

Желудочковая экстрасистолия у детей: классификация, принципы наблюдения и лечения

Т. К. Кручинна, Е. С. Васичкина, К. Б. Алексеева, Г. А. Новик

Желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) — это одно из наиболее частых нарушений ритма сердца во всех возрастных группах детей, особенно у подростков. Однако частая ЖЭС и ее «сложные» формы: бигеминия, парная, полиморфная ЖЭС, пробежки неустойчивой желудочковой тахикардии (до 3 комплексов QRS) встречаются редко [1–3].

Желудочковая экстрасистола — это преждевременное по отношению к основному желудочковому ритму возбуждение сердца, исходящее из источника, расположенного ниже разветвления пучка Гиса (ножки пучка Гиса, волокна Пуркинье, миокард желудочков). Желудочковая экстрасистолия — это повторяющиеся желудочковые экстрасистолы.

КОД ПО МКБ-10: I49.3 Преждевременная деполяризация желудочков.

Классификация ЖЭС строится на основании различных характеристик желудочковых экстрасистол, в первую очередь электрокардиографических, которые используются в формировании диагноза:

1. По наличию заболеваний сердца:

- 1.1. Органическая.
- 1.2. Идиопатическая.

2. По частоте:

- 2.1. Редкая.
- 2.2. Частая.

3. По циркадной представленности:

- 3.1. Дневная.
- 3.2. Ночная.
- 3.3. Смешанная.

4. По плотности:

- 4.1. Одиночная.
- 4.2. Парная (спаренная).
- 4.3. Три подряд (неустойчивая желудочковая тахикардия).

5. По периодичности:

- 5.1. Спорадическая.
- 5.2. Регулярная, алгоритмия (бигеминия — экстрасистола после каждого основного комплекса, тригеминия — экстрасистола после каждого двух основных комплексов, квадригеминия — после каждого трех и т. д.).

6. По форме комплекса QRS:

- 6.1. Мономорфная (одной формы).
- 6.2. Политопная (разной формы).

7. По количеству очагов возникновения:

- 7.1. Монотопная (из одного источника).
- 7.2. Политопная (из нескольких источников).

8. По времени появления экстрасистол в диастоле:

- 8.1. Сверхранняя (восходящее колено зубца Т).
- 8.2. Ранняя (нисходящее колено зубца Т).
- 8.3. Поздняя (за зубцом Т).

9. По отношению к основному ритму:

- 9.1. С полной компенсаторной паузой.
- 9.2. С неполной компенсаторной паузой.
- 9.3. С угнетением синусового узла.
- 9.4. Интерполированная (вставочная).

10. По анатомической локализации источника:

- 10.1. Правожелудочковая (из выходного тракта, верхушки, свободной стенки и т. д.).
- 10.2. Левожелудочковая.
- 10.3. Субэндокардиальная.
- 10.4. Субэпикардиальная.

Классификация ЖЭС			Таблица
Градация (классы)	По B. Lown, M. Wolf (1971)	По B. Lown, M. Wolf, в модификации M. Ryan (1975)	
0	Отсутствие ЖЭС	Отсутствие ЖЭС	
1	Мономорфная ЖЭС до 30 в час	Мономорфная ЖЭС до 30 в час	
2	Мономорфная ЖЭС более 30 в час	Мономорфная ЖЭС более 30 в час	
3	Полиморфная ЖЭС	Полиморфная ЖЭС	
4А	Парная ЖЭС	Мономорфная парная ЖЭС	
4Б	Желудочковая тахикардия (3 и более подряд ЖЭС)	Полиморфная парная ЖЭС	
5	Ранняя ЖЭС (R на T)	Желудочковая тахикардия (3 и более подряд ЖЭС)	

