



# МИОКАРДИТЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ: КОВАЛЬЧУК АЛЕНА

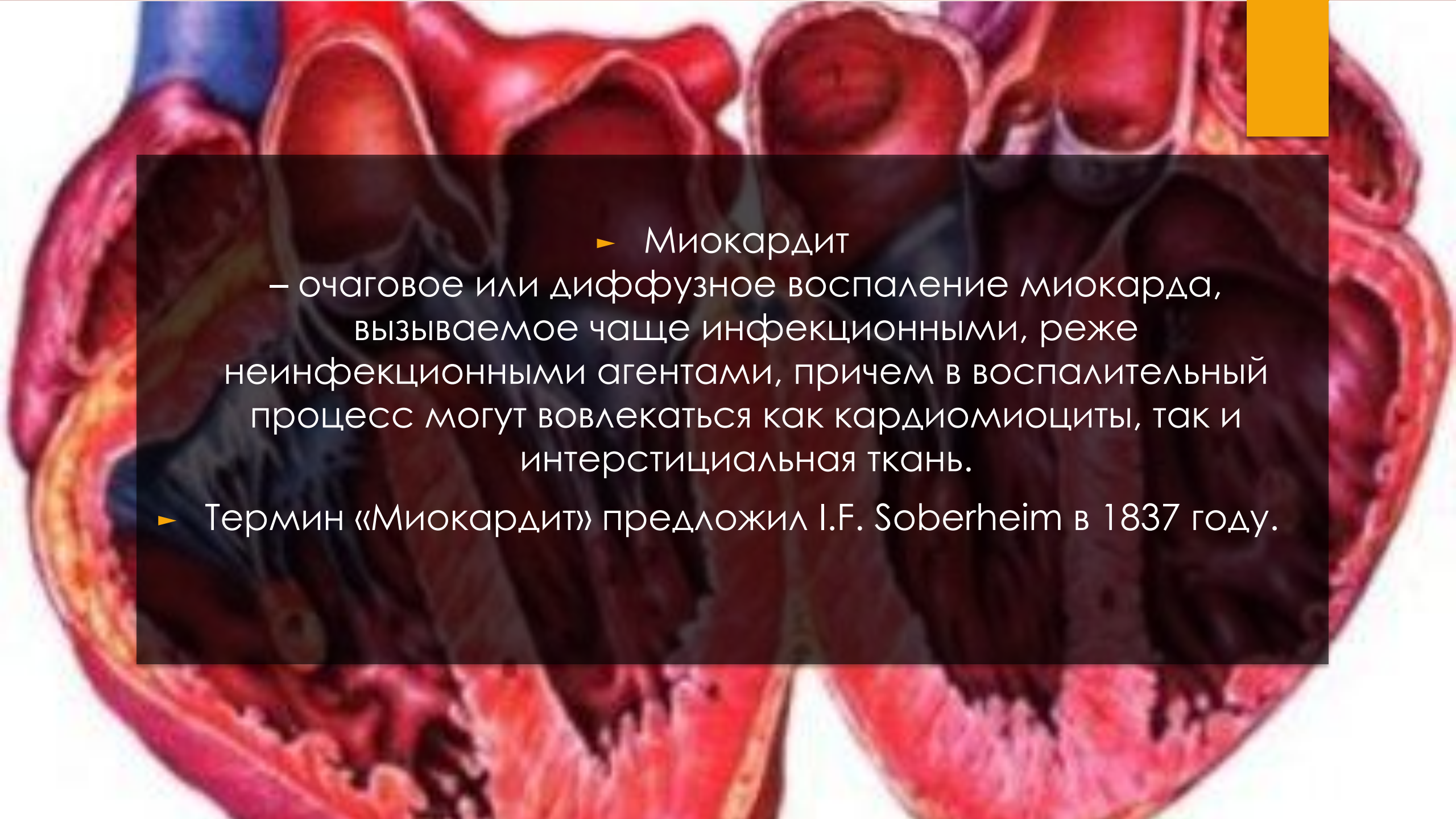
ГРУППА: 201 Ф/О

РУКОВОДИТЕЛЬ: КИРИЕНКО ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

# ВВЕДЕНИЕ

- ▶ Данное заболевание известно со времен французского патолога Corvisart (1806 г.).
- ▶ В данной работе рассматривается:
  - патогенез данного заболевания;
  - методы диагностики;
  - основная клиническая картина;
  - классификация данного заболевания;
  - способы профилактики и лечения;
  - отличие течения в детском и взрослом возрасте.



