

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Педиатрия»**

**«Семиотика и синдромы поражения ССС у
детей раннего возраста»
Специальность – 31.05.02 Педиатрия**

Выполнила: студентка группы 17лп2 Лушникова И.В.

**Проверила:
Мусатова Л.А.**

**Пенза
2020**

Содержание

1. Синусовая тахикардия.....	3
2. Синусовая брадикардия.....	10
3. Атриовентрикулярный ритм.....	18
4. Невоспалительные формы поражений сердца у новорожденных.....	23
5. Миокардит.....	25
6. Перикардит.....	38
7. Недостаточность двустворчатого клапана.....	41
8. Недостаточность трехстворчатого клапана.....	44
9. Список используемой литературы.....	48

1. Изменения ритма сердца. Синусовая тахикардия

- **Синусовая тахикардия характеризуется уменьшением длительности интервала между зубцами Т и Р. При резко выраженной тахикардии зубец Р может наслаиваться на Т. Другие зубцы не изменены.**
- **Синусовая тахикардия представляет собой нарушение ритма, возникающее в синусовом узле и характеризующееся увеличением количества сердечных сокращений в единицу времени. Количество сердечных сокращений колеблется от 90 до 150 в мин. Если число сердечных сокращений достигает максимальных величин (150 и выше), следует предположить возникновение пароксизмальной тахикардии. Синусовая тахикардия может иметь физиологический и патологический характер.**

Виды

- Физиологическая тахикардия возникает при сильном волнении, после приема пищи, особенно при употреблении напитков, содержащих кофеин, после физической нагрузки.
При подобном механизме тахикардии ритм достаточно быстро восстанавливается самостоятельно.
- Патологическая тахикардия возникает при различных заболеваниях, ритм в подобных случаях нормализуется после выздоровления. Такими заболеваниями являются гипертиреоз, анемия, миокардиты, шок, инфаркт миокарда. Это же может быть вызвано повышением температуры тела. Больной при наличии у него тахикардии предъявляет жалобы на сердцебиение.

Причины синусовой тахикардии

Основные причины:

- **Обезвоживание**
- **Гиповолемии**
- **Лихорадки**
- **Гипоксии**
- **Анемии**
- **Ожирение**
- **Шок**
- **Отек легких**
- **Гипертиреоз**
- **Гипокальциемии**
- **Пороки сердца**
- **Болезни щитовидной железы**

Лекарства и вещества:

- **Амфетамины**
- **Фенотиазины**
- **Кофеин**
- **Гидрат хлорида**
- **Антигистаминные**
- **Фенотиазины**
- **Антидепрессанты**
- **Табачные вещества**
- **Теофиллин**

Диагностика

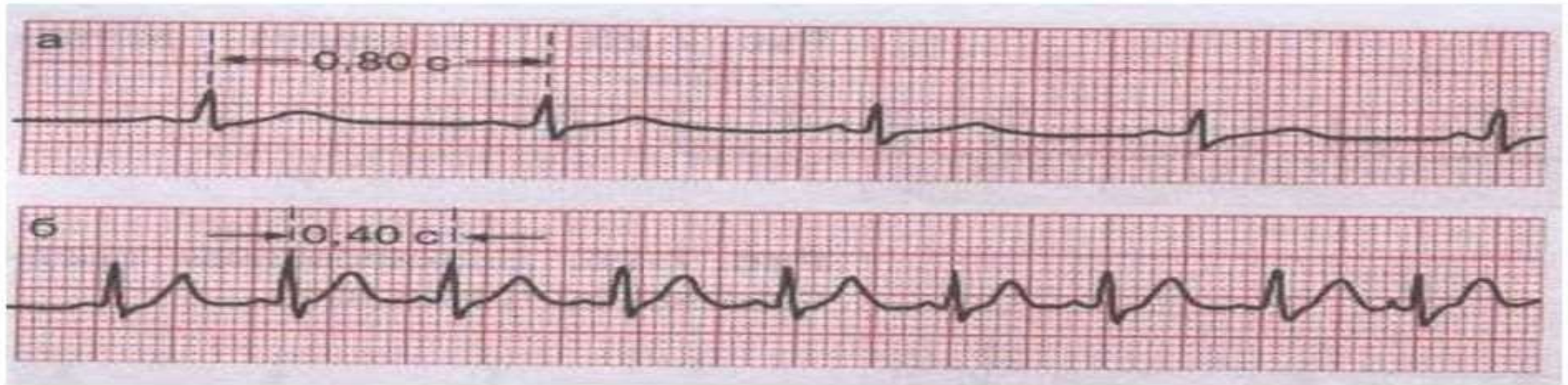
Во время осмотра ребенка врач задает следующие вопросы

- **Есть ли у ребенка история болезни, в частности по синусовой тахикардии, или имеется другое какое-то сердечное заболевание?**
- **Какие были начало и продолжительность нынешней болезни у ребенка?**
- **Есть ли у ребенка другие симптомы, такие как:**
 - **грудная боль;**
 - **сбивчивое дыхание;**
 - **изменение цвета кожи;**
 - **потеря сознания;**
 - **неврологические симптомы (например, изменение уровня сознания);**
- **Принимает ли ребенок какие-либо лекарства?**
- **Есть ли у ребенка на что-то аллергия?**
- **Существует ли семейная история сердечных заболеваний?**
- **Возникает ли тахикардия в конкретное время или при определенных обстоятельствах (например, при активности, после еды, при стрессе)?**
- **Жаловался ли ребенок на чувство жара / лихорадку?**
- **Были ли у ребенка рвота или диарея?**
- **Как часто пьет и мочиться ребенок?**

Основные симптомы

- **учащение пульса**
 - **боли в области сердца**
 - **упадок сил**
 - **головокружение и обморок**
 - **одышка**
 - **потемнение в глазах**
 - **нехватка воздуха**
-
- **неожиданное начало и внезапное окончание приступа**
 - **чувство нехватки воздуха**
 - **появление страха смерти**
 - **головокружение**
 - **потоотделение и тошнота**
 - **одышка**
 - **выпирание вен на шее**

Синусовая тахикардия



Увеличение чсс больше 90 в минуту (укорочение R-R); сохранение правильного синусового ритма; положительный зубец Р в I, II, aVF, V4-V6; при выраженной синусовой тахикардии возможно:

Укорочение интервала P-R

Увеличение амплитуды Р в I, II, aVF

Увеличение или небольшое снижение амплитуды зубца Т

Косовосходящая депрессия сегмента ST (но не более 1 мм)

