

Показатели КТГ при преждевременных родах

Параметры КТГ	1 группа		2 группа		3 группа	
	Латентная фаза	Активная фаза	Латентная фаза	Активная фаза	Латентная фаза	Активная фаза
Базальная ЧСС, уд/мин	144,0±2,8	141,8±4,6	141,7±1,6	143,8±1,4	145,6±1,8	144,2±1,4
Амплитуда осцилляций, уд/мин	11,6±2,4	8,4±1,7	9,2±0,4	8,3±0,5	8,1±0,5	8,5±0,6
Частота осцилляций	6,7±0,7	5,8±0,9	5,7±0,4	4,9±0,3	6,3±0,6	5,4±0,5
Акцелерации за 30 мин	6,0±1,2*	3,5±0,7*	5,1±0,8	6,0±0,5	5,6±1,1	5,0±0,7
Частота схваток за 10 мин	3,0±0,1	4,0±0,2	2,3±0,1	3,0±0,1	2,8±0,2	3,7±0,3

* — $p < 0,05$, $T = 2,9$

в процессе родов. Одним из методов оценки состояния является кардиотокография (КТГ).

При анализе кардиотокограмм установлено, что при преждевременных быстрых родах сердечная деятельность плода характеризовалась базальной частотой 120-160 уд/мин, в среднем — 144,0-141,8 уд/мин, преобладанием ундулирующего типа variability базального ритма, снижением амплитуды осцилляций до 8,4±1,7 уд/минуту и количества акцелераций до 3,5±0,7 за 30 мин ($p < 0,05$, $T = 2,9$).

Таким образом, при преждевременных родах наблюдается монотонность ритма схваток с высокой их интенсивностью, что, вероятно, и способствует увеличе-

Таблица 3

нию скорости раскрытия шейки матки, быстрым родам. Частые схватки на фоне повышенного тонуса матки приводят к нарушению маточно-плацентарного кровообращения и нарушению состояния плода, что подтверждается данными кардиотокографии. Родовые схватки при нарушении их длительности, частоты, чрезмерной силы способны резко уменьшать кровоток через интравиллезное пространство и способствовать родовым повреждениям недоношенного новорожденного.

Для прогнозирования быстрых преждевременных родов при поступлении пациентки необходимо проводить запись кардиотокограммы в течение 3 минут для оценки частоты схваток и их интенсивности, повторное влагалищное исследование — через 1 час, для оценки скорости раскрытия шейки матки. Если параметры сократительной деятельности матки в динамике открытия шейки матки указывают на развитие быстрых родов показано проведение токолиза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности. — М.: МИА, 2010. — 259 с.
2. Сухих Г.Т., Вартапетова Н.В. Преждевременные роды. — М., 2010. — 24 с.
3. Krupa F.G., Faltin D., Cecatti J.G., Surita F.G., Souza J.P. Predictors of preterm birth // Int. J. Gynaecol. Obstet. — 2006. — Vol. 94. — P. 5-11.
4. Slattery M.M., Morrison J.J. Preterm delivery // Lancet. — 2002. — Vol. 306. — P. 1486-1497.

Информация об авторах: 664079, г.Иркутск, м-н Юбилейный, 100, ГОУ ДПО «ИГИУВ», Протопопова Наталья Владимировна — д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой, главный акушер-гинеколог Иркутской области;
Одареева Елена Владимировна — к.м.н., доцент кафедры, e-mail: eodareeva@mail.ru;
Шапошникова Марина Александровна — заведующая отделением.

