

Министерство здравоохранения Российской Федерации.
ФГБОУ ВО «Северный Государственный Медицинский Университет»
Кафедра педиатрии.

Зав.кафедрой: д.м.н., профессор Малявская С.И.
Преподаватель: к.м.н., доцент Копалин А.К.

Презентация на тему:
«Нарушения ритма сердца у детей»
(нарушение проводимости)



Выполнила: студентка
6 курса 2 группы
Педиатрического факультета
Барина А.А.

Архангельск
2017

Определение.

Брадиаритмии - разнородная группа нарушений ритма сердца, характеризующихся замедленной выработкой электрических импульсов, регулярных и нерегулярных, или замедленным ритмом желудочков, связанным с блокадой проведения импульсов. Они включают в себя два важнейших симптомокомплекса: в основе одного лежит нарушение функции синусового узла, а второй связан с нарушениями предсердно - желудочкового проведения. Не редко оба вида нарушений присутствуют одновременно.

Коды по МКБ-10:

I44.0 Предсердно-желудочковая блокада первой степени

I44.1 Предсердно-желудочковая блокада второй степени

I44.2 Предсердно-желудочковая блокада полная

I44.3 Другая и неуточненная предсердно-желудочковая блокада

I45.2 Двухпучковая блокада

I45.2 Трехпучковая блокада

I49.5 Синдром слабости синусового узла

Этиология

- Дефект межжелудочковой перегородки
- Тетрада Фалло
- Обструкция выходного отдела левого желудочка
- Корригированная транспозиция магистральных сосудов
- Аномалии развития предсердной и межжелудочковой перегородки
- Общий артериальный ствол
- Бактериальные и вирусные инфекции в том числе и внутриутробные (семейства герпесвирусов и энтеровирусов)
- Ревматическая лихорадка
- Болезнь Лайма
- ВИЧ-инфекция
- Мышечная дистрофия Дюшена
- Повреждение проводящей системы сердца при катетерных процедурах (эндоваскулярное закрытие дефекта межжелудочковой перегородки, радиочастотная абляция аритмии)
- Нарушения метаболизма (карнитиновая недостаточность)
- Гипертрофическая кардиомиопатия
- Заболевания соединительной ткани
- Саркоидоз
- Амилоидоз
- Опухоль сердца
- Фармакотерапия
- Другие причины.

Клиническая классификация

По степени АВ блокады:

- АВ блокада I степени
- АВ блокада II степени
 - тип Мобитц I
 - тип Мобитц II
 - АВ блокада 2:1
 - АВ блокада высокой степени- 3:1, 4:1
- АВ блокада III степени
- Фасцикулярная блокада
- Бифасцикулярная блокада
- Трифасцикулярная блокада

По времени возникновения:

- Врожденная АВ блокада
- Приобретенная АВ блокада

По устойчивости АВ блокады:

- Постоянная АВ блокада
- Транзиторная АВ блокада

Дисфункция синусового узла:

- Синусовая брадикардия
- Синус-арест
- СА блокада
- Синдром тахикардии-брадикардии
- Хронотропная недостаточность

Синдром слабости синусового узла

— состояние, обусловленное снижением функциональной способности синусового узла выполнять функцию основного водителя ритма и\или обеспечивать регулярное проведение импульсов к предсердиям, что предопределяет появление выраженной брадикардии и сопутствующих эктопических аритмий

Проявления СССУ

- Синусовая брадикардия и миграция ритма (до 85%) - ЧСС на 20% ниже возрастной нормы
- Синоатриальная блокада, остановка синусового узла, выскальзывающие сокращения и ускоренные ритмы.
- Синдром тахи-брадикардии (сочетание синусовой брадикардии с суправентрикулярной гетеротопной тахикардией)
- кардионейропатия с ригидной выраженной брадикардией, множеством замещающих ритмов, асистолиями и нарушением реполяризации миокарда.

