

Инвазивное и неинвазивное лечение нарушений ритма сердца у детей младшего возраста весом до 15 кг

Мешкова М.С.¹, Доронин А.В.², Ханенова В.А.¹, Руденко Н.Н.²

¹ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины» (Киев)

²Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика (Киев)

В статье анализируется собственный опыт лечения аритмий у детей весом менее 15 кг. В исследуемую группу вошли 92 последовательных пациента. Медикаментозное лечение применялось у 58 (63,0%) больных. У всех пациентов терапия оказалась эффективной. Катетерные вмешательства проводились у 9 (9,8%) больных. Выполнено 2 электрофизиологических исследования (ЭФИ) и 7 катетерных абляций. Все абляции были успешными. Электрокардиостимуляторы (ЭКС) имплантированы у 25 (27,2%) пациентов: 12 ЭКС с эндокардиальной стимуляцией, 9 – с эпикардиальной, замена ЭКС выполнена у 4 пациентов. Осложнений при лечении не наблюдалось.

Ключевые слова: дети, аритмии, лечение.

Ряд факторов обуславливают существенные отличия в подходах к лечению аритмий у детей: небольшие размеры, фактор роста и особенности течения аритмий [1].

При медикаментозном лечении широкое применение у детей, в том числе и у новорожденных, получил амиодарон. Сообщается также о применении β-адреноблокаторов, пропafenона (при отсутствии другой патологии сердца), соталола, дигоксина, верапамила (у детей старше 1 года), а также их комбинаций, в том числе: амиодарона и дигоксина, амиодарона и в-адреноблокаторов, пропafenона и соталола, дигоксина и верапамила (последние два препарата противопоказаны при синдроме WPW) [2].

Проведение катетерного лечения у детей весом менее 15 кг или в возрасте до 4 лет связано с увеличением риска осложнений. Однако в опытных клиниках катетерная деструкция у детей раннего возраста показала свою эффективность и безопасность [3].

Выбор между эндокардиальной и эпикардиальной стимуляцией обусловлен не только весом ребенка, но и предпочтениями хирурга. У детей весом до 10 кг предпочтение отдают эпикардиальной стимуляции, хотя в некоторых клиниках применяется и стимуляция эндокардиальная [4].

Цель работы – проанализировать собственный опыт лечения аритмий у детей весом менее 15 кг.

Материал и методы исследования. В исследуемую группу вошли 92 последовательных пациента весом до 15 кг. Они находились на лечении в ГУ «НПМЦДКК МЗ Украины» в период с 04.2011 г. по 12.2013 г. Мальчиков было 44 (47,8%). Отдаленный срок наблюдения составил от 2 месяцев до 2,5 лет. В зависимости от применяемого лечения все пациенты были разделены на 3 группы: медикаментозное лечение – 58 (63,0%) больных, катетерные вмешательства – 9 (9,8%) больных и имплантации ЭКС – 25 (27,2%).

В группе **медикаментозного лечения** минимальный возраст составил 1 час (средний – $11,0 \pm 10,8$ мес.). Минимальный вес – 2,3 кг (средний вес $11,3 \pm 4,8$ кг). Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия (СВТ) была у 30 пациентов, синдром WPW – у 6, у 3 – врожденное трепетание предсердий (ТП), у 4 – фибрилляция предсердий (ФП), у 7 –

желудочковая экстрасистолия, у 1 – предсердная экстрасистолия, у 1 – синусовая тахикардия, у 5 – врожденная полная АВ блокада, у 1 пациента с подозрением на СВТ нарушения ритма выявлены не были.

Проводился подбор антиаритмической терапии. При нестабильной гемодинамике или при ТП лечение начиналось с электроимпульсной терапии (ЭИТ). При стабильной гемодинамике приступ суправентрикулярной тахикардии купировался в/в введением АТФ в дозе 0,1–0,3 мг/кг. При возобновлении тахикардии назначался амиодарон (5 мг/кг 3 раза в день 3–5 дней, затем 5 мг/кг 1 раз в день). При неэффективности монотерапии добавлялся дигоксин (10 мкг/кг 3 раза в сутки, затем 5 мкг/кг 2 раза в день). При отсутствии эффекта назначались пропafenон, соталол, метопролол либо сочетание пропafenона с соталолом, амиодарона с эсмололом – начиная с минимальной дозы с постепенным ее повышением. Терапия продолжалась 4–6 месяцев. Затем доза препаратов уменьшалась, вплоть до отмены.

Катетерные вмешательства были проведены у 9 пациентов: 2 ЭФИ и 7 катетерных абляций. Средний возраст на момент вмешательства составил $40,7 \pm 7,2$ мес. (от 2,8 до 4,3 года). Минимальный вес – 12 кг.

При катетерной абляции использовалась общая анестезия. Деструкция проводилась одним или двумя электродами толщиной 6F. Параметры аппликаций не превышали 35 Ватт, 55 °С, 40 секунд.

В группе пациентов с ЭКС минимальный возраст составил 8 часов (средний возраст $25,0 \pm 12,0$ мес.). Минимальный вес – 2,3 кг. У 18 (72,0%) детей АВ блокада III ст. была врожденной, у 7 (28,0%) – ятрогенной.

