



РАННИЕ ПРИЗНАКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

ГБУЗ «ВОДКБ»



В структуре заболеваемости населения России одно из **ведущих мест** занимают **болезни сердца и сосудов**.

Современный уровень развития здравоохранения позволяет выявить детей с повышенной вероятности реализации сердечно-сосудистой патологии при воздействии неблагоприятных, провоцирующих факторов риска.

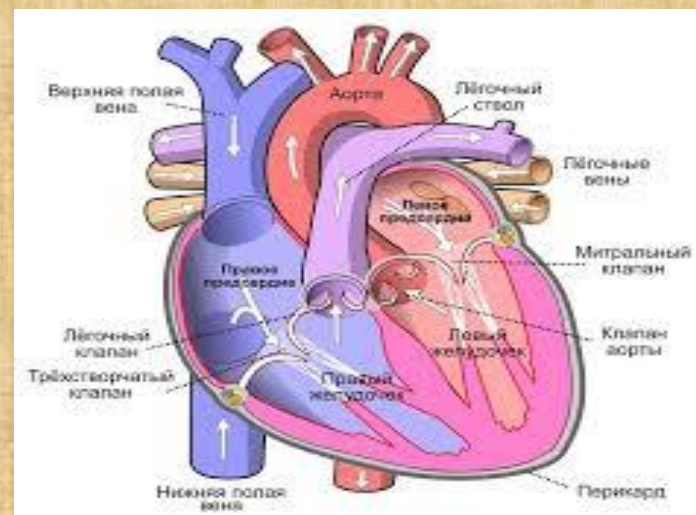
Таким образом, выявление, профилактика и лечение кардиологической патологии в детском и юношеском возрасте способствуют не только улучшению качества жизни, но и её продолжительности.



У детей происходит непрерывный рост и функциональное совершенствование сердечно-сосудистой системы.

Особенно энергично растёт и совершенствуется сердце в период от 2 до 6 лет и во время полового созревания.

Вес сердца удваивается к 1 году
к 2-3 годам утраивается
к 15-16 увеличивается в 10 раз





Частота пульса с возрастом уменьшается,
величина АД повышается

Нормальные показатели ЧСС

Возраст, лет	ЧСС, уд./мин	Возраст, лет	ЧСС, уд./мин
новорождённые	140-160	9-10	83
1-2	112	10-11	81
3-4	101	11-12	81
5-6	98	12-13	81
6-7	92	13-14	80
7-8	88	14-15	80
8-9	87	15-16	78
		16-18	72



Бессимптомные нарушения ритма

Тахикардия/тахикаритмия - увеличение частоты ЧСС

Экстрасистолия – преждевременное сокращение предсердий или желудочков сердца, не сопровождается никакими жалобами и не нарушает самочувствие ребёнка



Брадикардия/брадикаритмия – урежение сердечного ритма



Сроки проведения профилактических плановых исследований

ЭКГ в 12 месяцев, 6, 15 и 17 лет

ЭКГ позволяет оценить сердечный ритм, нарушения проводимости, оценить метаболизм миокарда
Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ

Нарушения ритма и проводимости могут длительное время протекать бессимптомно и выявляться случайно при профосмотре





Сроки проведения профилактических плановых исследований

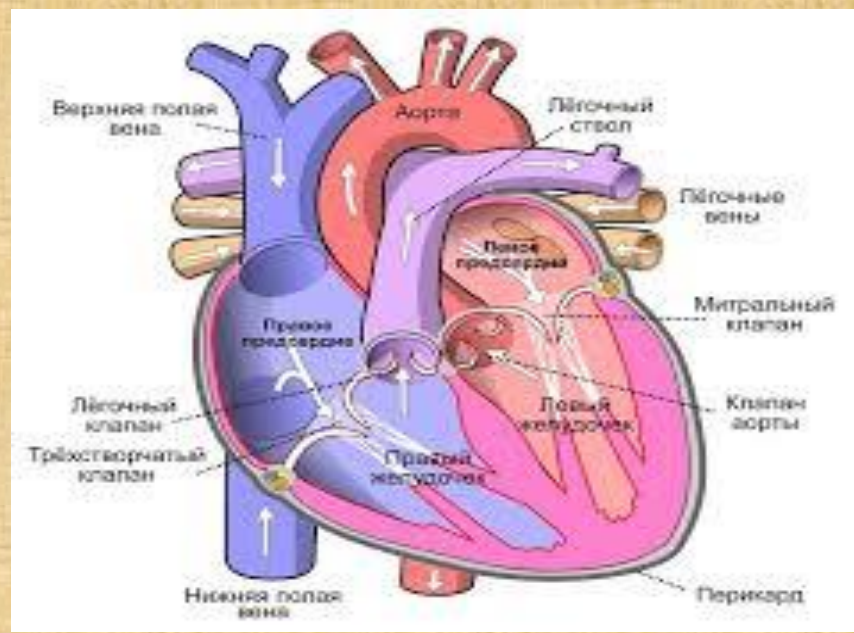
ЭхоКГ в 1 месяц и 6 лет

ЭхоКГ даёт возможность увидеть структуру сердца и внутрисердечную гемодинамику

Крайне желательно проведение ЭКГ в возрасте 1 месяц, в идеале — в родильном доме

Диагностика:

