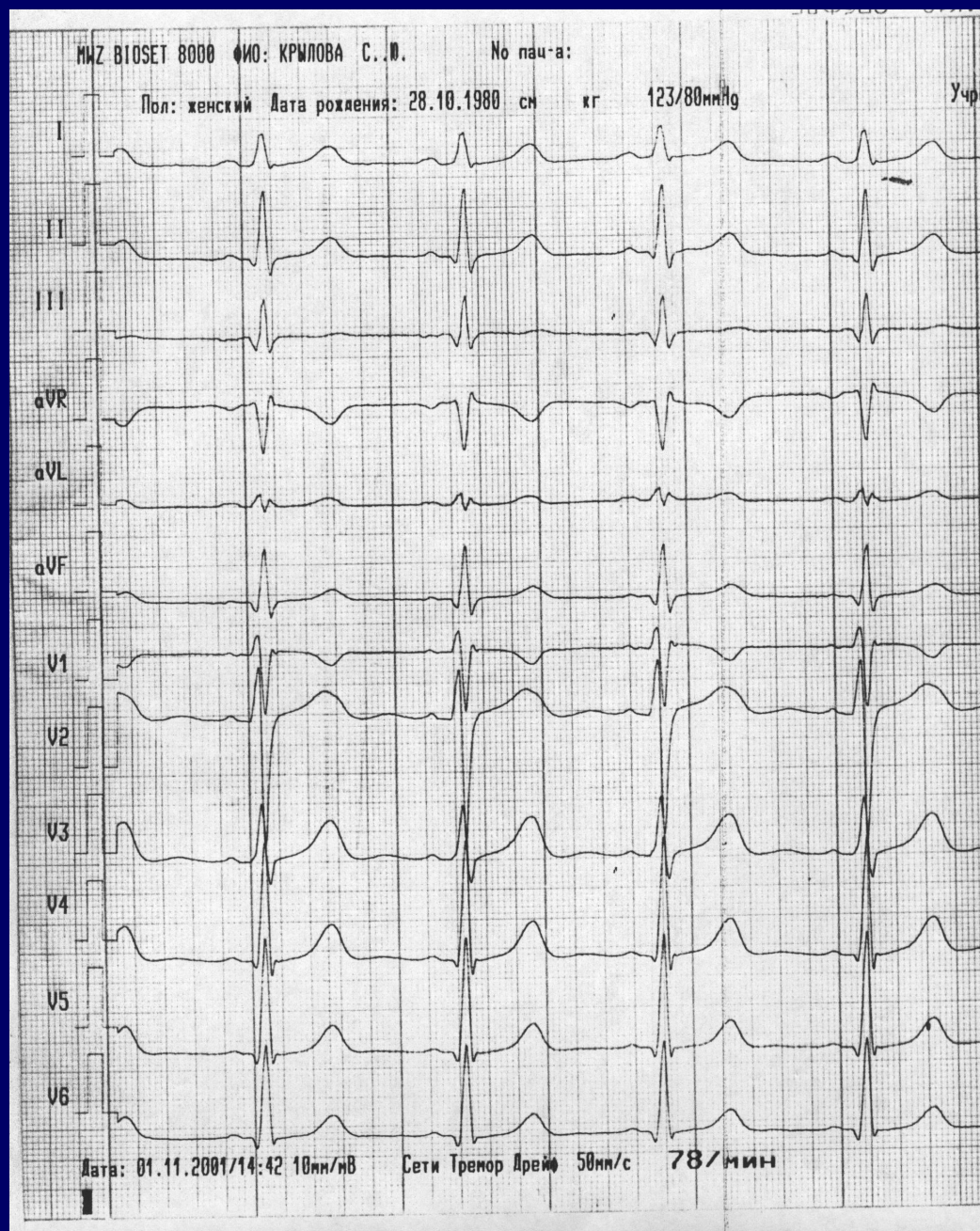


ЭКГ больной К.,

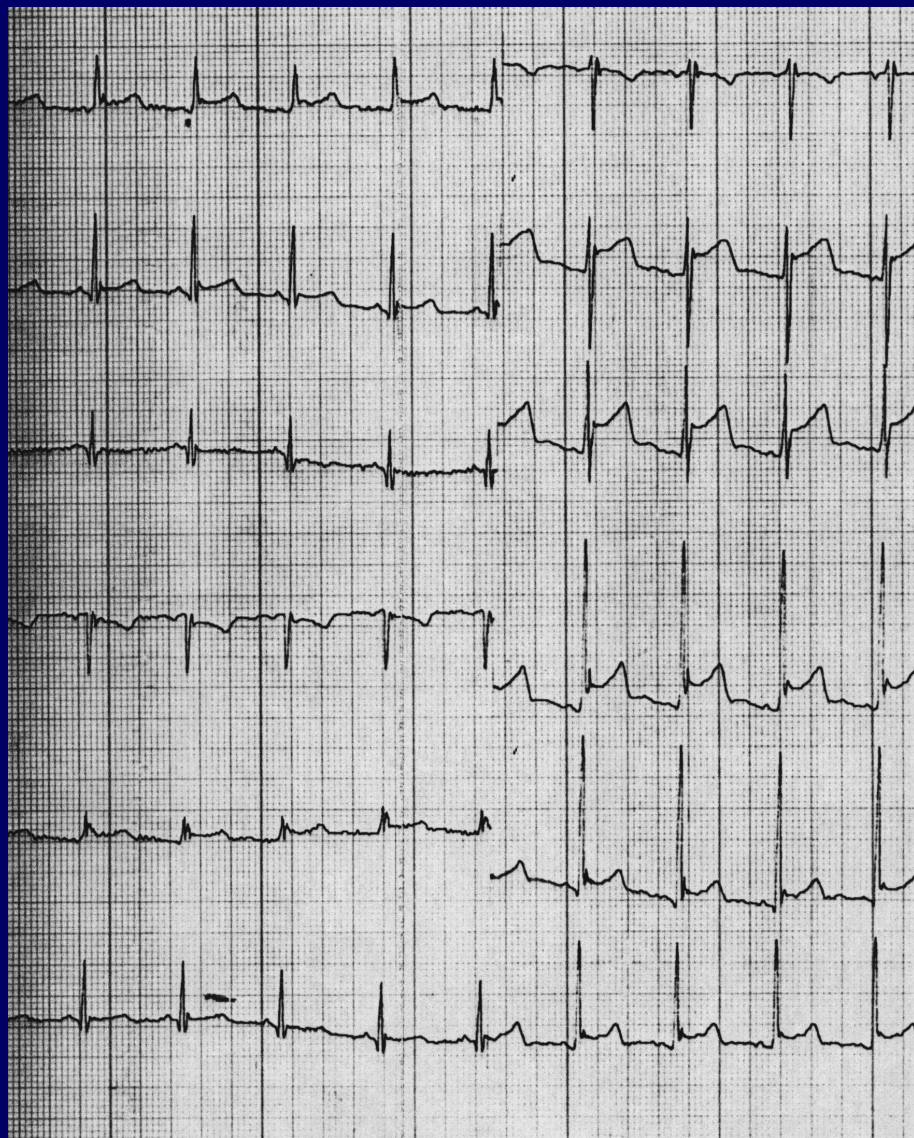
21 год.

**Инфекционный
эндокардит.
Митральная
недостаточность
3 степени.**

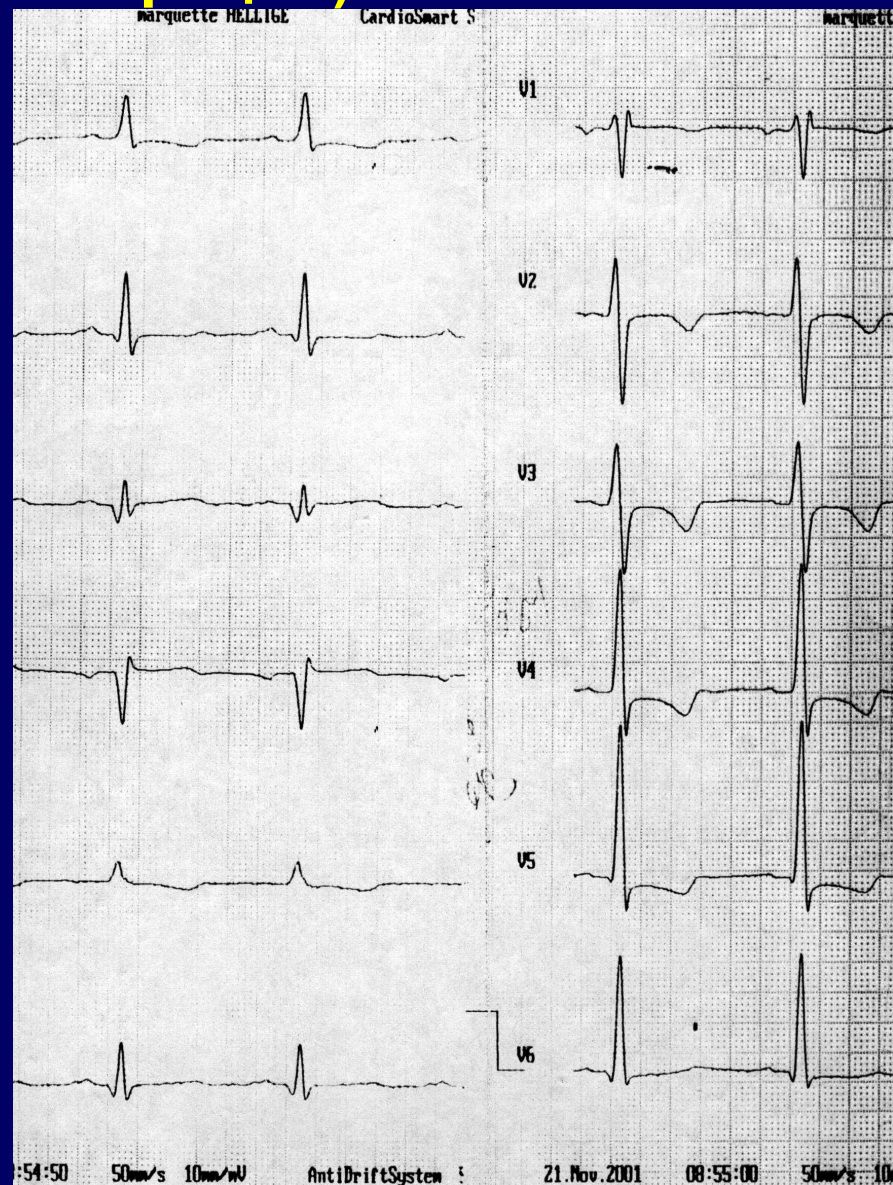
**1 ноября 2001 года
(до операции
пластики
митрального
клапана)**



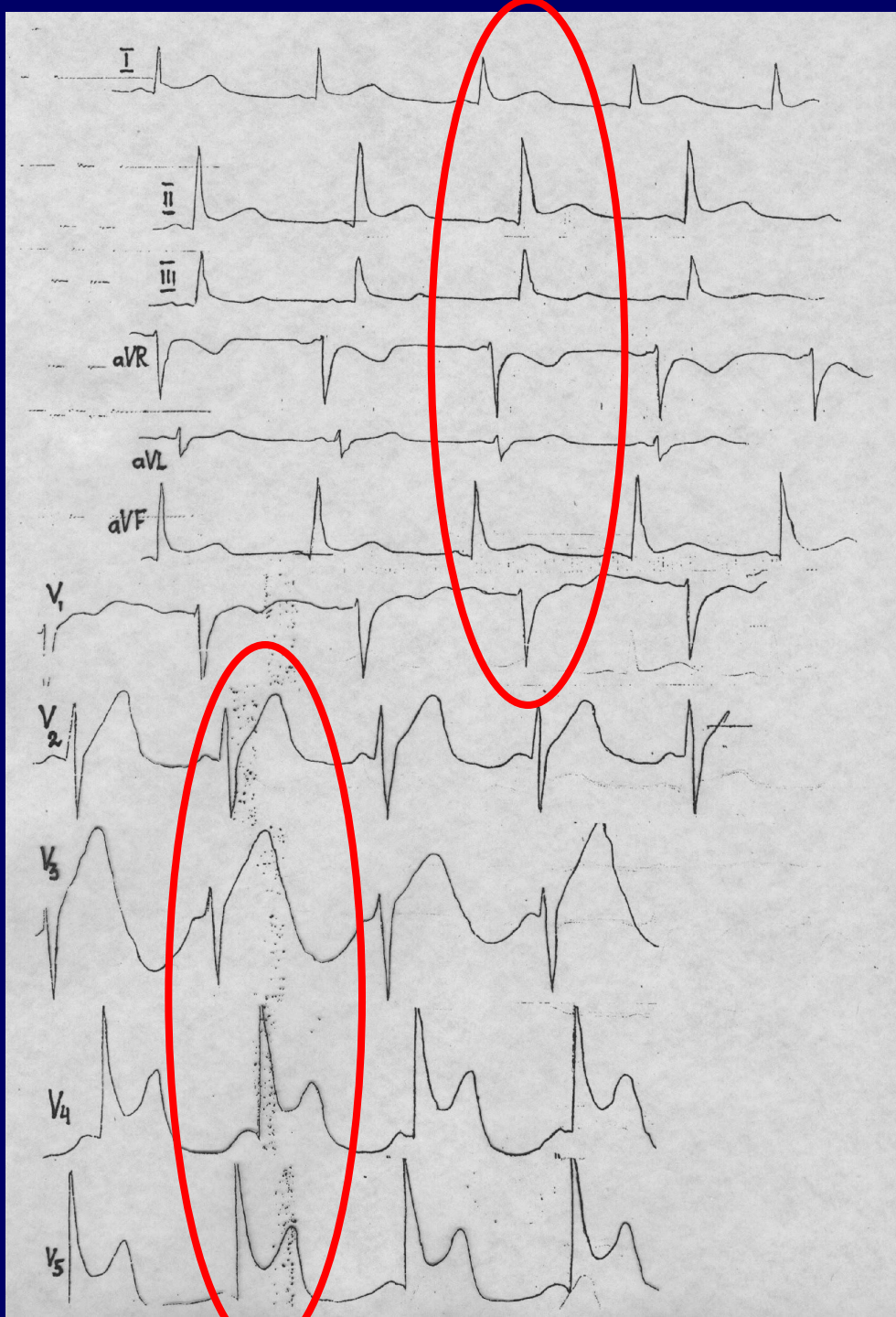
7 ноября 2001 года
(через 1 неделю после
операции)



