



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Донецкий государственный
медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра педиатрии №1**

СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ КОМБИНИРОВАННОГО НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ДЕВОЧКИ-ПОДРОСТКА

**Д.мед.н., доцент Пшеничная Елена Владимировна
Асс. Сосна Виктория Викторовна**

Аритмия – любой сердечный ритм, отличный от нормального по частоте, регулярности, проведению импульса и последовательности активаций предсердий и желудочков. Многообразие форм аритмий, трудности их диагностики и лечения представляют проблему для педиатров и кардиологов, которая сегодня считается одной из **самых актуальных в детской кардиологии**, конкурируя с врожденными пороками сердца.

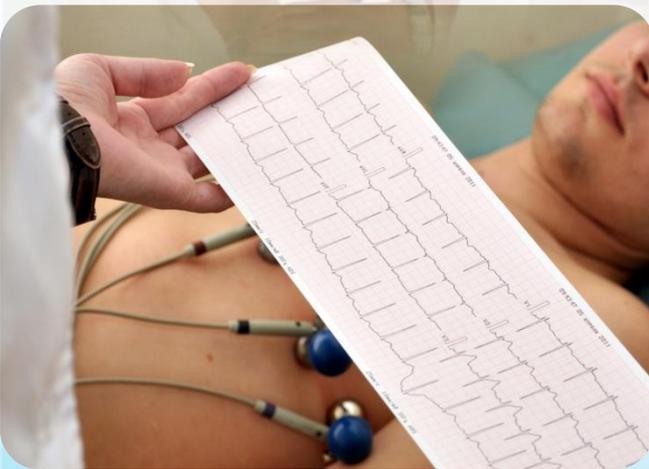
Аритмии выявляются во всех периодах детского и подросткового возраста, однако наибольший риск относится к:

- ❖ новорожденности и грудному возрасту,
- ❖ 4–5 лет
- ❖ 7–8 лет
- ❖ 12–16 лет.

Аритмии у детей



К особенностям нарушений сердечного ритма в детском и подростковом возрасте относят **частое бессимптомное течение**, которое затрудняет раннюю диагностику, не позволяет уточнить длительность заболевания и время его начала.



В связи с этим для детей характерно случайное выявление аритмий при **профилактической электрокардиографии (ЭКГ)**, при смене врача, при профилактических осмотрах.

Причины аритмий у детей



1. Кардиальные

2. Экстракардиальные

3. Сочетанные:

дисрегуляторные процессы
и органическая
кардиальная патология.

4. Идиопатические:

электрическая болезнь
сердца, первичная
электрическая
нестабильность миокарда.

Кардиальные причины аритмий у детей

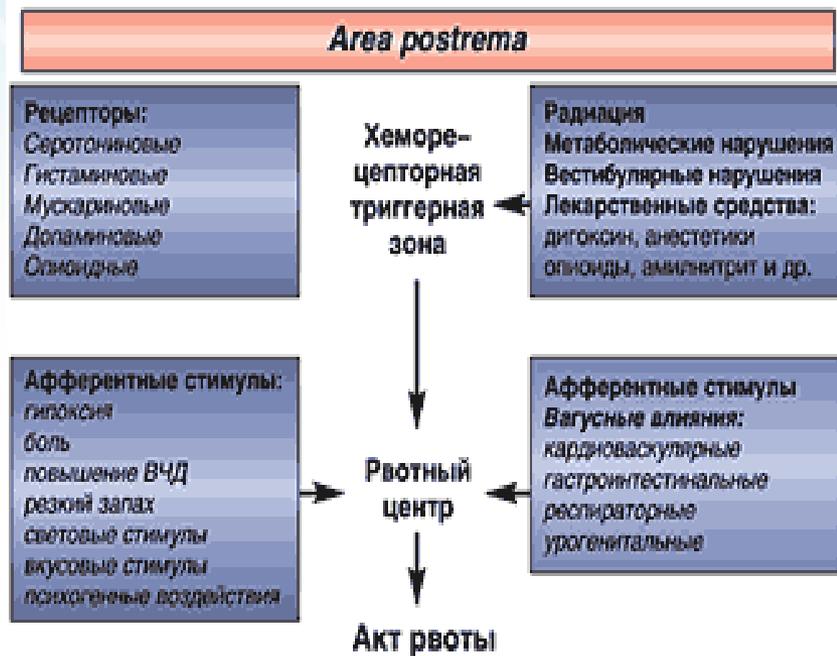
- ❖ органическая патология сердца: врожденные пороки (прежде всего – аномалия Эбштейна, дефект межпредсердной перегородки, тетрада Фалло, атриовентрикулярная коммуникация и др.), приобретенные пороки и опухоли сердца;
- ❖ заболевания миокарда с повреждением электрогенных мембран или разрушением клеточных структур: миокардиты, поражения сердца при диффузных заболеваниях соединительной ткани, ревматической лихорадке и хронической ревматической болезни сердца, кардиомиопатии, дегенерация миокарда при сахарном диабете, гипотиреозе, тиреотоксикозе, полихимиотерапии;
- ❖ эндокардит, перикардит, легочная гипертензия, артериальная гипертензия, механическое воздействие (при катетеризации и ангиографии);
- ❖ травмы сердца;
- ❖ интоксикации (алкоголь, кофеин и др.) и электролитные нарушения;
- ❖ наследственные синдромы, врожденные аномалии проводящих путей сердца, аритмогенная дисплазия правого желудочка.

