

УДК616.12-008.318-053.2.7

Ю.А. Шастун, Н.В. Горелик, Т.С. Першина

**ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЕ АРИТМИИ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Краевой клинической центр охраны материнства и детства (г. Владивосток),
Владивостокский государственный медицинский университет

Ключевые слова: брадиаритмия, синдром слабости синусового узла, дети.

Нарушения сердечного ритма у детей представляют наиболее трудный для педиатров и кардиологов раздел клинической педиатрии. Это обусловлено многообразием клинико-электрокардиографических вариантов аритмий. В течение последнего десятилетия стало очевидным, что клинически значимые аритмии занимают одно из первых мест в структуре сердечно-сосудистой патологии детского возраста. Жизнеугрожающими (клинически значимыми) считаются аритмии, способные вызвать нарушение кровообращения, кардиогенный шок, внезапную сердечную смерть. Кроме того, нарушения сердечного ритма нередко сопровождаются тяжелыми состояниями и симптомами в виде болей в груди, одышки, приступов слабости, головокружения, потери сознания, требующими неотложной помощи [7, 11].

Все жизнеугрожающие нарушения ритма сердца можно разделить на брадиаритмии и тахиаритмии. Наиболее частыми формами брадиаритмий, встречающимися в детском возрасте и могущими привести к летальному исходу, являются синдром слабости синусового узла (СССУ), остановка (отказ) синусового узла, идиовентрикулярный ритм, атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) различной степени выраженности [2, 14, 15].

В подростковом возрасте среди жизнеугрожающих аритмий чаще диагностируется СССУ, который является одним из наиболее полиморфных, тяжелых и сложных для диагностики и лечения нарушений ритма сердца, сопряженных с риском развития синкопальных состояний и внезапной сердечной смерти. Данный клинико-электрокардиографический феномен отражает структурные повреждения сино-атриального узла, его неспособность выполнять функцию водителя ритма. Причинами СССУ могут быть врожденные и наследственные аномалии проводящей системы и пороки сердца, усиление вагусной импульсации на фоне выраженной вегетативной дисфункции, кардиомиопатии, послеоперационные осложнения, воспалительные заболевания сердца, токсическое повреждение сино-атриального узла, нервно-психическое и физическое перенапряжение, истощение; в ряде случаев причину выявить не удастся [4, 6–8, 11].

М.А. Школьниковой в 1999 г. [11] выделено 4 варианта течения СССУ по нарастанию тяжести кли-

нических проявлений. I вариант — синусовая брадикардия до 60–50 уд./мин, миграция водителя ритма, паузы ритма до 1,5 с, адекватное учащение ритма при физической нагрузке. II вариант характеризуется сино-атриальной блокадой, выскальзывающими сокращениями и ускоренными ритмами, паузы ритма до 2 с, недостаточный прирост числа сердечных сокращений при физической нагрузке. II вариант сочетается с АВ-диссоциацией (до полной АВ-блокады). III вариант проявляется тахи- и брадикардией, паузы ритма до 2 с. Этот вариант также может сочетаться с АВ-диссоциацией вплоть до полной АВ-блокады. IV вариант — ригидная синусовая брадикардия менее 40 уд./мин, эктопические ритмы с единичными синусовыми сокращениями, мерцание/трепетание предсердий, отсутствие восстановления устойчивого синусового ритма и адекватного учащения при физической нагрузке, паузы ритма 2 с и более, нарушение АВ-проведения, удлинение интервала QT более чем на 0,5 с, нарушение процессов реполяризации.

Основными клиническими проявлениями, связанными с высоким риском внезапной смерти при СССУ, являются синкопальные состояния (обмороки). Они встречаются при первом и четвертом вариантах синдрома. У больных с I вариантом синкопе являются отражением вегетативного дисбаланса. Эти вазовагальные пароксизмы не носят жизнеугрожающего характера. У детей с тяжелой степенью поражения синусового узла приступы потери сознания развиваются вследствие длительной асистолии, отказа синусового узла, возникающего, как правило, на фоне выраженной брадикардии (менее 40 уд./мин) или после залпа тахикардии — в основном у детей с III и IV вариантами. Наиболее тяжелым вариантом СССУ является IV вариант, при котором отмечается поражение нижележащих отделов проводящей системы сердца и появляется электрическая нестабильность миокарда [1, 7, 8, 11].

За период с 2001 по 2006 г. специалистами детской кардиологической службы ККЦОМД обследовано 1127 детей с сердечно-сосудистой патологией: 672 мальчика и 455 девочек. Возрастная структура обследованных: до 1 года — 116 человек (10,3%), 1–3 года — 202 (17,9%), 4–11 лет — 477 (42,3%), 12–18 лет — 332 (29,5%). Проводилось изучение анамнеза и жалоб, общеклиническое обследование, электрокардиография (в т.ч. холтеровское мониторирование), пробы с физической нагрузкой, эхокардиография. Холтеровское мониторирование электрокардиограммы является неотъемлемой частью обследования детей с жизнеугрожающими нарушениями сердечного ритма и проводится на базе отделения детской кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ККЦОМД с февраля 2006 г.