- пороков сердца,
- расширения полостей,
- гипертрофии миокарда,
- нарушения функции сердца





ШУМ СЕРДЦА

Наиболее частая причина обращения к детскому кардиологу и в большинстве случаев **не является** следствием органической патологии

Патологические шумы отражают значительные нарушения кровотока при пороках сердца

«Невинные» шумы – аномально расположенные хорды левого желудочка (фальшхорды), не нарушают кровотоков внутри сердца

Тактика:

- не пугать родителей, если обнаружен шум;
- провести квалифицированное ЭхоКГ и ЭКГ с целью обоснованного направления в учреждения 3-го уровня для консультации и углублённого обследования



ПРИЗНАКИ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА

- **СЛАБОСТЬ, АДИНАМИЯ**
- **ПОВЫШЕННАЯ УТОМЛЯЕМОСТЬ**
- **ПЛОХАЯ ПЕРЕНОСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК**
- **БОЛИ В ЖИВОТЕ, СОПРОВОЖДАЕМЫЕ ТОШНОТОЙ И РВОТОЙ**
- **ТАХИКАРДИЯ**, не соответствующая температуре тела И ЭМОЦИОНАЛЬНОМУ ВОЗБУЖДЕНИЮ РЕБЁНКА
- **ОДЫШКА**
- **КАШЕЛЬ**, УСИЛИВАЮЩИЙСЯ ПРИ ПЕРЕМЕНЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА
- **ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ, ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ**
- **ОТЕКИ**



Симптомы хронической сердечной недостаточности

- **Одышка (98%)** – основное проявление левожелудочковой СН
 - (от незначительной до удушья)
 - ортопноэ (пароксизмальная ночная одышка)
- **Слабость, утомляемость (94%)**
- **Отеки лодыжек (73%)** - возникают при значительном приросте объема внеклеточной жидкости
- **Сердцебиение (80%)**
- **Кашель**

- **Необходимо доказать, что эти симптомы связаны с повреждением сердца, а не с патологией каких-либо других органов:**
 - заболеваниями легких
 - анемией
 - почечной недостаточностью

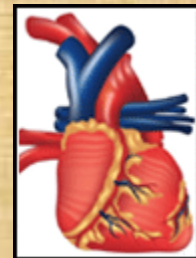
- Клинически левожелудочковая ОСН проявляется синдромом сердечной астмы и альвеолярного отека легких.
- Отмечаются резкая бледность кожи, тахикардия, одышка без существенного увеличения глубины дыхания (тахипноэ), увеличение размеров сердца влево, резкое ослабление I тона на верхушке и появление систолического шума с р. т. на верхушке, появление акцента II тона на основании сердца, возникновение III тона (ритм галопа) у детей в возрасте до 5 лет.
- ЦВД остается в норме или несколько повышается.
- На ЭКГ левограмма, отрицательный остроконечный зубец T в левых грудных отведениях, AVF во II отведении.

- Клинически правожелудочковая ОСН проявляется ощущением нехватки воздуха, диффузного цианоза, холодного липкого пота, тахикардии, боли в правом подреберье, признаков застоя крови в большом круге кровообращения (набухание и пульсация яремных вен, увеличение печени, пастозность ног). Пульс слабого наполнения, тоны сердца глухие, акцент II тона над легочной артерией, размеры сердца увеличиваются вправо.

Признаки и стадии сердечной недостаточности у детей (по Н.А.Белоконов,1987)

Стадия	Левожелудочковая недостаточность	Правожелудочковая недостаточность
I	Сердечная недостаточность отсутствует в покое, после нагрузки – одышка и тахикардия	
IIA	ЧСС увеличено на 15-30% в мин. ЧД - на 30-50%	Печень увеличена на 2-3 см по сравнению с возр. нормой
IIВ	ЧСС увеличено на 30- 50%, ЧД – на 50-70%, акроцианоз, навязчивый кашель, мелкопузырчатые хрипы	Печень увеличена на 3-5 см, возможна пастозность, набухание шейных вен
III	ЧСС увеличено на 50-60% в мин. Клиническая картина предотека легких	Гепатоспленомегалия, отечный синдром, гидроперикард, асцит

Кардиомиопатии



Кардиомиопатии (КМП) – это заболевания миокарда неясной этиологии, основными признаками которого являются кардиомегалия и сердечная недостаточность.

классификация ВОЗ (1990)

В основе заболевания лежит генерализованное первичное невоспалительное поражение мышцы сердца, не связанное с гипертонией, поражением клапанов, перикарда, коронарных артерий, ВПС, которое приводит к проявлениям сердечной недостаточности.