21 ноября 2001 года
(через 3 недели после
операции)



**ЭКГ больного
фибринозным
перикардитом**



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ФИБРИНОЗНОГО ПЕРИКАРДИТА И ИНФАРКТА МИОКАРДА

Признак	Острый перикардит	Инфаркт миокарда
Боль	Часто меняется от положения тела, фаз дыхания, (облегчается в положении сидя с наклоном вперед), длится часы и дни	Постоянная, не меняется от положения тела, продолжительность меньше
Лихорадка	Одновременно с болью	Появляется позже
МВ КФК, Миоглобин, тропонин Т, I	При сочетании с миокардитом, чаще незначительно или умеренно повышены	Повышены, часто значительно
ЭКГ	Не характерно развитие патологического Q Элевация ST (J- кривая) – диффузный характер (в большинстве отведений, нет реципрокной депрессии) с (+)T, Появление (-) T после снижения ST до изолинии Часто депрессия PR (PQ)	Q патологический Элевация ST локальная (-) T при сохранении элевации ST Характерны предсердные и желудочковые нарушения ритма
ЭХОКГ	Утолщение перикарда, небольшое кол-во жидкости	Зона гипо-акинезии

ЛЕЧЕНИЕ ФИБРИНОЗНОГО ПЕРИКАРДИТА

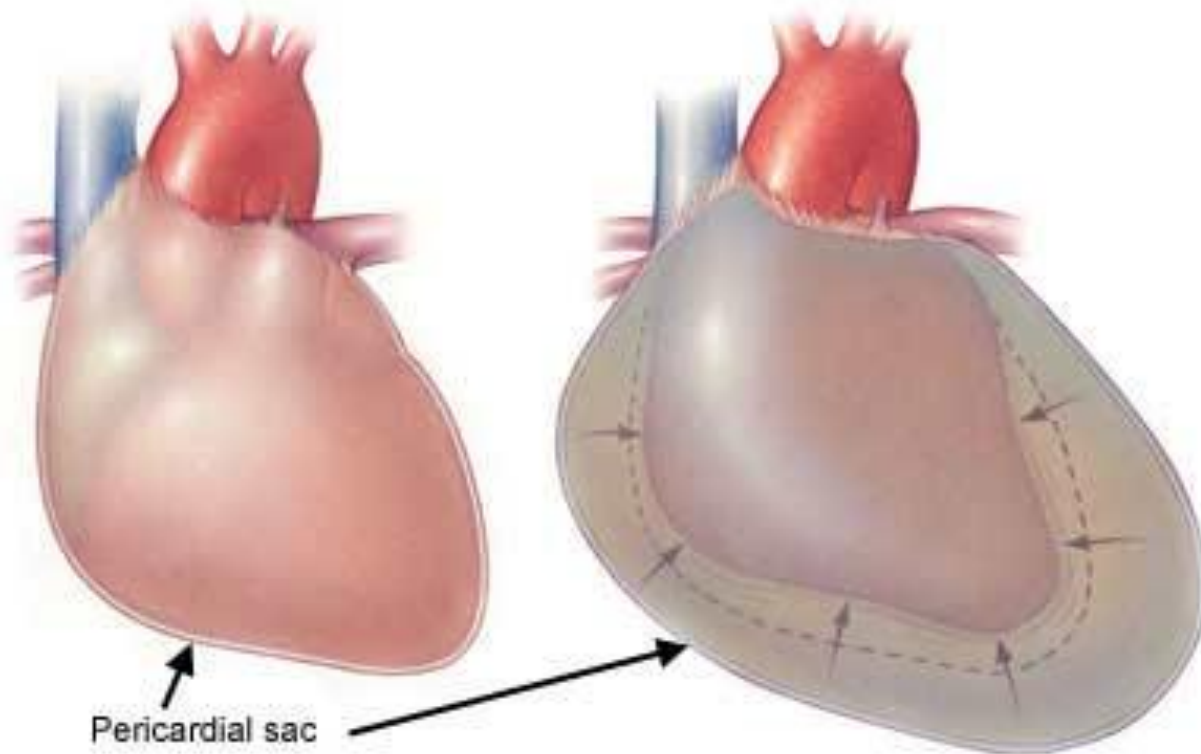
- **Ограничение двигательной активности**
 - Постельный или полупостельный режим
- **Этиологическое**
- **Противовоспалительная терапия**
 - **Нестероидные противовоспалительные препараты** (ибупрофен 300-800 мг × 3-4 раз/день)
 - **Колхицин 0,5 мг × 2 раза в день** (чаще с НПВП)
- **Глюкокортикостероиды**
 - **Глюкокортикостероиды** (преднизолон от 20 мг/день до 1-1,5 мг/кг/день)

Показаны при:

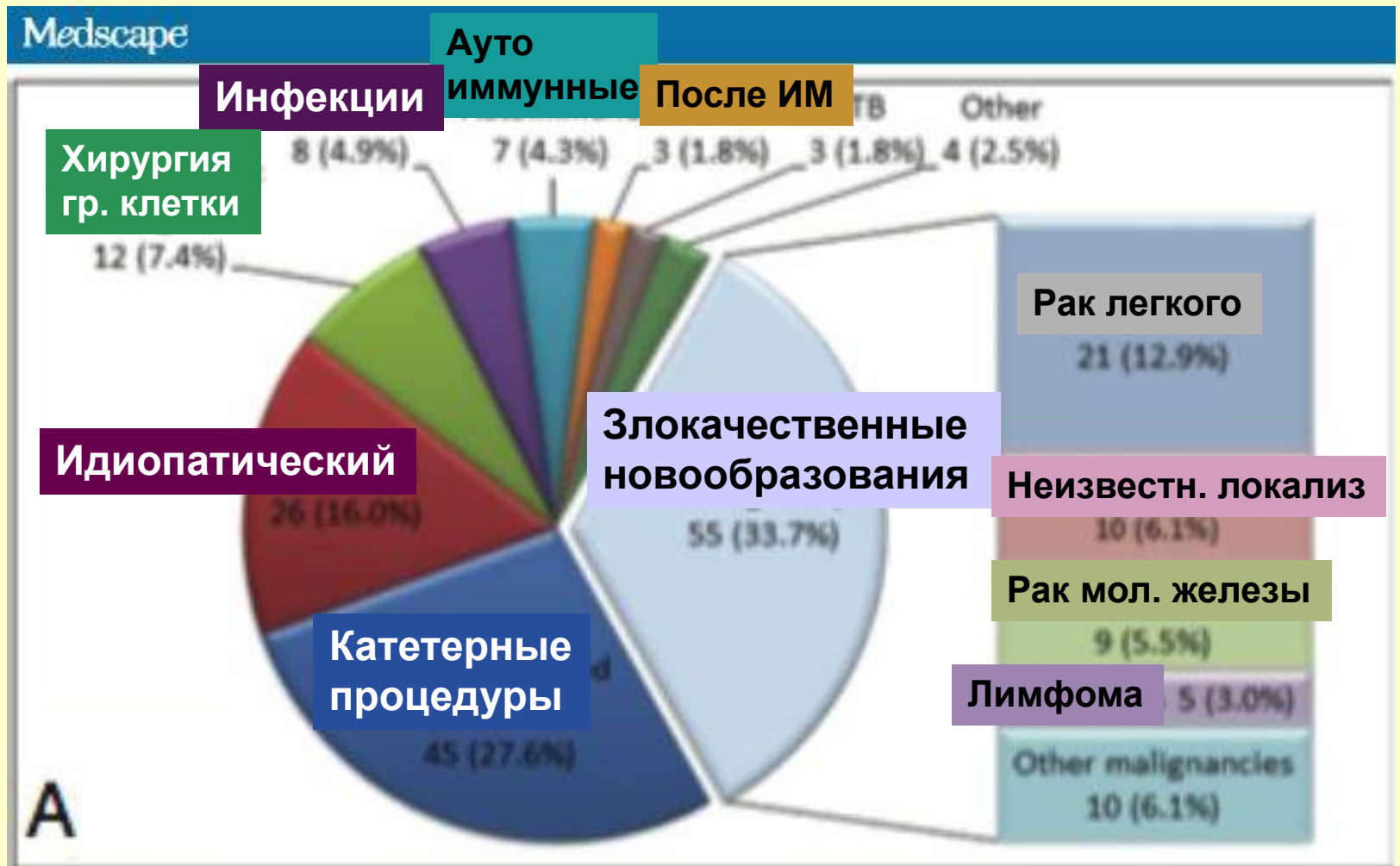
- **Системных заболеваниях соединительной ткани**
- **Других иммунных перикардитах**
- **Тяжелом состоянии, нестабильной гемодинамике**
- **уремии**

ЭКССУДАТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ

Нормальный перикард Экссудативный перикардит



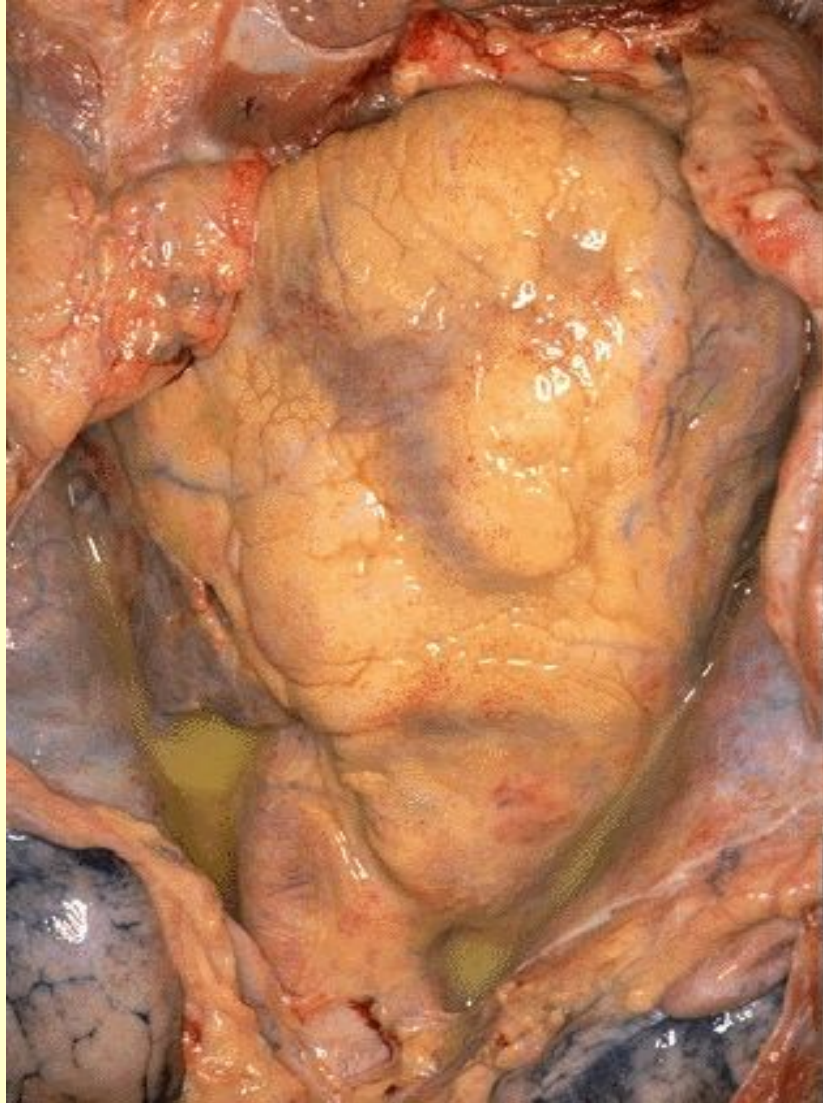
Причины экссудативных перикардитов



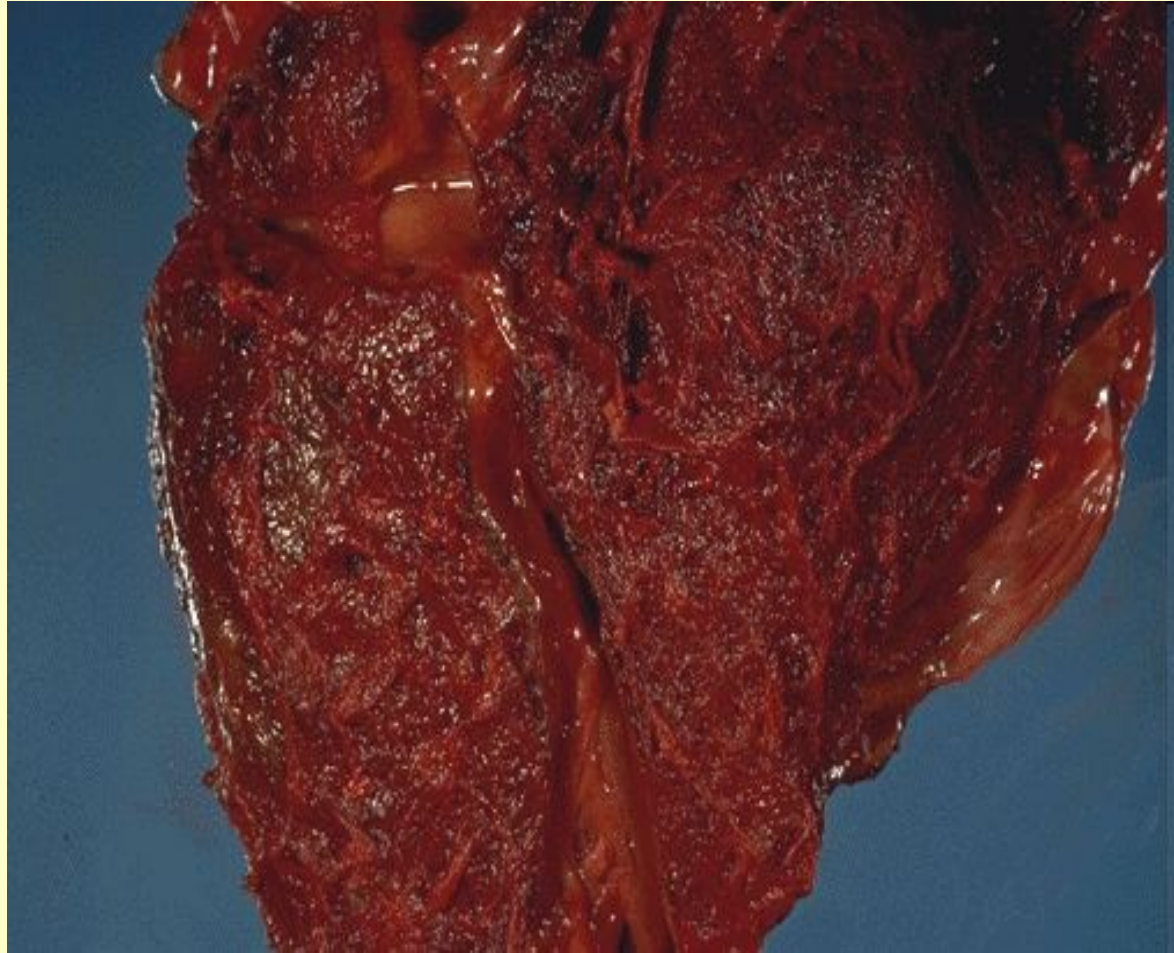
ВИДЫ и ПРИЧИНЫ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- Серозно-фибринозный –
туберкулез,
аутоиммунные нарушения, вирусная
инфекция,
острая ревматическая лихорадка
- Гнойный – бактериальная инфекция
- Гнилостный - бактериальная инфекция
- Геморрагический –
опухоль,
туберкулез,
геморрагический диатез, применение
антикоагулянтов

Гнойный перикардит



Геморрагический перикардит



Частые причины: 1) метастатическое поражение
2) туберкулез

СИМПТОМЫ ПРИ ЭКССУДАТИВНОМ ПЕРИКАРДИТЕ

- **Симптомы основного заболевания**
- **Симптомы накопления жидкости в полости перикарда** (зависят от характера, количества жидкости и темпов накопления выпота, состояния перикарда)

Патогенетические механизмы

- диастолическая дисфункция
- системный венозный застой
- резкое снижение СВ

Симптомы

- слабость
- одышка
- тахикардия
- Снижение АДс
- тяжесть в правом подреберье (гепатомегалия, асцит, отеки при выраженной тампонаде)

ОБЪЕКТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ НАКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА

- ◆ Расширение границ сердечной тупости
- ◆ Изменение границ сердечной тупости при перемене положения тела
- ◆ Совпадение границ абсолютной и относительной сердечной тупости
- ◆ Расположение верхушечного толчка кнутри от наружной границы сердечной тупости
- ◆ Глухие тоны сердца
- ◆ Исчезновение шума трения перикарда (если он был ранее)
- ◆ Высокое центральное венозное давление
- ◆ Симптомы тампонады сердца
- ◆ На ЭКГ – снижение вольтажа QRS
- ◆ Rg - Шарообразная тень сердца или тень в виде «графина»
- ◆ NB! Диагностика – ЭХО-кардиография (расхождение листков перикарда)

ТАМПОНАДА СЕРДЦА –

нарушение диастолического заполнения желудочков вследствие скопления жидкости в полости перикарда. Следствие - резкое снижение сердечного выброса.

Частые причины

- Кровотечение (операция, травма)**
- Опухоли (рак легкого, молочной железы, лимфома)**
- Туберкулез**
- Гнойная инфекция**

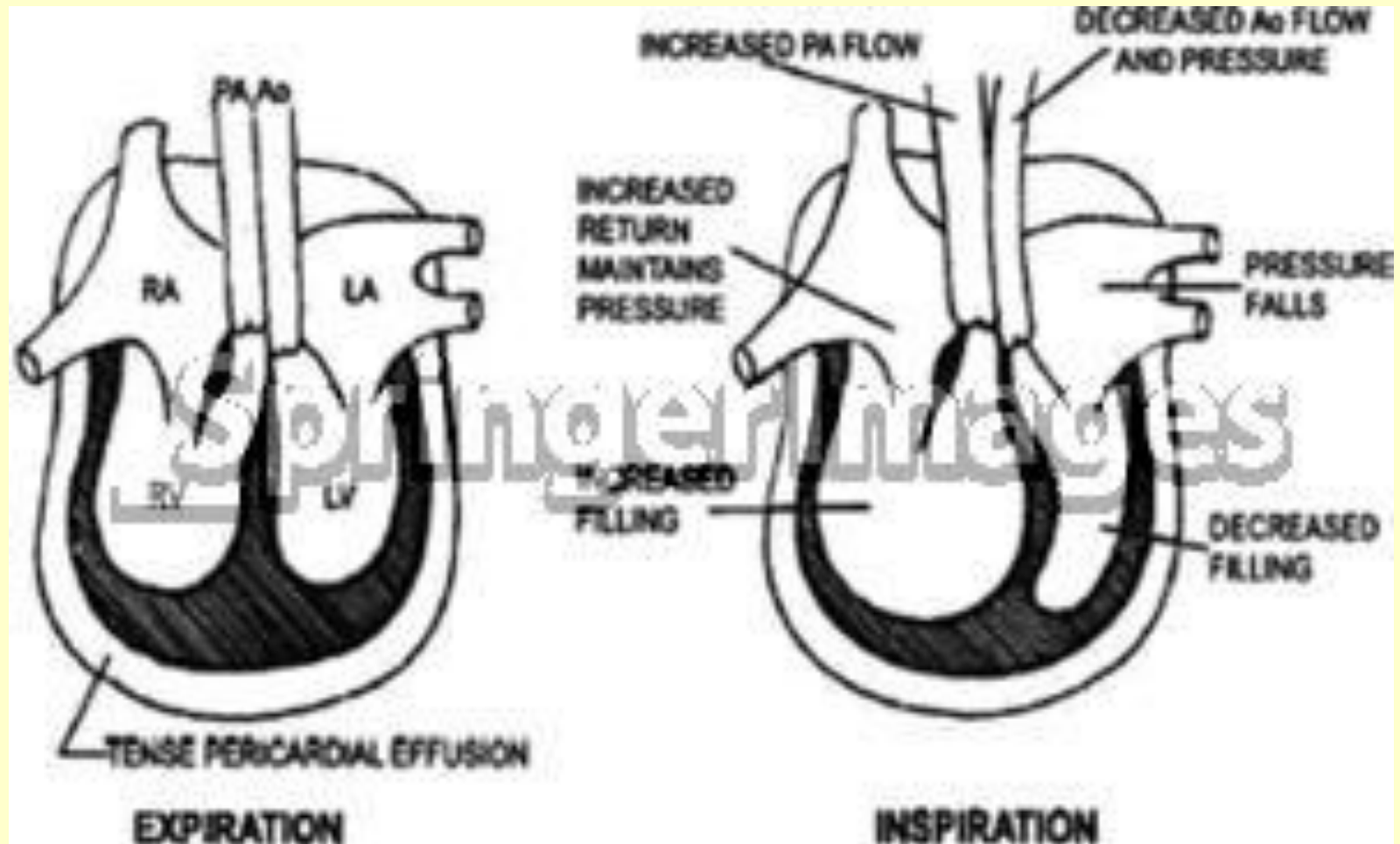
Редкие причины

- Вирусная инфекция**
- Уремия**
- Лучевое воздействие**
- Кровотечение вследствие терапии антикоагулянтами**

ДИАГНОСТИКА ТАМПОНАДЫ СЕРДЦА

- **Быстрое накопление жидкости (патогенетические механизмы)**
 - ↓ заполнения кровью камер сердца, особенно правых
 - М.б. коллапс камер (особенно тонкостенных: предсердий и ПЖ)
 - резкое ↓ СВ
 - системный венозный застой
- **Клинические проявления**
 - Одышка, тахипноэ без признаков «застоя в легких»
 - Эпизоды потери сознания
 - Тахикардия
 - Триада Бека:
 - Гипотензия (↓АДс)
 - Глухие тоны сердца
 - повышение системного венозного давления (v.jugularis)
 - парадоксальный пульс
(снижение более, чем на 10 мм Hg АДс на вдохе)

Парадоксальный пульс



ДИАГНОСТИКА ТАМПОНАДЫ СЕРДЦА

Rg

- Увеличение тени сердца
- Отсутствие венозного застоя в легких

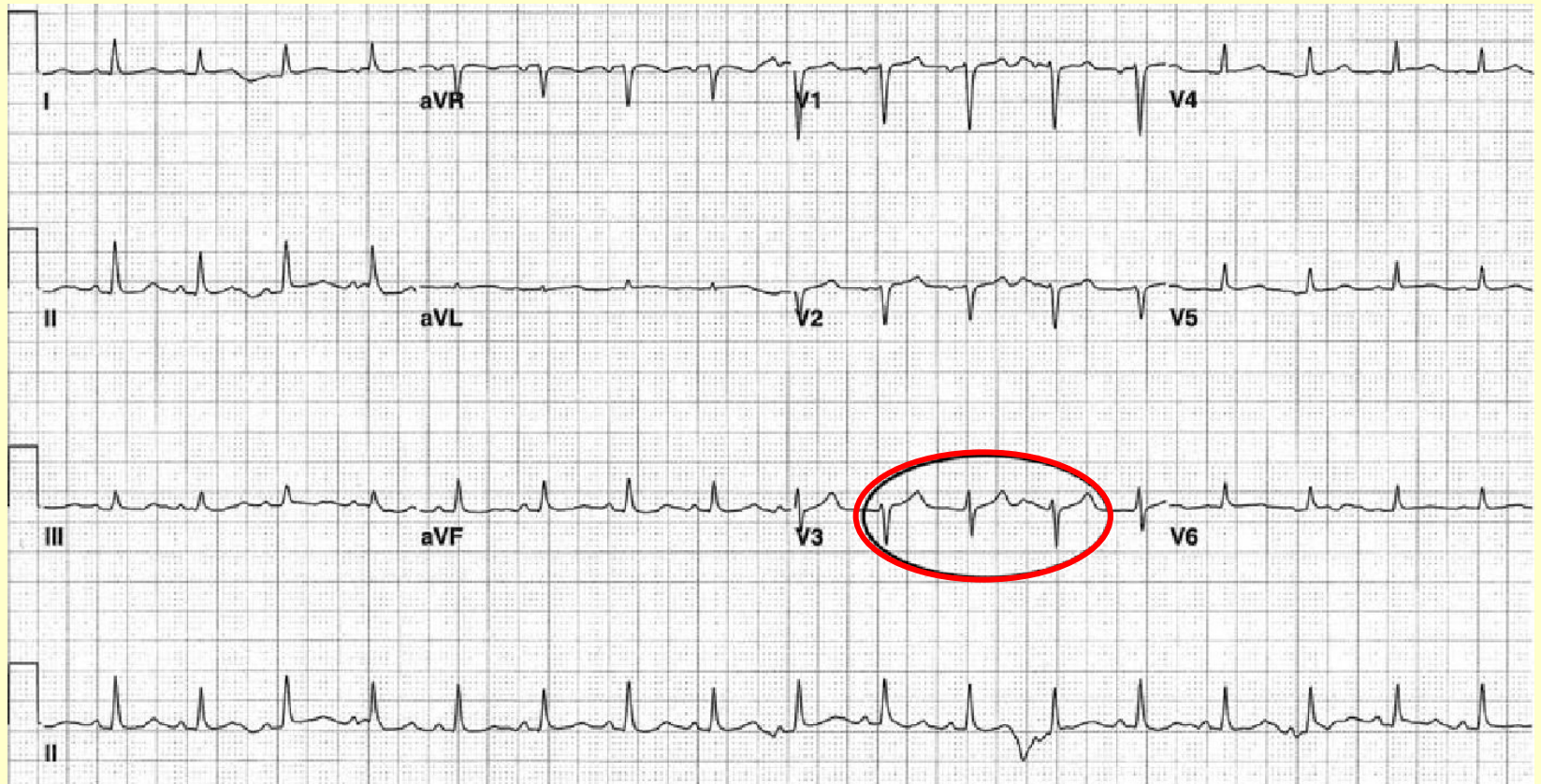
ЭКГ

- низкий вольтаж комплексов QRS,
- электрическая альтернация P, QRS, T;
- электромеханическая диссоциация (агональная фаза)

