

© ЕМЕЛЬЯНЧИК Е.Ю., ИВАНИЦКИЙ Э.А., КИРИЛЛОВА Е.П., ЯКШАНОВА С.В., НАУМЕНКО И.Ю., ДЁМИНА Т.Б., АНЦИФЕРОВА Е.В.

УДК 616.12-008.318-053.2-074

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ДИАГНОСТИКИ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Е.Ю. Емельянчик, Э.А. Иваницкий, Е.П. Кириллова,

С.В. Якшанова, И.Ю. Науменко, Т.Б. Дёмина, Е.В. Анциферова

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; Красноярская краевая клиническая больница, гл. врач – Засл. врач РФ Б.П. Маштаков; городская детская больница №1 гл. врач – А.А. Колодина; Красноярская краевая клиническая детская больница, гл. врач – Л.А. Соловьева.

Резюме. *Представлен клинический случай имплантации кардиовертер-дефибриллятора с подкожным шоковым электродом у ребенка и клинический случай операции по установке электрокардиостимулятора у 1.5 мес. ребенка.*

Ключевые слова: *кардиостимулятор, нарушение ритма.*

Емельянчик Елена Юрьевна – д.м.н., проф. каф. педиатрии ИПО КрасГМУ, e-mail: lenacor@mail.ru.

Иваницкий Эдуард Алексеевич – к.м.н., ст. ординатор отд. нарушений ритма ККБ; тел. 8 (391) 2433952.

Кириллова Екатерина Петровна – к.м.н., доцент каф. педиатрии ИПО КрасГМУ; тел. 8 (391) 2433952.

Жизнеугрожающие аритмии являются редкими заболеваниями, острую актуальность проблемы определяет то, что первым симптомом может стать внезапная смерть пациента в любом возрасте [1, 2, 3, 5]. Статистика внезапной сердечной смерти (ВСС) в США составляет 300-400 тысяч случаев в год, из которых 0,6% – дети до 13 лет и 2,3% – лица до 22 лет. Механизмом ВСС в старшей

возрастной группе в 80% случаев является фибрилляция желудочков, в младшей возрастной группе в 88% – асистолия [5]. Именно поэтому как редкий, так и ускоренный ритмы у детей требуют уточнения характера и, по возможности, причин аритмии при помощи комплекса диагностических методов. Первым шагом в диагностике является холтеровское мониторирование в течение 24-72 часов (возможно отслеживание ритма длительностью до 6 месяцев), при необходимости проводятся фармакологические пробы, электрофизиологическое исследование.

Электрокардиографический скрининг позволяет выявить значительную часть детей из группы риска по ВСС, однако, согласно регламентирующим документам, в России ЭКГ-скрининг проводится у детей только начиная с возраста 9 месяцев. Следовательно, наиболее уязвимые по развитию угрожающих аритмий возрастные периоды – от 3 недель до 6 месяцев – выпадают из поля зрения педиатра и кардиолога. В экономически развитых странах, где синдром внезапной смерти детей занимает ведущие позиции в структуре младенческой смертности, ЭКГ-скрининг проводится на 1 месяце жизни, а хирургическая профилактика внезапной смерти в результате желудочковых тахикардий и синдрома слабости синусового узла является обычной практикой [4, 5].

В качестве иллюстрации важности данной проблемы коллектив педиатров, кардиологов и кардиохирургов-аритмологов представляет два клинических случая, в которых своевременная диагностика и правильная терапевтическая тактика позволила предупредить развитие ВСС у детей. Данные случаи представляют интерес своей уникальностью, поскольку один из них – это ребенок, которому впервые в Красноярском крае имплантирован кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) с подкожным шоковым электродом (второй в России), второй случай – впервые в крае проведенная операция по установке электрокардиостимулятора у очень маленького (полуторамесячного) ребенка.

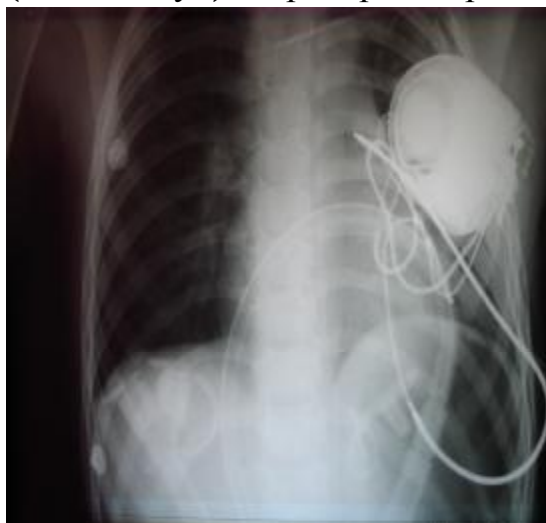
Случай 1. Мальчик 7 лет обследован перед поступлением в школу, выявлено аритмичное сокращение сердца. Жалоб не высказывал, толерантность к физической нагрузке удовлетворительная. Ребенок от второй беременности, вторых

срочных родов без патологии. В анамнезе – редкие респираторные инфекции, привит по календарю. Физическое развитие гармоничное, среднее. Эмоционально лабилен. Тоны сердца громкие, аритмичные, более 5 экстрасистол в минуту, частота сердечных сокращений – 82 в минуту, негрубый систолический шум на основании сердца. Артериальное давление – 90/64 мм рт. ст.