Распространенность КМП составляет 40-60 случаев на 100 000 населения.

(по данным Н.М.Мухарлямовой -1990)

Кардиомиопатии

Первичные кардиомиопатии (преимущественное поражение сердца)

Вторичные кардиомиопатии

Генетические

Смешанные

Приобретенные

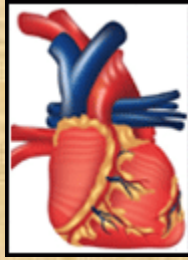
ГКМП

ДКМП

РКМП
(негипертрофическая и
недилатационная)

- Аритмогенная правожелудочковая кардиомиопатия/дисплазия
- "Некомпактный миокард"
- "Патология проводящей системы" (Lenegre disease)
- "Патология ионных каналов": синдромы удлинённого QT, Бругада; укороченного QT; катехоламиновая полиморфная ЖТ; идиопатическая ЖТ и др.

- Воспалительная кардиомиопатия (миокардит)
- Стресс-спровоцированная кардиомиопатия ("Tako-Tsubo")
- Перипартальная кардиомиопатия
- Индуцированная тахикардией кардиомиопатия
- Кардиомиопатия младенцев матерей с инсулинопотребным диабетом

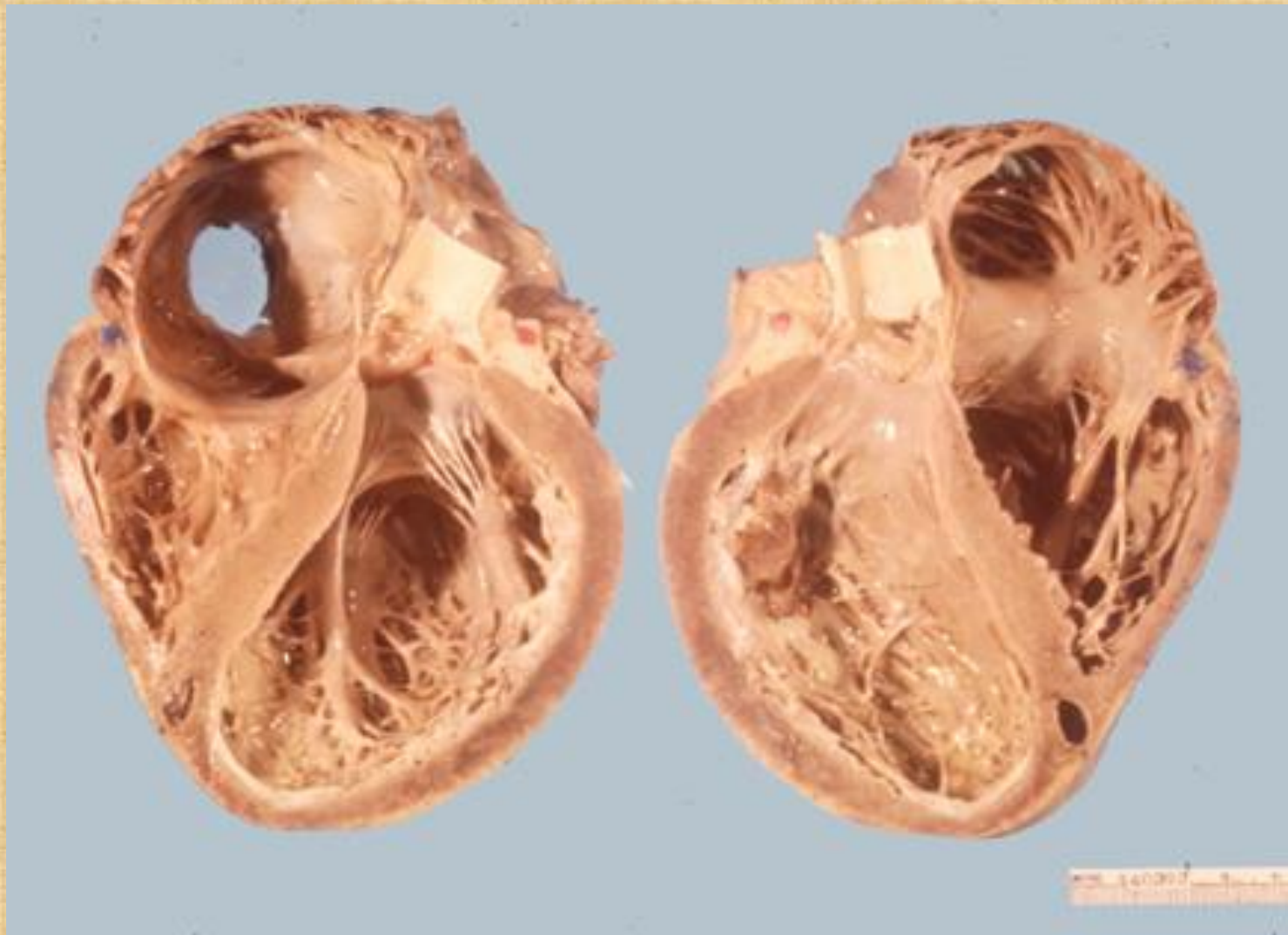
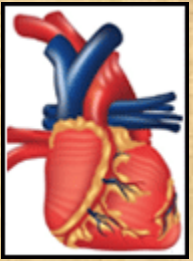