© МАРЧУК Т.П., ТОЛСТИКОВА Т.В. — 2011
УДК 616.12-008.331-073.97

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ У ДЕТЕЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМИ ДИАГНОЗАМИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И НЕПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ

Татьяна Павловна Марчук¹, Татьяна Вячеславовна Толстикова²

(¹Иркутская государственная областная детская клиническая больница, гл. врач — д.м.н., проф. Г.В.Гвак, отделение функциональной диагностики, зав. — Т.П.Марчук; ²Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В.Шпрах, кафедра неотложной педиатрии, зав. — д.м.н., проф. Г.В.Гвак)

Резюме. Представлены результаты обследования 35 детей с предварительными диагнозами пароксизмальной и непароксизмальной тахикардии за период 2010-2011 гг. Эпизоды суправентрикулярной тахикардии были зарегистрированы у 14 (40%), непароксизмальной тахикардии — у 1 (2,8%) ребенка. Большинство выявленных нарушений ритма свидетельствуют о нарушении вегетативной регуляции. Однако, у 10 больных обнаружены нарушения ритма (частая желудочковая экстрасистолия, АВ-диссоциация, удлинение интервала QT, sinus-arrest и паузы ритма), которые могут свидетельствовать о серьезном органическом заболевании сердца.

Ключевые слова: нарушения сердечного ритма, пароксизмальная тахикардия, ЭКГ, дети.

THE ANALYSIS OF RESULTS OF DAYLI MONITORING ELECTROCARDIOGRAPHY AT CHILDREN WITH PROVISIONAL DIAGNOSIS PAROXYSMAL AND NON- PAROXYSMAL TACHICARDIA

T.P. Marchuk¹, T.V. Tolstikova²

(¹Irkutsk State Institute for Medical Advanced Studies, ²Irkutsk State Regional Children Hospital)

Summary. The results of inspection of 35 children with provisional diagnosis paroxysmal and non- paroxysmal tachycardia from period 2010-2011 years are presented. The episodes of supraventricular paroxysmal tachycardia were registered at 14 children (40%), non-paroxysmal tachycardia — at 1 child (2,8%). Majority of disturbance cardiac rhythm dear witness about vegetative disfunction. However, at 10 patient were discovered disturbance cardiac rhythm (frequent ventricular extrasystole, AV-dissociation, prolong of interval QT, sinus-arrest and pause of cardiac rhythm), which dear witness about serious organic cardiac disease.

Key words: disturbance cardiac rhythm, paroxysmal tachycardia, electrocardiography, children.

На амбулаторный прием к кардиологу нередко обращаются дети с жалобами на учащенное сердцебиение. Однако в большинстве случаев нет данных о частоте сердечных сокращений у ребенка в этот период. Нередко родители предъявляют данные жалобы при удовлетворительном самочувствии ребенка, не зная при этом возрастные нормы частоты сердечных сокращений. Поэтому кардиологу приходится проводить дифференциальную диагностику между возрастной нормой, синусовой тахикардией, чаще являющейся проявлением вегетативной дисфункции, пароксизмальной и непароксизмальной тахикардией, а также тахикардией как проявлением сердечной недостаточности на фоне органических заболеваний сердца.

Пароксизмальные тахикардии — это гетерогенная группа тахикардий, характеризующаяся внезапно возникшим резким учащением сердечного ритма, продолжительностью от нескольких секунд до нескольких часов, реже дней, с последующей внезапной нормализацией частоты сердечных сокращений (спонтанно или под влиянием медикаментов) [1, 2, 3].

В основе происхождения пароксизмальной тахикардии лежат два механизма [5, 6, 10]:

1) возникновение кругового движения волны возбуждения рп-энтри. Этот механизм лежит в основе пароксизмальной тахикардии при WPW-синдроме;

2) возникновение патологического гетеротопного очага автоматизма в любом участке проводящей системы с высокой пейсмерной активностью, напоминающей групповую или непрерывную экстрасистолию.

При возникновении пароксизмальной тахикардии синусовый узел не работает, а источником ритма является эктопический пейсмейкер, который может располагаться в предсердиях, АВ-соединении или желудочках. В зависимости от этого различают суправентрикулярные (предсердные и атриовентрикулярные) и желудочковые пароксизмальные тахикардии.

Пароксизмальные тахикардии составляют 10-29% всех нарушений ритма сердца у детей, выявляются с частотой 1 : 25000 детского населения и у 5% больных детей с врожденными пороками сердца [2, 10].