Экстракардиальные причины аритмий у детей

- ❖ *нарушения иннервации сердца при повреждении (прежде всего перинатальном) центральной и вегетативной нервной системы;*
- ❖ наследственно детерминированная неполноценность вегетативной регуляции;
- ❖ травмы, опухоли головного мозга;
- ❖ нейроинфекции;
- ❖ психогенные расстройства;
- ❖ нарушения нейрогуморальной (в том числе эндокринной) регуляции, влияющие на течение электрических процессов специализированных и сократительных клетках сердца;
- ❖ метаболические сдвиги (нарушения водно-электролитного обмена: гипо- или гиперкальциемия, магниемия, калиемия);
- ❖ действие лекарственных препаратов;
- ❖ гипо- или гипертермия;
- ❖ *Заболевания пищеварительного тракта (висцеро-висцеральные рефлексы).*

Рвота –рефлекторный акт форсированного извержения содержимого желудка через рот, возникающий на фоне спазма привратника, расслабления дна желудка и кардиального жома пищевода при одновременном мощном толчкообразном сокращении брюшных мышц, опущении диафрагмы и повышении внутрибрюшного давления.

Обычно рвоте предшествует фаза предизвержения, которая состоит из симптомов *вегетативного и соматического компонентов*: тошноты, появления комка в горле, тягостного ощущения в эпигастрии, рефлюкса из двенадцатиперстной кишки в желудок, слюнотечения, появления бледного «носогубного треугольника», тахикардии, расширения зрачков, потливости.



Кардио - диафрагмальный синдром

- Комплекс желудочно - кишечных симптомов, связанных с кардиальными проявлениями называется синдромом Ремхельда (*гастро - кардиальный синдром*).
- Наиболее часто встречается *триада симптомов*: аритмия, кардиалгия, вегетативная дисфункция.
- Механизм возникновения аритмий связан с развитием висцеро - висцеральных рефлексов, через *n. Vagus* к раздражению механорецепторов и хеморецепторов, которые расположены в нижних отделах пищевода, желудке и начальных отделах кишечника.
- Характерные симптомы возникают при *переполнении желудка пищей*, аэрофагии (заглатывании большого количества воздуха).
- *Повышенное внутрибрюшное давление* вследствие выраженного метеоризма и раздражения блуждающего нерва высоко стоящей диафрагмой также может приводить к развитию нарушений ритма.
- Появление *кардиальных симптомов «обкрадыванием»* коронарного кровообращения при переполнении желудка пищевыми массами: нарушенное кровообращение в сердце уменьшается вследствие перераспределения крови и притока ее к перегруженному желудку.

