

# Миокардиты у детей

## Что нового?

Выраженные различия клинической картины болезни делают вопросы дефиниции, классификации и лечения миокардита крайне сложными.



А.Б. Долина  
ФГБОУ ВО ЧГМА  
к.м.н., доц. кафедры педиатрии

# Миокардиты у детей

Миокардит — это воспалительное поражение миокарда инфекционной, токсико-инфекционной, инфекционно-аллергической, аутоиммунной или токсической этиологии.

Миокардит чаще всего развивается у новорожденных и детей раннего возраста, нередко ему сопутствует перикардит.

При исследовании аутопсий при внезапной сердечной смерти в молодом возрасте миокардит диагностируется в 2-42% случаев.

Миокардит может быть причиной развития дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) в 46% случаев у детей.

МКБ 10: I01.2 / I09.0 / I40/ I41/ I51.4/ I98.1

# Что нового?

## Этиология

В последние годы отмечается увеличение частоты аденовирусных, цитомегаловирусных, парвовирусных (парвовирус В19) миокардитов.

У новорожденных и детей раннего возраста причиной по-прежнему являются энтеровирусы Коксаки (типов В и реже А) и ЕСНО, ряд кардиотропных вирусов полиомиелита, аденовирусы, цитомегаловирусы, вирусы простого герпеса I и II типов, некоторые типы вируса гриппа. Описаны вирусные миокардиты при Эпштейн-Барр-вирусной инфекции, краснухе, ветряной оспе и эпидемическом паротите.

Причиной врожденного миокардита могут быть один или несколько инфекционных агентов TORCH-комплекса.

По результатам эндомиокардиальной биопсии частота обнаружения вирусов в миокарде, по данным разных авторов, варьирует от 3 до 60%

# Миокардит. Парвовирус 19

## Parvovirus infection B19

(ДНК; эритровирус)

1. Парвовирус B19 широко распространен в популяции людей. Более 80% взрослого населения являются серопозитивными, у детей до 10 лет выявляются IgG к парвовирусу до 21%.

2. В 25–68% случаев парвовирусная инфекция протекает бессимптомно.

3. Инфекция начинается с неспецифических симптомов — лихорадка, недомогание, озноб, миалгии, которые продолжаются в течение 2–5 суток. Затем присоединяется патогномоничный симптом «отшлепанных» щек — яркая эритема кожи в области щек, а также пятнисто-папулезная сыпь на туловище и конечностях, быстро трансформирующаяся в «кружевную» сыпь, зуд не беспокоит (рис. 5). Экзантема при парвовирусной инфекции может сохраняться до 2–3 недель, разрешается самостоятельно



Эритема «отшлепанных» щек,  
«кружевная» сыпь на груди

# Что нового?

## Особенности классификации и терминологии миокардитов у детей

1. Термин «Кардит», с учетом современных рекомендаций экспертных групп, заменен на «Миокардит»;
2. «Врожденный миокардит» не подразделяется на «ранние» (фиброэластоз) и «поздние» формы;
3. Дополнена рубрика «Этиологические факторы», согласно современным представлениям об этиологии заболевания;
4. Внесены поправки в рубрику «Течение» на основании имеющихся современных данных о фульминантных формах и персистировании возбудителя, изменились сроки;
5. Внесены поправки в рубрику «Формы и стадии сердечной недостаточности» – наличие ФК у более старших детей;
6. Внесены поправки в рубрику «Исходы и осложнения»;

○ Классификация миокардитов у детей (по Н.А.Белоконь, 1984г. в модификации АДКР (Ассоциации детских кардиологов России) 2010 г.)

| Классифицирующий признак                                | Типы миокардитов   |
|---|--|
| Период возникновения заболевания                        | Врожденный Приобретенный   |
| Этиологический фактор                                   | Вирусные, бактериальные, грибковые, спирохетозные, риккетсиозные, протозойные, паразитарные, токсические, аллергические, аутоиммунные.   |
| Форма (по локализации)                                  | Очаговый<br>Диффузный  |
| Течение   | Фульминантный<br>Острый — до 6 недель от начала заболевания<br>Подострый — от 6 недель до 6 месяцев от начала заболевания<br>Хронический (активный/персистирующий) - более 6 месяцев от начала заболевания                               |
| Тяжесть кардита   | Легкий, Среднетяжелый, Тяжелый   |
| Стадия и функциональный класс сердечной недостаточности | I, IIА, IIБ, III стадии<br>I, II, III, IV функциональный класс   |
| Исходы и осложнения                                     | Выздоровление, кардиосклероз, гипертрофия миокарда, нарушение ритма и проводимости, легочная гипертензия, поражение клапанов, миоперикардит, тромбоэмболический синдром, дилатационная кардиомиопатия, кардиогенный шок, летальный исход |