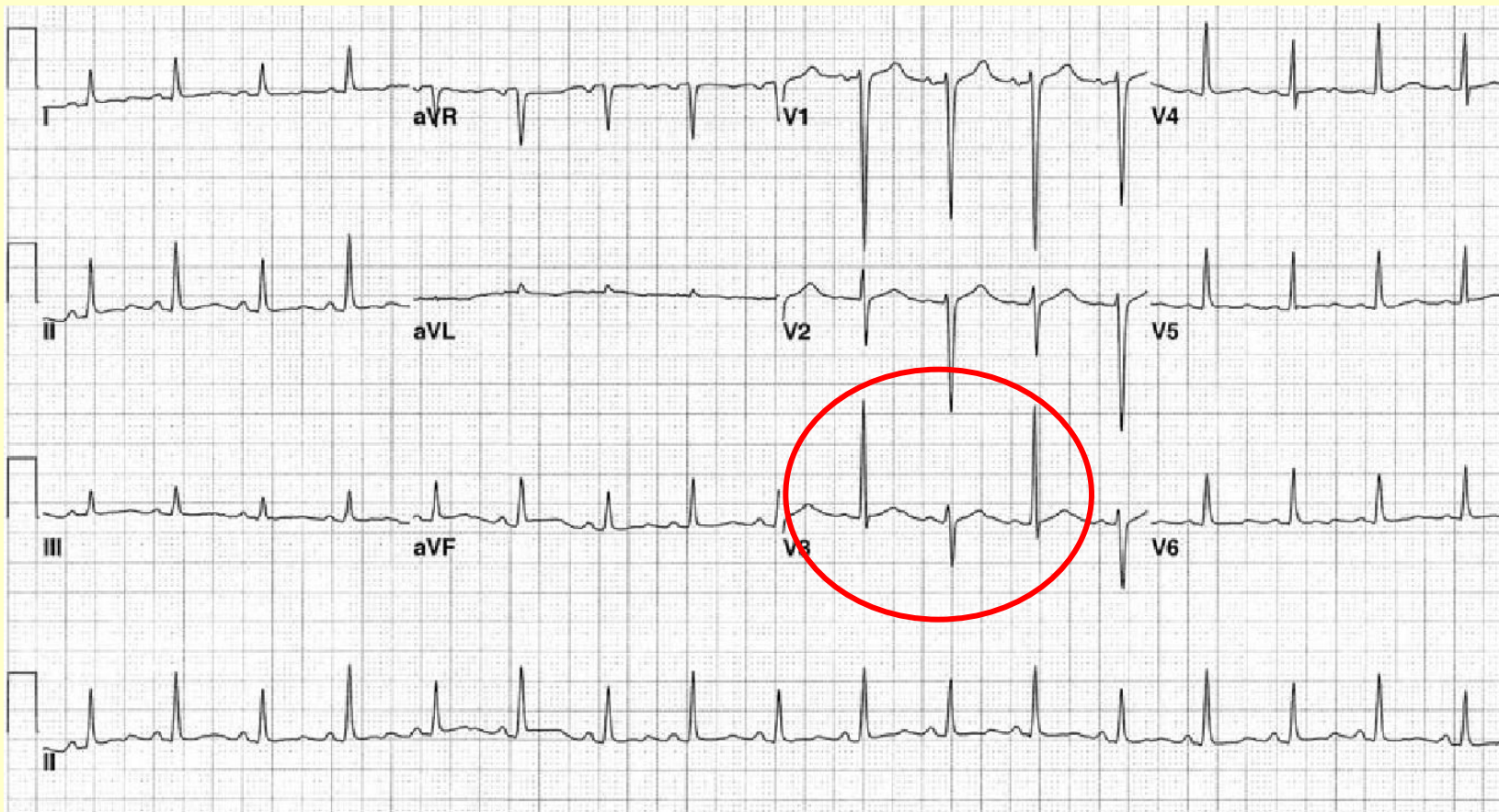
ЭХОКГ

- Коллапс передней стенки ПЖ в диастолу, коллапс ПП, реже коллапс ЛП, еще реже – ЛЖ, «качающееся сердце»
- Меняющийся от фаз дыхания митральный и трикуспидальный кровоток

ЭКГ при экссудативном перикардите (снижение вольтажа, электрическая альтернация)



ЭКГ при экссудативном перикардите с тампонадой сердца



Рентгенограмма при экссудативном перикардите



**250 мл – минимальное количество выпота,
которое может быть диагностировано рентгенологически**

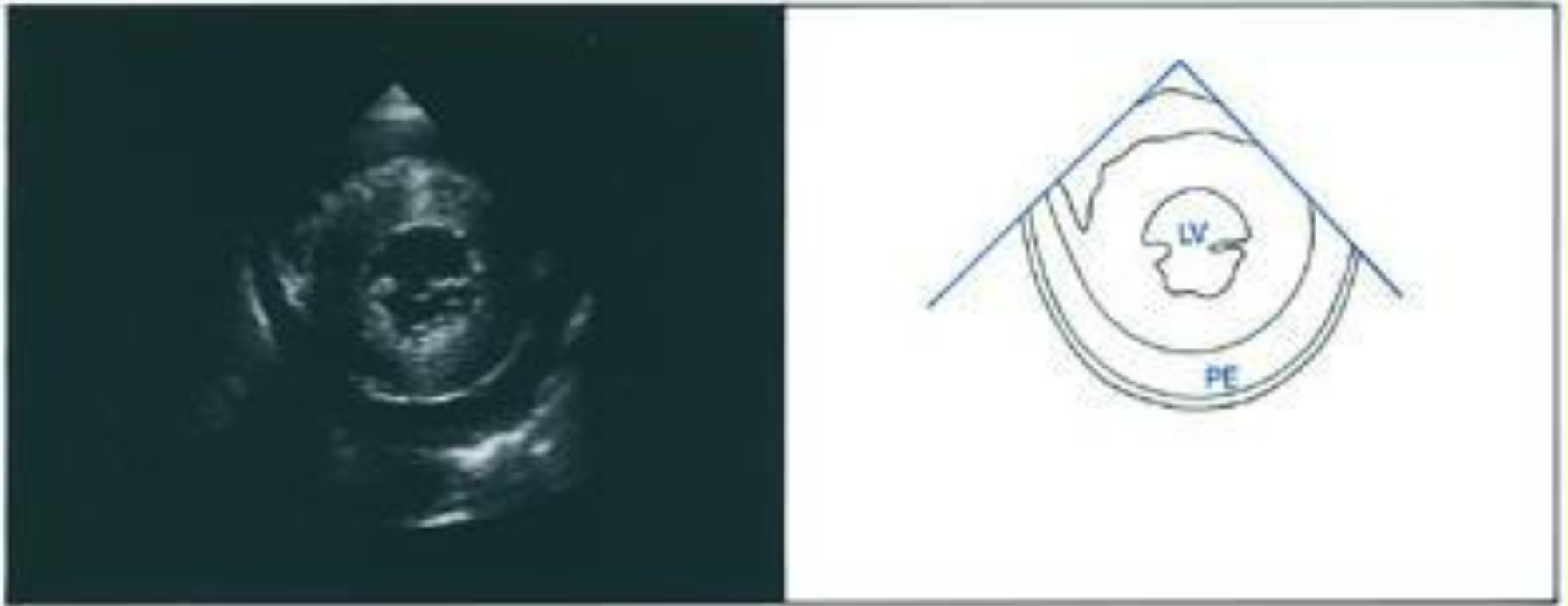




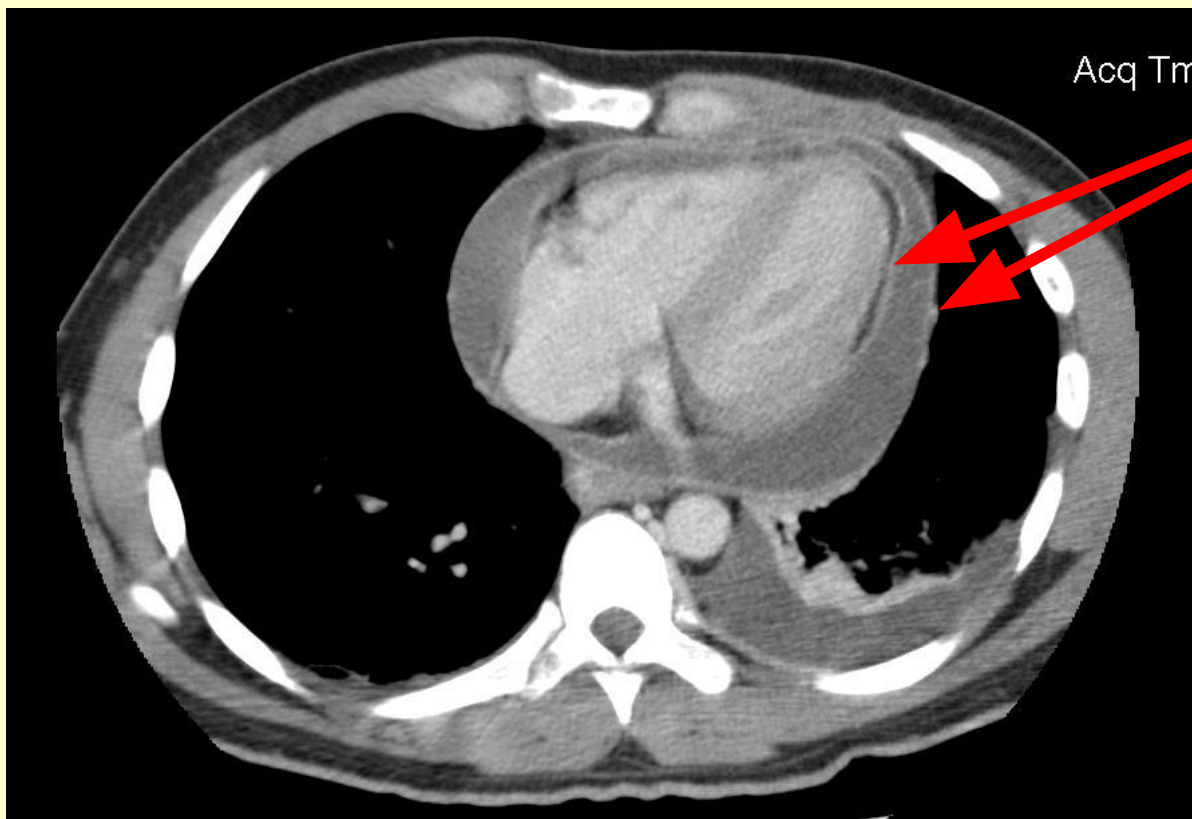
ЭХО-кардиограмма больного экссудативным перикардитом

Расхождение листков перикарда:

- менее 10 мм – небольшое количество жидкости
- 10-20 мм – умеренное количество жидкости
- ≥ 20 мм – большое количество жидкости