- 
- An anatomical illustration of the heart, showing the four chambers (right and left atria and ventricles) and the major blood vessels (superior and inferior vena cava, aorta, and pulmonary artery). The heart is shown in a cross-section, with the internal structures clearly visible. The colors are realistic, with reds for the blood-filled chambers and various shades of pink and purple for the surrounding tissues and vessels.
- ▶ Миокардит
    - очаговое или диффузное воспаление миокарда, вызываемое чаще инфекционными, реже неинфекционными агентами, причем в воспалительный процесс могут вовлекаться как кардиомиоциты, так и интерстициальная ткань.
  - ▶ Термин «Миокардит» предложил I.F. Soberheim в 1837 году.



- ▶ В 1900 г А. Fiedler дал описание тяжелого идеопатического поражения миокарда и выдвинул концепцию первичного миокардита.
- ▶ В 1908 г. В.П. Образцов и Н.Д. Стражеско исключили понятие ишемического миокардиосклероза из понятия «миокардит».
- ▶ В 1936 г. Г.Ф. Ланг вычленил отдельное понятие «Миокардиодистрофия», понимая под ним «нарушения химизма миокарда».
- ▶ До 50-х годов XX века к термину «миокардит» обращались только в связи с ревматизмом и дифтерией.
- ▶ **Диагноз миокардита вновь получил право на жизнь после опубликования I. Gore и O. Saphir результатов патологоанатомических исследований.**

# Классификация Миокардитов

## По нозологической принадлежности

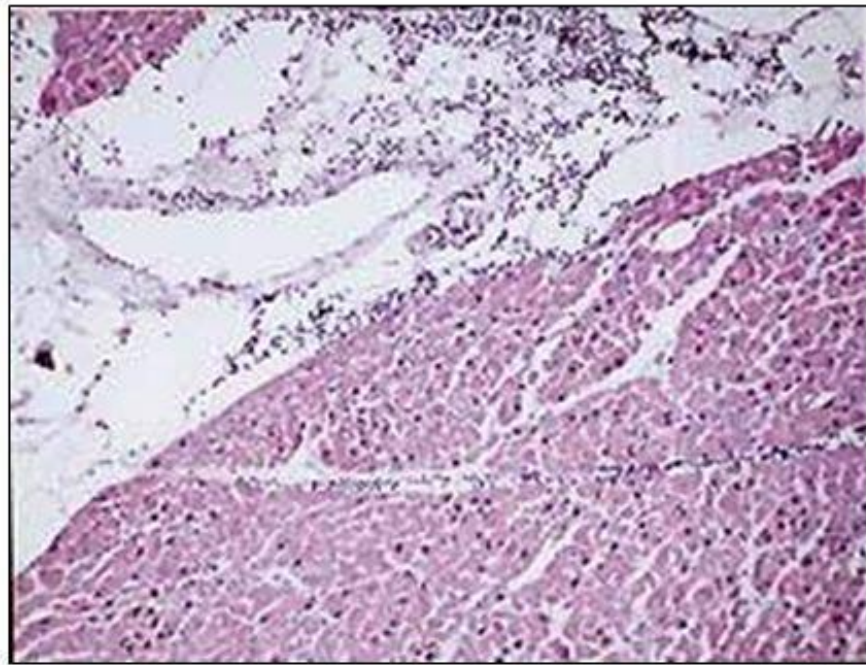
- Первичные (изолированные);
- Вторичные (симптоматические) – как проявление системного заболевания.