АВ - блокады

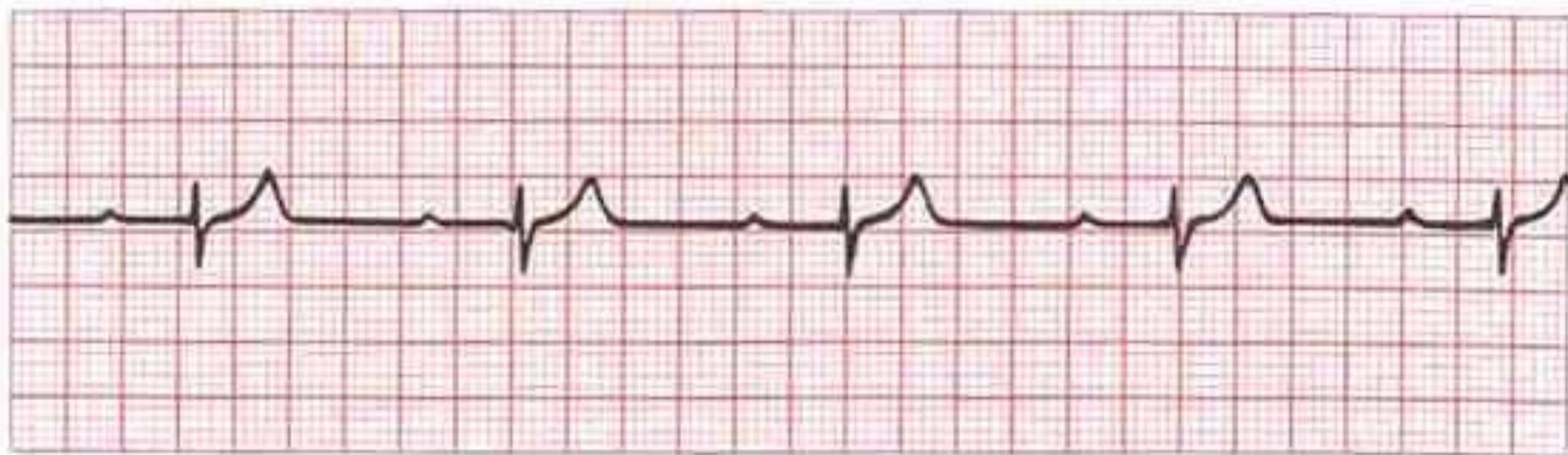
- блокады, характеризующаяся частичным или полным нарушением проведения возбуждения от предсердий к желудочкам.

Классификация АВ блокады по степеням:

- АВ блокада I степени. На ЭКГ - удлинение интервала P-Q более 0,18 – 0,2 сек.
- АВ блокада II степени
 - тип Мобитц I - на ЭКГ наблюдается прогрессирующее удлинение интервала P-Q с последующим одиночным зубцом P, не имеющим следующего за ним желудочкового комплекса.
 - тип Мобитц II проявляется периодическим выпадением комплексов QRS без предшествующего удлинения интервала PQ.
- АВ блокада III степени возникает, когда электрические импульсы от предсердий не проводятся на желудочки. В этом случае предсердия сокращаются с нормальной частотой, а желудочки сокращаются редко. Частота сокращений желудочков зависит от уровня, на котором находится очаг автоматизма.