Компьютерная томография грудной клетки больного экссудативным перикардитом



ДИАГНОСТИКА ЭКССУДАТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

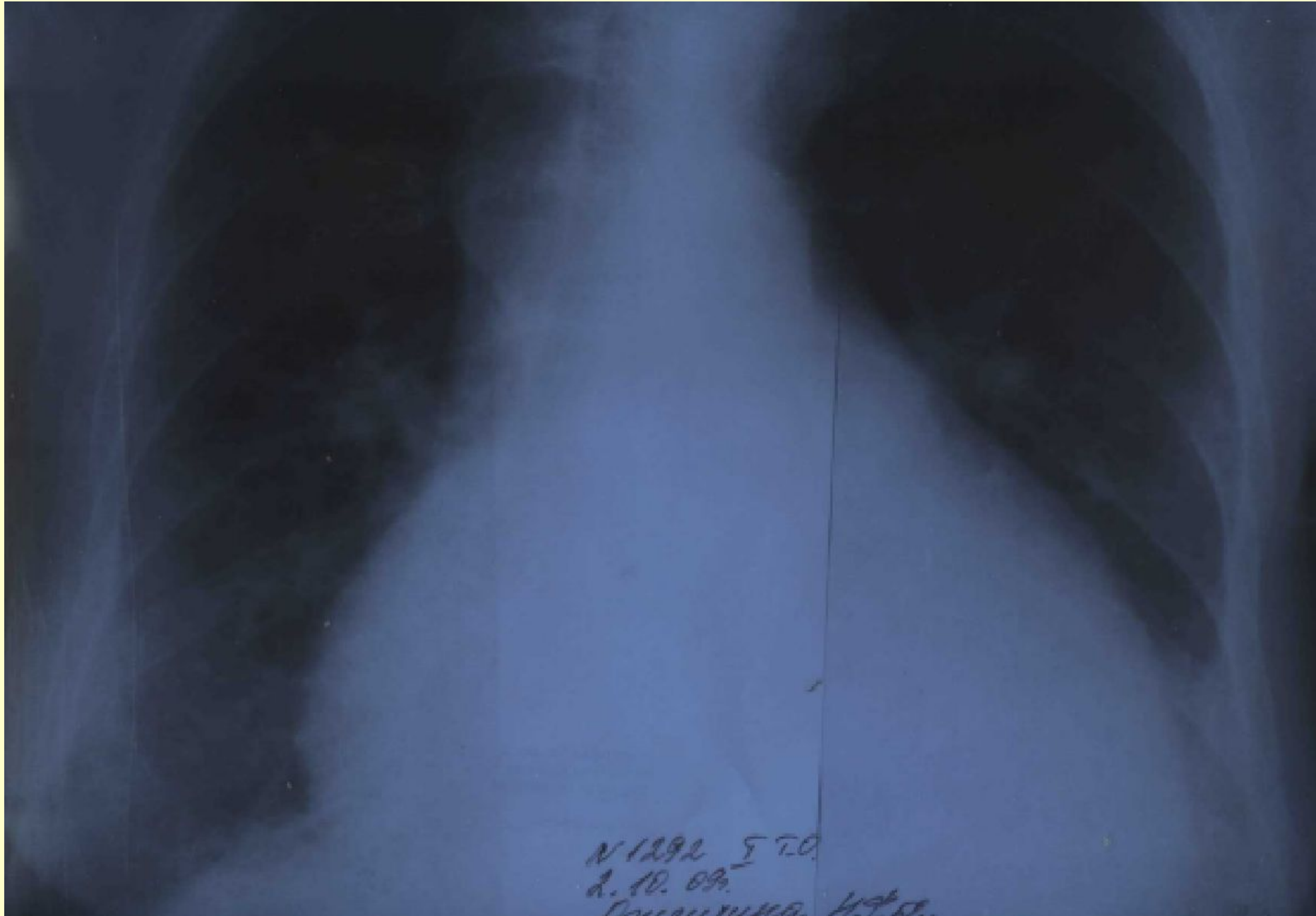
- Компьютерная томография
- Магнитно-резонансная томография
 - Обеспечивают прекрасную визуализацию листков перикарда и полости перикарда
- Перикардиоцентез
 - Лабораторное исследование жидкости
 - ◆ Цитологическое
 - ◆ нейтрофилы - бактериальный;
 - ◆ лимфоциты – вирусный, иммунного генеза;
 - ◆ геморрагический – опухоль, травма, туберкулез, радиация
 - ◆ Атипичные клетки
 - ◆ Биохимическое (глюкоза, белок (более 30 г/л – экссудат), ЛДГ)
 - ◆ Бактериологическое
 - ◆ ПЦР (туберкулез, вирусы)
 - ◆ АДА (аденозиндеаминаза) (туберкулез)
 - ◆ Онкомаркеры (СЕА, СА 125, СА 72-4, СА 19-9)
- Перикардиоскопия
- Биопсия перикарда
 - (подозрение на злокачественный процесс или грануломатозное поражение, повторное формирование экссудата)

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭКССУДАТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

- Креатинин крови (ХПН)
- Кожная туберкулиновая проба, РСК, РНГА, АДА (туберкулез)
- Антинуклеарный фактор, АТ к двуспиральной РНК (СКВ и другие системные заболевания соединительной ткани)
- Ревматоидный фактор (ревматоидный артрит)
- Титр антистрептолизина-О (острая ревматическая лихорадка)
- Гормоны щитовидной железы (ТТГ, Т3, Т4) – (гипотиреоз)



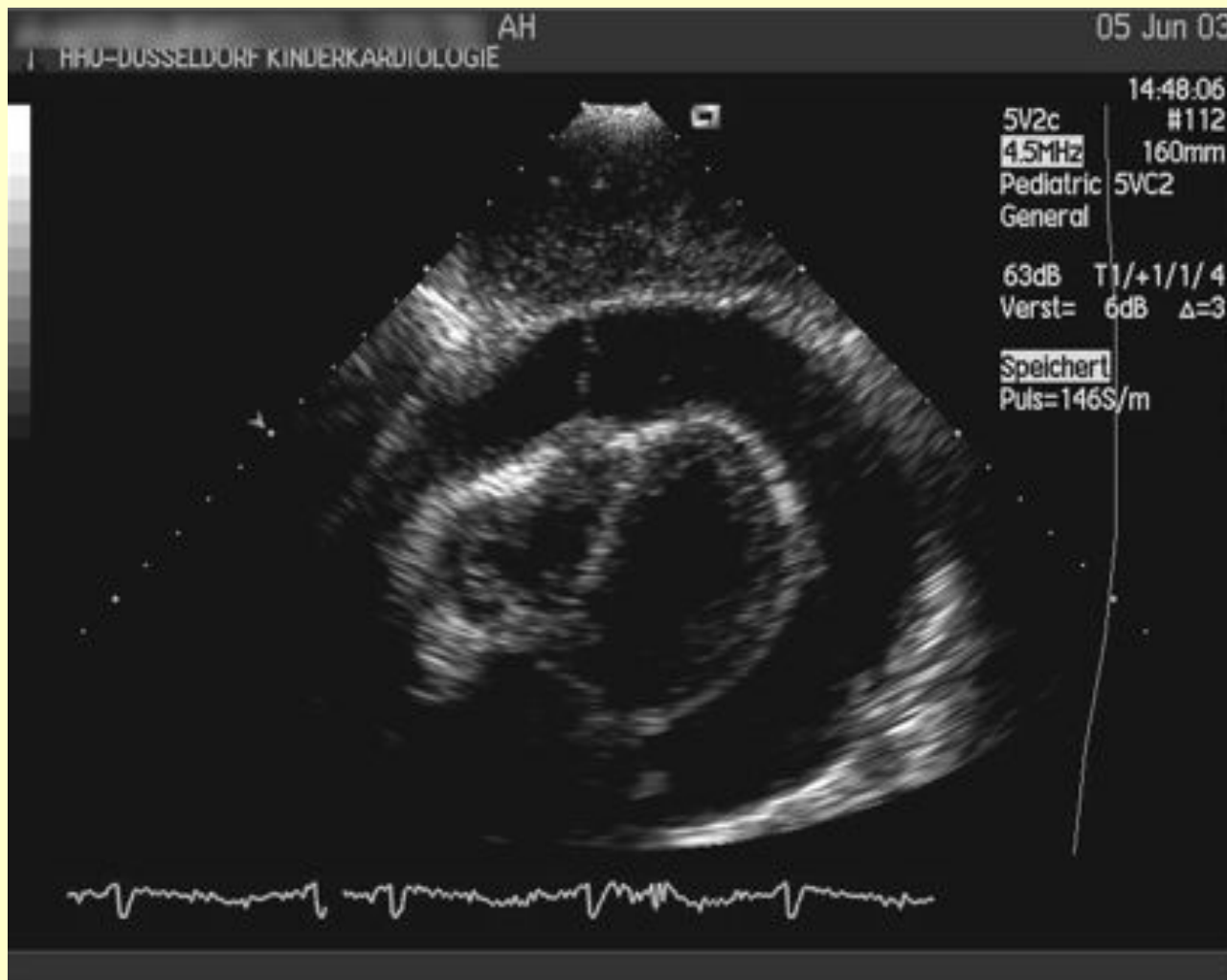
Рентгенограмма грудной клетки больной О.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

- ***Кардиоmegалия:***
 - Миокардит
 - Дилатационная кардиомиопатия
 - Декомпенсированные пороки сердца
 - ИБС

Экссудативный перикардит (ЭХО-КГ)

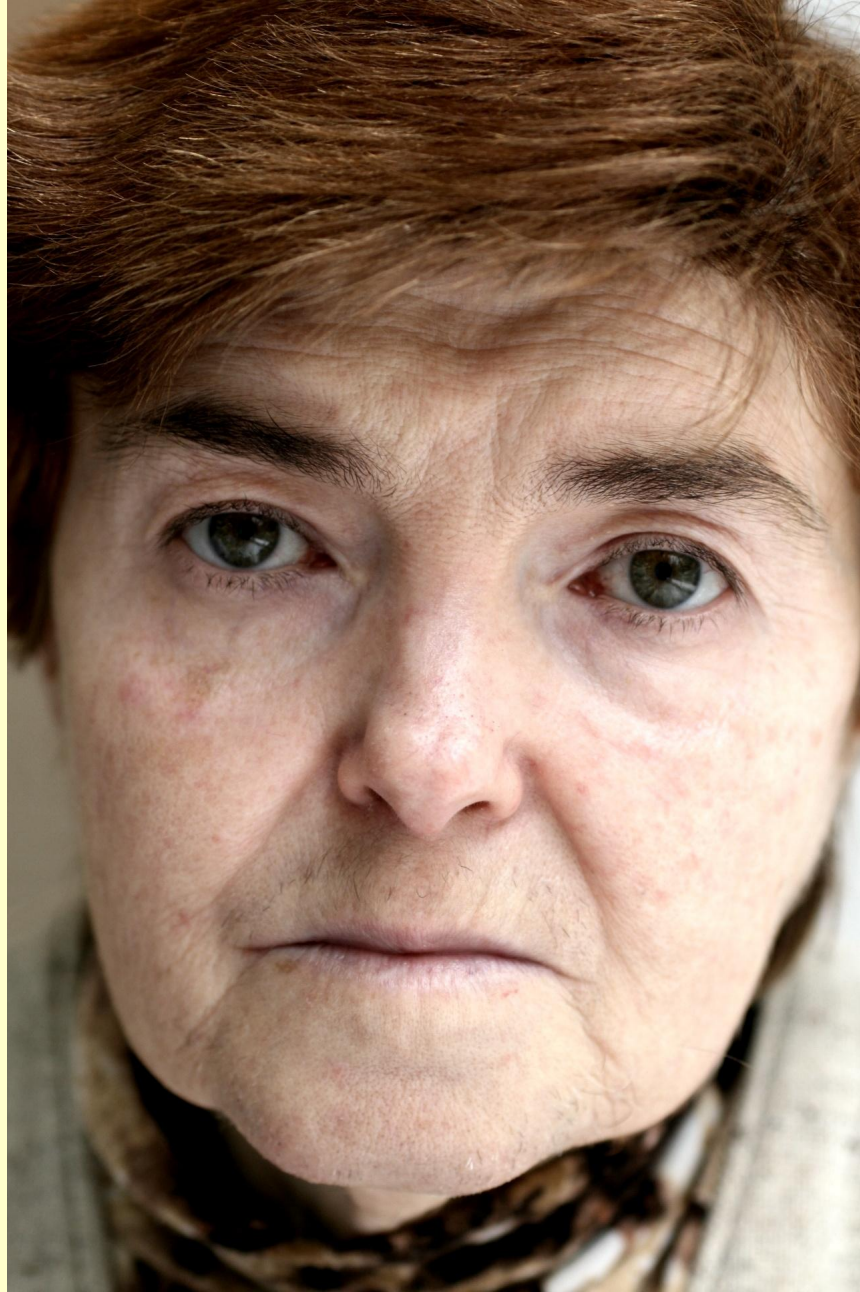


Жидкость в полости перикарда визуализируется в виде эхо- негативного пространства спереди и кзади от контура сердца.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