- **Механизм возникновения аритмий связан с развитием висцеро- висцеральных рефлексов, моделирующихся через n. vagus и приводящих к аритмиям.**
- **Ряд авторов объясняют появление кардиальных симптомов «обкрадыванием» коронарного кровообращения при переполнении желудка пищевыми массами: нарушенное кровообращение в сердце уменьшается вследствие перераспределения крови и притока ее к перегруженному желудку.**

**Рабочая классификации аритмий,
предложенной Н.А. Белоконов в 1987 г.,
актуальна и в настоящее время!!!**

I. *Аритмии*, связанные с нарушениями автоматизма (нормотопные – синусовая аритмия, тахикардия и брадикардия, гетеротопные – экстрасистолия, пароксизмальная и непароксизмальная тахикардия, трепетание и мерцание предсердий и желудочков).

II. *Аритмии*, связанные с нарушениями проводимости – блокады (синоаурикулярная, внутрипредсердная, атриовентрикулярная, внутрижелудочковая).

III. *Комбинированные аритмии* (синдром слабости синусового узла, атриовентрикулярная диссоциация, синдром преждевременного возбуждения желудочков).

Диагностика аритмий у детей и подростков

Жалобы на: перебои, замирания сердца и сердцебиения, одышку, возникновение синкопальных и пресинкопальных состояний.

Анамнез: неблагоприятное течение перинатального периода, семейную отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям, повторные острые заболевания, наличие очагов хронической инфекции.

Физикальное обследование: неврологическая симптоматика, психовегетативные нарушения, признаки дисплазии соединительной ткани, отставание в психомоторном развитии, симптомы сердечной недостаточности (одышку, тахикардию, отеки, увеличение печени), признаки органического поражения сердца (деформацию грудной клетки, расширение границ сердца, неритмичность тонов, тахикардию, брадикардию, экстрасистолию, дефицит пульса, наличие шума)

Во всех случаях необходимо выполнить измерение артериального давления и оценку антропометрических показателей.

Методы обследования аритмий у детей



- изменения на стандартной ЭКГ
- суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру ЭКГ с пробами: с физической нагрузкой, фармакологическими и функциональными тестами.
- чреспищеводная электрокардиостимуляция
- ЭХО КГ
- Лабораторно исключают воспалительные процессы и электролитные нарушения.

Клинический случай

Девочка А. 17 лет, поступила в клинику с жалобами на учащенное сердцебиение, чувство нехватки воздуха.

Анамнез жизни:

Девочка от I беременности протекавшей на фоне анемии легкой степени, роды I срочные (40 недель). Масса тела 3700, длина 57 см. Росла и развивалась по возрасту. Привита по календарю.

С 2017г. (возраст 10 лет) ежегодно, 2-3 р/год острый трахеобронхит, иногда протекает с обструктивным компонентом. Выздоровление наступает после применения курса азитромицина, ингаляций пульмикорта.

Отягощен аллергический семейный анамнез (у отца – аллергический ринит), у девочки проявляется, как сезонный риноконъюнктивит на цветение амброзии.