## По этиологии

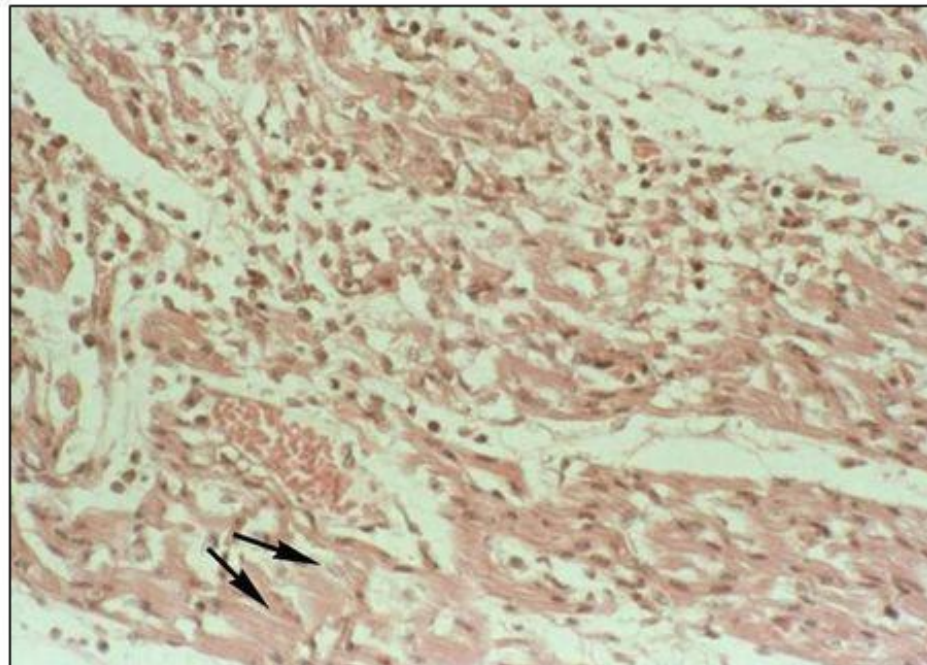
- ❖ Инфекционные (вирусные; бактериальные, риккетсиозные, спирохетозные; протозойные; паразитарные; грибковые);
- ❖ Неинфекционные (аллергические и токсические).

## По патогенезу

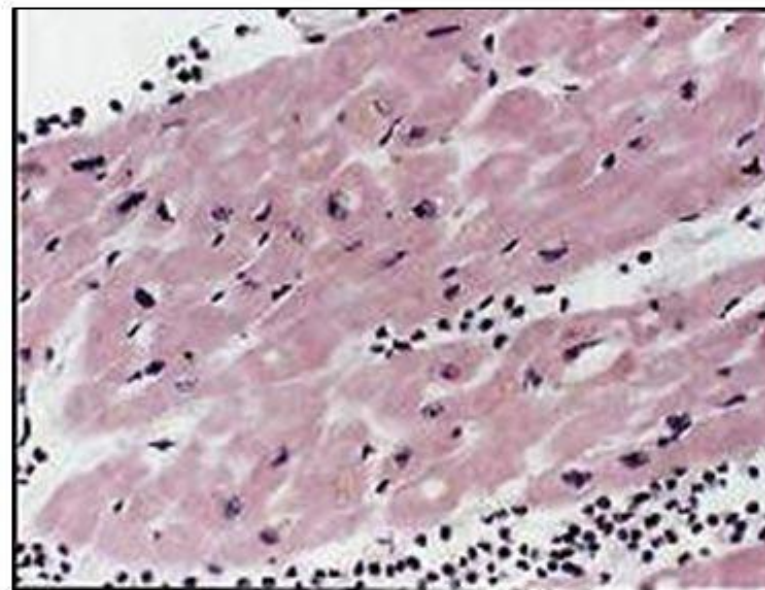
- ▣ Инфекционные;
- ▣ Токсические;
- ▣ Аллергические;
- ▣ Смешанного характера;
- ▣ Идиопатические.



миокардит



вирусный миокардит



интерстициальный миокардит

# Классификация Миокардитов

## По локализации

- Паренхиматозные;
- Интерстициальные.

## По распространеннос ти

- Очаговые;
- Диффузные.

## По течению

- ▣ Острые;
- ▣ Подострые;
- ▣ Хронические.

# Клинические варианты миокардитов



- ▶ Малосимптомный;
- ▶ Псевдокоронарный;
- ▶ Декомпенсационный;
- ▶ Аритмический;
- ▶ Псевдоклапанный;
- ▶ Тромбозмболический;
- ▶ Смешанный.