Лечение

- **Лечение** проводится кардиологом, но в случае необходимости могут быть приглашены и другие специалисты. В первую очередь синусовая тахикардия у детей подразумевает причины, которые повышают частоту сердечных сокращений.
- **Назначение лекарств** - только в крайних случаях, когда ребенок плохо переносит приступ – у него начинается паника, не хватает кислорода. В этих случаях назначаются следующие препараты:
- **бета-блокаторы.** Такие средства снижают выработку гормона стресса; **ингибиторы if-каналов синусового узла.** Уменьшают частоту пульса; **седативные препараты.** Боярышник, валериана, пустырник.
- **Все медикаментозные средства** назначаются строго врачом, так как некоторые из них противопоказаны в раннем возрасте.
- **В некоторых случаях приступы учащенного сердцебиения** требуют хирургической операции.
- ***Тахикардия в детском возрасте не должна оставаться без внимания, даже если приступы нечастые и быстро проходят. Если запустить болезнь, то она может перейти в хроническую стадию.***

2. Синусовая брадикардия

- **Характеризуется увеличением длительности интервалов Т–Р, иногда увеличением продолжительности интервала Р–Q вследствие доминирующего влияния блуждающего нерва.**
- **Синусовая брадиаритмия – врожденное или приобретенное заболевание сердца, при котором снижается частота ударов до критического показателя. Как следствие, у больного замедляется кровообращение, внутренние органы и системы получают меньше кислорода и питательных веществ, страдают от гипоксии. Патология может возникнуть в любом возрасте, но наиболее опасные последствия наблюдаются у детей.**
- **Синусовая брадиаритмия сердца у ребенка диагностируется, если количество ударов в минуту не превышает 60 раз. Развитие болезни не всегда сопровождается видимыми симптомами и нарушениями.**
- **Она чаще возникает у недоношенных детей, при некоторых формах детского церебрального паралича. Причина скрывается в дисфункции синусового узла, более известного как водитель ритма.**

Умеренная брадиаритмия

- **Умеренная брадиаритмия в редких случаях является врожденной аномалией организма. Иногда особенность появляется у детей, активно занимающихся спортом. Но любая форма опасна для здоровья, может нарушить формирование органов, развитие головного мозга. Неприятные симптомы часто проявляются на выдохе воздуха из легких.**
- **Синусовая брадиаритмия сердца у ребенка это когда количество ударов в минуту меньше нормы. Зачастую умеренная форма болезни появляется при постоянном переохлаждении и формируется как защитная реакция на низкие температуры. На вдохе пульс восстанавливается до нормальных показателей, поэтому диагностика затруднена, требует сочетания разных методик.**

Выраженная брадиаритмия

При падении сердечного ритма ниже 40–45 ударов в минуту ставится диагноз выраженная брадиаритмия.

На нее указывают следующие признаки:

- **частое жжение в области сердца**
- **ребенок выглядит слабым, болезненным, сонливым**
- **боли в области сердца**
- **ухудшение зрения**
- **постоянная усталость**
- **холодный пот**

Данная форма заболевания опасна внезапными приступами с потерей сознания и памяти. Они ухудшают общее самочувствие детей, успеваемость в школе, ограничивают общение со сверстниками.

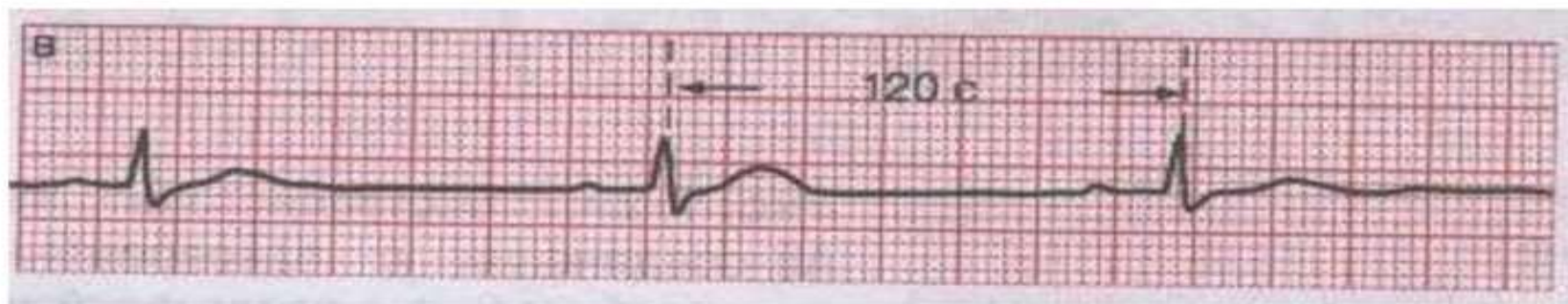
Синусовая брадикардия, причины

- **Генетическое наследование.**
- **Кислородное голодание у плода.**
- **Нарушение процесса кровообращения в головном мозге.**
- **Пороки сердечной мышцы врожденного характера.**
- **Развитие воспалительных процессов – миокардит сердца или эндокардит.**
- **Дисфункция щитовидной железы.**
- **Повышенное давление внутри черепа, которое вызвано чрезмерным накоплением жидкости, продуцируемой спинным мозгом.**
- **Инфекционные болезни, течение которых сопровождалось обезвоживанием организма.**
- **Аллергические реакции организма на определенные медицинские препараты.**
- **Интоксикация организма медикаментами.**
- **Переохлаждение организма.**

Диагностика. Симптомы синусовой брадикардии

- **Во время активной физической деятельности у ребенка начинает появляться симптомы одышки.**
- **Ребенок вялый, апатичный и постоянно хочет спать.**
- **Внезапные приступы упадка сил, которые сопровождаются обильным потоотделением.**
- **Снижение аппетита.**
- **Ребенок не может сосредоточиться, крайне невнимательный.**
- **Нарушение памяти.**
- **Головокружения.**
- **Частые обморочные состояния.**
- **Скачки давления.**
- **Болевой синдром в области грудной клетки.**
- **Отечность мягких тканей.**
- **Акроцианоз кожи в области губ и носа.**
- **Ощущение нехватки воздуха.**
- **Тяжесть в груди.**

Синусовая брадикардия. экг



Уменьшение чсс до 59-40 в минуту (удлинение R-R);
Сохранение правильного синусового ритма;
Положительный зубец Р в I, II, aVF, V4-V6

Лечение

- **Брадикардия в умеренной форме не всегда требует медикаментозного лечения. После проведения диагностики и выявления причины большинство детей продолжают заниматься спортом, посещать школу и кружки без ограничений. Врачи рекомендуют ежегодно проводить УЗИ для контроля состояния миокарда и синусового узла. При умеренной форме болезни у детей и подростков рекомендуется специальная диета, коррекция режима дня. Витаминный комплекс с магнием, калием и аминокислотой Омега-3 укрепляет сердечную мышцу и иммунитет, помогает ребенку справляться с нагрузками в школе и секции.**
- **При выраженной форме требуется лечение с применением специальных лекарств, физиотерапии, витаминных комплексов. Задача врачей – предотвратить развитие осложнений, способных привести к инвалидности. Если по мере взросления ситуация ухудшается, проводится корректирующая операция или устанавливается кардиостимулятор.**