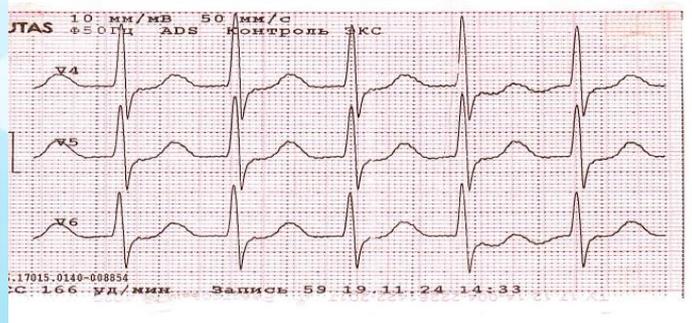
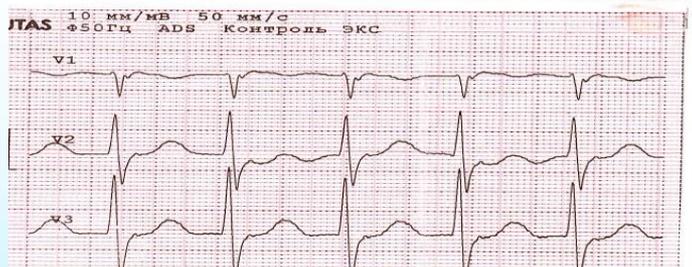
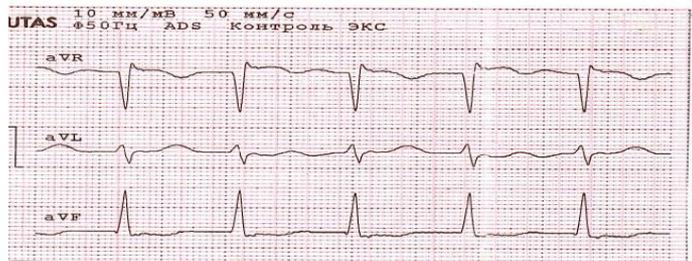
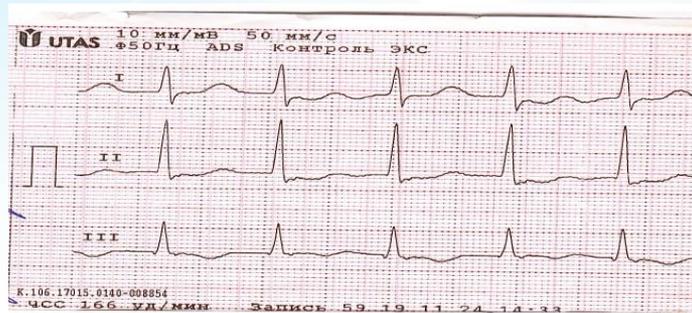
Случаев внезапной сердечной смерти в возрасте до 45 лет среди родственников нет. ЭКГ отца и матери пределах нормы.

Плановая ЭКГ во время профилактического осмотра в школе от 05.06.2024г.: PQ-0,16", QT – 0,34", RR-0,66 ", ЧСС – 90 уд/мин, ритм синусовый, вольтаж не снижен, зубец T «←» в III, V1, нормальное положение ЭОС.

Клинический случай

Анамнез заболевания:

- Впервые приступ учащенного сердцебиения возник 19.11.2024г. на уроке физкультуры во время игры в волейбол.
- БСМП на ЭКГ зарегистрирована предсердная пароксизмальная тахикардия с ЧСС 170 уд/мин. Приступ купирован приемом атиенолола 25 мг, девочка доставлена в клинику для обследования и определения дальнейшей тактики ведения.



Клинический случай

- 22.11.2024г. во время проведения бифункционального исследования (ХМ ЭКГ+АД) самочувствие девочки было нарушено из-за тошноты, чувства распирания и тяжести в желудке, 1-й дня болезненных menses (нельзя исключить погрешность диеты, ротавирусную инфекцию). Ночью, на фоне выраженной тошноты возникла рвота. Во время рвоты над унитазом в положении «сидя на корточках» потеряла сознание, длительность обморока неизвестна. После возвращения сознания девочка чувствовала себя удовлетворительно. Ситуация повторилась трижды с интервалом 1,5 – 2,0 часа.
- При этом на ЭКГ зарегистрирована тахикардия с ЧСС 115 - 150 уд/мин. с переходом в субтотальную АВ – блокаду с длительностью асистолии желудочков 2500 - 17564 мсек с последующим восстановлением нормального АВ – проведения.

Физикальное обследование

Самочувствие ребенка не нарушено. На момент осмотра жалоб нет. Кожные покровы и видимые слизистые бледно - розовые, умеренно влажные. Язык густо обложен белым налетом с отпечатками зубов. Пальпируются заднешейные лимфатические узлы до 0,8 - 1,0 см мягкой консистенции не спаяны между собой и с окружающими тканями. В легких дыхание везикулярное, ЧД – 18в/мин, ЧСС – 90 в/мин, АД – 110/70 мм рт.ст., Sa O₂ – 98%. Сердечная деятельность ритмична, выраженная тахикардия, тоны приглушены, систолический шум в I и V точках. Живот мягкий, чувствительный при пальпации в эпигастральной области. Печень, селезенка не пальпируются. Стул и мочеиспускание не нарушены.