Дилатационная кардиомиопатия (ДК)

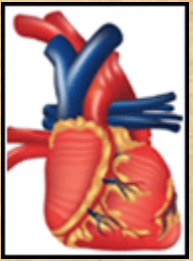


Дилатационные кардиомиопатии (ДК) наиболее распространенная форма заболевания. Она имеет неблагоприятное течение и прогноз. При этом варианте макроскопически определяется дилатация всех полостей сердца при относительной неизменности толщины его стенок. Расширение желудочков приводит к увеличению колец атриовентрикулярного клапанов с развитием их относительной недостаточности. Морфологических изменений на клапанах не определяется. Коронарные сосуды интактны.

Дилатационная кардиомиопатия (ДК)



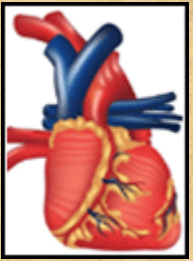
Дилатационная кардиомиопатия (ДК)



КЛИНИКА

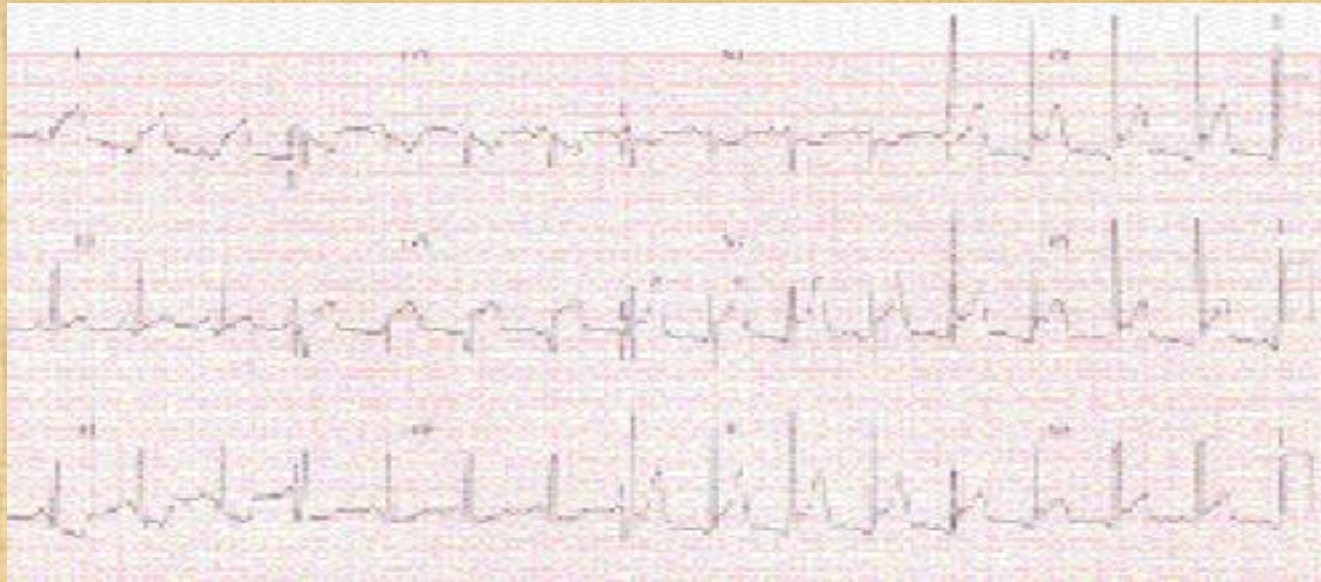
- Заболевание развивается постепенно, редко – внезапное развитие симптомов.
- Наблюдаются признаки лево-и правожелудочковой сердечной недостаточности, которая проявляется:
 - одышкой при нагрузке,
 - быстрой утомляемостью;
 - ортопное;
 - параксизмальной ночной одышкой;
 - периферическими отеками;
 - сердцебиением.
- Заболевание , чаще начинает прогрессировать после ОРИ: снижается аппетит, появляется кашель.
- На высоте заболевания: кожа становится холодной и бледной;
- пульс малого наполнения, альтернирующий;
- уменьшается пульсовое давление;
- тахикардия;
- значительное увеличение размеров сердца при перкуссии его границ;
- ослабление сердечных тонов;
- пансистолический шум недостаточности левого и правого предсердно-желудочковых клапанов, акцент II тона над легочной артерией, ритм «галопа»;
- влажные застойные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах легких.