Оперативное вмешательство при лечении синусовой брадикардии

- **Если медикаментозная терапия не помогает стабилизировать сердечный ритм, проводится оперативное вмешательство. Распространенный метод – радиочастотная абляция сердца или РЧА.**
- **С ее помощью кардиохирург прижигает участок мышцы, вызывающий замедление сигнала или убирает чрезмерное разрастание ткани на стенке синусового узла. В результате прерывается неправильный путь импульсов, частота входит в нормальный диапазон 65–75 ударов.**
- **Перед операцией ребенок в стационаре проходит комплексное обследование.**

3. Атриовентрикулярный ритм

- **Атриовентрикулярным называют ритм, при котором центр сердечного автоматизма, то есть руководство всем сердечным ритмом, временно переходит от синусно-предсердного узла к так называемому «атриовентрикулярному соединению» (нижний отдел предсердно-желудочкового узла и верхняя часть предсердно-желудочкового пучка). Последнее в этих случаях становится водителем ритма.**
- **Причина возникновения атриовентрикулярного ритма — чаще всего поражение синусно-предсердного узла функционального или органического характера. Узловой ритм возникает вследствие торможения функции синусно-предсердного узла с последующим проявлением автоматизма атриовентрикулярного соединения или вследствие перизлектротонического влияния со стороны этого узла в период его торможения (например, при синоаурикулярной блокаде).**
- **Однако может быть и повышение автоматизма атриовентрикулярного соединения.**

- **Может возникать как при нарушении автоматизма синусового узла, так и вследствие повышения активности предсердно-желудочкового (атриовентрикулярного) узла.**
- **По соотношениям различной локализации источника импульсации и различного состояния проводимости в анте- и ретроградном направлении формируются различные варианты последовательности зубцов Р и желудочкового комплекса.**
- **При первом варианте зубец Р становится отрицательным и предшествует нормальному комплексу QRS при небольшом сокращении интервала Р-Q.**
- **При втором варианте отрицательный зубец Р наслаивается на комплекс QRS, и последний деформируется.**
- **При третьем варианте отрицательный зубец Р следует за комплексом QRS, но не доходит до зубца Т.**

Диагностика

- **Клиническая картина заболевания не имеет типичных признаков. Больные не предъявляют жалоб. Пульс медленный, большого наполнения. Верхушечный толчок и I тон несколько усилены.**
- **В ряде случаев обращает на себя внимание синхронная пульсация шейных вен с сердечным толчком и пульсом на лучевой артерии. Пульсация зависит от одновременного сокращения предсердий и желудочков; кровь направляется ретроградно к полым венам, иногда достигает печени, вызывая ее пульсацию.**

Атриовентрикулярный (узловой) ритм. ЭКГ

- Возникает при угнетении синусового узла.
 - Причины: усиление вагусных влияний, интоксикации.
- На ЭКГ: Отсутствие синусового ритма
- Отрицательный зубец Р во II и положительный в aVR.
 - Частота возбуждения желудочков около 40 в мин.
 - Комплекс QRS обычной формы.



Лечение

- **Атриовентрикулярный ритм – это болезнь, требующая специальной терапии. Варианты лечения зависят от основной причины, спровоцировавшей этот вид аритмии.**
- **Если продолжительность узлового ритма небольшая и наблюдается синусовая брадикардия, то необходимости в терапии нет.**
- **Если развитие узлового ритма произошло на фоне полной атриовентрикулярной блокады, сопровождается значительными нарушениями продвижения крови по сосудам и ухудшением состояния больного, то медикаментозными средствами пытаются добиться облегчения. В случае их неэффективности устанавливают аппарат, который будет генерировать электрические импульсы. Это устройство называют электрокардиостимулятором.**

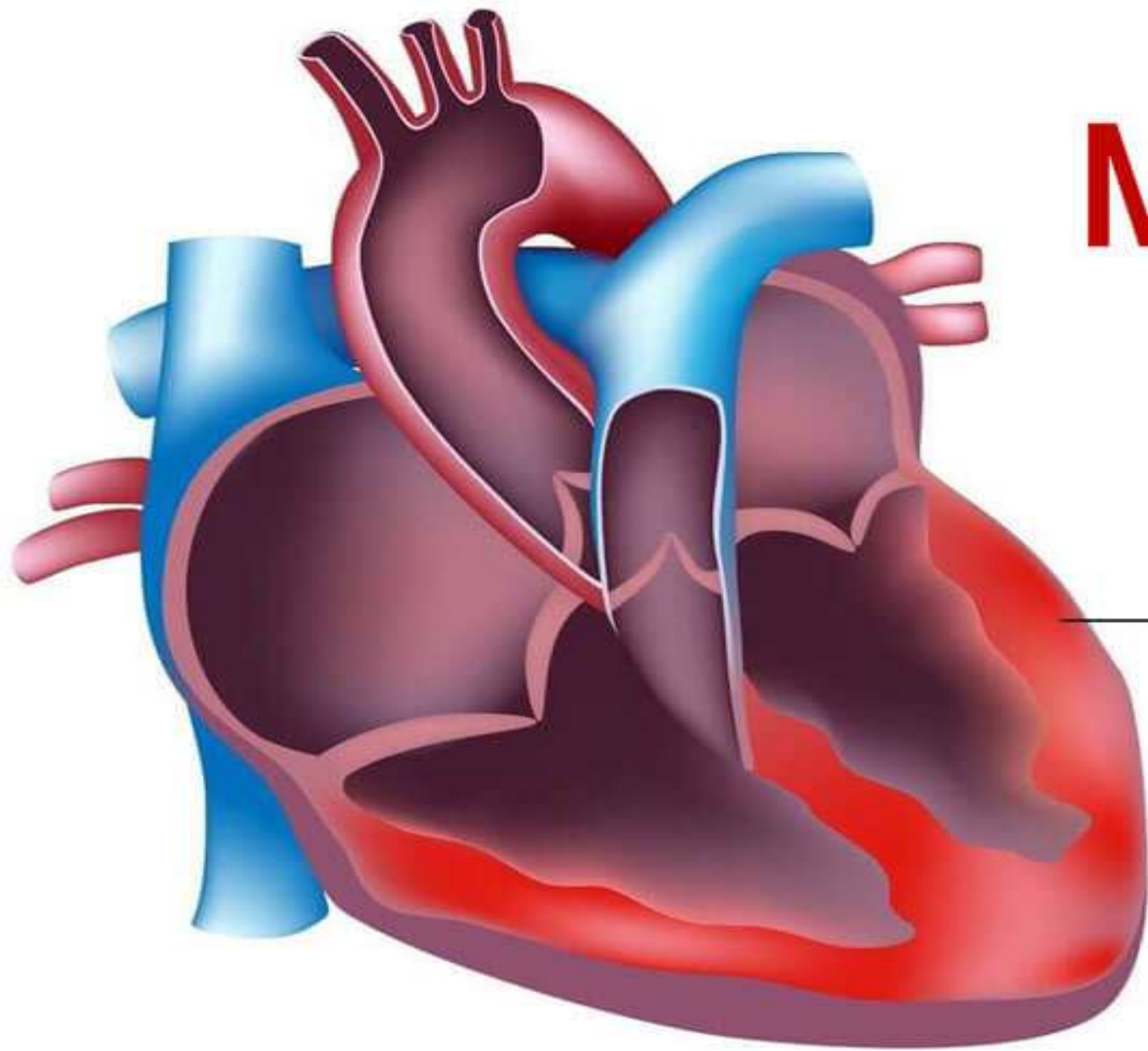
4. Невоспалительные формы поражений сердца у новорожденных