Лабораторные методы обследования

Общий ан. крови от 20.11.24: Нв -139 г/л, Эр - 4,4 Т/л, Тромбоциты -360 Г/л, Нт - 40,0%, Л - 19,8 Г/л, Э – 1, п – 2, С – 79, л – 12, м – 6, СОЭ - 12 мм/час,

Биохимический ан. крови: общий белок – 73, креатинин – 76, мочевины - 4,0 мм л, холестерин - 5,12 мм/л, Общ. билирубин - 12,7 мкм/л, пр. 0,5, непрямо́й - 12,2 мкм/л, АЛТ – 27 Е/л, АСТ – 40 Е/л, глюкоза – 6,1 мм/л, ГГТ -13 Е/л, мочеви́ная кислота – 217 мкм/л, кальций – 2,04 мм/л, Магний/хлор – 1,08/107 мм/л, калий – 4,40 мм/л, натрий – 141 мм/л, щелочная фосфатаза – 284 Е/л.

Общий ан. мочи от 20.11.2024г. : без патологии.

25.11.24г.: тромбиновое время - 19,7сек, протромбиновое время 13,4сек, протромбиновый индекс 94,3%, А 34,0сек, МНО 1,04, фибриноген 2,72г/л

Тиреоидная панель 02.12.24г

Тиреотропный гормон	3,75 мкМЕ/мл (0,35-5,1)
Т4 свободный	13,14 пмоль/л (6,44-18)
Т3 свободный	4,59 пмоль/л (2,76 – 9,1)
Антитела к пероксидазе тиреоцитов	1,1 МЕ/мл (<9)

Инфекция – другое 02.12.2024г

1qG Chlamydia pneumoniae	отрицательный
1qG к Toxoplasma gondii	отрицательный
1qG к Cytomegalovirus	отрицательный