- **Кардиомегалия:**
 - Миокардит
 - Дилатационная кардиомиопатия
 - Декомпенсированные пороки сердца
 - ИБС
- **Другие причины накопления жидкости в перикардальной полости (невоспалительного характера)**
 - ◆ **Гидроперикард:**
 - ♥ гемодинамические нарушения (сердечная недостаточность)
 - ♥ гипопроотеинемия (нефротический хронический синдром, синдром мальабсорбции, гепатит, цирроз)
 - ♥ нарушения лимфооттока
- **Этиология перикардита**

Больная О., 58 лет



Больная О., 58 лет
(Изменения кожи, ногтей)



Больная О., 58 лет (до холодовой пробы)



Больная О., 58 лет (холодовой тест)



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- **Системные заболевания соединительной ткани (СКВ)**
 - Бессимптомный небольшой (как правило) серозный выпот
 - Часто сочетается с плевритом
 - Возможна боль
 - Тампонада редка
 - LE-клетки, АНФ, Антитела к двуспиральной ДНК
 - Увеличена СОЭ
 - Другие признаки болезни

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- Вирусный или идиопатический перикардит
 - Типичные проявления
 - Быстрое стихание процесса (в течение недели)
- Синдром Дресслера
 - Лихорадка
 - Боли
 - Небольшой объем экссудата (сепарация листков менее 10 мм)
 - Полисерозит (плеврит, реже артрит)
 - Возникает на 1-12 неделе после инфаркта миокарда
 - В основе – иммунная реакция
 - Резкое повышение СРБ
 - Отсутствие повышения МВ-КФК
 - М.Б. рецидивы и констриктивный перикардит
- Перикардит после перикардотомии
 - В сроки от 1 до 12 недель после операции
- Лучевой перикардит
 - При облучении не менее 50% поверхности сердца
 - Лимфогранулематоз, лимфома
 - Нередко приводит к рецидивам и констриктивному перикардиту

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- **Туберкулезный перикардит**
 - Лихорадка
 - Интоксикация
 - Потеря веса
 - Признаки туберкулеза легких или другой локализации
 - Серозно-фибринозный выпот, много лимфоцитов
 - Быстрое накопление экссудата
 - Отсутствие эффекта от терапии НПВС
 - Положительные туберкулиновые пробы, АДА, ПЦР
 - Микобактерии туберкулеза в перикард. жидкости
 - В трудных случаях – биопсия перикарда
 - Может быть хронический бессимптомный выпот с исходом в констриктивный перикардит

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- **Бактериальный перикардит:**
 - На фоне сепсиса, бактериального эндокардита, остеомиелита
 - Часто возникает при операциях на сердце, травмах, повреждениях пищевода, иммуносупрессивной терапии, на фоне эмпиемы плевры, медиастинита, поддиафрагмального абсцесса
 - Гнойный выпот
 - Высокая лихорадка, часто с ознобами
 - Интоксикация
 - Быстро прогрессирующее чувство нехватки воздуха
 - Быстрое увеличение объема экссудата в перикарде
 - Оправдана диагностическая и лечебная пункция
 - Высока вероятность летального исхода

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

- **Опухолевый перикардит:**
 - Метастатическое поражение (50%)
 - Нарушение лимфооттока при поражении регионарных лимфоузлов (средостения) или присоединение флоры
 - Лимфогранулематоз, лимфома, рак легкого, рак молочной железы, меланома, лейкоз
 - Геморрагический
 - Неиссякаемый выпот- высокая скорость накопления экссудата
 - Отсутствие эффекта от терапии НПВС
 - Часто проявляется болями, предсердными аритмиями, тампонадой сердца
 - Отсутствуют классические признаки воспаления (боли, лихорадка, шум трения перикарда) – *вероятность неоплазмы выше в 3 раза и более*
- **Уремический перикардит:**
 - При ХПН
 - фибринозный или геморрагический
 - Часто осложняется тампонадой сердца

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЕРИКАРДИТОВ

◆ Пункция полости перикарда при выпоте неясной этиологии:

◆ Исследование перикардиальной жидкости

◆ Цитологическое

- ◆ нейтрофилы - бактериальный;

- ◆ лимфоциты – вирусный, иммунного генеза;

- ◆ геморрагический – опухоль, травма, туберкулез,
радиация

◆ Биохимическое

◆ Бактериологическое

◆ ПЦР

◆ Перикардиоскопия

◆ Биопсия перикарда, эпикарда

ЛЕЧЕНИЕ ЭКССУДАТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

- **Этиологическое**
 - Терапия туберкулеза
 - Терапия бактериальной инфекции
 - Отмена лекарственных препаратов – причины перикардита
 - При ХПН – диализ
 - Дренаж, цитостатики, склерозирующая терапия при опухоли
- **Противовоспалительная терапия**
 - Нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен 300-800 мг × 3-4 раза в день) +
 - Колхицин 0,5 мг × 2 раза в день (чаще с НПВП)
 - Глюкокортикостероиды (преднизолон от 20 мг/день до 1-1,5 мг/кг/день) либо введение в полость перикарда
 - аутоиммунный генез перикардита,
 - туберкулез (предупреждает констрикцию) на фоне антибактериальной терапии
 - при отсутствии эффекта от НПВП и колхицина
- **Введение препаратов в полость перикарда**
 - глюкокортикостероиды,
 - противоопухолевые препараты
 - Склерозирующая терапия (миноциклин)
- **Симптоматическое лечение**
 - Коррекция сердечной недостаточности (диуретики, ограничение потребления поваренной соли)

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИКАРДИТА

<i>Этиология</i>	<i>Лечение</i>
Вирус Coxsackie B	Интерферон альфа п/к 3 раза в неделю
Бактериальный (гнойный) перикардит	Дренаж полости перикарда, высокие дозы антибиотиков парэнтерально
Туберкулез	3-4 туберкулостатических препарата 9-12 месяцев; глюкокортикостероиды после начала АБ терапии (6-8 нед.)
Уремический перикардит	Гемодиализ
Постперикардиотомный синдром	НПВП, колхицин
Постинфарктный синдром	НПВП (ибупрофен). ГКС при отсутствии эффекта.
Опухолевый перикардит	Системная противоопухолевая терапия, перикардиоцентез; введение в полость перикарда склерозирующих веществ (тетрациклины), противоопухолевых препаратов (блеомицин)

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИКАРДИТА

ПОКАЗАНИЯ К ПУНКЦИИ ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА (ПЕРИКАРДИОЦЕНТЕЗУ)

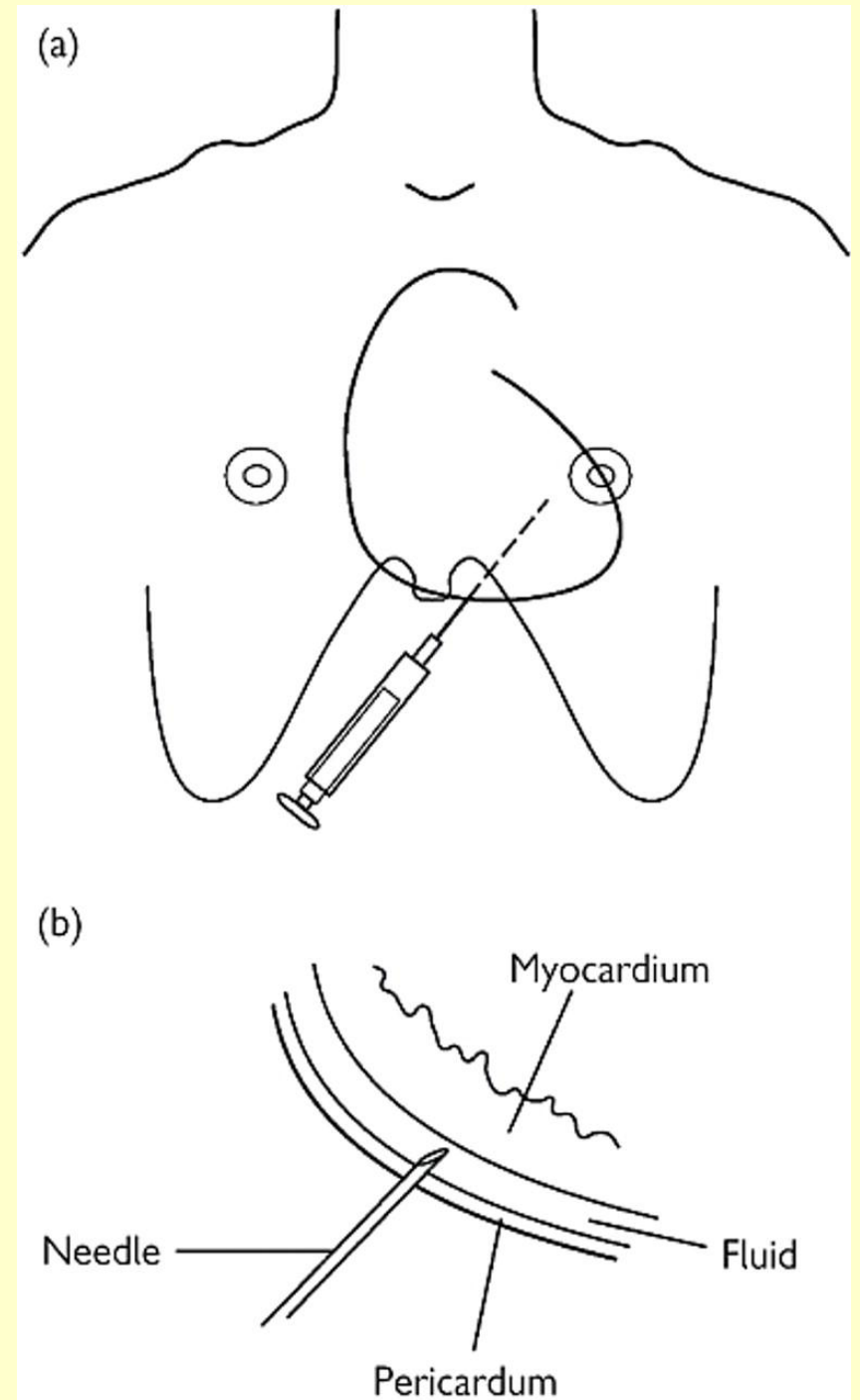
◆ Диагностическая цель

- ◆ Экссудативный перикардит неясной этиологии: (диагностическая цель)
 - ◆ Исследование перикардальной жидкости
 - ◆ Перикардиоскопия
 - ◆ Биопсия перикарда, эпикарда

◆ Лечебная цель

- ◆ Тампонада сердца
- ◆ Гнойный перикардит
- ◆ Опухолевый перикардит

Техника перикардиоцентеза



КОНСТРИКТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ

КОНСТРИКТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ – заболевание, характеризующееся компрессией сердца ригидными, утолщенными, в ряде случаев слипшимися листками перикарда

В основе – хроническое фиброзное утолщение перикардальной сумки и /или отложение кальция в перикарде; возникает при облитерации перикардальной полости вследствие перенесенного фибринозного или серозно-фибринозного перикардита.

Этиология

- Идиопатический**
- Туберкулез - наиболее частая причина в странах с высокой заболеваемостью этой патологией**
- Бактериальная инфекция**
- Травма**
- Опухоли**
- Системные заболевания соединительной ткани**
- Операции на сердце (частая причина в высоко развитых странах)**
- Лучевая терапия (частая причина в высоко развитых странах)**

КОНСТРИКТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ

Патогенез:

- *диастолическая дисфункция* - невозможность адекватного расслабления желудочков в диастолу вследствие сдавления ригидным, утолщенным перикардом
- тяжелое хроническое переполнение венозного отдела кровообращения (Правожелудочковая СН)
- Снижение СВ