Наиболее часто у детей регистрируются суправентрикулярные пароксизмальные тахикардии (80-90%), которые чаще носят функциональный характер, возникают в отсутствие признаков органического поражения сердца на фоне вегетативной дисфункции с ваготоническим типом вегетативной регуляции и высокой активности симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Желудочковые пароксизмальные тахикардии у детей встречаются в десятки раз реже суправентрикулярных и более характерны для тяжелых поражений сердца.

К органическим причинам пароксизмальных тахикардий относятся врожденные и приобретенные кардиты, кардиомиопатии, врожденные пороки сердца (атриовентрикулярная коммуникация, дефект межпредсердной перегородки, аномалия Эбштейна и др.).

При обследовании детей с суправентрикулярной пароксизмальной тахикардией (СВПТ) выявляется отягощенность перинатального периода (до 75%), наследственная предрасположенность, которая реализуется через особенности строения проводящей системы и вегетативной реактивности. Как правило — это ваготония с гиперсимпатикотонической вегетативной реактивностью.

К провоцирующим факторам СВПТ относятся:

- интеркуррентные заболевания;
- повышение температуры тела;
- эмоциональное напряжение;
- физическая нагрузка;
- очаги хронической инфекции;
- гормональные отклонения;
- передозировка сердечных гликозидов, эфедрина;
- WPW-синдром (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта) и синдром укороченного интервала PQ (синдром LGL — синдром Лауна-Ганонга-Левина).

Выделяют три критических периода для возникновения суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии: до 6 месяцев, 4-5 лет и 10-12 лет. В половине случаев возникает в возрасте 4-5 лет, что связано с повышенным уровнем психо-вегетативной возбудимости, ускоренным ростом структур сердца и перестройкой циркадного ритма сердечно-сосудистой системы.

Наиболее тяжелое течение, высокая частота сердечных сокращений и длительность приступов характерны для детей до 1 года. В 2,5 раза чаще в этом возрасте приступ сопровождается развитием сердечной недостаточности.

Среди особенностей клинической картины у детей с суправентрикулярными пароксизмальными тахикардиями в анамнезе отмечается высокая частота нарушений сна и обилие жалоб вегетативного характера, метеочувствительность. В раннем возрасте наблюдается повышенная возбудимость, двигательная расторможенность. Среди провоцирующих факторов у детей до 1 года наиболее частыми являются интеркуррентные заболевания. С возрастом большее значение приобретает эмоциональная и физическая нагрузка. При оценке вегетативного статуса у больных выявляется выраженная парасимпатическая направленность. Возникновение приступа чаще бывает проявлением симпатоадреналового криза.

Переносимость приступа зависит от характера ребенка.

Приступ начинается внезапно с сердечного «толчка» и чувства сердцебиения, однако некоторые дети предчувствуют начало приступа и садятся или ложатся в постель. Многие дети школьного возраста с длительным «приступным анамнезом» четко определяют начало и окончание приступа. Кроме чувства сердцебиения появляются неприятные ощущения, иногда боли, в области сердца и эпигастрия. Наступает резкая слабость, головокружение. В зависимости от характерологических особенностей и эмоциональности больных некоторые переносят приступ относительно спокойно, другие жалуются на потемнение перед глазами, чувство нехватки воздуха, чувство страха, страх смерти, «ненормальную пульсацию в висках», готовность сердца «выскочить из груди». Может быть тошнота, рвота, которая часто прерывает приступ. У детей раннего возраста внезапно возникает выраженное беспокойство, одышка, кашель, затем вялость, может быть холодный пот, обморок, иногда судороги.

Общее состояние, как правило, страдает мало. Исключение в этом отношении составляют дети первых лет жизни. При объективном осмотре: быстро нарастает бледность, появляются холодный пот, беспокойство, усиленная пульсация яремных вен. Пульс слабый, ритмичный, не поддается подсчету. Величина артериального давления в начале приступа в пределах нормы, позднее снижается за счет систолического и пульсового артериального давления. Частота сердечных сокращений достигает 180-220 в 1 мин у детей старшего возраста, а у детей раннего возраста — до 250-300 уд/мин [4, 7, 8]. Тоны сердца громкие, «хлопающие», ритм сердца ригидный, по типу эмбриокардии. В начале приступа может учащаться мочеиспускание и отмечается полиурия, позже диурез снижается.