Инструментальные методы обследования

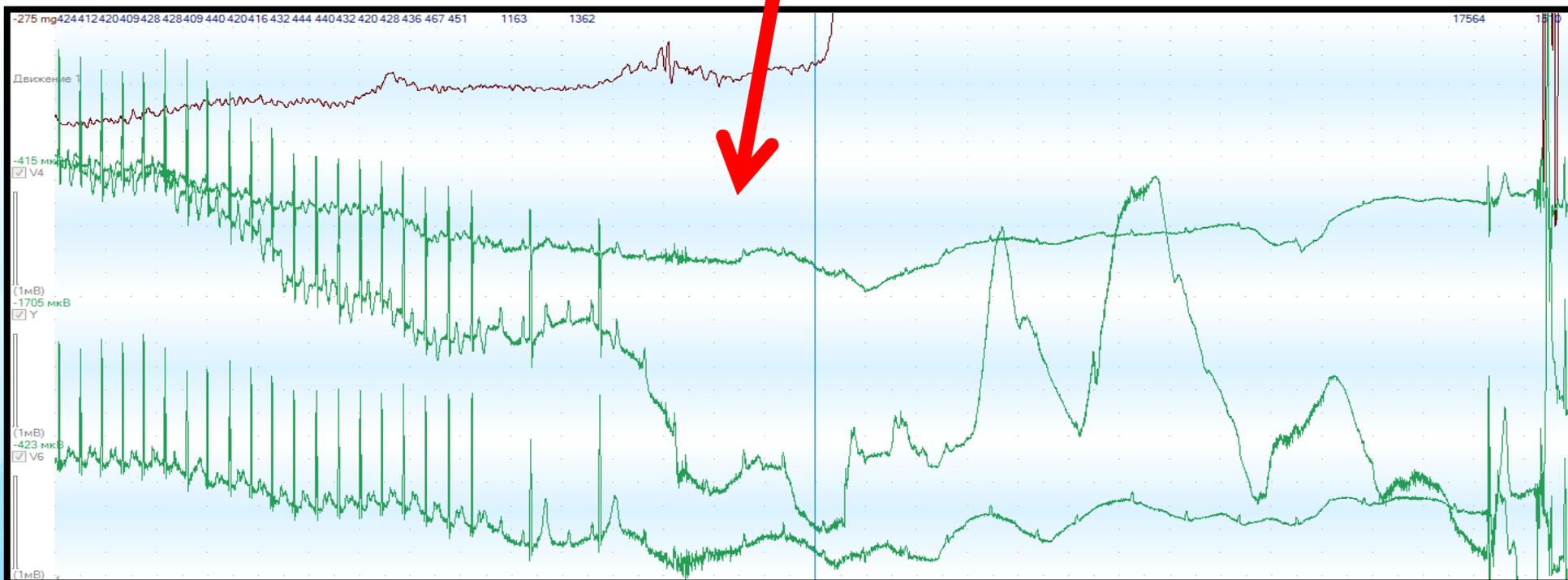
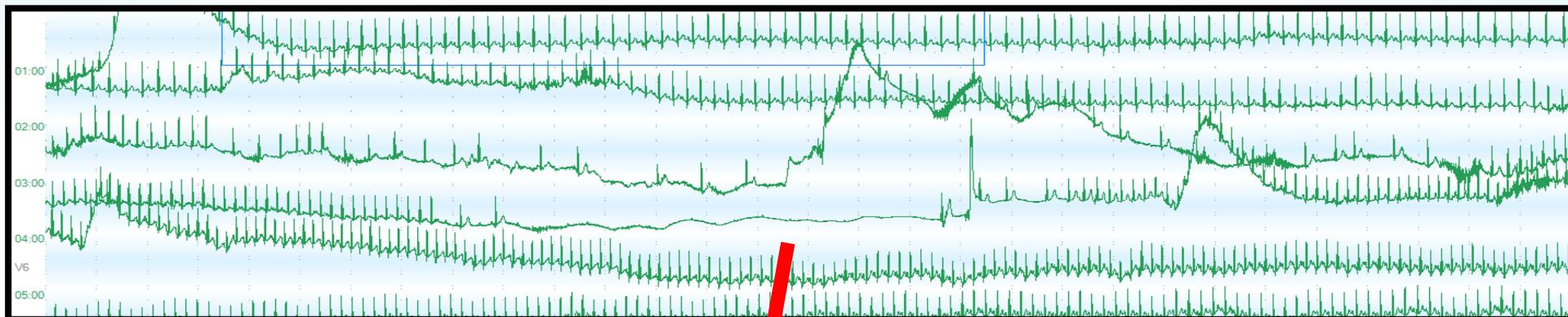
- ЭКГ 19.11.24, 20 часов 53 мин: PQ-0,18", RR-0.65 ", ЧСС-90 уд/мин, электрическая ось – не отклонена. Заключение: промежуточная электрическая позиция сердца, замедление AV-проводимости.
- ЭКГ 28.11.24, 10 часов 50 мин.: PQ-0.14", RR-0.80 ",QT – 0.35", ЧСС- 75 в/мин, ритм синусовый, вольтаж не снижен, электрическая ось – не отклонена, систолический показатель – 43%, ST и T без особенностей. Заключение: промежуточная электрическая позиция сердца.
- ЭхоКГ от 26.11.2024г: давление в легочной артерии 20 мм.рт.ст. Клапанный аппарат не изменен. Полости сердца не расширены. Миокард не утолщен. Сократимость миокарда удовлетворительная.

Инструментальные методы обследования

- За время наблюдения средняя ЧСС днём 100 уд/мин, ночью 77 уд/мин. Минимальная ЧСС 57 уд/мин во сне. Максимальная ЧСС при ФН 171/ вне ФН 156 уд/мин (субмаксимальная ЧСС достигнута 84% (>80%)). (Значения ЧСС получены при периоде расчета 60 с.).
- В течение мониторинга наблюдался Синусовый ритм со средней частотой 97 уд/мин (от 61 до 171). ЧСС в течение суток в пределах возрастной нормы.