На электрокардиограмме ритм синусовый, блокада левой ножки пучка Гиса, частые желудочковые экстрасистолы, периодически ритмированные по типу бигеминии. По данным эхокардиографии полости сердца не расширены, сократительная способность миокарда снижена (фракция выброса 54%). Холтеровское мониторирование ритма обнаружило 17 тысяч желудочковых экстрасистол в течение суток, эпизод пароксизмальной желудочковой тахикардии длительностью 4 минуты. Назначена терапия амиодароном в дозе 10 мг/кг/сутки на 7 дней с последующим переводом на поддерживающую дозу 5 мг/кг/сутки. При осмотре ребенка кардиохирургом-аритмологом с учётом всех данных (желудочковая тахикардия, блокада левой ножки пучка Гиса) заподозрен синдром Бругада. Учитывая высокий риск внезапной сердечной смерти, проведена имплантация кардиовертера - дефибриллятора с антитахикардитической стимуляцией. Рекомендовано семейное молекулярно-генетическое исследование с целью исключения различных вариантов синдрома Бругада.

Имплантация кардиовертера – дефибриллятора в России проводится не часто, в Красноярском крае наблюдаются три пациента до 18 лет с имплантированным ИКД. Взрослым больным имплантация шокового электрода проводится трансвенозно в эндокардиальную позицию, что может быть проблематично у ребёнка, учитывая большой диаметр шокового электрода и небольшой просвет подключичной вены. В данном случае ребёнок имел массу 23 кг, поэтому было принято решение об имплантации электродов для детекции и стимуляции в эпикардиальную позицию, шокового электрода – в подкожную позицию. Техническое решение было принято на основании анализа опыта зарубежных клиник [6].

Применён оперативный доступ: боковая торакотомия слева в 5-м межреберье (минидоступ), перикард вскрыт кпереди от диафрагмального нерва, биполяр-



ный электрод EpiCapture “Medtronic” фиксирован к левому желудочку ближе к основанию. Формирование подкожного канала проведено от медиального угла раны специальным металлическим проводником с интродьюсером из политетрафторэтилена (ПТФЕ) в проекцию 8 межреберья до паравerteбральной линии, после удаления про-

водника шоковая спираль проведена в интродьюсер с последующим его удалением.

Шоковый и стимуляционный электроды коммутированы с ИКД Virtuoso VR “Medtronic”, который помещён под большую грудную мышцу (фотоснимок 1.). ИКД запрограммирован на детекцию и лечение «медленной» и «быстрой» желудочковой тахикардии антитахикардической стимуляцией и кардиоверсией, при возникновении фибрилляции желудочков запрограммирована терапия электрической дефибрилляцией с начальной энергией 14 J.

Фото 1. R-грамма пациента с ИКД, шоковая спираль имплантирована подкожно.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребёнок учится в обычной школе без ограничений по физической активности.

Случай 2. В марте 2009 г. в стационар поступил доношенный мальчик от молодых, здоровых родителей, от 1 беременности, протекавшей без особенностей, срочных родов. В периоде новорожденности получал лечение по поводу церебральной ишемии.

В возрасте 3 недель в домашних условиях, на фоне удовлетворительного состояния и самочувствия, после ночного кормления (в 01.00) в течение 3 минут

отмечалось синкопальное состояние (в иностранной литературе - «очевидный жизнеугрожающий эпизод»). Со слов матери, ребёнок «обмяк», перестал дышать, потерял сознание. Бригадой скорой помощи доставлен в стационар с диагнозом: судорожный синдром.

При обследовании патология со стороны центральной нервной системы не обнаружена. На электрокардиограмме – ритм синусовый, с ЧСС 150 в минуту, электрическая ось сердца не отклонена. Ультразвуковое исследование обнаружило, что полости сердца не расширены, функционирует небольшое овальное окно 2 мм со сбросом в правое предсердие (градиент 78 мм рт. ст.), систолическая функция левого желудочка сохранена, систолическое давление в легочной артерии – 20 мм рт. ст. При проведении суточного холтеровского мониторирования ритма в ночное время зафиксированы паузы длительностью 1430 мсек., эпизоды атриовентрикулярного ритма с ЧСС 42 в минуту, (ЧСС менее 50 в минуту у ребенка до года расценивается как остановка сердца), пароксизмы суправентрикулярной тахикардии (фото 2, 3). С учетом клинико-функциональных симптомов больного установлен диагноз: «Дисфункция синусно-предсердного узла. Sinus arrest. Кардиогенный синкопе».



