

Катетерное лечение аритмий у детей младшего возраста

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

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

²Национальная академия последиplomного образования им. П.Л. Шупика МЗ Украины (Киев)

В статье анализируется собственный опыт катетерных вмешательств по поводу тахикардий у детей в возрасте до 5 лет. В исследуемую группу вошли 23 последовательных пациента. Им выполнено 24 катетерных вмешательства – 7 (29,2%) электрофизиологических исследований (ЭФИ) и 17 (70,8%) катетерных абляций, 15 (88,2%) из которых были успешными. Осложнений не наблюдалось.

Ключевые слова: дети, тахикардии, абляция.

Тахикардии могут быть причиной тяжелой заболеваемости и смертности у маленьких детей, в отличие от детей старших возрастных групп, переносящих такие аритмии более легко. В случаях отсутствия эффекта от антиаритмической терапии у детей младшего возраста используют интервенционное лечение. Иногда такое лечение применяют в первые месяцы жизни [1]. Это небольшой контингент клинически тяжелых пациентов. В среднем на 1000 катетерных абляций приходится одна процедура ребенку до 5 лет [2].

Сложность катетерного лечения аритмий у детей младшего возраста обусловлена техническими особенностями, связанными с небольшими размерами сердца и сосудов. В связи с этим существует высокая вероятность повреждения проводящих путей, коронарных артерий и клапанных структур, а также перфорации стенки сердца [3]. При этом существует необходимость адаптировать для маленьких детей инструментарий, разработанный и произведенный изначально для взрослых.

До 20% детей младшего возраста, нуждающихся в интервенционном лечении, имеют сопутствующие врожденные пороки сердца, а значит – особенности внутрисердечной анатомии и анатомии проводящих путей [4]. Пациенты младшего возраста перед процедурой находятся в более тяжелом клиническом состоянии по сравнению со старшими возрастными группами. Это связано с тем, что показания к операции возникают при неэффективности медикаментозного лечения, наличии жизнеугрожающих аритмий и развитии сердечной недостаточности [5]. Однако даже у детей весом менее 15 кг в опытных клиниках катетерная абляция является эффективной и безопасной [6].

Для выбора тактики лечения у детей младшего возраста большое значение имеет фактор учета мнения родителей.

Цель работы – проанализировать собственный опыт катетерного лечения и диагностики тахикардий у детей в возрасте до 5 лет.

Материал и методы исследования. В исследуемую группу вошли 23 последовательных пациента в возрасте до 5 лет. Мальчиков было 14 (58,3%). Они находились на лечении в ГУ «НПМЦДКК МЗ Украины» в период с 12.2012 г. по 12.2014 г., где выполнены 24 катетерные процедуры – 7 (29,2%) ЭФИ и 17 (70,8%) катетерных абляций, 15 (88,2%) из которых были успешными. Средний возраст на момент вмешательства составил $30,7 \pm 15,2$ мес. (от 1 года 3 мес. до 4 лет 6 мес.). Минимальный вес – 9,75 кг. Отдаленный срок наблюдения составил от 2 месяцев до 2 лет.

Показанием к катетерному вмешательству являлось наличие гемодинамически значимых приступов тахикардии на фоне адекватной антиаритмической терапии либо частых приступов тахикардии, не зарегистрированных на ЭКГ.

При катетерной абляции использовалась внутривенная анестезия. Радиочастотная абляция проводилась одним или двумя неорошаемыми 4 мм электродами толщиной 6F (при массе тела до 20 кг) или 7F. Параметры аппликаций не превышали 35 Ватт, 55 °С, 40 секунд.

Результаты и их обсуждение. Один пациент с синдромом WPW ранее был оперирован по поводу аномального отхождения огибающей артерии от правой ветви легочной артерии. У трех пациентов имелось открытое овальное окно. Двое пациентов с ДПЖС были с врожденным пороком сердца – аномалией Эбштейна (по поводу порока не оперированы). На фоне тахикардии снижение сократимости левого желудочка наблюдалось только в одном случае – у пациентки с синдромом WPW и частыми пароксизмами наджелудочковой тахикардии (ФВ=30%). При помощи антиаритмической терапии (амиодарон, пропафенон, соталол, пропранолол, метопролол) устранить клинически значимую тахикардию не удалось. После устранения аритмии путем катетерной абляции сократимость восстановилась.