По исходам:

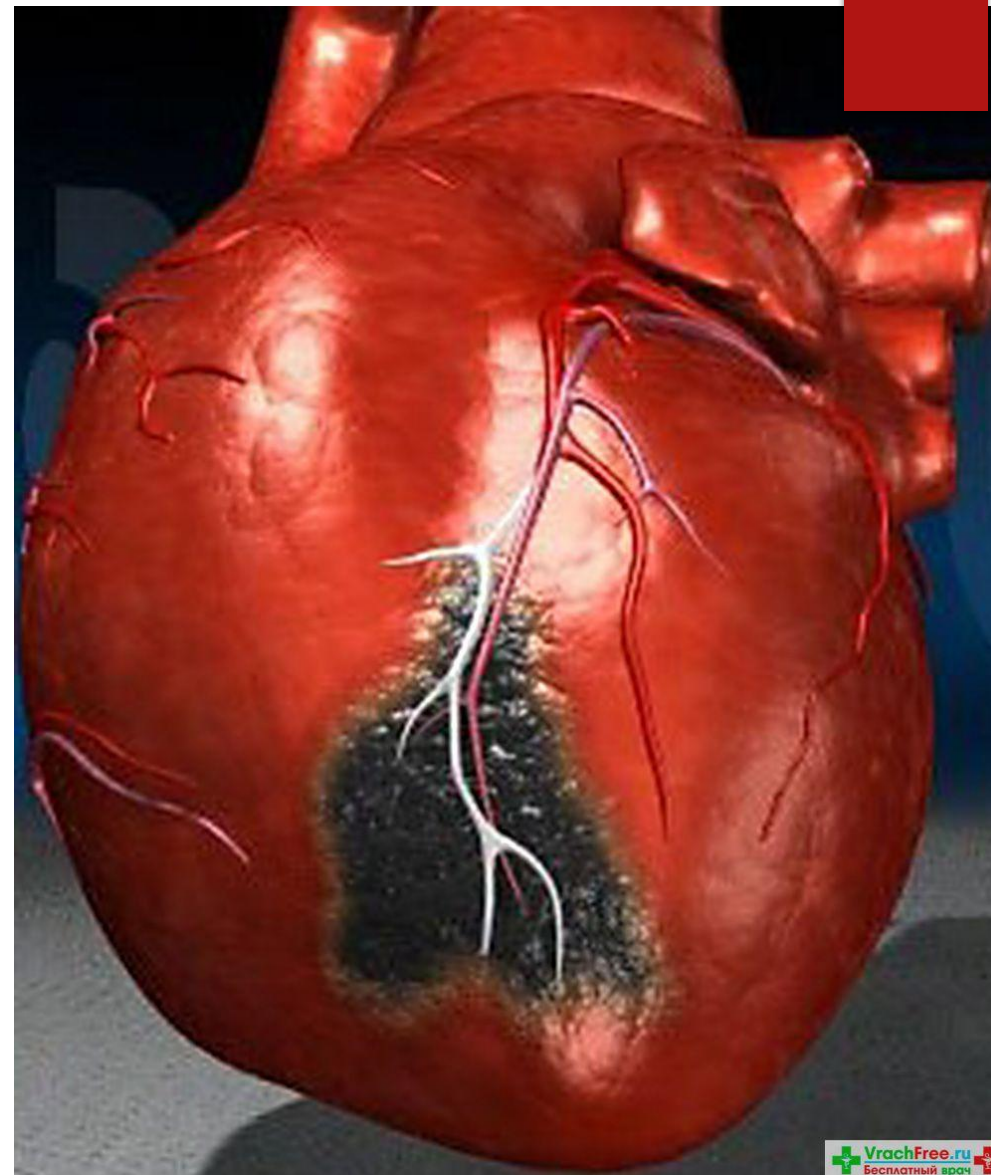
Выздоровление

Постмиокардитический  
кардиосклероз (сердечная  
недостаточность, нарушение  
ритма сердца)

# Этиопатогенез

Инфекционные агенты могут вызывать повреждение кардиомиоцитов одним из 4 известных механизмов

1. Прямое миокардиоцитолизическое действие вследствие миокардиальной инвазии и репликации возбудителя.
2. Клеточное повреждение циркулирующими токсинами при системной инфекции.
3. Неспецифическое клеточное повреждение вследствие генерализованного воспаления.
4. Клеточное повреждение вследствие продукции специфическими клетками или гуморальной иммунной системой факторов в ответ на воздействующий агент или вызванный неоантигенами.