АВ блокада 1 степени

PR 0.36 с



АВ блокада 2 степени

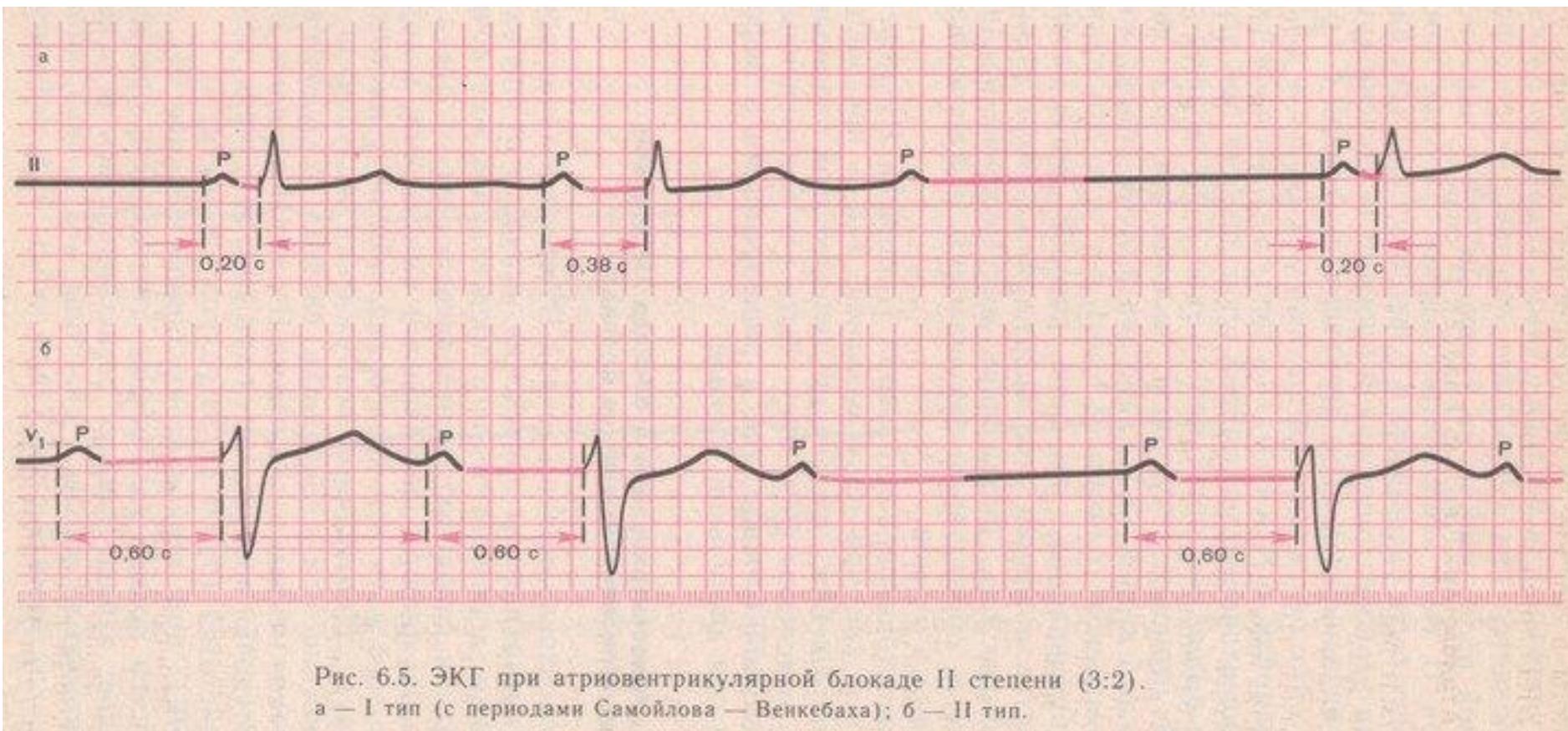
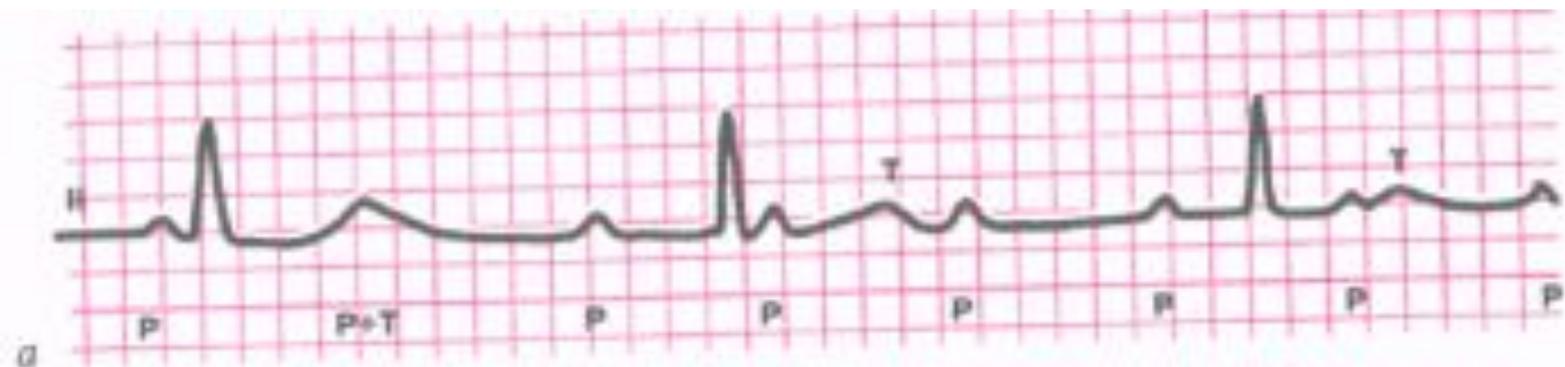