# Клинический пример фульминантного миокардита

- Пациент С. 2004 г.р. поступил в приемное отделение ОГБУЗ «Иркутская областная инфекционная клиническая больница» 06.04.14 с проявлениями интоксикации, синдромом желудочной диспепсии (повышение температуры тела до фебрильных значений, слабость, неоднократную рвоту, боли в животе) и был госпитализирован с диагнозом: «Острая кишечная инфекция, вариант средней степени тяжести. Кетоацидоз».
- За неделю ребенок перенес ОРВИ с умеренными катаральными проявлениями, лечился амбулаторно.

# Клинический пример фульминантного миокардита

Из кардиальных симптомов у пациента с момента поступления регистрировалась тахикардия с ЧСС 100 уд/мин, что не соответствовало степени повышения температуры тела (38,2-37,5 °С) и средней степени тяжести пациента.

На ЭКГ от 07.04.14 г. отмечались: синусовая тахикардия до 110 в мин., отклонение электрической оси вправо и нагрузка на правое предсердие, что не соответствовало физиологическим нормам ЭКГ в данном возрасте и не было связано с течением ОКИ. Кроме того обращало на себя внимание отсутствие нарастания z.R в V1-V3, а также признаки нарушения процессов реполяризации в миокарде - сегмент ST выше изолинии в II, III, AVF, V5-V6, что свидетельствует о миокардиальных проблемах.

Из лабораторных показателей отмечались неспецифические признаки воспаления в общем анализе крови: лейкоцитоз до 11,82 тыс. со сдвигом влево, ускорение СОЭ до 29 мм/час и неспецифические маркеры поражения мышечной ткани в биохимических показателях: увеличение фермента АСТ до 166,0 U/L (при норме от 0-35,0 U/L), при нормальных показателях АЛТ.



# Клинический пример фульминантного миокардита

Медицинская помощь пациенту С. оказывалась согласно;

- ⦿ Порядка оказания медицинской помощи детям при острых кишечных инфекциях и пищевых отравлениях средней степени тяжести (Приказ Минздрава России от 05.05.2012г. № 521н).
- ⦿ - Стандарта специализированной медицинской помощи детям при острых кишечных инфекциях и пищевых отравлениях средней степени тяжести (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 № 807н).
- ⦿ - Стандарта специализированной медицинской помощи детям при диарее и гастроэнтерите, предположительно инфекционных, средней степени тяжести (Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1265н).

# Клинический пример фульминантного миокардита

- Пациент С. погибает на 2 сутки госпитализации. Причиной смерти явилась декомпенсированная сердечная недостаточность с развитием кардиогенного шока, отека легких, вследствие течения острого (молниеносного) миокардита.
- Гистологический характер поражения миокарда глубоких дистрофические и некробиотических изменения паренхимы, фрагментация кардиомиоцитов, массивная воспалительная инфильтрация лимфоцитарно-плазмоцитарно-лейкоцитарного характера, течение васкулита с элементами тромбоза, выраженный интерстициально-паренхиматозный отек миокарда.
- Гистологический характер изменения других органов и систем свидетельствует об ишемических поражениях, нарушении микроциркуляции вследствие ДВСК-синдрома, обусловленных прогрессирующей сердечной недостаточностью.

# Миокардиты

Течение миокардитов variabelно и может маскироваться другими заболеваниями и клиническими состояниями. Выделяют несколько вариантов клинического течения:

- ⦿ Респираторный
- ⦿ Кардиальный
- ⦿ Гипоперфузионный
- ⦿ Абдоминальный
- ⦿ Кавасаки-подобный синдром

# Миокардиты

## Респираторный вариант

Наблюдается более чем у половины больных.

Проявляется диспноэ, «храпящее» стонущее дыхание, одышка, чаще экспираторная.

При аускультации могут выслушиваться сухие и влажные хрипы в легких.

Часто направляющим диагнозом таких больных становятся трахеит, пневмония, или бронхиальная астма.