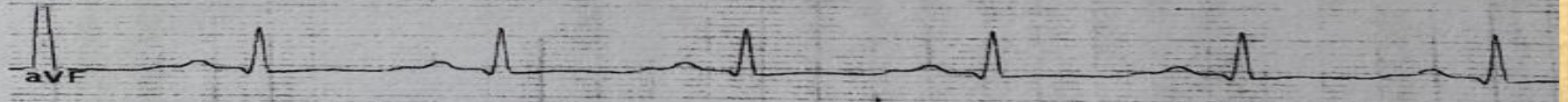
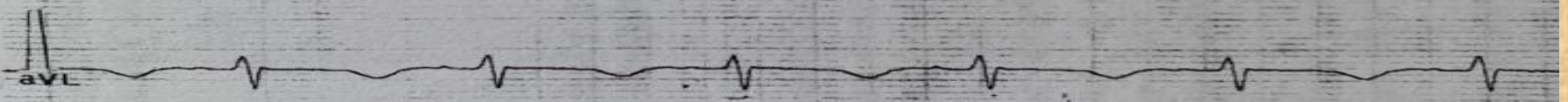
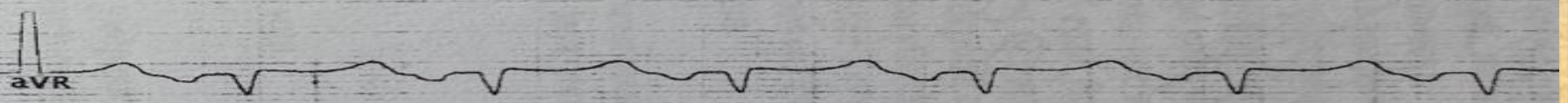
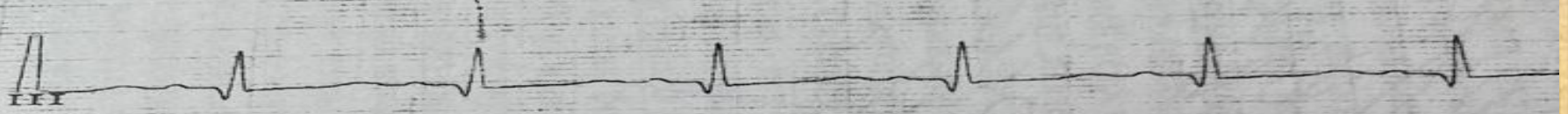
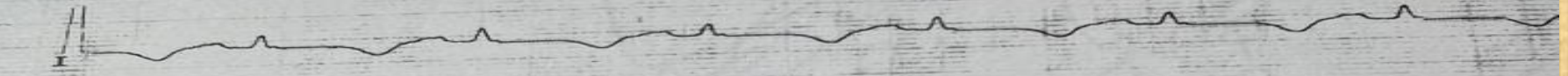
Диагностика

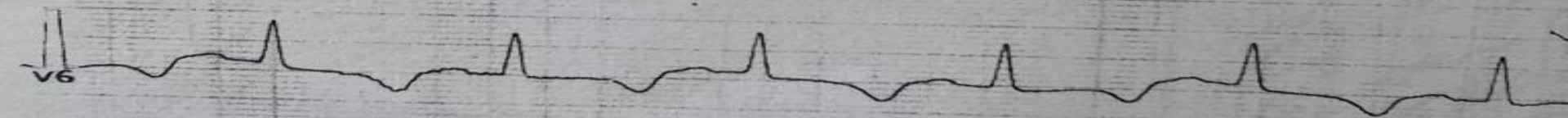
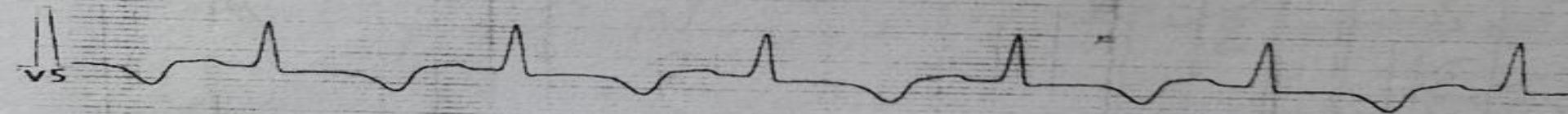
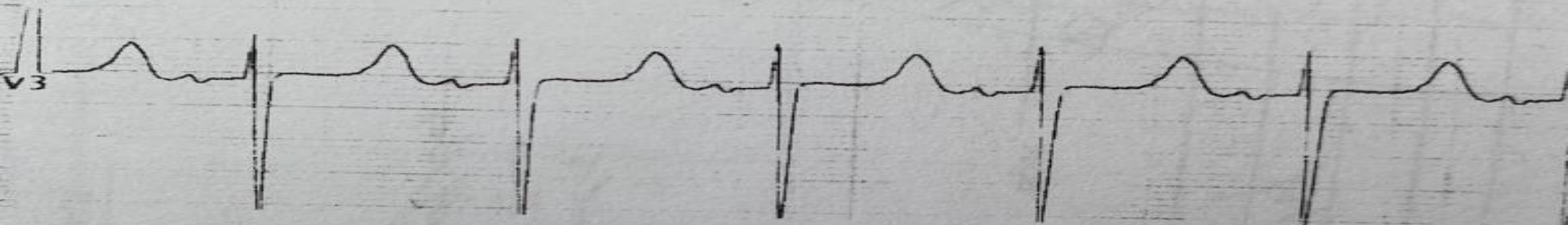
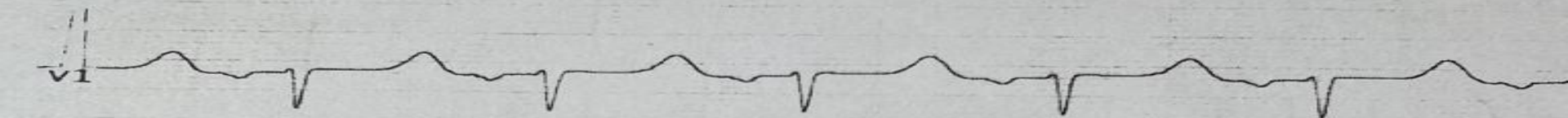