Рис. 6.5. ЭКГ при атриовентрикулярной блокаде II степени (3:2).
а — I тип (с периодами Самойлова — Венкебаха); б — II тип.

АВ блокада 3 степени



Внутрижелудочковые блокады

- **Блокада правой ножки пучка Гиса, полная:**

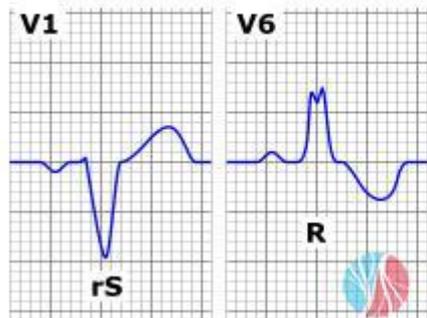
- продолжительность комплекса *QRS* составляет 0,12 с и более;
- М-образный комплекс *QRS* типа *RSR* в правых грудных отведениях;
- широкий деформированный зубец *S* в левых грудных отведениях;
- для неполной характерна продолжительность комплекса *QRS* от 0,09 до 0,11 с.

- **Блокада левой ножки пучка Гиса, полная:**

- продолжительность *QRS* - 0,12 с и более;
- глубокие, широкие зубцы *S* в правых грудных отведениях;
- широкие, зазубренные (деформированные) зубцы *R* в отведениях V_5-V_6 , I, aVL;
- отсутствие волн *Q* в отведениях I и V_5-V_6 ;
- вторичные изменения сегмента *ST-T* в отведениях V_5-V_6 , I, aVL.

блокада левой ножки на ЭКГ

блокада правой ножки



Внутрижелудочковые блокады

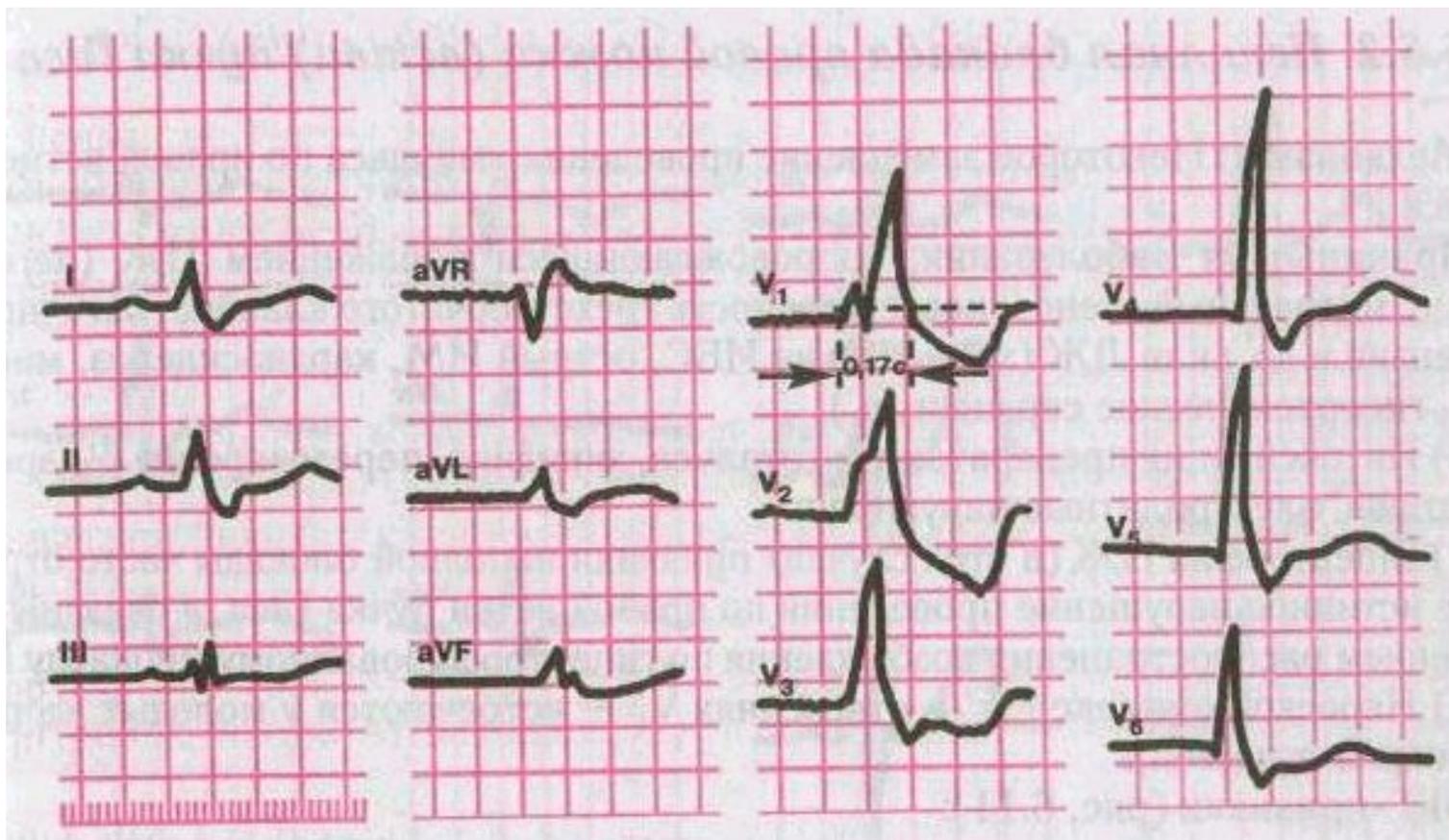
- **Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса:**