- **Сочетание персистирования артериального протока с респираторным дистресс-синдромом.**
- **Проявления сердечной недостаточности могут сопутствовать дыхательным нарушениям, особенно у маловесных при рождении детей. На фоне респираторного дистресс-синдрома создаются условия для персистирования открытого артериального протока. После некоторого улучшения состояния по функциям дыхания на 4–5-е сутки жизни можно наблюдать задержку жидкости, нарастание размеров печени, увеличение пульсового артериального давления прежде всего за счет снижения диастолического, появление существенно усиленного сосудистого рисунка на рентгенограмме легких. При аускультации над областью сердца у основания грудины выслушивается систолический шум, переходящий в диастолический. Абсолютно патогномоничным признаком является сопоставление диаметров левого предсердия и корня аорты по данным ультразвукового исследования. Если это отношение превышает 1,3, диагноз открытого артериального протока несомненен.**

- **Синдром персистирующей фетальной циркуляции.**

В некоторых случаях даже у вполне зрелого доношенного ребенка в периоде адаптации и становления легочного дыхания не происходит нормального, т.е. достаточно резкого и значительного снижения сопротивления в малом круге кровообращения. Возможно, что это является проявлением нарушенного синтеза или рецепторной чувствительности к простагландинам, опосредующим раскрытие малого круга кровообращения. Нередко это связано с диспластическим состоянием или аномалией развития сосудов малого круга кровообращения. Клинически обращает на себя внимание наличие выраженного цианоза либо с момента рождения, либо возникающего в первые часы после родов. Цианозу сопутствуют тахипноэ с периодическим диспноэ и прослушивание позднего систолического шума над нижней частью грудины. Изменений со стороны артериального давления чаще не наблюдается, признаки сердечной недостаточности ограничиваются только учащением дыхания. На рентгенограммах – нормальные размеры сердца с тенденцией к уменьшению наполнения малого круга кровообращения. Эхокардиография подтверждает снижение сократительной способности правого желудочка. Дифференциальная диагностика с врожденным пороком сердца синего типа может иногда требовать проведения катетеризации сердца и ангиокардиографии.

Миокардит



воспаление
сердечной
мышцы

5. Миокардиты

- **Миокардит – воспалительное поражение мышцы сердца.**

Наиболее часто миокардиты возникают при ревматизме, а также при некоторых инфекционных заболеваниях (энтеровирусная инфекция, дифтерия). Наиболее тяжело миокардиты протекают у детей периода новорожденности и первых недель жизни. В этих случаях поражение сердца с быстрым развитием кардиомегалии, сердечной недостаточности может сочетаться и с поражением нервной системы.

Это так называемые «энцефаломиокардиты» новорожденных. В мышце сердца могут наблюдаться как отек миоцитов, так и их некрозы и разрывы. Это создает высокий риск летального исхода.

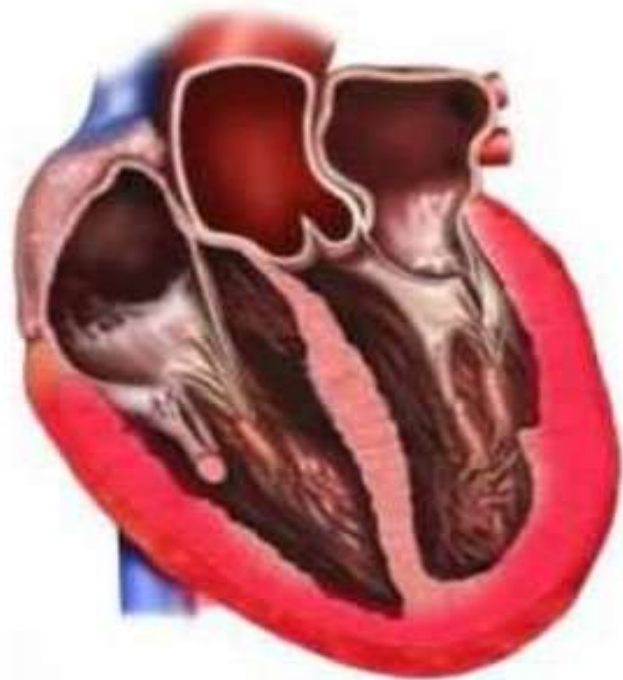
Диффузный

Диффузный миокардит – это воспалительное заболевание миокарда, которое полностью поражает всю его ткань. Данная форма отличается тяжелым течением и яркими симптомами. Диффузный миокардит часто возникает на фоне воспалительных процессов в организме, а конкретно после ревматизма, системной красной волчанки, склеродермии. Также к его развитию могут привести вирусы – гриппа, Коксаки, гепатита, аденовируса, цитомегаловируса. бактерии, грибы, паразиты. Токсины – отравление алкоголем, кокаином, тяжелыми металлами. Также диффузный миокардит может возникнуть после трансплантации органов как аутоиммунная реакция.