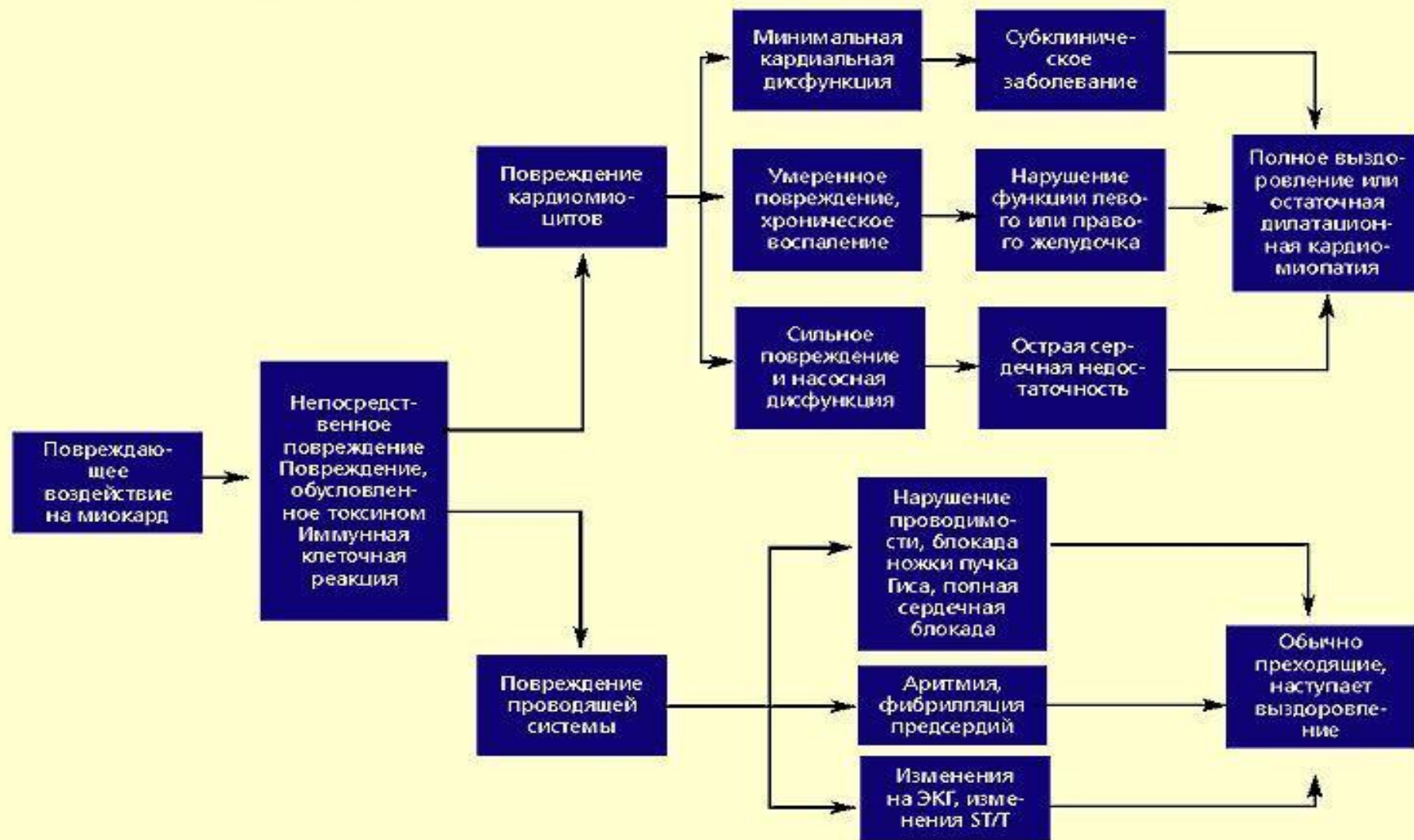
## 1 ФАЗА (ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА) – ОСТРАЯ (ПЕРВЫЕ 2 НЕДЕЛИ):

- ДЕСТРУКЦИЯ МИОЦИТОВ;
- ВЫБРОС МВ, ЦИТОКИНОВ;
- ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА;
- ДИСФУНКЦИЯ;
- ПРИЧИННЫЙ ФАКТОР НЕ ВОЗМОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ.

## 2 ФАЗА (ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА) – ХРОНИЧЕСКАЯ:

- ПОВРЕЖДЕНИЕ КАРДИОМИОЦИТА ОБУСЛОВЛЕНО АУТОИММУННЫМИ МЕХАНИЗМАМИ, АССОЦИИРУЕТСЯ ЭКСПРЕССИЕЙ HLA АНТИГЕНОВ И В СЛУЧАЕ ВИРУСНЫХ МИОКАРДИТОВ ПЕРСИСТЕНЦИЕЙ ВИРУСНОГО ГЕНОМА В МИОКАРДЕ.