- резкое отклонение электрической оси сердца влево, она расположена под углом от -30° до -90°
- положительный зубец *R* в отведениях *aVL* и *aVR* с более поздним появлением его пика в *aVR*;
- нормальная или слегка увеличенная продолжительность комплекса *QRS* (его ширина - менее 0,12 с);
- отсутствие иной причины для отклонения оси *QRS* влево

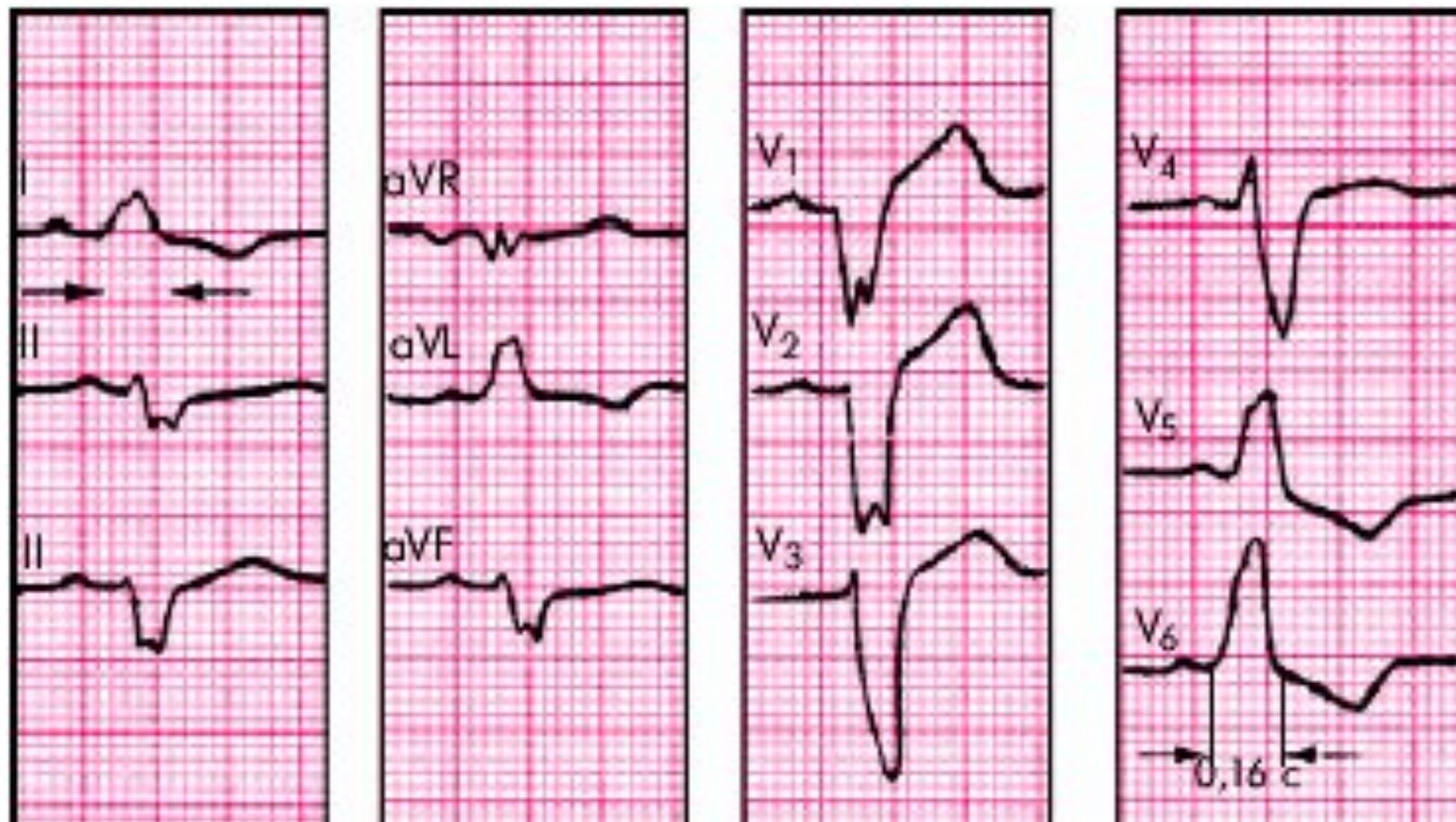
- **Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса:**

- резкое отклонение оси *QRS* вправо - между $+120^\circ$ и $+180^\circ$;
- комплекс типа *rS* в отведениях *I* и *aVL*, а также типа *qR* в отведениях *II*, *III* и *aVF*. Зубцы *Q* по ширине - менее 0,04 с;
- отсутствие иной причины для отклонения оси *QRS* вправо.

ЛБПНПГ



ПБЛНПГ



Диагностические критерии

Жалобы и анамнез – основные симптомы

Синкопальные состояния

Головокружение

Головные боли

Общая слабость

«Шум в ушах»

Онемение конечностей и др.

Физикальное обследование

- Бледность кожных покровов

- Потливость

- Редкий пульс

- Аускультативно - брадикардия, I тон сердца меняющейся интенсивности, систолический шум над грудиной или между верхушкой сердца и левым краем грудины

- Гипотония