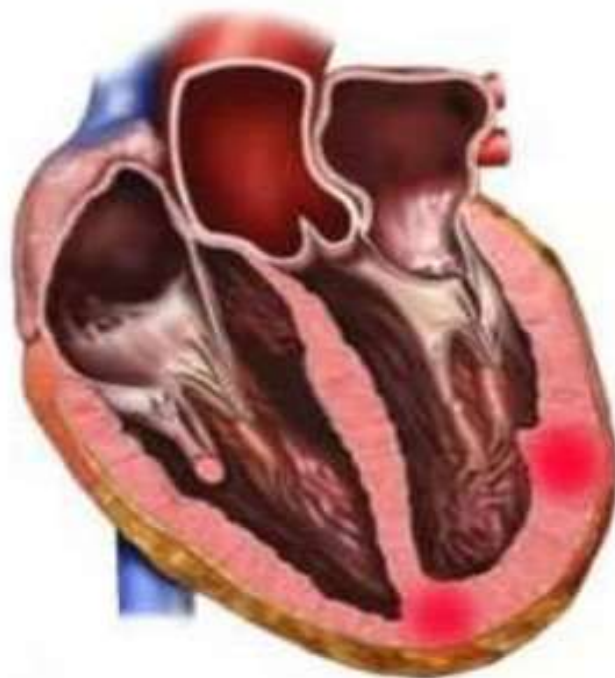
Очаговый

У детей старшего возраста чаще наблюдаются очаговые миокардиты, при которых объективная симптоматика гораздо более скудна, и недостаточности кровообращения, как правило, не бывает. Жалобы детей могут быть достаточно разнообразными: слабость, головокружение, боли в области сердца, ощущения перебоев или сердцебиений. Границы сердца не увеличены. Вместе с тем тахи- или брадикардия обычно выявляется, нередко при аускультации выслушиваются различные аритмии, преимущественно типа экстрасистолии, обнаруживается усиление III тона с возникновением ритма галопа. Электрокардиографические признаки поражения сердца могут быть выражены в различной степени – от полного их отсутствия (ЭКГ-вариант нормы) до четко подтверждаемых и меняющихся в динамике наблюдения нарушений конечной части желудочкового комплекса (ST и T), нарушений проводимости и возбудимости.

Миокардит



диффузный миокардит



очаговый миокардит

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 Диффузный
Течение	Фульминантный Острый — до 6 недель от начала заболевания Подострый — от 6 недель до 6 месяцев от начала заболевания Хронический (активный/персистирующий) - более 6 месяцев от начала заболевания
Тяжесть кардита	Легкий Среднетяжелый Тяжелый
Стадия и функциональный Класс сердечной недостаточности	I, IIA, IIB, III стадии 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

Диагностика жалобы

- **Лихорадка**
- **Боли в грудной клетке колющего, ноющего или неопределенного характера. Иногда боли носят ангинозный характер, напоминая таковые при стенокардии и инфаркте миокарда.**
- **Нарастающая слабость, утомляемость.**
- **Одышка и ортопноэ могут встречаться у больных с дисфункцией левого желудочка. Отмечается тяжесть в правом подреберье и периферические отеки.**
- **Сердцебиения, перебои, головокружения и синкопальные состояния вследствие различных нарушений ритма и проводимости. Тяжелые желудочковые аритмии и полная атриовентрикулярная блокада могут приводить к внезапной смерти.**

- В периоде *новорожденности* миокардит отличается тяжелым течением. Могут наблюдаться
- отказ от груди
- одышка при сосании
- синдром рвоты и срыгиваний
- бледность
- отечность век
- приступы апноэ
- тахикардия
- кашель
- шумный выдох
- втяжение межреберных промежутков на вдохе
- хрипы в легких при аускультации

- У *дошкольников* и младших школьников миокардит может проявляться
- рвотой
- болями в животе
- гепатомегалией
- У *старшекласников*
- чрезмерной слабостью
- учащением дыхания
- обморочными состояниями

При осмотре

- **Общий осмотр:**
 - 1. Бледность кожных покровов.**
 - 2. Цианоз губ.**
 - 3. Акроцианоз.**
- **При выраженной сердечной недостаточности:**
 - 1. Положение ортопноэ.**
 - 2. Отеки голеней и стоп.**
- **Осмотр, пальпация и перкуссия сердца:**
 - 1. Смещение кнаружи верхушечного толчка выявляется только при тяжелом течении миокардита. Он разлитой, низкий, не резистентный.**
 - 2. Пульс мягкий, слабого наполнения, характерна стойкая тахикардия в покое и незначительной физической нагрузке.**
 - 3. Выраженность тахикардии не соответствует степени повышения температуры.**
 - 4. Пульс обычно аритмичен.**
 - 5. Систолическое артериальное давление при тяжелом миокардите снижено.**

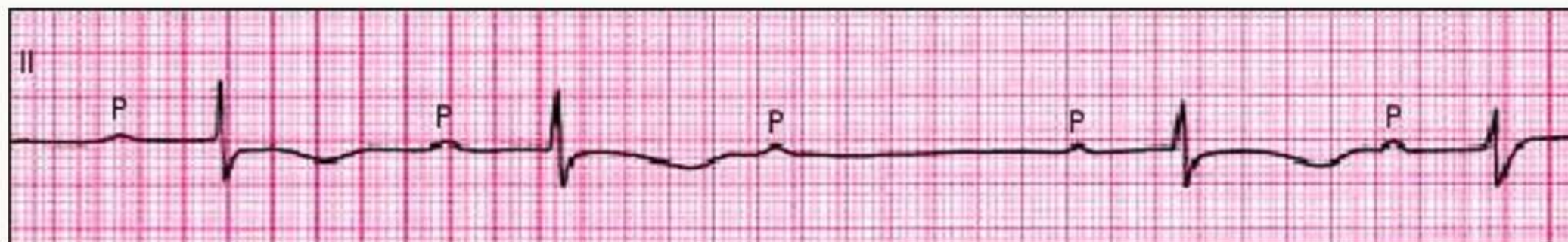
Аускультация

- **Аускультация сердца:**
- **ослабление I тона, характерен ритм галопа, который предшествует появлению клинических признаков сердечной недостаточности и служит важным диагностическим признаком миокардита.**
- **При развитии легочной гипертензии II тон усилен над легочной артерией, а при полной блокаде левой ножки пучка Гиса может быть расщеплен.**
- **У значительной части больных отмечается систолический шум за счет относительной недостаточности митрального и (или) трехстворчатого клапанов.**
- **При сопутствующем перикардите определяется шум трения перикарда. В тяжелых случаях отмечаются признаки выраженной застойной бивентрикулярной сердечной недостаточности: набухание шейных вен, альтернирующий пульс, резко выраженная кардиомегалия, застойные хрипы в легких и выпот в плевральные полости, увеличение печени**