## Кардиальный вариант

Как правило, наблюдается у детей старше 10 лет, у которых ведущим клиническим симптомом являются боли в области сердца. Проведение ЭКГ и ЭхоКГ позволяет дифференцировать «невинные» кардиалгии от тяжелого заболевания.

# Миокардиты

## **Абдоминальный вариант**

Миокардит протекает с болями в животе, тошнотой, реже с рвотой и жидким стулом, развивается у 10-13% больных, чаще у детей младше 10 лет. Возникновение данных симптомов обусловлено гипоперфузией желудочно-кишечного тракта, возникшей в результате миокардиальной дисфункции.

## **Гипоперфузионный вариант**

Наблюдается у 25% пациентов, у которых заболевание манифестирует клиническим состоянием, соответствующим синдрому малого сердечного выброса, с пре- и синкопальным состоянием, обусловленным гипоперфузией, с миокардиальной дисфункцией или развитием жизнеугрожающей аритмии.

# Миокардиты

## **Кавасаки-подобный вариант**

Диагностируется в редких случаях, сопровождается эритемой конечностей, инфарктоподобными изменениями ЭКГ, гипокенезией участков миокарда по данным ЭхоКГ, что обусловлено течением коронарита и вазоспазма, без формирования аневризм.

# Основные клинические с-мы, на которые должен обращать врач-педиатр

## **Анамнестические данные:**

1. ОРВИ, вакцинация, аллергическая реакция за 1-2 недели до появления первых симптомов заболевания;
2. Отягощенный антенатальный период матери воспалительными заболеваниями (для врожденных миокардитов).
3. Слабость, быстрая утомляемость «устаёт ходить ножками», медленно сосет.
4. Потливость, беспричинное беспокойство.
5. Плохая весовая прибавка.
6. Боли в области сердца, кашель при перемене положения тела.

## **Клинические данные:**

(признаки сердечной недостаточности)

1. Одышка, тахикардия
2. Акроцианоз
3. Расширение границ сердца
4. Глухость сердечных тонов. Аритмии.
5. Гепатоспленомегалия
6. Снижение диуреза
7. Отеки

# Диагностика миокардитов

## Лабораторные методы:

1. Специфичный маркер - уровень тропонинов (Тн I, референсные величины 0-1нг/мл и тропонин ТнТ, референсные величины 0-0,1нг/мл).

2. Активность инфекционного процесса - повышение активности сердечных изоферментов КФК-МВ (4-6% от уровня КФК, или менее 5мкг/л), ЛДГ1 (от 14-26% от общей активности ЛДГ) и ЛДГ2 (от 29-39% от общей активности ЛДГ), Коэффициент де Ритиса АСТ/АЛТ (в норме коэф.составляет  $1,33 \pm 0,42$  или 0,91-1,75)