## Патофизиология миокардита



# Клиника

## Жалобы:

- Боли в груди;
- Повышение температуры тела;
- Потливость;
- зябкость

## Объективно:

- гриппоподобный синдром в течение 1-2 недель: лихорадка, артралгии, недомогание, катаральные явления (фарингит, тонзиллит);
- токсическое состояние или кардиогенный шок («фульминантный миокардит» - редко);
- в виде синкопальных состояний или внезапная смерть из-за желудочковых аритмий или атриовентрикулярной блокады.

## Физикальные данные

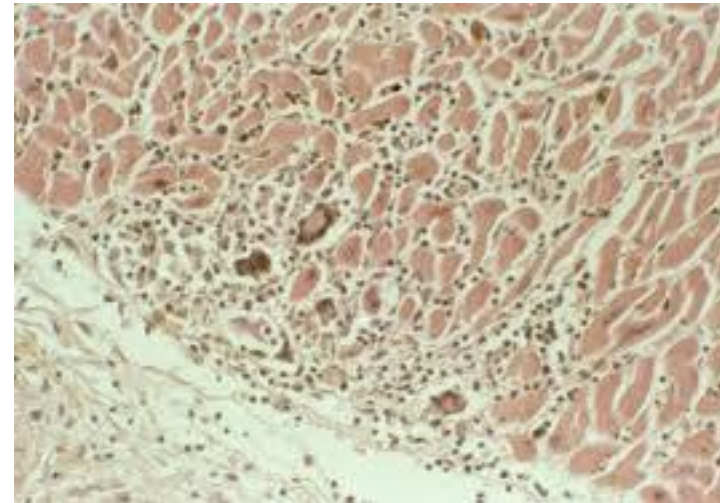
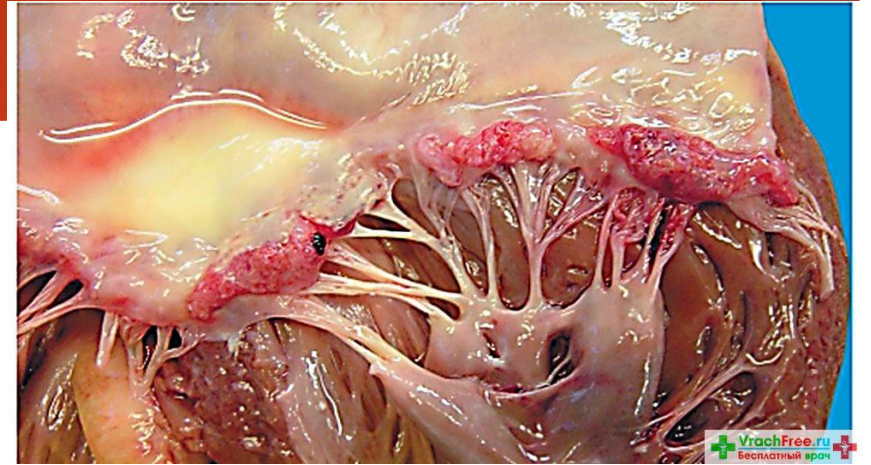
Симптом и признаки декомпенсированной сердечной недостаточности (снижен сердечный выброс):

- тахикардия, ритм галопа, митральная регургитация;
- слабый пульс, похолодание конечностей, уменьшение капиллярного наполнения;
- бледная или пятнистая кожа;
- приглушенность тонов (особенно при сопутствующем перикардите);
- гепатомегалия (у детей раннего возраста);
- хрипы в легких (чаще у детей старшего возраста);
- отеки. Отеки.

Специфические признаки могут определяться при установленном заболевании. Специфические признаки могут определяться при установленном заболевании.

# Начальные признаки вирусного миокардита

- различные аритмии, включая нарушения атриовентрикулярного проведения.
- синусовая тахикардия - более выражена, чем температурная реакция.
- узловая тахикардия, которая трудно контролируется медикаментозно.
- Считают, что дилатационная кардиомиопатия является прямым результатом миокардита.