ЭКГ при миокардите

- **Одно из наиболее частых проявлений - изменение ST-T в грудных отведениях: может наблюдаться снижение амплитуды или инвертирование "Т", депрессия сегмента ST.**
- **Синусовая тахикардия.**
- **Нарушения ритма (наджелудочковые и желудочковые).**
- **Нарушения проводимости (преходящая или постоянная AV-блокада I-III степени, блокада ножек пучка Гиса).**
- **Удлинение интервала QT.**
- **Расширение комплекса QRS, появление дополнительных "зазубрин" (т.н. "неспецифические изменения внутрижелудочковой проводимости").**
- **Снижение амплитуды комплексов QRS, снижение амплитуды R, появление зубцов Q ("псевдоинфарктные изменения").**
- **ЭКГ-изменения эволюционируют: они могут как усугубляться при ухудшении состояния пациента, так и исчезать вплоть до полной нормализации ЭКГ на фоне лечения.**

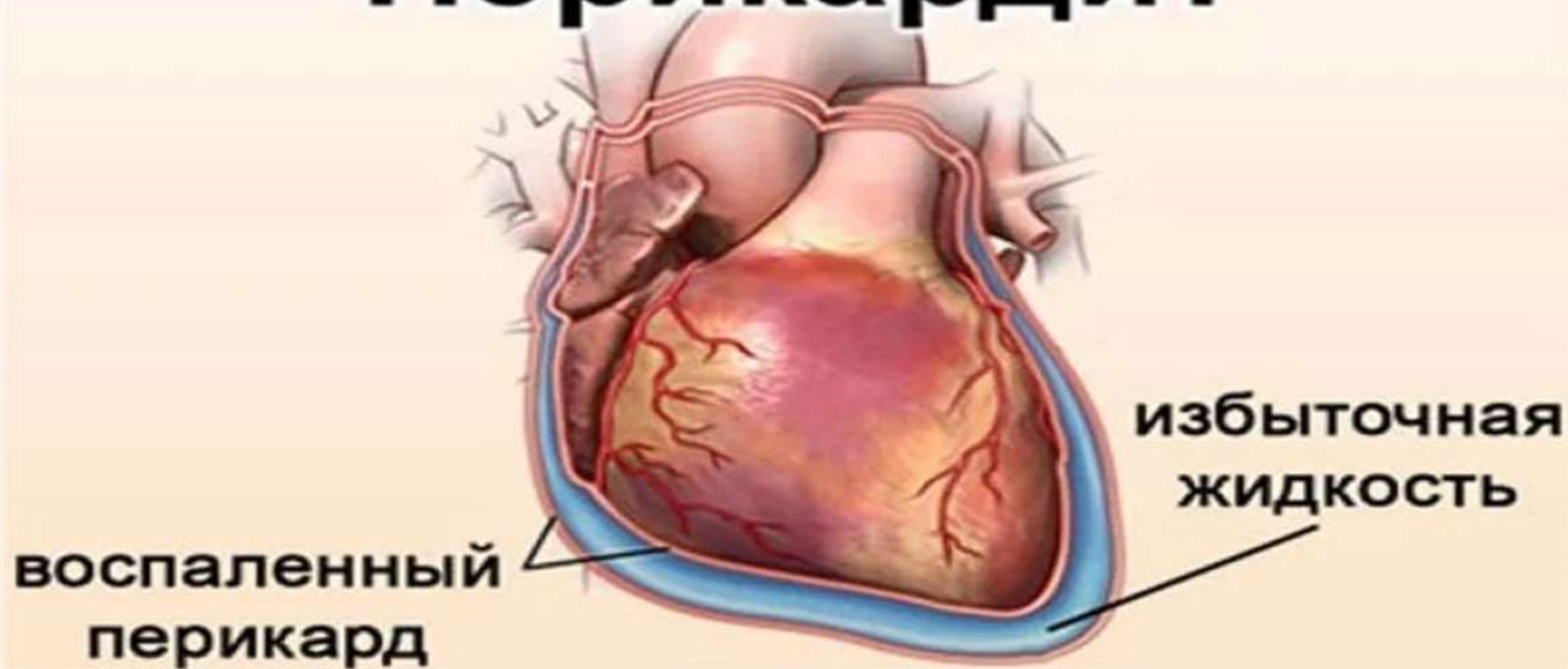
ЭКГ – признаки миокардита



Лечение

- **Лечение** миокардита направлено на устранение причины, застойных явлений и улучшение кровообращения в теле. Различают два вида терапии: Этиологическую – назначение антибиотиков и противовирусных средств при инфекционном миокардите, иммунодепрессантов – в случае системных заболеваний, саркоидозе, глюкокортикоидов (Преднизолон) – при аллергических нарушениях, отмену препарата – если поражение миокарда связано с токсическим воздействием лекарства. Симптоматическую – рекомендуется ограничение физической активности, употребления соли, исключение приема алкогольных напитков, борьба с нарушениями ритма и проводимости, недостаточностью кровообращения, предупреждение жизнеугрожающих состояний. Из медикаментов назначают вазодилататоры (расширяют сосуды), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, бета-блокаторы, мочегонные средства. Антикоагулянты могут быть рекомендованы в качестве профилактики тромбоэмболических событий, хотя нет достоверных доказательных данных о целесообразности их применения. Осторожности требует назначение антиаритмических средств, так как в отдельных случаях они могут усугубить течение сердечной недостаточности.

Перикардит



6. Перикардиты

- **Перикардиты сравнительно редко наблюдаются как изолированное воспалительное поражение перикарда. Чаще перикардит сопутствует другим воспалительным поражениям сердца – миокардиту или эндомиокардиту. По количеству выпота в полости перикарда он может быть сухим или экссудативным. Последние по характеру выпота подразделяются на серозные, геморрагические и гнойные.**
- **Начало перикардитов обычно достаточно острое, характеризуется высоким подъемом температуры тела. Сравнительно быстро обнаруживаются особенности поведения ребенка. Это резко выраженное беспокойство, стремление занять в постели возвышенное положение, нередко сидячее, усиление беспокойства и крика при кормлении и переодевании. Кожа бледнеет, приобретает синюшный оттенок при беспокойстве, определяется набухание шейных вен.**

- **При исследовании сердца картина зависит от наличия или отсутствия выпота в перикарде и его характера.**
- **При значительном количестве выпота границы сердца резко расширяются, верхушечный толчок перестает определяться.**
- **При аускультации основным симптомом является ослабление тонов, они слышны как бы издалека. Однако при густом выпоте ослабление тонов может быть и незначительным. Как правило, удастся выслушать и шум трения перикарда. Он лучше выслушивается в положении больного сидя и даже в слегка наклоненном вперед, «на трубку». Шум трущий, скребущий, всегда негромкий, расположенный неопределенно и непостоянно по отношению к фазам сокращения сердца.**
- **Электрокардиографически определяются резкое снижение вольтажа и характерные для перикардита смещения интервала S–T вверх от изолинии.**

ЭКГ при перикардите



- ▶ Конкордантный подъем сегмента RS--T во многих ЭКГ-отведениях;
- ▶ Отсутствие патологического зубца Q;
- ▶ Инверсия зубца T во многих отведениях, появляющаяся через несколько дней после подъема сегмента RS—T;
- ▶ Значительное снижение вольтажа ЭКГ (при появлении экссудата).