Электрокардиография:

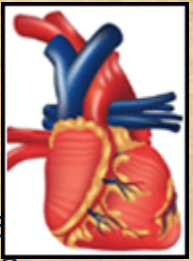
- При легком поражении миокарда – изменения на ЭКГ м.б. единственными признаками, свидетельствующими о миокардите.
- низкий вольтаж QRS (< 5 мм в отведении от конечностей) !!!
- могут выявляться признаки псевдоинфаркта: патологический Q и отсутствия зубца R в левых грудных отведениях.
- зубец T вариабельный 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.



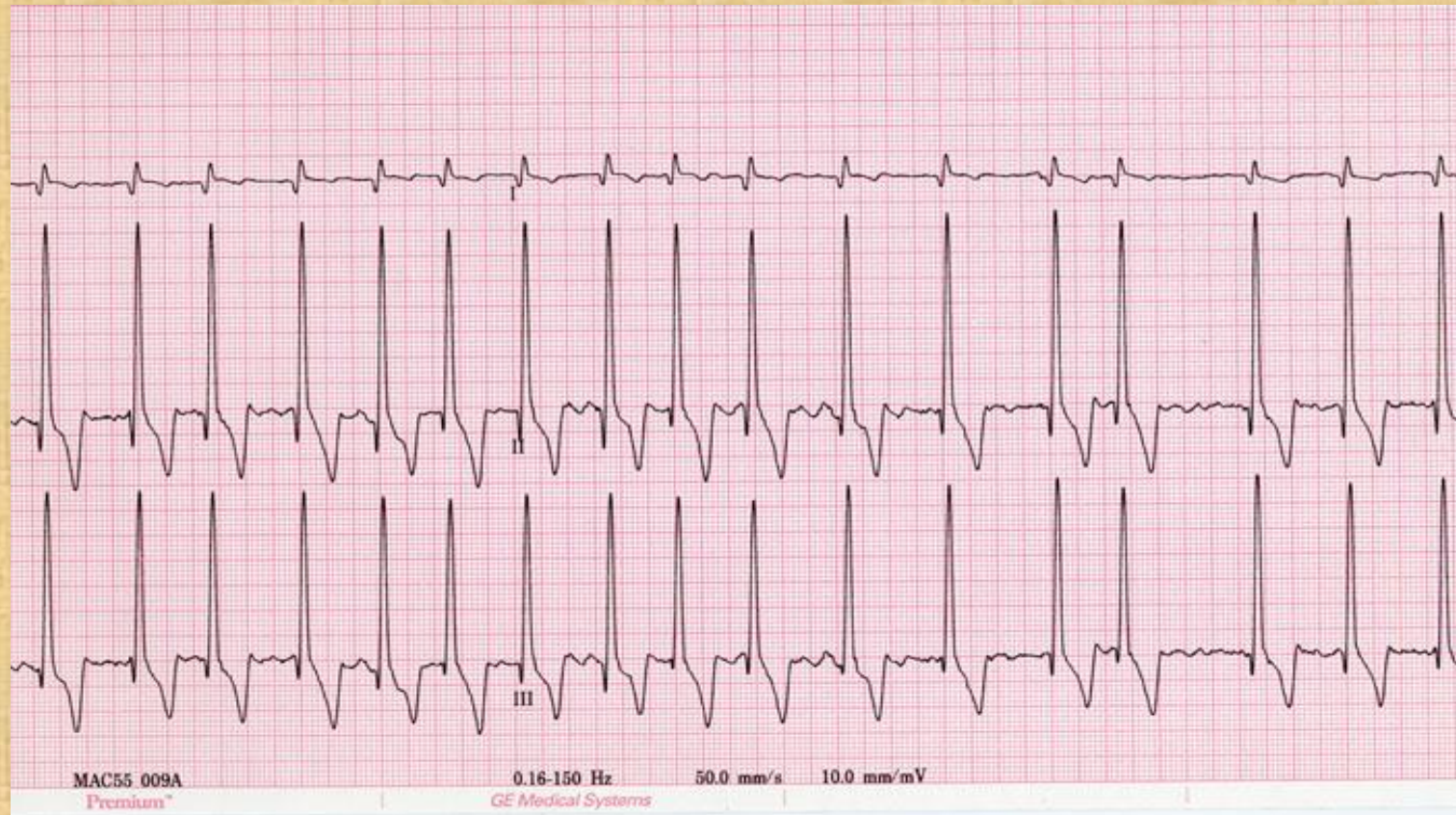




Дилатационная кардиомиопатия (ДК)

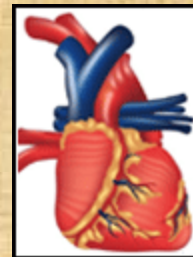


- **На ЭКГ изменения неспецифичны:** синусовая тахикардия, систолическая перегрузка левого или правого желудочков, увеличение предсердий, их мерцание, диффузные изменения сегмента R – S и сегмента T, желудочковая экстрасистолия, АВБ и блокада пучка Гиса.