- **Синдром Морганьи-Эдемса-Стокса**

внезапное общее беспокойство

сильное головокружение

потеря сознания

лицо сначала краснеет, затем

появляется бледность с

синюшностью

пульс не определяется

дыхание становится редким,

глубоким

судороги начинаются с

подергивания мышц лица, затем

переходят на конечности и мышцы

спины

расширяются зрачки

непроизвольно отходит моча и кал

Инструментальные исследования

1. ЭКГ
2. Суточное мониторирование ЭКГ
3. ЭхоКГ:
 - Гипокинез, акинез, дискинез стенок левого желудочка
 - Изменение анатомии стенок и полостей сердца, их соотношения, структуры клапанного аппарата, систолической и диастолической функции левого желудочка
4. Электрофизиологическое исследование

Неотложная помощь при синдроме МЭС

- Атропин — 1 мг в/в, повторяют через 3–5 мин до получения эффекта или достижения общей дозы 0,04 мг/кг
- При отсутствии эффекта — аминофиллин в/в струйно медленно в дозе 240–480 мг
- При отсутствии эффекта — либо допамин в дозе 100 мг, либо эпинефрин в дозе 1 мг (изопреналин 1 мг) в 250 мл 5% р-ра глюкозы в/в, постепенно увеличивая скорость инфузии до достижения минимально достаточной ЧСС
- Хирургическое лечение — показана имплантация ЭКС.