7. Приобретенные пороки сердца. Недостаточность двустворчатого клапана

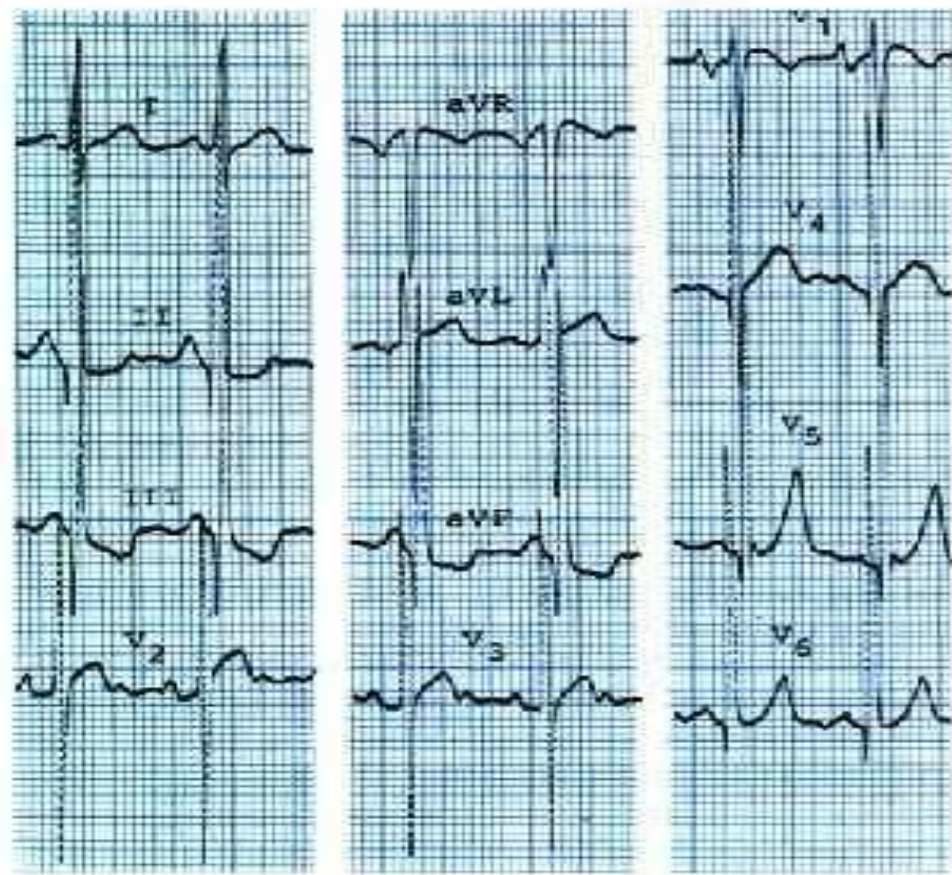
- **Недостаточность двустворчатого клапана—является наиболее частым приобретенным пороком сердца у детей.**
- **Причиной порока чаще всего бывает ревматизм, в некоторых случаях недостаточность митрального клапана может возникнуть при коллагенозах: системной красной волчанке, ревматоидном артрите, склеродермии, а также травмах сердца. Не исключена возможность и врожденного порока.**

Диагностика

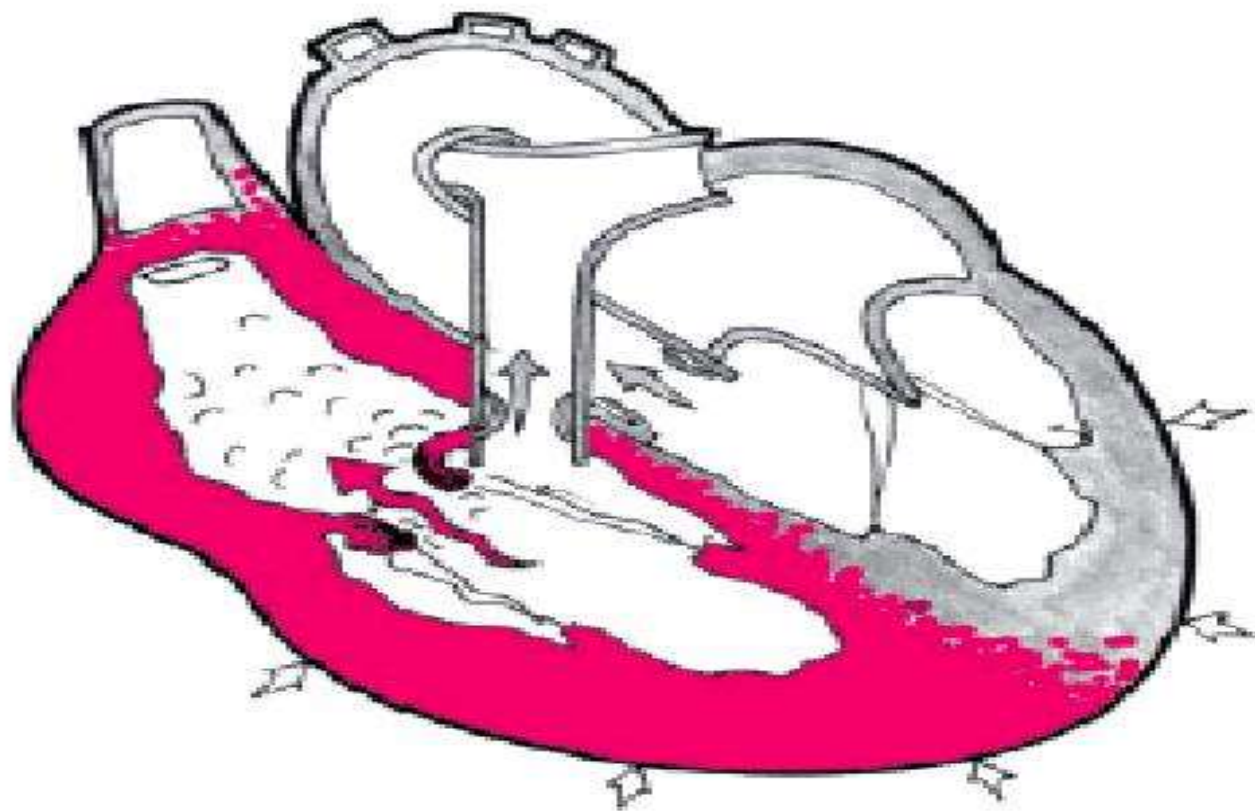
- **Жалоб дети могут не предъявлять.**
- **При длительно существующей недостаточности клапана может сформироваться выбухание левой половины грудной клетки – сердечный горб.**
- **Верхушечный толчок усилен и несколько смещен влево.**
- **Граница относительной сердечной тупости расширена влево.**
- **Прослушивается ослабление тона на верхушке сердца, усиление II тона на легочной артерии и систолический шум с *punctum maximum* на верхушке сердца или в V точке, который проводится к основанию сердца и в левую подмышечную область (реже на спину). Шум усиливается в положении ребенка на левом боку.**

Недостаточность митрального клапана (ЭКГ)

1. Отклонение ЭОС влево
2. Зубец Р в I,II - широкий двугорбый, в V_1 – двухфазный, в III и aVF – сглажен или отрицательный
3. Смещение сегмента S-T выше изолинии в $V_{5,6}$ и aVL.
4. Увеличение зубца R в $V_{5,6}$, и S в $V_{1,2}$.