- **На ФКГ изменения неспецифичны:** ослабление первого тона, ритм галопа, низкоамплитудный шум митральной недостаточности, или митрально – трикуспидальной недостаточности.



На рентгенограмме органов грудной клетки:

генерализованная кардиомегалия, признаки застоя в малом круге кровообращения, может быть выпот в плевральной полости, увеличение кардио - торакального индекса 2-3 степени.

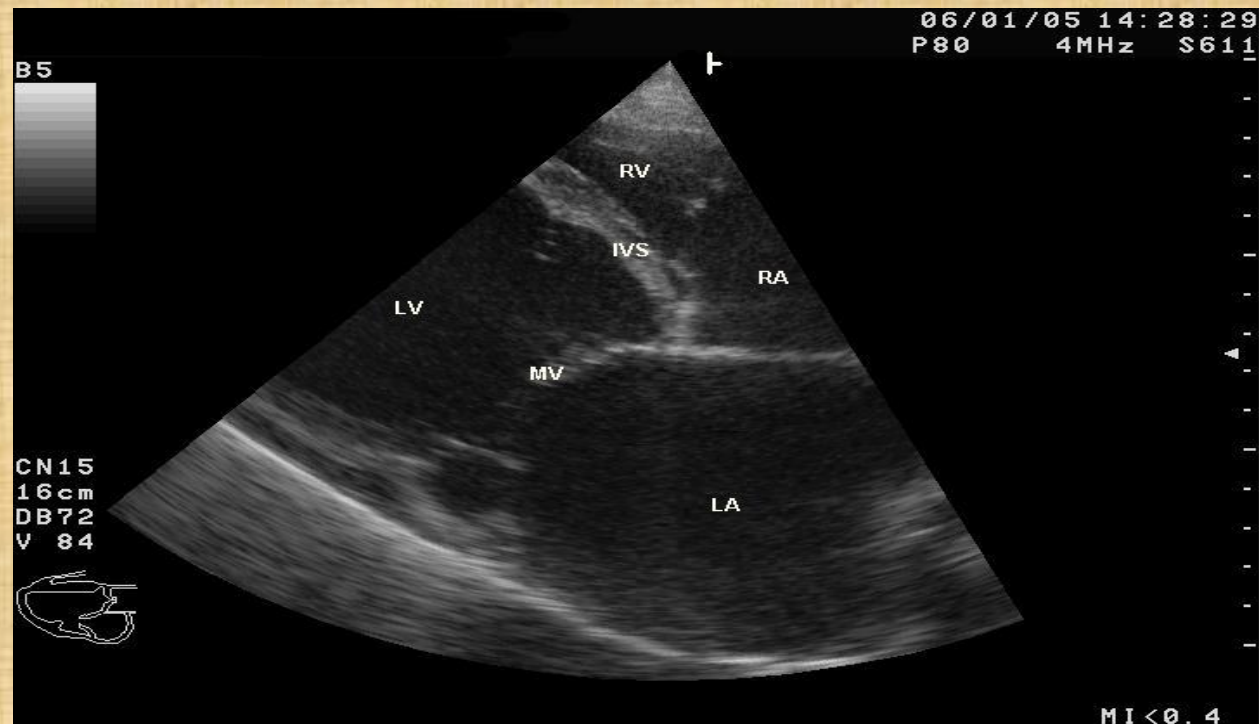


■ **На ЭХОКГ и радионуклеидной вентрикулографии:** признаки увеличения всех полостей, больше левого желудочка при нормальной или незначительной толщине стенки, диффузная гипокинезия стенок и межжелудочковой перегородки, атриомегалия, смещение створок атриовентрикулярных клапанов, а также выраженное угнетение насосной функции сердца при отсутствии поражения клапанов наличие расширения расстояния между передней и задней створкой митрального клапана – митральный клапан выглядит в форме «рыбьего зева».