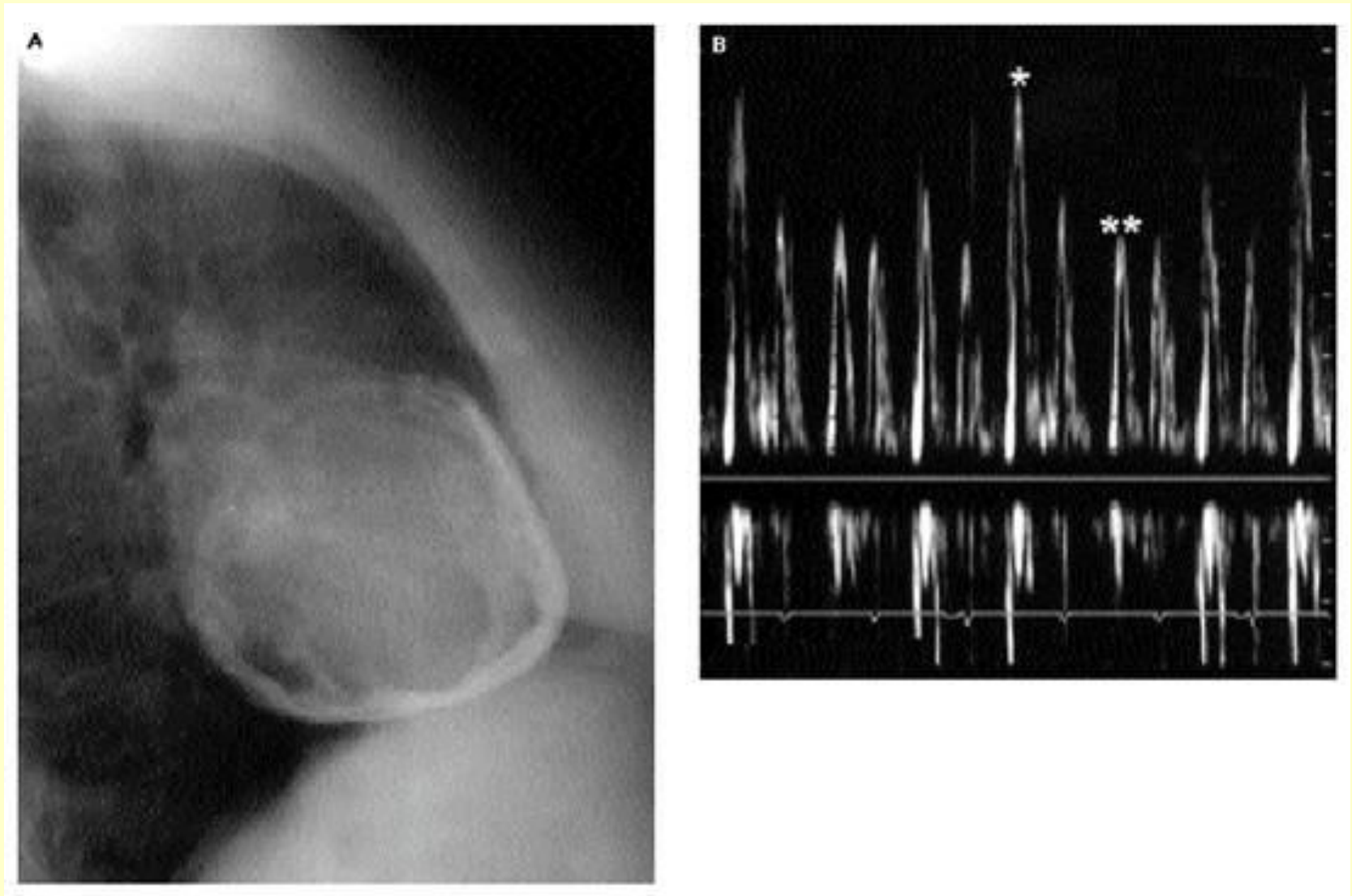
Клинические проявления:

- слабость
- утомляемость
- снижение веса
- анорексия
- тахикардия
- снижение АДс
- одышка (нередко отсутствует в покое, но возникает при физических нагрузках, нет ортопноэ)
- правожелудочковая СН
периферические отеки, гепатомегалия, асцит

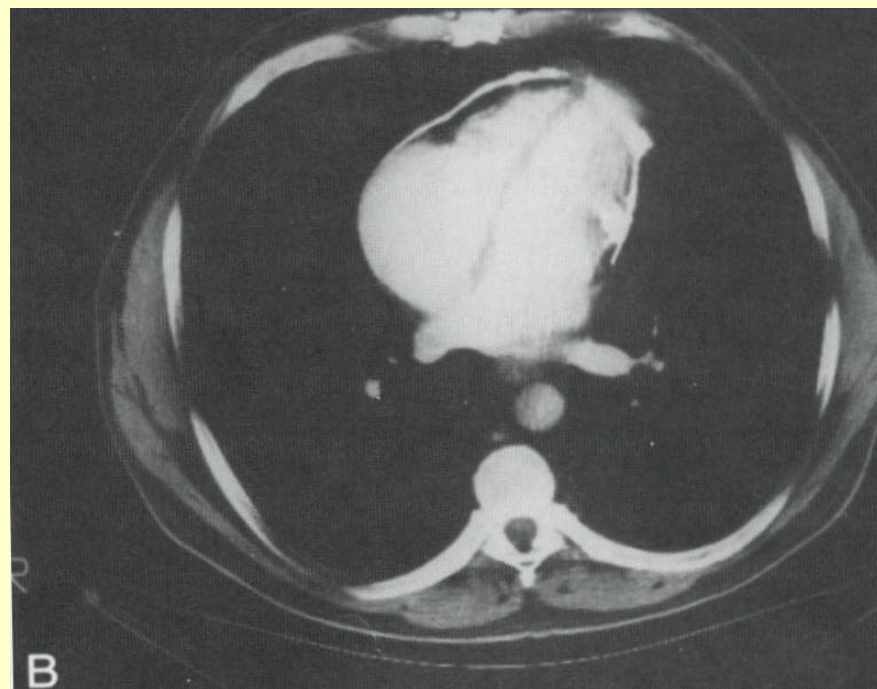
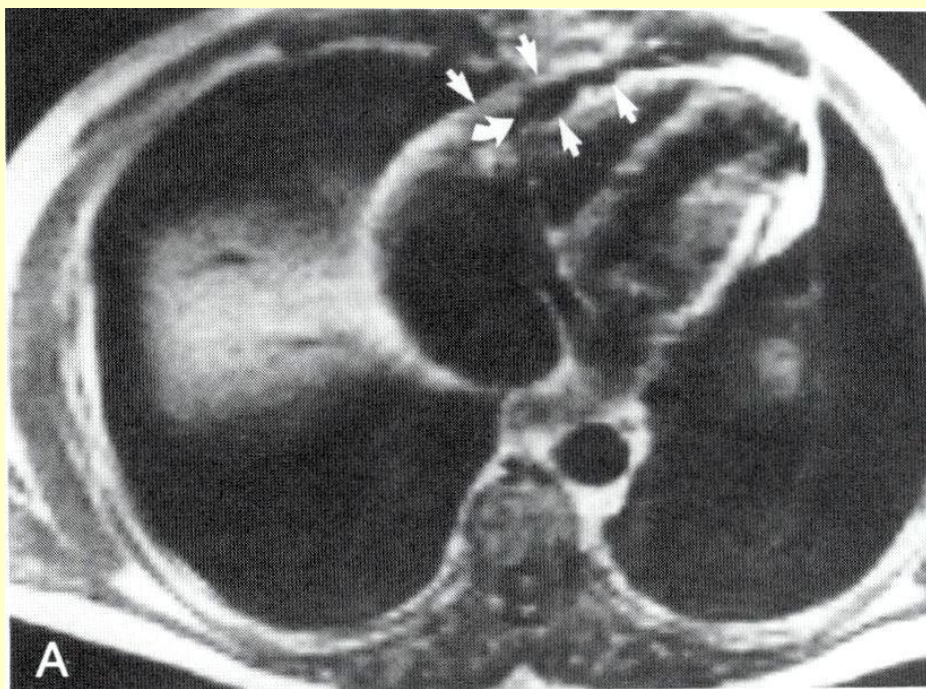
КОНСТРИКТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ

- **Диагностика:**
 - **Объективные данные:**
 - «малое, тихое, чистое сердце»
 - Ранний III тон – перикардальный удар
 - высокое венозное давление (v.jugularis)
 - Симптом Куссмауля – набухание шейных вен на вдохе
 - Гипотензия
 - Низкое пульсовое давление
 - Гепатомегалия и нарушение функции печени
 - Асцит
 - Отеки
 - **ЭКГ**
 - М.б. нормальная
 - Может быть низкий вольтаж QRS
 - Диффузные изменения T - изоэлектричные или (-)
 - Фибрилляция предсердий у 1/3 больных
 - **Рентгенограмма, КТ, МРТ**
 - Кальцификация перикарда
 - **ЭХО-КГ**
 - Нарушение диастолического расслабления желудочков
 - Кальцификация перикарда
 - Утолщение перикарда

Рентгенограмма больного констриктивным перикардитом



Компьютерные томограммы больного констриктивным перикардитом



КОНСТРИКТИВНЫЙ ПЕРИКАРДИТ

- ***Дифференциальная диагностика:***
 - Легочное сердце
 - Стеноз трехстворчатого клапана
 - Рестриктивная кардиомиопатия
 - Цирроз печени
 - ИБС

Дифференциальная диагностика **КОНСТРИКТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА И РЕСТРИКТИВНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ** (нарушение диастолического заполнения камер сердца)

Признак	Констриктивный перикардит	Рестриктивная КМП
Анамнез	Перикардит в прошлом, операция на сердце, СЗСТ, травма, лучевая терапия	-
Экстратон в диастоле	Ранний III тон «перикардальный удар»	Поздний III тон, трехчленный ритм
Парадокс. пульс	Есть	Обычно нет
ТР, МР(регург.)	Обычно нет	Обычно есть
ЭКГ	Р - внутрисердечная блокада; АВ блокад и блокад ножек чаще нет	ГПП или ГЛП, часто АВ и блокады ножек
ЭХО-КГ	Утолщение перикарда, изменение трансмитрального, транстрикуспидального кровотока и пульмональной вены в зависимости от фаз дыхания	Нарушение диастолического расслабления, ТР, МР
Rg (кальций)	Есть	Нет
Предсердия	Обычно не увеличены	Атриомегалия
КТ, МР	Утолщение перикарда	Норм. перикард
Биопсия миокарда	Норма	Амилоидоз или другие причины

ЛЕЧЕНИЕ КОНСТРИКТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

- **В случае нетяжелого течения:
– диуретики**
- **Хирургическое лечение – резекция
перикарда**
- **Большое значение имеет профилактика –
адекватное лечение острого перикардита**

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИКАРДИТОВ

◆ *Идиопатический перикардит (30%)*

◆ *Инфекционный перикардит*

- вирусные (30-50%)
(энтеровирусы Коксаки, ЕСНО; ВИЧ, вирус гриппа, цитомегаловирус и др.)
- бактериальные (5-10%)
(микобактерии туберкулеза, кокки, боррелии)
- грибковые
- другие инфекции (амебиаз, малярия, др.)

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИКАРДИТОВ

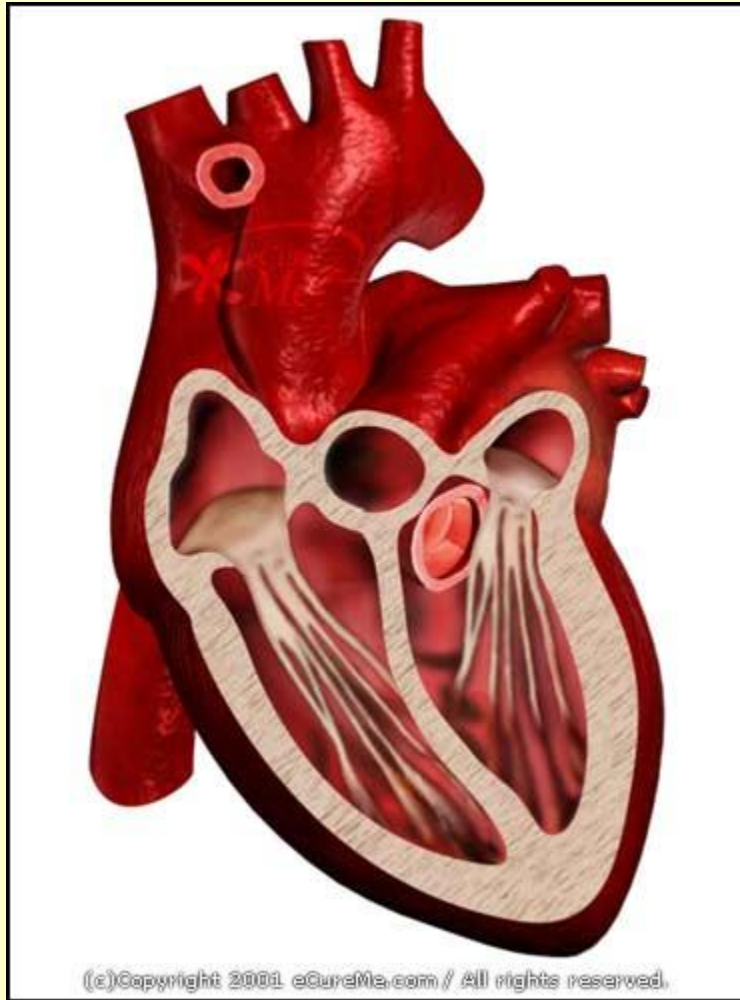
- ◆ **Неинфекционные (асептические) перикардиты**
 - инфаркт миокарда (эпистенокардитический)
 - злокачественные опухоли – неопластический п.(35%) (чаще метастазы рака бронха, молочной железы; лимфомы, меланомы и др.)
 - обменные нарушения (уремия, подагра, амилоидоз)
 - травма грудной клетки (посттравматический) (механическая травма, электротравма,
 - повреждение сердца и перикарда (постперикардитомический синдром) (резкожные процедуры – коронароангиография, ангиопластика)
 - лучевые поражения (лучевая терапия)
 - влияние токсинов (яд скорпиона, силикон, тальк, асбестоз)