Недостаточность трёхстворчатого клапана



8. Недостаточность трехстворчатого клапана

- ***Недостаточность трехстворчатого клапана*** - это порок сердца, при котором в систолу створки трикуспидального клапана негерметично закрывают правое атриовентрикулярное отверстие, вследствие чего происходит регургитация крови из правого желудочка в правое предсердие. Трикуспидальная недостаточность может быть органической (редко) и относительной.
- При ***органической недостаточности*** наблюдаются морфологические изменения створок трехстворчатого клапана (укорочение, сморщивание, деформация), папиллярных мышц и сухожильных хорд. Наиболее частой причиной органической недостаточности трехстворчатого клапана является ревматизм, реже она развивается вследствие септического эндокардита, травматического повреждения, врожденного порока.
- ***Относительная недостаточность*** трехстворчатого клапана развивается вследствие растяжения фиброзного кольца правого атриовентрикулярного клапана из-за значительной дилатации правого желудочка и наблюдается у больных с правожелудочковой сердечной недостаточностью любого генеза. К ее наиболее частым причинам относятся митральный стеноз, легочное сердце, кардиосклероз.

Диагностика

Выраженная одышка и слабость.

При осмотре

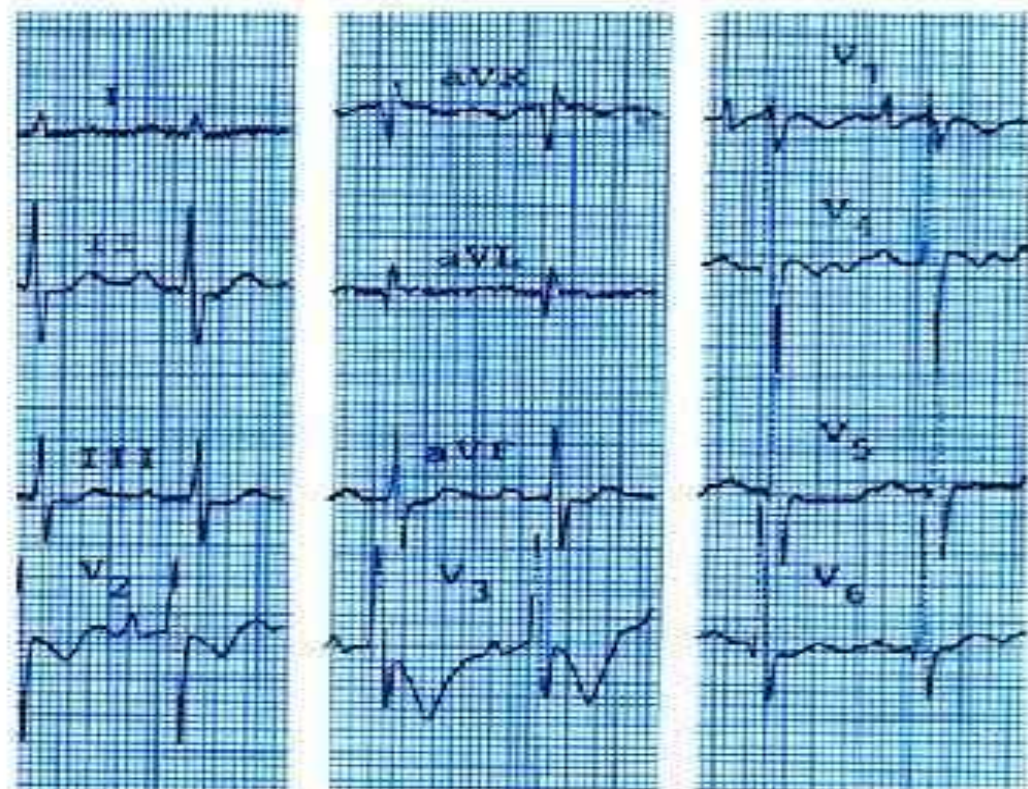
- 1. цианоз губ, лица, конечностей**
- 2. пульсация шейных вен**
- 3. эпигастральная пульсация**

При пальпации

- 1. нередко улавливается пульсация печени**
- 2. расширение правой границы сердца**
- 3. над нижней частью грудины прослушивается систолический шум, проводящийся в правую подмышечную область**

Недостаточность трехстворчатого клапана (ЭКГ)

1. ЭОС - вертикальна или отклонение вправо
2. Мерцательная аритмия
3. Снижение сегмента S-T и отрицательный зубец T в V_1, V_2
4. Появление позднего зубца R (> 4 мм) в aVR, $R_{aVR} > Q(S)_{aVR}$
5. Высокий зубец R в V_1, V_2
6. Глубокий зубец S в V_5, V_6
7. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса



Список используемой литературы

- 1. Педиатрия: Учебник для медицинских вузов/ Под ред. Н. П. Шабалова.- СПб.: СпецЛит, 2003.- 893 с: ил - ISBN 5-299-00261-0**
- 2. Пропедевтика детских болезней / Под ред Геппе Н.А., Подчерняевой Н.С.: учебник для студентов медицинских вузов. — М .: Г Э О Т А Р-Медиа, 2008. — 464 с: ил. ISBN 978-5-9704-0714-1**
- 3. Детские болезни: учебное пособие / А.В. Почивалов [и др.] ; [под ред. проф. А.В. Почивалова, проф. А.А. Звягина]. - Воронеж : ГБОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ», 2014. - 272 с.**
- 4. Детские болезни: учебник / Под ред. А.А. Баранова - 2-е изд., - 2009. - 1008 с.**
- 5. Сергеева К.М. Педиатрия: Учебник. - СПб: Питер, 2007. - 544 с. - (Серия «Национальная медицинская библиотека»). - ISBN 5-469-00845-2**