У детей раннего возраста следует оценивать частоту ЖЭС в процентах от суточного ритма из-за высокой частоты сердечных сокращений базового ритма, у подростков количественная оценка ЖЭС примерно соответствует процентной составляющей от суточного ритма. Частой ЖЭС считают представленность аритмии на уровне более 5–7% от суточного ритма. В большинстве случаев у детей ЖЭС не связана с заболеваниями сердца, т. е. является «идиопатической». Критериями хорошего прогноза клинического течения ЖЭС у детей являются: отсутствие органических заболеваний сердца, отсутствие случаев внезапной сердечной смерти (ВСС) в семье, отсутствие жалоб, редкая ЖЭС, мономорфная ЖЭС, исчезновение ЖЭС на фоне физической нагрузки. При наличии у ребенка с ЖЭС структурных аномалий сердца и заболеваний миокарда прогноз значительно ухудшается. У детей с идиопатической ЖЭС не доказан риск возникновения желудочковой тахикардии (ЖТ) и риск ВСС, даже при наличии «сложных» форм ЖЭС. Однако не исключено изначальное совместное существование ЖЭС и ЖТ, поэтому одним из важных моментов обследования ребенка с ЖЭС является исключение наличия ЖТ, особенно у детей с такими жалобами, как внезапное ухудшение самочувствия, эпизоды головокружения, обмороки.

В клинической практике часто используют классификацию ЖЭС, предложенную B. Lown и M. Wolf в 1971 г. Следует учитывать, что данная градация ЖЭС была разработана для пациентов с острым инфарктом миокарда. Подразумевалось, что чем выше класс ЖЭС, тем выше риск возникновения фатальных желудочковых аритмий у данных пациентов, поэтому самой опасной была признана ранняя ЖЭС, способная вызвать ЖТ и фибрилляцию желудочков в остром периоде инфаркта миокарда. Для пациентов без острой ишемии миокарда, тем более у детей с идиопатической ЖЭС, ранние желудочковые экстрасистолы не имеют столь важного прогностического значения. Поэтому для детей более предпочтительной выглядит модификация данной классификации по M. Ryan (1975).

Подходы к лечению ребенка с ЖЭС строятся на оценке опасности нарушения ритма сердца и имеющихся жалоб пациента. Дети даже с частой ЖЭС редко жалуются на перебои в работе сердца. Врач отмечает нерегулярный пульс и аритмию при аусcultации сердца. ЖЭС нарушает правильность сердечного ритма из-за преждевременности сокращений желудочков и постэкстрасистолических пауз.

Серьезной угрозой частой идиопатической ЖЭС считается возможность развития аритмогенной кардиомиопатии, что наблюдается крайне редко. Динамическое наблюдение за детьми с ЖЭС, проведение контрольной эхокардиографии 1–2 раза в год позволяют контролировать изменения размеров сердца и сократительной способности миокарда, вовремя назначать лечение. Причинами развития аритмогенной кардиомиопатии, связанной с ЖЭС, может быть ряд факторов: гемодинамическая неполнота ЖЭС из-за укорочения времени диастолического наполнения желудочков, снижения ударного объема и нарушения перфузии миокарда, желудочковая диссинхрония из-за неправильной последовательности возбуждения миокарда, ремоделирование сердца в результате нарушения ионного обмена в кардиомиоцитах [4–5]. Угроза развития аритмогенной кардиомиопатии повышается при очень частой ЖЭС, когда ее представленность превышает 20–25% от суточного ритма, когда имеются «сложные» формы данной аритмии, например, длительная бигеминия, частые пробежки неустойчивой ЖТ.

В большинстве случаев идиопатическая ЖЭС не требует назначения антиаритмической терапии (ААТ). Ребенок с

ЖЭС нуждается в первую очередь в наблюдении, лечении хронических заболеваний, в особенности патологии желудочно-кишечного тракта, ЛОР-органов, нервной системы, опорно-двигательного аппарата. Необходимо нормализовать режим дня, сна, отдыха ребенка, исключить стимуляторы (крепкий чай, кофе, энергетики и т. д.). При гипокалиемии хороший эффект можно ожидать от препаратов калия. Показана витаминотерапия с макро- и микроэлементами.