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИКАРДИТОВ

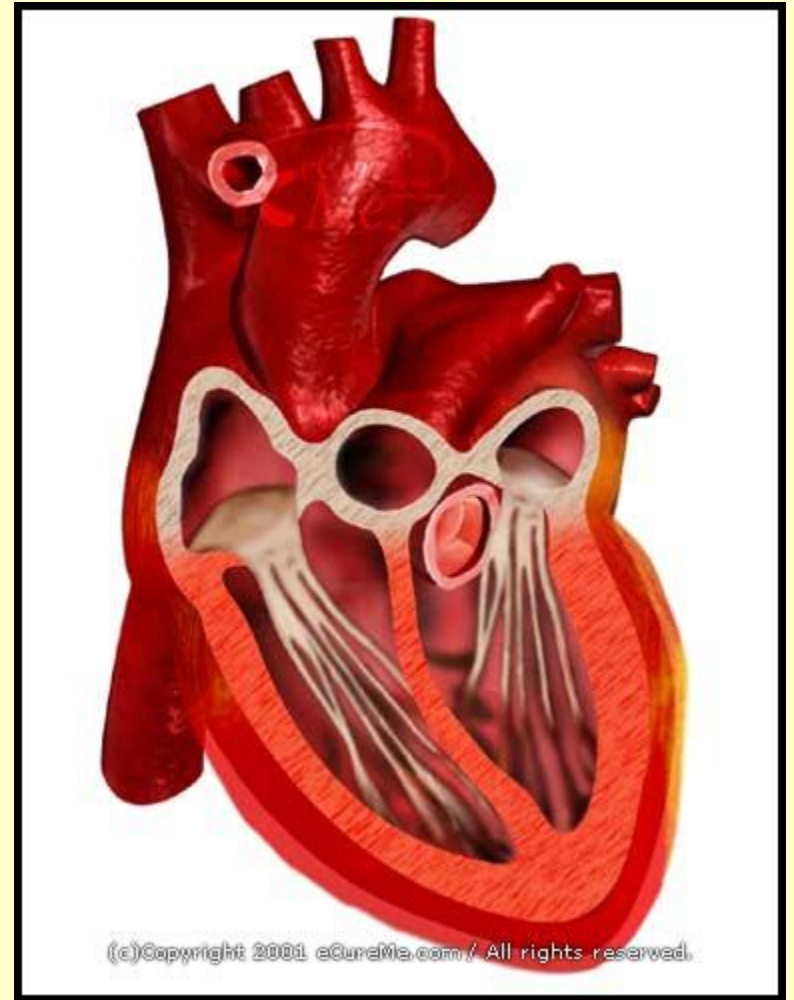
◆ Перикардиты иммунного происхождения

- **системные заболевания соединительной ткани и васкулиты**
 - СКВ
 - Системная склеродермия
 - РА
 - Грануломатоз Вегенера
- Ревматизм
- постинфарктный (синдром Дресслера)
- постперикардитомный синдром
- аллергические
(те же лекарства, что вызывают миокардит + прокаинамид, миноксидил)

Экссудативный перикардит



Нормальный перикард



Экссудативный перикардит

Рентгенограмма при экссудативном перикардите

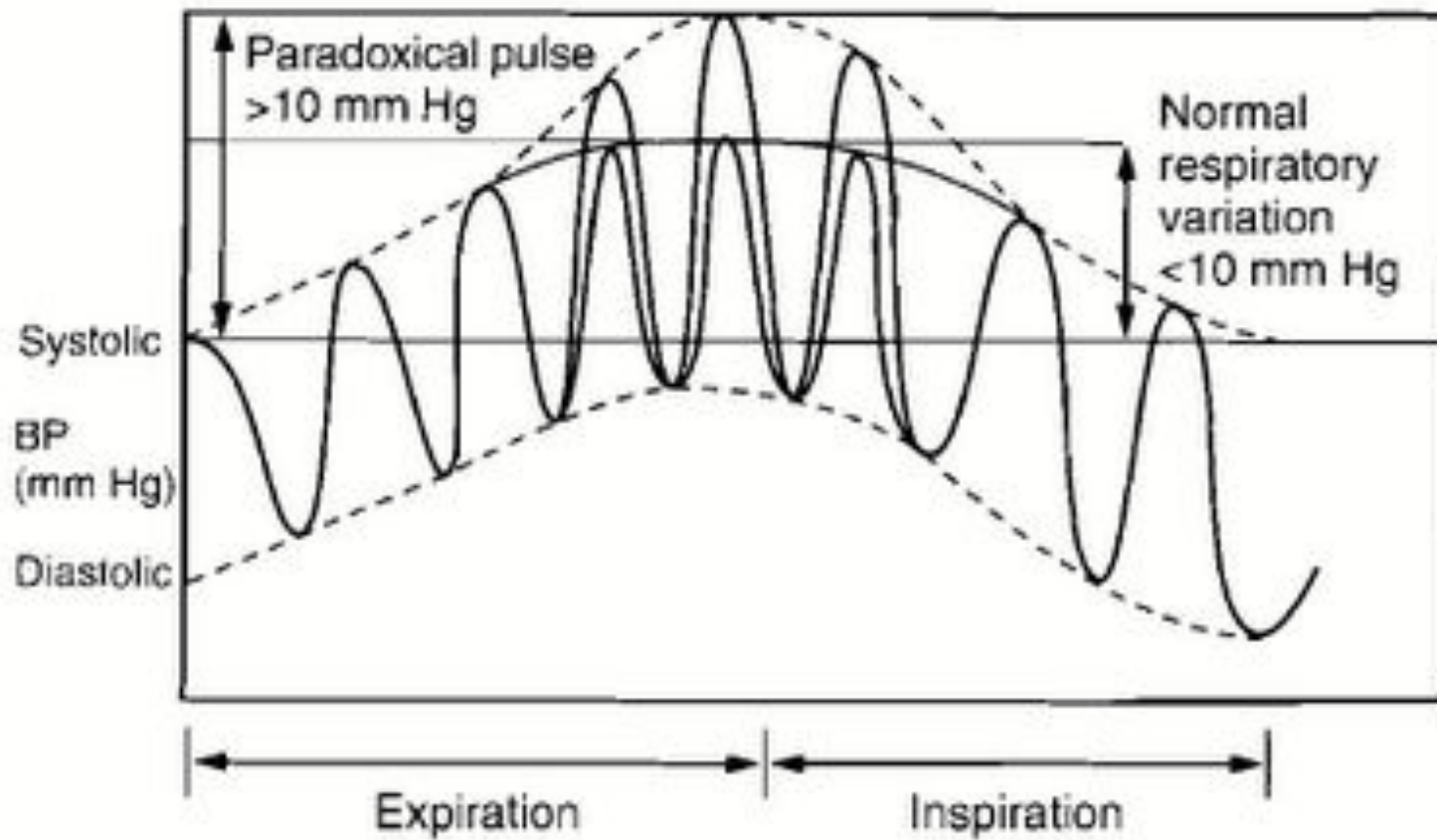


- увеличение тени сердца
- изменение силуэта «сердечной» тени:
 - шаровидная форма (свежий выпот, увеличивающийся в объеме)
 - треугольная форма (хронические перикардиты)
- ослабление пульсации контура тени

Больная О., 58 лет

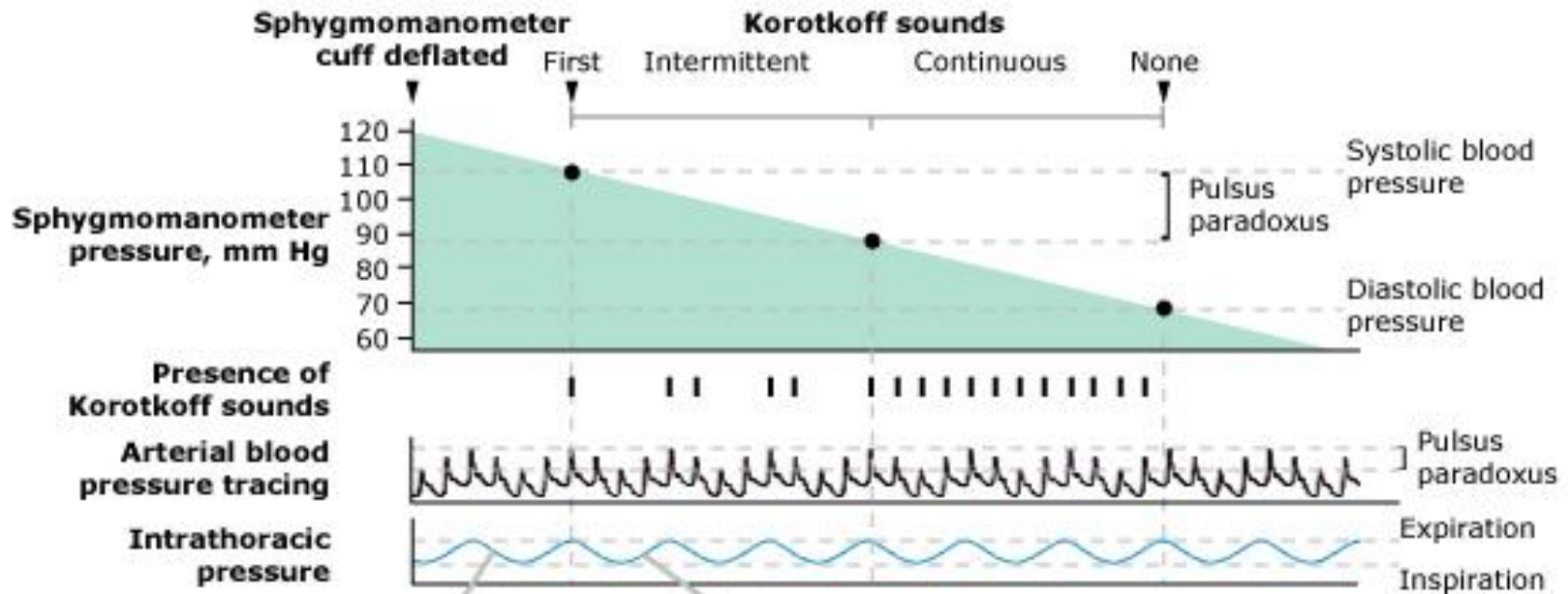


Парадоксальный пульс

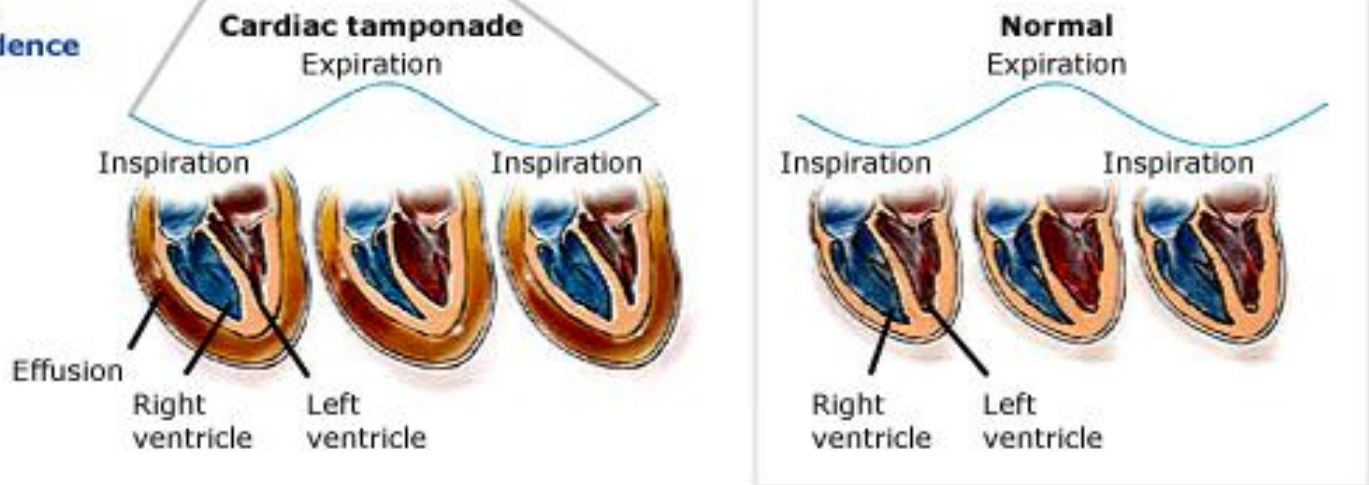


Парадоксальный пульс

A Measuring pulsus paradoxus



B Ventricular interdependence



Клинические проявления перикардита

- ◆ **Симптомы, обусловленные воспалительным поражением перикарда**
 - ◆ Боли в груди
 - ◆ Симптомы воспаления (лихорадка, слабость)
- ◆ **Скопление жидкости в полости перикарда**
 - ◆ Диастолическая дисфункция
 - ◆ Одышка
 - ◆ Снижение систолического АД
 - ◆ Парадоксальный пульс
 - ◆ Тампонада сердца
- ◆ **Утолщение, рубцовая деформация, кальциноз листков перикарда**
 - ◆ Диастолическая дисфункция
 - ◆ Систолическая дисфункция