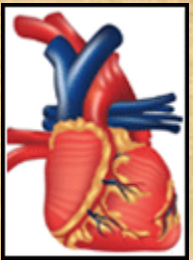
Часто выпот в перикард. Внезапная смерть вследствие развития аритмий. Возможны тромбоэмболические осложнения.

■ **Биопсия эндомиокарда:** дистрофия кардиомиоцитов с заместительным склерозом при отсутствии признаков специфического и неспецифического воспаления.

■ **Иммунологические и биохимические исследования крови:** увеличение концентрации интерлейкина -2 в плазме, повышенный уровень катехоламинов и сульфоконъюгированного норэпинефрина.



Дилатационная кардиомиопатия (ДК)



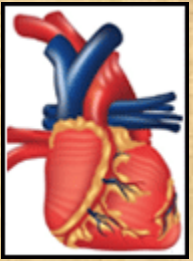
■ **Периферические вазодилататоры:**

- венозные – не влияют на уровень артериального давления – нитроглицерин (сустак, нитронг, нитроминт) в дозе 1-5 мг/кг/мин;
- артериальные – при выраженной аортальной и митральной недостаточности, повышают автоматизм синусового узла, уменьшают легочную гипертензию – гидралазин (апрессин) в дозе 0,75-7.5 мг/кг/сут, фентоламин 2-3 мг/кг/сут;
- неселективные – понижают тонус артериол и венул (снижают пред-и постнагрузку)- нитропруссид натрия 0,5-8 мг/кг/мин, празозин, минепресс;

■ **Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы** - не увеличивают ЧСС и минутного объема, снижают давление в правом предсердии и малом круге кровообращения, уменьшают гипертрофию левого желудочка:

- липофильные – каптоприл (капотен, капозид) в дозе 0,02- 0,1 мг/кг массы тела в первые сутки, 0,04 мг/кг на 2 сутки и 0.08 мг/кг на 3 сутки, последняя доза сохраняется в течение 6 месяцев, эналаприл(ренитек, энап) в дозе 0,15 -0,6 мг/кг/сут;

Дилатационная кардиомиопатия (ДК)



- **Диуретики:** фуросемид или / и верошпирон;
- **Метаболические препараты:** карнитина хлорид, милдронат 50-100мг/кг в сутки перорально или в/вено, фосфоден (аденил), рибоксин, эссенкиале;
- **Нестероидные препараты** - учитывая роль воспалительного процесса: аспирин, вольтарен в комбинации с кортикостероидами и цитостатиками (дексаметазон + азатиоприн);
- **Антикоагулянты** (в случае угрозы тромбоэмболических осложнений): гепарин в дозе 100 - 300 ЕД/кг в сутки;
- **Антиаритмические препараты** при выраженных проявлениях и злокачественной аритмии (при угрозе жизни) препарат выбора – кордарон (1мг/кг перорально или в/венно);
- У больных с КМП, нечувствительных к вышеперечисленным препаратам рекомендуют **трансплантацию сердца** (показания: длительность заболевания более 5 лет, длительность крайне тяжелого состояния более 5 мес., развитие легочной гипертензии; противопоказания – неуправляемый инфильтративный процесс, системное заболевание).



ДЛЯ ЗДОРОВОГО СЕРДЦА РЕБЕНКА НЕОБХОДИМО

- Тщательно следить за распорядком дня, питанием, общим состоянием здоровья, грамотно распределять психоэмоциональные и физические нагрузки;
- Вести активный образ жизни: гулять на свежем воздухе, регулярно бывать на природе, заниматься спортом без повышенных нагрузок для тренировки сердца и сосудов;
- В еде уделять внимание полноценным белкам (мясо, рыба, творог, яйца) для питания сердечной мышцы, свежим фруктам и овощам, богатым калием и магнием сухофруктам и отварам из них;
- Регулярно санировать (2 раза в год) очаги хронической инфекции (кариес, тонзиллит); плановые осмотры стоматолога и оториноларинголога





ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Уровень нагрузки для стремящихся сохранить своё здоровье (консенсусный документ АМА (JAMA, 2018, V.320 №19, p.2020-2028):

- Дошкольникам 3-5 лет повседневная активность без ограничений в течение всего дня;
- Детям и подросткам 6-17 лет – ежедневные умеренные или энергичные занятия по 60 мин и более;
- Взрослым необходимы упражнения на укрепление мышц 2 раза в неделю и дополнительно нагрузки средней интенсивности 150-300 мин в неделю

Рекомендации сформированы с учётом на профилактику наиболее распространённых метаболических нарушений, так как регулярная физическая активность снижает риск сахарного диабета 2-го типа, гипертонии, атеросклероза и риска гибели от сердечно-сосудистых заболеваний



Благодарю за
внимание!