По нашему опыту, наиболее часто антиаритмическая терапия требуется детям с частой идиопатической ЖЭС (обычно более 20% в сутки) с выявленными признаками снижения сократительной способности миокарда и/или расширения камер сердца, т. е. с начальными признаками аритмогенной кардиомиопатии. При устойчивом характере ЖЭС, неэффективности ААТ рассматривается вопрос о проведении радиочастотной абляции (РЧА) источника ЖЭС. Такое представление соответствует национальным и международным рекомендациям [1, 6, 7]. В подробном документе о лечении желудочковых аритмий у детей без заболеваний сердца, разработанном совместно специалистами Общества детской и врожденной электрофизиологии (Pediatric and congenitalelectrophysiology society, PACES) и Общества нарушений сердечного ритма (Heart Rhythm Society, HRS), одобренном Американским колледжем кардиологов (American College of Cardiology, ACC) и Американской академией педиатрии (American Academy of Pediatrics, AAP), предложен следующий алгоритм выбора метода лечения [6]:

Показания класса I:

1. Пациенты с бессимптомной частой ЖЭС или ускоренным идиовентрикулярным ритмом, с нормальной сократительной способностью миокарда нуждаются в проведении комплексного обследования, в медикаментозной терапии не нуждаются.
2. У детей с частой ЖЭС, осложненной развитием аритмогенной дисфункцией миокарда, следует рассмотреть вопрос об ААТ или РЧА.

Показания класса IIА:

При наличии у пациента симптомов заболевания, которые коррелируют с частой ЖЭС или ускоренным идиовентрикулярным ритмом, следует рассмотреть вопрос об антиаритмической терапии β-адреноблокаторами или проведении РЧА источника аритмии.

Имеется ряд принципиальных моментов при назначении ААТ у детей. Назначение препарата, подбор дозы осуществляются под контролем ЭКГ. ААТ считается эффективной при уменьшении представленности ЖЭС более чем на 50%, парной ЖЭС более чем на 90%, отсутствии пробежек ЖТ. Препаратором первой линии является пропранолол, он наиболее эффективен при дневной ЖЭС, особенно связанной с физической нагрузкой. Препаратами второй линии являются блокаторы натриевых каналов IC класса (пропафенон, аллапинин), их назначать рекомендуется только в стационаре из-за возможного проаритмогенного эффекта. Аллапинин может быть выбран при сочетании брадикардии и ЖЭС. Амиодарон детям с идиопатической ЖЭС обычно не рекомендуется, при выборе между данным препаратором III класса и возможностью проведения РЧА большинство специалистов в настоящее время выбирают интервенционный вариант лечения как радикальный и более эффективный, чем ААТ. При назначении ААТ следует помнить, что побочные и проаритмогенные эффекты препаратов могут быть значительно опасней, чем ЖЭС, поэтому лечение должно проводиться строго по имеющимся рекомендациям.

Препараты и дозы для ААТ у детей с ЖЭС:

- Пропранолол (Индерал, Анаприлин, Обзидан), неселективный β-адреноблокатор (II класс антиаритмических препаратов). Суточная доза — 1–4 мг/кг/сут (2–4 раза в день).
- Пропафенон (Ритмонорм, Пропанорм), блокатор натриевых каналов (IC класс). Суточная доза — 7–15 мг/кг/сут (3 раза в день).
- Аллапинин (IC класс). Суточная доза — 1 мг/кг/сут (3 раза в день).
- Амиодарон, блокатор калиевых каналов (III класс). Суточная доза: доза насыщения — 10 мг/кг/сут (2 раза в день) — 10 дней. Поддерживающая доза — 5 мг/кг/сут.
- Соталол (Соталекс) (III класс). Суточная доза — 1–4 мг/кг/сут (2 раза в день).