Лечение

- Лечение блокад должно начинаться с решения вопроса об обратимости вызвавших их причин.
- При обратимых формах блокад требуется устранение причинного фактора (отмена лекарственных препаратов с угнетающим действием на ПСС, коррекция электролитного баланса, устранение гипоксии), лечение инфекционного процесса.
- При наличии симптомов брадикардии могут быть использованы вагolitические средства (атропин) или бета-адреностимуляторы.
- В случае серьезных гемодинамических нарушений используется временная электростимуляция сердца (экстренная помощь – трансторакальная наружная ЭКС, но если требуется её продолжение более 30 минут переходят к трансвенозной стимуляции)
- Постоянная ЭКС.

Лечение

- Имплантация электрокардиостимулятора показана:
 1. При АВ блокаде III степени и далекозашедшей блокаде II степени, сопровождающаяся следующими условиями:
 - a. Брадикардия, проявляющаяся симптомами (в том числе сердечная недостаточность) или желудочковыми аритмиями
 - b. Аритмии и другие состояния, требующие приема препаратов, которые приводят к симптоматичной брадикардии
 - c. Документированные периоды асистолии продолжительностью > 3.0 сек или любой выскальзывающий ритм с частотой < 40 ударов в мин
 - d. Мерцательная аритмия с брадикардией в период бодрствования и хотя бы 1 паузой длительностью более 5с.
 - f. Послеоперационная АВ блокада, не предполагающая спонтанного исчезновения

Лечение

2. При АВ блокаде II степени в сочетании с брадикардией, сопровождающейся клиническими проявлениями
3. При бессимптомной персистирующей АВ блокаде III степени со средней частотой ритма в период бодрствования 40/мин и более при уровне блокады ниже АВ узла, или при любом уровне блокады, если имеется кардиомегалия или дисфункция левого желудочка
4. При АВ блокаде II или III степени, возникающей при физической нагрузке, не сопровождающейся ишемией миокарда

Лечение

- Имплантация электрокардиостимулятора целесообразна:
 1. При бессимптомной АВ блокаде III степени на любом анатомическом уровне при частоте ритма более 40 ударов в мин. в период бодрствования при отсутствии кардиомегалии
 2. При бессимптомной АВ блокаде II степени на уровне или ниже пучка Гиса, обнаруживаемая во время ЭФИ
 3. При бессимптомной АВ блокаде II степени тип II с узкими комплексами QRS

Лечение

- Имплантация электрокардиостимулятора не показана:
 1. При бессимптомной АВ блокаде первой степени
 2. При бессимптомной АВ блокаде II степени тип I выше уровня пучка Гиса (АВ узел)
 3. Когда предполагается спонтанное исчезновение АВ блокады или ее маловероятное возобновление

Дальнейшее ведение

- наблюдение кардиолога по месту жительства;
- контроль системы ЭКС, подбор параметров стимуляции, определение времени замены ЭКС, осуществляемые в специализированных аритмологических центрах;
- ограничение физической и психоэмоциональной нагрузки в течение 3 месяцев;
- антибиотикопрофилактика;
- проверка ЭКС через 3, 6, 12 месяцев после операции, в последующем 1 раз в год в специализированных аритмологических центрах.

Список литературы

- Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению нарушений ритма и проводимости сердца: Голицын С.П., Кропачёва Е.С., Майков Е.Б., и др.
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с атриовентрикулярными блокадами Ковалёв И.А., Белозеров Ю. М., Динов Б.А.и др. Москва 2015г.
- Клинические рекомендации (протоколы) по оказанию скорой медицинской помощи при брадикардиях, Каткова Т.И. Санкт-Петербург
- Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии. Школьников.Алексеева.2011г
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с синдромом слабости синусового узла. Школьников М.А., Ковалёв И. А., Полякова Е.Б., Березницкая В.В., 2014г.
- Внутренние болезни : учебник. - Стрюк Р.И., Маев И.В. 2008. - 496 с.

Спасибо за внимание 😊