В результате обследования нарушения ритма сердца выявлены у 249 пациентов — 22,1% от общего количества больных с сердечно-сосудистой патологией. В Российской Федерации данный показатель

Таблица

Структура жизнеугрожающих нарушений ритма сердца

Аритмии	Возраст пациентов, лет				
	до 1	1-3	4-11	12-18	все
Брадиаритмии					
Синдром слабости синусового узла	0	0	3	6	9
Остановка синусового узла	0	0	1	1	2
Полная АВ-блокада	0	2	2	4	8
<i>Всего:</i>	0	2	6	11	19
Тахиаритмии					
Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	4	2	0	1	7
Хронические непароксизмальные наджелудочковые тахикардии	4	0	2	1	7
Желудочковые тахикардии	2	2	0	1	5
Трепетание и мерцание желудочков	2	2	0	0	4
Синдром удлиненного QT	1	0	3	2	6
<i>Всего:</i>	13	6	5	5	29

колеблется от 15 до 38% [7, 12]. По полу дети распределились следующим образом: мальчики — 142 (57%), девочки — 107 (43%). Необходимо отметить, что жизнеугрожающие нарушения ритма сердца составили 19% (48 детей) от всех выявленных нарушений ритма сердца. Чаще они наблюдались у мальчиков (28 человек), чем у девочек (20 человек). Брадиаритмии зарегистрированы в 39,6% случаев (19 из 48), тахиаритмии — в 60,4% случаев (29 пациентов). Среди всех больных основную долю составили подростки 12–18 лет (табл.). Таким образом, полученные нами результаты подтверждают данные других авторов о том, что жизнеугрожающие брадиаритмии в основном представлены СССУ и встречаются чаще в подростковом возрасте [5, 9, 10].

Частота выявления СССУ в кардиологических клиниках у детей с нарушениями сердечного ритма составляет 4–6% [7, 9]. В нашей клинике данный показатель составил 3,6%. Среди пациентов с СССУ 66,6% были подросткового возраста, а 33,4% — в возрасте 4–11 лет. Мальчики составили 77,7% (7 больных), что соответствует результатам исследований таких ученых, как М.А. Школьников, О.А. Мутафьян, Г.А. Глазырина и др. [5, 7, 11]. На собственном материале I вариант СССУ зарегистрирован у 5 человек (55,6%). II вариант — у 2 детей (22,2%), III и IV варианты встретились в 1 наблюдении каждый (по 11,1%).

Среди вероятных причин возникновения СССУ определены врожденные аномалии проводящей системы сердца (2 ребенка) и усиление вагусной регуляции (2 ребенка), с равной частотой встречались следующие причины — врожденный порок сердца, кардиомиопатия, послеоперационные осложнения, миокардит, наследственный СССУ.

Одним из методов лечения жизнеугрожающих брадиаритмий является имплантация электрокардиостимулятора. Показаниями к электрокардиостимуляции

при СССУ являются: наличие синкопальных состояний независимо от варианта синдрома, ригидная брадикардия с числом сердечных сокращений ниже критической для данного возраста, отсутствие учащения синусового ритма на нагрузочные и лекарственные пробы, синдром бинодальной слабости, семейный (наследственный) вариант СССУ. При суточном мониторингировании электрокардиограммы у таких больных регистрируются паузы более 2,5–3 с на фоне комплексной терапии. Современные кардиостимуляторы не только контролируют брадикардию, но и оценивают состояние атриовентрикулярной проводимости, частоту и характер предсердных аритмий, позволяя сохранить нормальную физиологию сердечного сокращения и уменьшить риск возникновения фибрилляции предсердий. Один из наиболее важных аспектов детской электрокардиостимуляции — это выбор момента, когда необходим электрокардиостимулятор, который имплантируется в основном для предотвращения внезапной смерти и/или улучшения качества жизни и увеличения толерантности к физической нагрузке [3, 13]. На собственном материале выздоровление отмечено в 10,5% случаев (2 детей), электрокардиостимулятор имплантирован 7 пациентам (36,8%), остальные 10 человек находятся под динамическим наблюдением (52,7%). Летальный исход отмечен у 2 из 19 больных (10,5%), оба пациента имели имплантированный электрокардиостимулятор.

Таким образом, проведенное нами исследование свидетельствует о высокой распространенности нарушений ритма сердца в популяции детей и подростков с сердечно-сосудистой патологией, причем жизнеугрожающие брадиаритмии чаще встречаются в подростковом возрасте, преимущественно у мальчиков. Для определения характера аритмии у детей и подростков необходимо наряду с комплексным обследованием проводить суточное мониторирование

электрокардиограммы с целью уточнения диагноза и определения тактики дальнейшего ведения.