# Особенности течения

## У новорожденных

- выраженное беспокойство, раздражительность;
- респираторный дистресс-синдром;
- летаргия, гипотония, судорожные приступы (при вовлечении ЦНС);
- периодические эпизоды внезапного побледнения;
- лихорадка или гипотермия;
- повышение печеночных ферментов, азотемия и высокий уровень креатинина, свидетельствуют о непосредственном вирусном поражении и/или низком сердечном выбросе;

## У детей в возрасте одного года

- мышечная слабость, анорексия;
- тахипноэ;
- тахикардия;
- кряхтящее дыхание;
- прогрессирование ацидоза – смерть от декомпенсации кровообращения;
- часто возникает поражение ЦНС.

## У старших детей

- дополнительно еще слабость, недомогание, плохая переносимость физических нагрузок;
- боли в грудной клетке;
- субфебрилитет;
- аритмии;
- Кашель;
- Возможно поражение других органов и систем из-за низкого сердечного выброса.



# Развернутый анализ крови

- ▶ анемия;
- ▶ лимфоцитоз или нейтропения;
- ▶ посев крови на стерильность;
- ▶ СОЭ и С-реактивный белок (при застойной сердечной недостаточности СОЭ снижен, а протеин нормален);
- ▶ вирусные культуры, полученные путем назофарингеального или ректального смывов;
- ▶ вирусные титры: 4-х кратное увеличение специфических титров в период реконвалесценции достоверно подтверждает инфекционное заболевание;
- ▶ ПЦР: определение вирусных геномов в миокардиальных клетках (высокоинформативный метод);
- ▶ сердечные ферменты - миокардиальная фракция креатининкиназы является маркером поражения миокарда, обычно характеризующимся подъемом сегмента ST на ЭКГ;
- ▶ тропонин I – индикатор поражения миокарда (увеличивается через месяц от начала инфекции - неспецифичен);
- ▶ лактатдегидрогеназа может быть увеличена при идиопатическом миокардите.

# Электрокардиография

При легком поражении миокарда – изменения на ЭКГ м.б. единственными признаками, свидетельствующими о миокардите. низкий вольтаж QRS (< 5 мм в отведении от конечностей) !!! могут выявляться признаки псевдоинфаркта: патологический Q и отсутствия прироста зубца R в левых грудных отведениях. зубец T переменный или инвертированный, обычно сочетается с маленьким или отсутствующим зубцом Q в V5 и V6. может определяться гипертрофия левого желудочка по типу strain. может быть удлинение интервала PR и QT (неспецифический). синусовая тахикардия !!! Может быть предсердная тахикардия, узловая тахикардия (при тяжелой застойной СН). желудочковые тахикардии – может быть первым проявлением заболевания.



# Эхо-кардиография, рентгенография, радионуклидная диагностика

## **Типичны следующие данные:**

глобальная гипокинезия увеличение конечного диастолического и конечного систолического размеров левого желудочка систолическая дисфункция левого желудочка в виде снижения фракции выброса и фракции укорочения сегментарные аномалии движения стенок левого желудочка перикардальный выпот.

## **Рентгенография грудной клетки:**

кардиомегалия и застойные явления в легких (может быть первым признаком заболевания).

## **Радионуклидная диагностика:**

Эндомиокардиальная биопсия - проводится только у старших детей, стандартный критерий для постановки диагноза миокардита. Дифференциальную диагностику проводят прежде всего с кардиомиопатиями.

# Общие принципы

- ❑ Госпитализация
- ❑ Минимизация гемодинамических потребностей организма (в острую фазу ограничение активности до 4-х недель)
- ❑ Адекватная оксигенотерапия
- ❑ В питании - ограничение жидкости (питьевой режим на мл меньше выделенной за сутки мочи), поваренной соли
- ❑ Терапия направлена на поддержание нормальной тканевой перфузии и предупреждение возможных осложнений



# Принципы медикаментозного лечения

- ▶ Воздействие на воспалительные, аутоиммунные и аллергические процессы
- ▶ Сокращение продукции биологически активных веществ
- ▶ Восстановление и поддержание гемодинамики
- ▶ Воздействие на метаболизм миокарда
  - ▶ Активная санация очагов инфекции

## **Этиотропная терапия не разработана**

- ▶ Антибактериальная терапия вводится только после определения бактериального агента
- ▶ Противовирусные препараты
- ▶ Использование иммуносупрессивных препаратов довольно спорно (в 10% случаев может обусловить цитотоксическое вирус-индуцированное поражение миокарда с рецидивом застойной сердечной недостаточности)