Если приступ затягивается на несколько часов, то возникают признаки недостаточности кровообращения. Появляются и усиливаются периоральный цианоз, акроцианоз, одышка, кардиомегалия, могут появляться влажные хрипы в нижних отделах легких, набухание вен шеи, увеличение размеров печени, иногда возникает рвота.

Цель работы: выявить соответствие между жалобами, данными объективного осмотра и результатами дополнительных методов исследования, включая суточное холтеровское мониторирование ЭКГ, у детей с направляемыми диагнозами пароксизмальной и непароксизмальной тахикардии.

Материалы и методы

Нами обследовано 35 детей (14 мальчиков и 21 девочка). Обследование проводилось на базе Иркутской государственной областной детской клинической больницы. Обследовались дети в кардиологическом отделении, а также дети с амбулаторного приема кардиолога. По направлению к диагнозу дети были разделены на 3 группы. Первая группа — дети, которые жаловались на приступы учащенного сердцебиения, с направительным диагнозом пароксизмальная тахикардия (26 человек). Вторая группа — дети с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта, т.е. дети, угрожаемые по развитию пароксизмальной тахикардии (4 человека). Третья группа — пациенты с направительным диагнозом непароксизмальной тахикардии (5 человек).

По возрасту дети первой группы разделились следующим образом: до 1 года — 3, от 1 года до 3 лет — 2, от 4 до 7 лет — 5, с 7 до 14 лет — 12 и старше 14 лет — 4 человека. Среди детей с WPW-синдромом двое были в возрасте от 1 года до 4 лет и двое — в возрасте 9 и 13 лет. Среди детей с направительным диагнозом непароксизмальной тахикардией все дети были в возрасте от 7 до 14 лет.

Всем пациентам проводилось стандартное кардиологическое обследование, включающее электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ), суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (СХМ-ЭКГ), по показаниям — рентгенография грудной клетки.

В работе с пациентами соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации World Medical Association Declaration of Helsinki (1964, 2000 ред.). Получено информированное согласие родителей на проведение всех методов исследования и лечения, изложенных в работе.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программ «Biostat». Полученные данные представлены в процентах. Для анализа качественных признаков использовался непараметрический метод сравнения двух выборок — таблица сопряженности χ^2 . В случаях распределения отличного от нормального использовались непараметрические методы сравнения с поправкой Манна — Уитни. Для сравнения попарно связанных выборок применялся Т-критерий Уилкоксона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Среди детей 1-й группы диагноз пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии был документально подтвержден ранее во время приступа на стандартной ЭКГ у 12 детей из 26 (46%). Однако при проведении суточного холтеровского мониторирования ЭКГ эпизоды СВПТ были зарегистрированы только у 3 детей (11,5%). Дополнительно при исследовании выявлены следующие нарушения ритма и проводимости: эпизоды миграция суправентрикулярного водителя ритма — 24 (92%), САБ

2 степени 1 типа — 22 (85%), САБ 2 степени 2 типа — 4 (15%), эпизоды выраженной брадикардии — 1 (3,8%), суправентрикулярные экстрасистолы или парасистолы — 8 (31%), желудочковые экстрасистолы или парасистолы — 5 (19%), в том числе в виде триплета у одного ребенка, транзиторная АВ-блокада 1 степени — 4 (15%), эпизоды АВ-блокады 2 степени 1 типа — 3 (11,5%), АВ-диссоциация — 3 (11,5%), удлинение интервала QT — 1 (3,8%), эпизоды sinus-arrest и паузы ритма, превышающие норму — 6 (23%), эпизоды непароксизмальной тахикардии — 2 (7,7%), ST-T-изменения — 2 (7,7%). Большинство перечисленных нарушений ритма свидетельствуют о нарушении вегетативной регуляции. Однако, некоторые нарушения ритма (частая желудочковая экстрасистолия, АВ-диссоциация, удлинение интервала QT, sinus-arrest и паузы ритма) могут свидетельствовать о серьезном органическом заболевании сердца и могут относиться к жизнеугрожающим, что требует дополнительного углубленного кардиологического обследования.