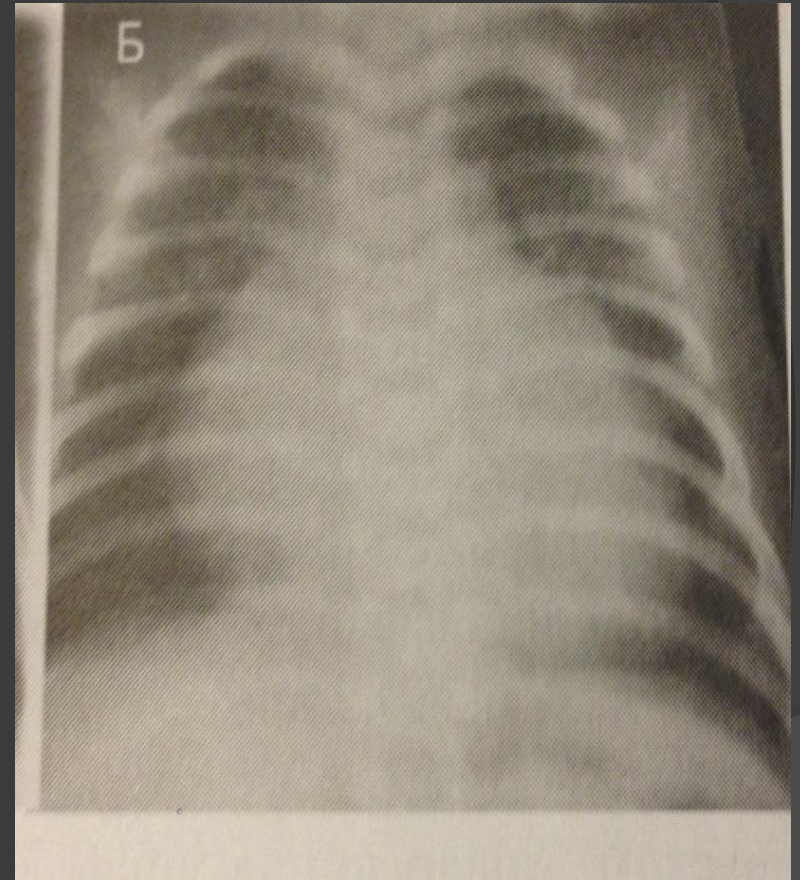
# Диагностика миокардита

3. Посевы биологических жидкостей методами ИФА и ПЦР позволяют с той или иной степенью точности установить бактериальную или вирусную этиологию общего инфекционного процесса.
4. Выявление хронического очага инфекции (хронический тонзиллит, синуситы, патология полости рта, холецистит), исследования антистрептолизина-О (АСЛО), посевы из носоглотки и кишечника с идентификацией флоры и определением ее чувствительности к антимикробным препаратам.
5. Достоверным способом определения этиологии миокардита является обнаружение вирусного генома в ткани миокарда, полученной при эндомикардиальной биопсии.

# Диагностика миокардитов

## Инструментальные методы:

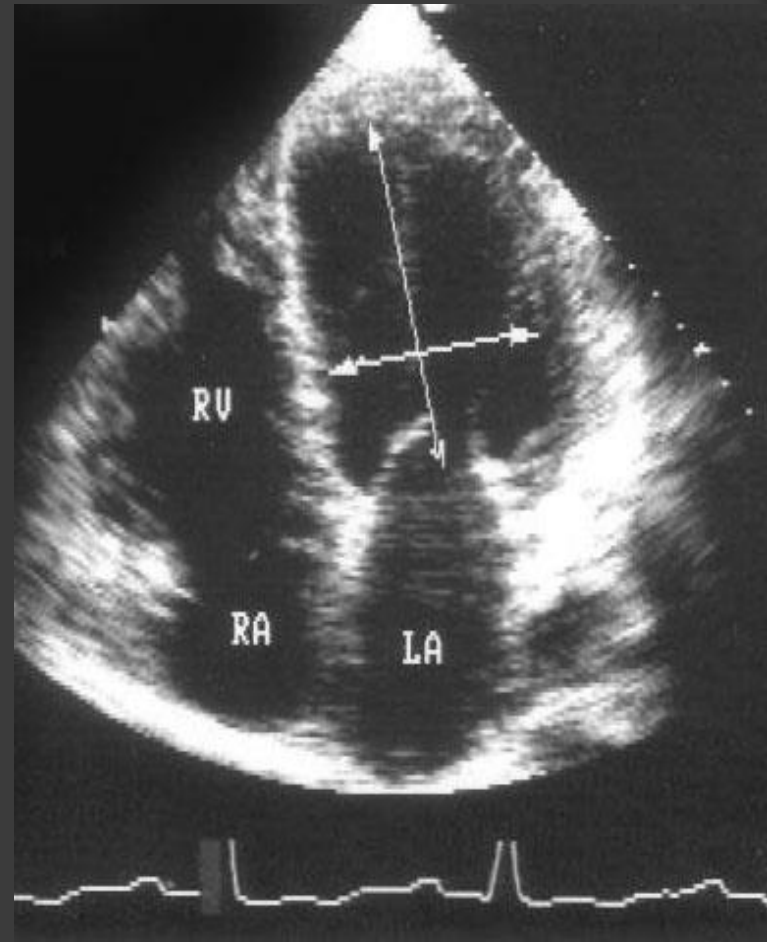
1. Rg ОГК- определяется увеличение размеров сердца КТИ  $> 0,6-0,7$ , патологическое ремоделирование со сглаженностью контуров и развитием сферичности («шарообразности»), признаки венозного застоя в легких, умеренный плевральный выпот



Рентгенограмма новорожденного -  
кардиомегалия

# Диагностика миокардитов

2. ЭхоКГ с доплерографией для выявления дилатации полостей сердца с нарушением сократимости миокарда, локальных гипокинезов, признаков отека миокарда при остром миокардите.