У 5 (29,2%) пациентов устранены задне-септальные дополнительные предсердно-желудочковые соединения (ДПЖС), при этом у одного пациента потребовалось две процедуры. У трех (17,7%) пациентов устранены ДПЖС правой передней и правой передне-септальной зоны, у 1 (5,9%) – левостороннее ДПЖС устранено через открытое овальное окно. У 1 (5,9%) пациента устранена тахикардия из выходного тракта правого желудочка, у трех (17,7%) пациентов – атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (выполнена модификация проведения по медленному АВ пути). У двух (11,8%) пациентов устранен фокус предсердной тахикардии (в зоне синусового узла и нижнебоковых отделах правого предсердия).

У двух (11,8%) пациентов (с манифестным ДПЖС правой передне-септальной зоны и атриовентрикулярной узловой реципрокной тахикардией) полностью устранить аритмию не удалось. Однако на фоне адекватной антиаритмической терапии в послеоперационном периоде у обоих пациентов приступов тахикардии не было. Осложнений не было.

Выводы

1. Катетерное лечение аритмий у детей младшего возраста в специализированном центре достаточно эффективно и безопасно.
2. В большинстве случаев даже неполное устранение аритмии при катетерной абляции позволяет достичь контроля ритма с помощью антиаритмической терапии.

Литература

1. Michal J. Kantoch, Sajad S. Gulamhusein, Shubhayan Sanatani. Short- and Long-Term Outcomes in Children Undergoing Radiofrequency Catheter Ablation Before Their Second Birthday // Canadian Journal of Cardiology. –2011. – Vol. 27. – P. 523.e3–523.e9.
2. Ken W.L., Badhwar N. and Scheinman M.M. Supraventricular Tachycardia—Part I // Curr Probl Cardiol. – 2008. – Vol. 33. – P. 467–546.
3. McDaniel G.M., Van Hare G.F. Catheter ablation in children and adolescents // Heart Rhythm. – 2006. – Vol. 3. – P. 95–101.
4. Radbill A.E., Fish F.A. Mapping and ablation of supraventricular tachycardia in pediatric and congenital heart disease patients // Prog. Pediatr. Cardiol. –2013. – Vol. 35, Issue 1. – P. 65–77.

5. Escudero C., Carr R., Sanatani S. Overview of antiarrhythmic drug therapy for supraventricular tachycardia in children. –Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved, 2012.
6. Christian J. Turner, Kai C. Lau, Gary F. Sholler. Outcomes of interventional electrophysiology in children under 2 years of age // Cardiology in the Young. – 2012. – Vol. 22, N 5. – P. 499–506.

Катетерне лікування аритмій у дітей молодшого віку

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

В статті аналізується власний досвід катетерних втручань з приводу тахіаритмій у дітей віком до 5 років. До дослідної групи ввійшли 23 послідовні пацієнти. Їм виконано 24 катетерні втручання, в тому числі 7 (29,2%) електрофізіологічних досліджень (ЕФД) та 17 (70,8%) катетерних абляцій, 15 з яких (88,2%) були успішними. Ускладнень не було.

Ключові слова: *діти, тахіаритмія, абляція.*

Catheter Treatment of Arrhythmias in Young Children

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

In this article we analyzed our own experience of catheter interventions for tachyarrhythmias in children under the age of 5 years. The studied group consisted of 23 consecutive patients who underwent 24 catheter interventions. Of these, there were 7 (29.2%) electrophysiological studies (EPS), and 17 (70.8%) catheter ablations, of which 15 (88.2%) were successful. No complications were observed.

Key words: *children, tachyarrhythmia, ablation.*