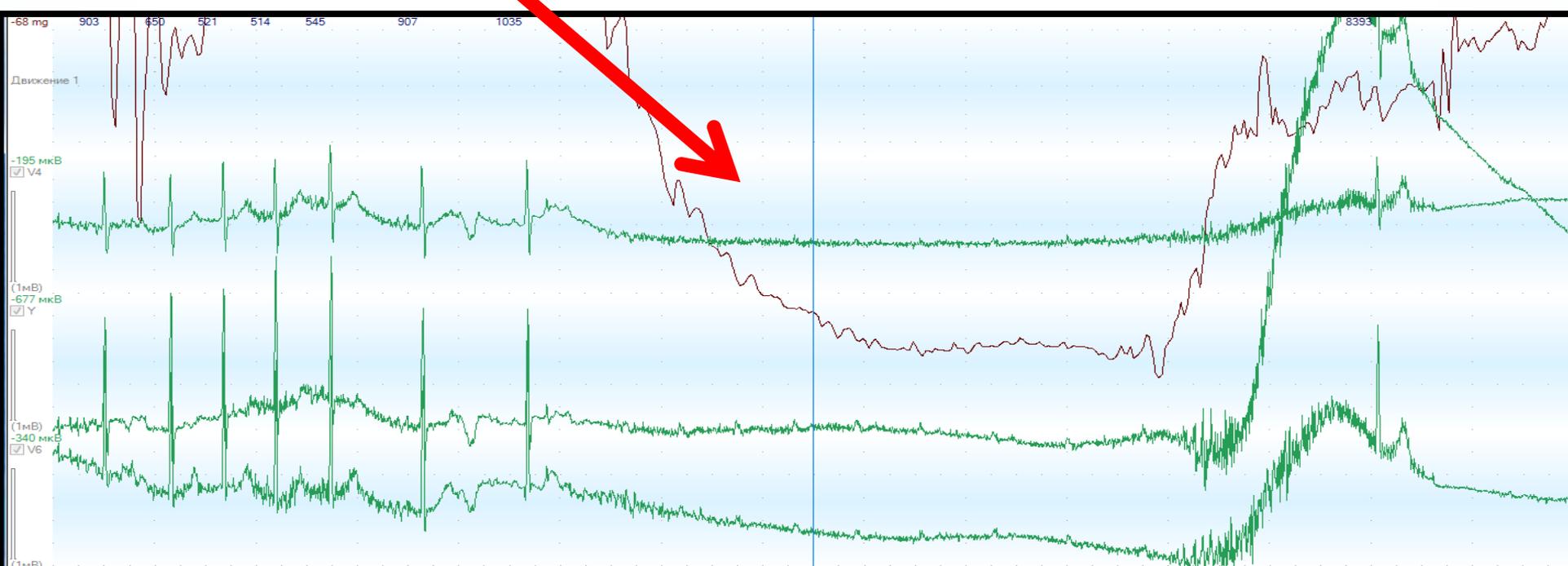
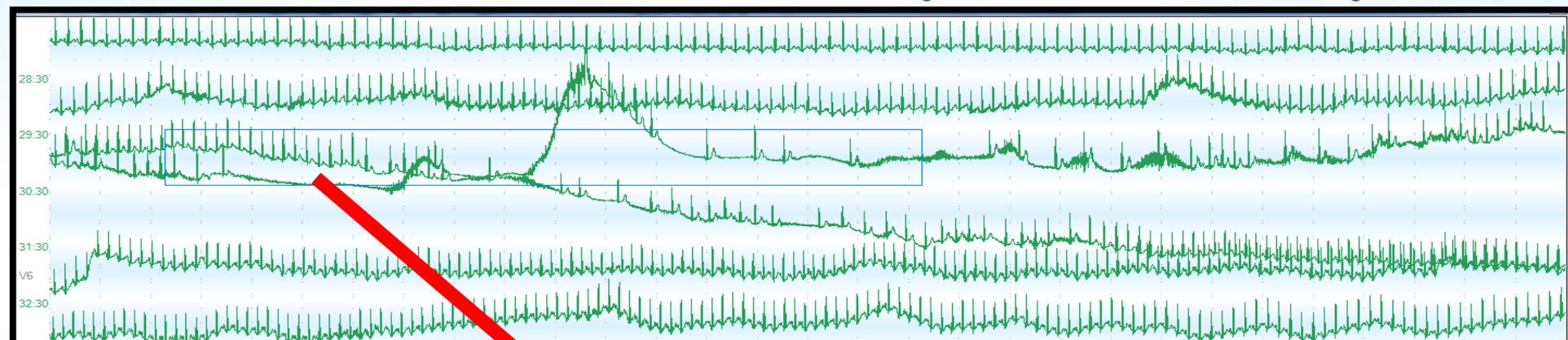
СИНКОПЕ:

субтотальная атриовентрикулярная блокада,
длительность асистолии желудочков - 17 секунд!



СИНКОПЕ:

субтотальная атриовентрикулярная блокада,
длительность асистолии желудочков – 8 секунд!



Инструментальные методы обследования

- **Эзофагогастродуоденоскопия от 21.11.2024г.** : эритематозная гастропатия.
- **УЗИ ОБП от 03.12.2024г** : эхографических признаков изменений структур визуализируемых фрагментов печени, селезенки, поджелудочной железы, интра- и параорганных патологических включений в брюшной полости и забрюшинном пространстве в настоящее время не выявляется.
- Эхографических признаков изменений размеров желчного пузыря, интра- и паравезикальных структурных тканевых изменений и патологических включений, а так же изменений визуализируемых фрагментов внепеченочных желчных протоков в настоящее время не определяется.
- Эхографических признаков изменений паренхимы почек, дополнительных патологических включений в их проекции в настоящее время не выявляется. Коллекторная система не расширена.
- **УЗИ ЩЖ от 04.12.2024:** нормальная эхографическая картина щитовидной железы.

Лечение

- ❖ Ноотропную терапию (Фенибут 250 мг по 1т*3р/день)
- ❖ Препараты, оказывающие стимулирующее влияние и улучшающие проведение нервного импульса (В - комплекс);
- ❖ Кардиотрофическую (Ацекардил в/в 100мг/мл *10, затем 500мг 1т/*1р/день)
- ❖ ИПП (Омепразол 20 мг*1р/день)
- ❖ Прокинетики (Домперидон по 1т*2р/день)

В настоящее время, принимая во внимание единственный пароксизм предсердной тахикардии с ЧСС – 170 уд/мин, протекавший без нарушения гемодинамики и купированный приемом атенолола 25 мг, наличие эпизодов АВ блокады, рекомендовано воздержаться от плановой антиаритмической терапии.

Лечебные и трудовые рекомендации

- ❖ Продолжить курсы кардиотрофической и ноотропной терапии до 2-х месяцев
- ❖ Динамическое наблюдение. Ведение дневника АД, ЧСС, самочувствия (смарт – часы, пульсоксиметр, электронный тонометр).ЭКГ 1р/3 месяца, ХМ ЭКГ 1р/6 месяцев.
- ❖ Обучение ребенка и родителей проведению «вагусных проб» с исключением проб, вызывающих кардио-диафрагмальный рефлекс (проглатывание твердой и холодной пищи, нажатие на корень языка).
- ❖ Терапия по схеме «таблетка в кармане»
- ❖ При приступах учащенного сердцебиения – подсчет ЧСС, вызов БСМП регистрация ЭКГ, консультация в клинике.
- ❖ Освободить от уроков физкультуре до конца учебного года.
- ❖ Консультация гастроэнтеролога
- ❖ Консультация кардиохирурга

Вывод:

- *Учитывая отсутствие данных о нарушении функции АВ – узла вне указанных эпизодов, последнее обусловлено, вероятнее всего, чрезмерной чувствительностью холинорецепторов АВ – узла к ваготоническим рефлексам.*
- *Данный случай представляет клинический интерес развития жизнеугрожающего нарушения ритма: субтотальной АВ – блокады после рвоты, является редким вариантом проявления кардио-диафрагмального синдрома, требует взаимодействия детских кардиологов, кардиохирургов, гастроэнтерологов, дальнейшего изучения, решения вопроса об имплантации искусственного водителя ритма.*

Спасибо за внимание!!!