Имплантацию электрокардиостимулятора (ЭКС) у новорожденных старались отсрочить минимум на сутки. У детей массой тела менее 10 кг имплантировался однокамерный ЭКС с эпикардиальными электродами и стимуляцией левого желудочка, при наличии порока сердца – двухкамерный ЭКС. У детей весом более 10 кг имплантировались однокамерные ЭКС с эндокардиальными электродами и активной фиксацией.

Результаты и их обсуждение. В группе медикаментозного лечения у пациентов с СВТ амиодарон был эффективен у 11, амиодарон с дигоксином – у 5, соталол – у 10, верапамил – у 2, пропafenон – у 2. Среди пациентов с синдромом WPW у 5 пациентов был эффективен амиодарон, у 1 – метопролол. Всем пациентам с врожденным ТП после успешной ЭИТ назначался амиодарон. Все дети с ФП получали амиодарон. У трех ритм восстановился во время первой госпитализации, у одного – через 1,5 месяца. Пациенты с желудочковыми экстрасистолами и синусовой тахикардией антиаритмического лечения не получали. У 2 пациентов с врожденной АВ блокадой применялась антибиотикотерапия. У 1 пациента с ЭКС в результате лечения кортикостероидами нормализовался порог стимуляции.

Катетерные вмешательства: у 3 пациентов устранены заднесептальные ДПЖС (у одного потребовалось две процедуры), у двух – устранены ДПЖС правой передней и правой переднесептальной зоны, у 1 – левостороннее ДПЖС устранено через ООФ, и у 1 пациента устранена экстрасистолия из выходного тракта правого желудочка. При проведении 2 ЭФИ данных о наличии тахикардии не получено. Осложнений не было.

В группе ЭКС: у 22 (88,0%) пациентов использовались однокамерные ЭКС в режиме VVIR, у 3 (12,0%) – двухкамерный ЭКС в режиме DDDR. У 12 (48%) пациентов имплантировались эндокардиальные электроды, у 9 (36,0%) – эпикардиальные со стимуляцией левого желудочка. У 3 (12,0%) пациентов произведена замена ЭКС, у 1 (4,0%) – замена ЭКС и имплантация эндокардиального электрода вместо эпикардиального. В раннем

послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Мы не видели проявлений сердечной недостаточности, жалоб, которые можно было связать с работой ЭКС.

Госпитализировались дважды 7 детей, трижды – 2.

Выводы

1. Лечение аритмий у детей весом до 15 кг в специализированном центре достаточно эффективно и безопасно.
2. Антиаритмическая терапия позволяет отсрочить необходимость проведения катетерной абляции у маленьких детей.
3. Катетерная деструкция у детей весом до 15 кг может быть эффективной и безопасной.
4. Однокамерная желудочковая стимуляция у маленьких детей не вызывает симптомов сердечной недостаточности.

Литература

1. Ken W. L., Badhwar N. and Scheinman M. M. // Supraventricular Tachycardia—Part I Curr Probl Cardiol. — 2008. — Vol. 33. — P. 467–546.
2. Escudero C., Carr R., Sanatani S. Overview of antiarrhythmic drug therapy for supraventricular tachycardia in children // Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved. — 2012.
3. McDaniel G. M., Van Hare G. F. Catheter ablation in children and adolescents // Heart Rhythm. — 2006. — Vol. 3. — P. 95–101.
4. Bordachar P., Whinnett Z., Ploux S. et al. Pathophysiology, clinical course, and management of congenital complete atrioventricular block // Heart Rhythm. — 2013. — Vol. 10. — P. 760–766.

Інвазивне та неінвазивне лікування порушень ритму серця у дітей молодшого віку вагою до 15 кг

Мешкова М.С., Доронін О.В., Ханенова В.А., Руденко Н.М.

У статті аналізується власний досвід лікування аритмій у дітей вагою менше 15 кг. В дослідну групу ввійшли 92 послідовні пацієнти. Медикаментозне лікування було застосоване у 58 (63,0%) хворих. У всіх пацієнтів терапія виявилась ефективною. Катетерні втручання проводились у 9 (9,8%) хворих. Виконано 2 електрофізіологічні дослідження та 7 катетерних абляцій. Всі абляції були успішними. Електрокардіостимулятори (ЕКС) імплантовано у 25 (27,2%) пацієнтів: 12 – з ендокардіальною стимуляцією, 9 – з епікардіальною, заміна ЕКС виконана у 4 пацієнтів. Ускладнень при лікуванні не спостерігалось.

Ключові слова: діти, аритмії, лікування.

Invasive and Non-Invasive Treatment of Cardiac Arrhythmias in Young Children with Weight up to 15 kg

Meshkova M., Doronin O., Khanenova V., Rudenko N.

In this article we analyzed our own experience of arrhythmias treatment in children weighing up to 15 kg. The studied group included 92 consecutive patients. Drug therapy was used in 58 (63.0%) patients, in all patients therapy was effective. Catheter procedures were performed in 9 (9.8%) patients, including 2 electrophysiological studies and 7 catheter ablations. All ablations were successful. 25 (27.2%) patients undergone pacemaker implantations: 12 with endocardial pacing leads, 9 – with epicardial. Pacemaker replacement was performed in 4 patients. No complications of treatment were observed.

Key words: children, arrhythmia, treatment.