У детей с ЖЭС на фоне патологии сердца показано лечение основного заболевания, коррекция метаболических нарушений в миокарде. При частой ЖЭС, рефрактерной к ААТ, осложненной развитием аритмогенной кардиомиопатии, целесообразно рассмотреть вопрос о проведении РЧА. Имеются следующие международные рекомендации по проведению РЧА у детей с желудочковыми аритмиями [6]:

Показания класса I:

Наличие аритмогенной дисфункции миокарда, развившейся на фоне частой ЖЭС. РЧА может быть проведена при неэффективности ААТ либо может быть первой линией терапии.

Показания класса IIА:

Наличие симптомов заболевания, которые коррелируют с частой ЖЭС или ускоренным идиовентрикулярным ритмом.

Класс III (противопоказания):

1. Бессимптомная ЖЭС, когда не прогнозируется развитие аритмогенной дисфункции миокарда.
2. ЖЭС, обусловленная преходящими причинами: острый миокардит, токсическое влияние медикаментов и т. д.

Таким образом, в большинстве случаев идиопатическая желудочковая экстрасистолия у детей имеет благоприятное течение и не требует антиаритмической терапии. В тех редких случаях, когда частая желудочковая экстрасистолия носит устойчивый характер, плохо переносится ребенком или приводит к развитию аритмогенной кардиомиопатии, приходится прибегать к назначению антиаритмической терапии, которая требует настороженности врача в отношении побочных и проаритмогенных эффектов препаратов. Еще в более редких случаях детям с желудочковой экстрасистолией требуется проведение радиочастотной аблации источника аритмии, что является более эффективным методом лечения, чем антиаритмическая терапия, но имеются риск осложнений из-за инвазивности процедуры и возрастные ограничения по проведению у детей первых лет жизни.

Литература

1. Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии / Под ред. проф. М. А. Школьниковой, проф. Е. А. Алексеевой. М., 2011. 503 с.
2. Воробьев А. С. Электрокардиография. СПб: СпецЛит, 2011. 456 с.
3. Макаров Л. М., Комолятова В. Н., Зевальд С. В. и др. Холтеровское мониторирование у здоровых детей первых дней жизни // Кардиология. 2009; 49 (10): 27–30.
4. Молочникова К. Б., Кручинина Т. К., Новик Г. А., Гордеев О. Л., Егоров Д. Ф. Идиопатическая желудочковая экстрасистолия у детей: факторы, определяющие прогноз заболевания // Вестник аритмологии. 2017; 88: 52–56.
5. Dabbagh G. S., Bogun F. Predictors and Therapy of Cardiomyopathy Caused by Frequent Ventricular Ectopy // Curr Cardiol Rep. 2017 Sep; 19 (9): 80.
6. Crosson J. E., Callans D. J., Bradley D. J. et.al. PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Evaluation and Management of Ventricular Arrhythmias in the Child With a Structurally Normal Heart // Heart Rhythm. 2014; 11 (9): e55–78.
7. Бокерия Л. А., Ревишвили А. Ш., Голицын С. П. и др. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной аблации и применению имплантируемых антиаритмических устройств. М.: Новая редакция, 2013. 595 с.

Т. К. Кручинина^{*, 1}, доктор медицинских наук, профессор

Е. С. Васичкина^{}, доктор медицинских наук**

К. Б. Алексеева^{*}

Г. А. Новик^{*}, доктор медицинских наук, профессор

*** ГБОУ ВПО СпбГПМУ МЗ РФ, Санкт-Петербург**

**** ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова МЗ РФ, Санкт-Петербург**

¹ Контактная информация: tkruchina@gmail.com

Желудочковая экстрасистолия у детей: классификация, принципы наблюдения и лечения/ Т. К. Кручинна, Е. С. Васичкина, К. Б. Алексеева, Г. А. Новик

Для цитирования: Лечащий врач № 1/2018; Номера страниц в выпуске: 35-37

Теги: желудочковая экстрасистолия, дети, антиаритмическая терапия, радиочастотная аблация