Среди детей с WPW-синдромом (4) эпизод суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии выявлен только у одного ребенка. Причем, исследование у данного ребенка проводилось в динамике в возрасте 1 г. 3 мес., 2 г. 3 мес., 2 г. 8 мес. и 2 г. 9 мес. При суточном холтеровском мониторировании выявлены единичные кардиоциклы с функционирующим пучком Кента (WPW-синдром). Частота сердечных сокращений во время приступа СВПТ составляла от 150 до 195 уд. в мин. Длительность приступов — от 20 — 30 секунд до 1,5 — 4 часов. Одновременно выявлено практически постоянное замедление АВ-проводимости до АВ-блокады 1 степени (интервал PQ = 0,22 сек.), синдром тахи-брадикардии, паузы ритма, превышающие допустимые значения. У 3 детей с WPW-синдромом эпизоды СВПТ не зарегистрировано. У них выявлены эпизоды миграции суправентрикулярного водителя ритма (2), САБ 2 степени 1 типа (3), суправентрикулярная парасистолия (1), у одного ребенка — пауза ритма, превышающая допустимые значения.

Среди детей 3-й группы (5 человек) выявлены непароксизмальная синусовая тахикардия (1), умеренная синусовая тахикардия (4), миграция водителя ритма (4), САБ 2 степени 1 типа (4) и 2 типа (3), суправентрикулярная парасистолия (4), в том числе у одного ребенка пробежка СВПТ, состоящая из 3 парасистол, желудочковая парасистолия (3), транзиторная АВ-блокада 1 степени (3), эпизод sinus-arrest (1).

Таким образом, при наличии жалоб на учащенное сердцебиение показано проведение суточного холтеровского мониторирования ЭКГ. В большинстве случаев подтверждается вегетативный генез имеющихся нарушений. Однако нередко выявляются те нарушения ритма и проводимости, которые не предполагались при проведении обычной стандартной ЭКГ. В ряде случаев выявленные нарушения указывают на наличие серьезного органического заболевания сердца и требуют динамического наблюдения, лечения у кардиолога, а иногда и имплантации кардиостимулятора или других методов хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 600с.
2. Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей: рук-во для врачей. — В 2 т. Т.1. — М.: Медицина, 1987. — 448 с.
3. Кардиология: национальное руководство / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1232с.
4. Макаров Л.М. ЭКГ в педиатрии. — 2-е изд. — М.: МЕДПРАКТИКА-М, 2006. — 544с.
5. Мутафьян О.А. Аритмии сердца у детей и подростков (клиника, диагностика и лечение). — СПб.: Невский диалект, 2003. — 224 с.
6. Орлова Н.В., Парийская Т.В. Кардиология: Новейший справочник педиатра. — М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Сова, 2003. — 624с.
7. Осколкова М.К., Курьянова О.О. Электрокардиография у детей. — М.: МЕДпресс-информ, 2001. — 352 с.
8. Середа Ю.В. Электрокардиография в педиатрии: учебное пособие. — 3-е изд. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005. — 101с.
9. Хофман Дж. Кардиология / Под ред. К. Рудольфа, А. Рудольфа. — Пер. с англ. — М.: Практика, 2006. — 704 с.
10. Шитова Л.Г., Бабаи Г.В. Нарушения ритма сердца у детей. — Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2002. — 136 с.

Информация об авторах: 664079, г.Иркутск, м-н Юбилейный, 100. ИГИУВ, кафедра неотложной педиатрии, e-mail: tv_tolstikova@mail.ru

Толстикова Татьяна Вячеславовна — ассистент кафедры, к.м.н.;
Марчук Татьяна Павловна — заведующая отделением.