Фото 2. Критическая брадикардия у пациента Н., суправентрикулярный ритм (возраст 3 недели).

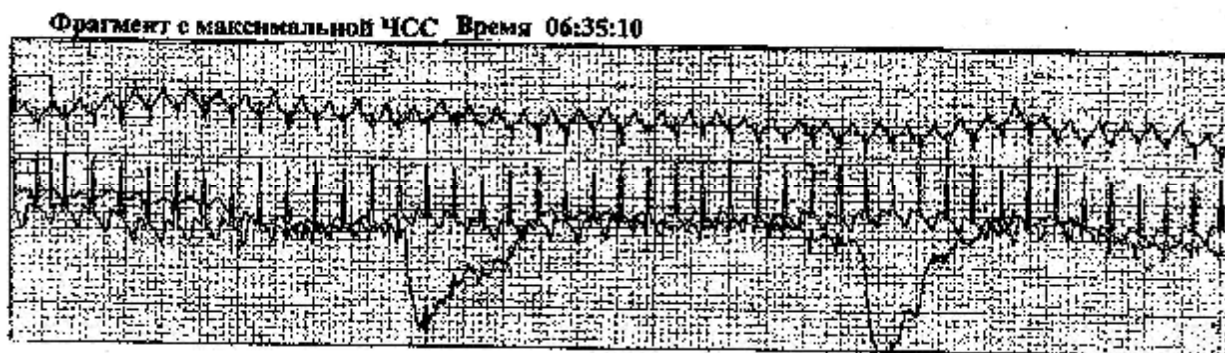


Фото 3. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия с ЧСС 225 в минуту.

Учитывая высокий риск развития синдрома внезапной смерти, через 2 недели от момента постановки диагноза проведена операция – имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС) Карпа 901 DDDR “Medtronic” с частотой стимуляции 120-200 в минуту, преимущественной стимуляцией предсердий. Масса ребёнка в момент операции составляла 4,5 кг, поэтому электроды для стимуляции имплантированы эпикардially к ушку правого предсердия и выходному тракту правого желудочка. Для доступа использована частичная нижняя стернотомия, ЭКС имплантирован во влагалище прямой мышцы живота. В послеоперационном периоде проводилась интенсивная терапия в условиях реанимационного отделения – ИВЛ, инфузионная и симптоматическая терапия. Через 10 дней ребёнок выписан домой в удовлетворительном состоянии под наблюдение педиатра, кардиолога, хирурга-аритмолога.

Таким образом, комплексный подход в диагностике синкопальных состояний у детей с применением электрокардиографического скрининга в детских поликлиниках и стационарах (оптимально – в периоде новорожденности), обследования в специализированных кардиологическом и кардиохирургическом отделениях с помощью холтеровского мониторирования ритма, при необходимости – фармакологических проб и электрофизиологического исследования позволяет выявить угрожающие жизни нарушения ритма сердца, обеспечить своевременную хирургическую коррекцию данных состояний, и является прогрессивной стратегией профилактики внезапной сердечной смерти у детей.

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF LIFE THREATENING DISTURBANCES OF HEART RHYTHM IN CHILDREN

E.U. Emelyanchik, E.A. Ivanizky, E.P. Kirillova, S.V. Jakshanova, I.U. Naumenko, T.B. Demina, E.V. Anciferova

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. The paper presents a case history when of cardioventer-defibrillator with subcutaneous shock electrode was implanted in child. Surgical installation of cardio stimulator in 1.5 month child is also described.

Key words: cardio stimulator, disturbances in heart rhythm

Литература

1. Детская смертность (тенденции, причины и пути снижения) / Под ред. акад. РАМН Баранова А.А., проф. Альбицкого В.Ю. – М., МЕД-ПРАКТИКА-М, 2001. – 256 с.
2. Школьников М.А. Жизнеугрожающие аритмии у детей. – М.: МЕДПРАКТИКА-М, 1999. – 229 с.
3. Deal B.J., Wolff G.S., Gelband H. et al. Current concepts in diagnosis and management of arrhythmias in infants and children. – NY: Futura Pbl Co, 1998. – P. 89-116.
4. Jonson W.H., Moller J.H. Pediatric cardiology. – Philadelphia: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, 2001. – P. 262-280.
5. Mutturri L., Ottaviani G., Ramos S.G. et al. Sudden infant death syndrome (SIDS): a study of cardiac conduction system // Cardiovascular Pathology. – 2000. – Vol. 9, № 3. – P. 137-145.
6. Tomaske M., Pretre R., Rahn M., Bauersfeld U. Epicardial pleural lead ICD systems in children and adolescents maintain functionality over 5 years // Europace. – 2008. – Vol. 10, № 10. – P. 134-142.