Литература

1. Белькова Т.А., Минаева Н.В., Зубов Е.В. и др. // *Современные технологии в педиатрии и детской хирургии : материалы V Российского конгресса*. — М., 2006. — С. 123-124.
2. Бокерия О.Л. // *Детские болезни сердца и сосудов*. — 2004. — М. — С. 5-13.
3. Бокерия О.Л. // *Анналы аритмологии*. — 2006. — МЗ. — С. 5-11.
4. Болсуновский В.А., Любомудров В.Г., Кунгурцев В.Л. и др. // *Вестник аритмологии*. — 2002. — М 25. — С. 105.
5. Глазырина Г.А., Волосников В.А., Козловская Н.А. // *Детская кардиология — 2004: Тезисы всероссийского конгресса*. — М., 2004. — С. 147-148.
6. Трысык Е.Е., Камаладинова Э.Г. // *Вестник аритмологии*. — 2002. — М15. — С. 122.
7. Мутафьян О.А. *Аритмии сердца у детей и подростков, клиника, диагностика и лечение*. — СПб.: Невский диалект; М.: БИНОМ, 2003.
8. Орлова Н.В., Солдаткин Э.В. *Жизнеугрожающие нарушения сердечного ритма и проводимости у детей*. — СПб.: СПбМАПО, 2001.
9. Приходько В.С., Сенаторова А.С., Вергелис И.В. и др. // *Вестник аритмологии*. — 2002. — М 25. — С. 108.

10. Страшок А.И., Приходько В.С., Хаин М.А. // *Вестник аритмологии*. — 2002. — М 25. — С. 110.
11. Школьников М.А. *Жизнеугрожающие аритмии у детей*. — М., 1999.
12. Школьников М.А., Осокина Г.Г., Капуцян О.В. и др. // *Вестник аритмологии*. — 2000. — М 15. — С. 120.
13. Яковлев В.Б. *Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: пособие для врачей*. — М.: БИНОМ, 2003.
14. Sliz N, Johns J. // *Cardiol. Rev.* — 2000. — Vol. 8, No. 4. — P. 22-39.
15. Waish C.K., Krongrad E. // *Amer. J. Cardiol.* — 1983. — Vol. 51. — P. 557-561.

Поступила в редакцию 09.02.2007.

LIFE-THREATENING ARRHYTHMIAS IN CHILDREN AND TEENAGERS

Yu.A. Shastun, N. V. Gorelik,
G.S. Pershina

Regional Mother and Child center (Vladivostok),
Vladivostok State Medical University

Summary — The prevalence and structure of life-threatening arrhythmias in children till 18 years of age in Primorsky Krai is described. 1127 children with heart diseases are examined. Arrhythmias are revealed in 22.1% of cases. It is shown, that life-threatening bradyarrhythmias, in most cases - the syndrome of sinus node weakness — were typical at male teenagers. For clarifying the character of arrhythmias the 24-hours monitoring of the electrocardiogram is recommended.

Pacific Medical Journal, 2007, No. 2, p. 66-68.

УДК 616.127-005.8-036.11-085.324

А.М. Кононова, Э.В. Полякова, О.Н. Хмелевская,
Ю.В. Кулаков, О.П. Моднова, Н.Н. Исакова,
Л.М. Молдованова, О.Г. Помоголова, В.А. Невзорова

ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ТРАНСМУРАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Владивостокский государственный медицинский университет,

Городская клиническая больница № 1
(г. Владивосток),

Городская клиническая больница № 4
(г. Владивосток)

Ключевые слова: инфаркт миокарда,
тромболитическая терапия, догоспитальный этап.

Инфаркт миокарда (ИМ) относится к одной из наиболее тяжелых форм коронарной болезни сердца. Распространенность ИМ в среднем составляет около 500 на 100000 мужчин и 100 на 100000 женщин. В 2001 г. более 160000 россиян перенесли это заболевание. Тромболитическая терапия является базисным методом лечения ИМ и относится к основным достижениям последних 30 лет [6—7, 9].

Исследование эффективности тромболитической терапии, выполненное более чем у 700 пациентов на протяжении 17 лет в отделении неотложной кардиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, показало значительное снижение летальности при трансмуральном ИМ [4]. Многоцентровые международные исследования свидетельствуют, что тромболитическая терапия с использованием альтеплазы, ретеплазы, тенектеплазы сопровождается рядом эффектов (реперфузионные аритмии, кровотечения и кровоизлияния). Это отражает наличие специфической активности и не является неожиданным или необычным, однако требует повышенного внимания к отбору больных [8, 10—12]. Самая прямая зависимость эффективности тромболитизиса от времени его начала дает основание считать целесообразным его использование на догоспитальном этапе [5, 11].

Проведен анализ 100 историй болезни пациентов с трансмуральным ИМ, находившихся на стационарном лечении в ГКБ № 1 и ГКБ № 4 Владивостока за 2005—2006 гг. Больные были разделены на две группы. В 1-ю вошли 50 человек, которым на догоспитальном этапе проводилась тромболитическая терапия альтеплазой (торговое название Actilyze) в дозе 100 мг: 15 мг — болюсно, 50 мг — инфузионно в течение 60 мин и 35 мг — инфузионно в течение 60 мин в условиях стационара. В состав 2-й (контрольной) группы было