Дилатация левого желудочка

# Диагностика миокардитов

3. ЭКГ, холтер ЭКГ - снижение вольтажа зубцов QRS; признаки перегрузки отделов сердца (предсердий и желудочков), нестойкие неспецифические изменения реполяризации в виде депрессии сегмента ST, при сочетании с перикардитом - в виде подъема сегмента ST более чем в 3-х отведениях, а также уменьшение амплитуды, инверсия зубца T.

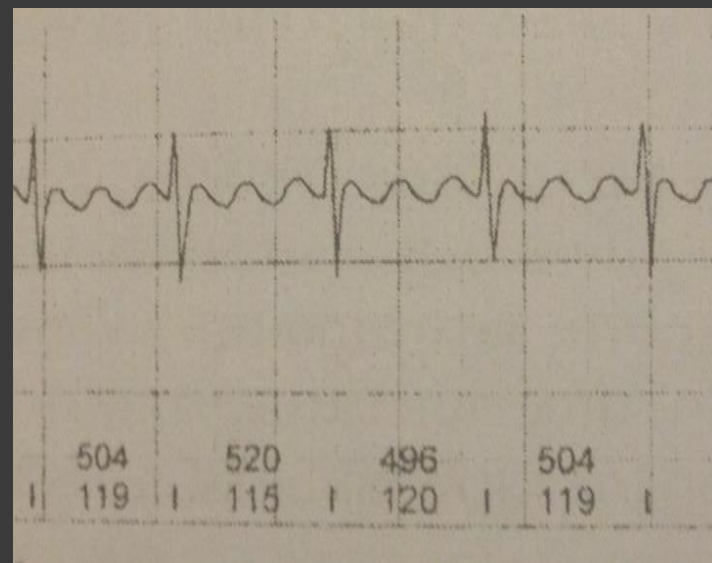
Псевдоинфарктные изменения и выраженные признаки субэндокардиальной ишемии могут быть признаками коронарита. Ранними признаками могут являться различные виды нарушений проводимости в виде блокад ножек пучка Гиса, атриовентрикулярных блокад.

У 60% детей регистрируются нарушения ритма в виде экстрасистолии, реже - пароксизмальной тахикардии, трепетания предсердий. Появление экстрасистолии высоких градаций, желудочковых аритмий, аллоритмий при выраженной дисфункции миокарда прогностически неблагоприятно, иногда аритмия может быть единственным проявлением миокардита. Патологические изменения ЭКГ в остром периоде быстро изменяются, часто сочетаются, при благоприятном течении могут полностью нивелироваться.

# Диагностика миокардитов



АВ блокада II Мобиц I



Трепетание предсердий у новорожденного

# Современные методики

1. МРТ с контрастированием диагностирует различные формы воспалительных заболеваний сердца. В качестве контраста используются препараты на основе гадолиния (Gd-DTPA), обладающего способностью аккумулироваться в воспалительном тканевом субстрате, увеличивает диагностическую значимость метода. Фокальное усиление МР сигнала в сочетании с региональным гипо- или дискинезом, выявленное при МРТ с данным контрастом, признано достоверным признаком миокардита.
2. Сцинтиграфия миокарда с технецием позволяет выявить зоны гипоперфузии при интактных коронарных артериях. Сцинтиграфия с таллием, позволяет предположить текущий миокардит, при наличии лейкоцитарных инфильтратов в ткани миокарда.

# Организационно-технические условия оказания медицинской помощи

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Вид медицинской помощи              | Специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь |
| Возрастная группа                   | Дети   |
| Условия оказания медицинской помощи | Стационарно, в дневном стационаре                                      |
| Форма оказания медицинской помощи   | Неотложная, плановая   |

# Профилактика

Профилактика острого миокардита заключается в предупреждении вирусных инфекций: ведение здорового образа жизни, а так же регулярные профилактические осмотры, санация очагов хронической инфекции, избегать контакта с больными вирусными заболеваниями. Важно проведение своевременной вакцинации ребенка по национальному календарю.



# Особенности диспансеризации и вакцинации детей с миокардитами

Стандартные сроки лечения острого миокардита в зависимости от степени тяжести составляют от 1 до 3-х месяцев.

Диспансерное наблюдение за детьми и подростками, перенесшими острый миокардит, проводится в течение 3-х лет с момента установления диагноза или выписки из стационара.

После перенесенного острого миокардита в течение первых 6-ти месяцев дети наблюдаются как пациенты IV группы здоровья, последующий год - III группы здоровья.

Вакцинация ограничивается в течение одного года реконвалесценции острого миокардита.

Благодарю за внимание!

