

2. Батрак, Г. А. Особенности сердечно-сосудистой патологии при заболеваниях щитовидной железы / Г. А. Батрак // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. – №18. – С. 29–30.

THE CONDITION OF THE THYROID GLAND WITH PATHOLOGY OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PEDIATRIC PRACTICE

Kovel I.Y.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

ilya_kovel10@mail.ru

The article is devoted to the assessment of the thyroid gland in children with cardiovascular pathology. The analysis of diagnoses during ultrasound and hormonal examinations was carried out. The findings emphasize the need to pay attention to the thyroid gland in cardiovascular diseases.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОВ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОДА В ПРОФИЛАКТИКЕ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ДИСФУНКЦИИ

Колбик В.Г.¹, Ненюгладов С.А.²

¹*Республиканский научно-практический центр детской хирургии, Минск, Беларусь*

²*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
nenoglyadov04@gmail.com*

Введение. Имплантация электрокардиостимуляторов (ЭКС) остаётся «золотым стандартом» лечения детей с послеоперационной полной атриовентрикулярной блокадой (АВ-блокадой). У пациентов с массой тела менее 20 кг предпочтительно использование эпикардиальных электродов. Оптимальное расположение желудочкового электрода имеет решающее значение для предотвращения ЭКС-индуцированной кардиомиопатии.

Цель исследования. Оценить влияние положения эпикардиального желудочкового электрода на функцию левого желудочка у детей после имплантации электрокардиостимулятора, а также определить оптимальный хирургический доступ и технику фиксации электрода для предотвращения развития ЭКС-индуцированной кардиомиопатии.

Материалы и методы. Был проведён ретроспективный анализ историй болезни 72 пациентов (2014–2024 гг.), у которых сравнивались две хирургические техники: повторная срединная стернотомия (n = 36) и левая боковая торакотомия (n = 36), включавшая как первичные имплантации (n = 23), так и реимплантации после предыдущей стимуляции правого желудочка (ПЖ) через стернотомию (n = 13). Оценивались фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ), наличие парадоксального движения межжелудочковой перегородки (ПДМЖП) и их взаимосвязь с положением электрода.

Результаты исследования. В группе повторной срединной стернотомии средний возраст пациентов составил $1,34 \pm 0,45$ года, масса тела — $7,24 \pm 1,1$ кг. Желудочковые электроды преимущественно имплантировались на диафрагмальную поверхность и свободную стенку ПЖ. Лишь у пяти пациентов удалось установить электрод на верхушку левого желудочка (ЛЖ) из-за технических ограничений. Послеоперационная медиана ФВЛЖ значительно снизилась с 72% [66,8–76%] до 63,5% [56,8–66,9%] у пациентов с ПЖ-стимуляцией ($p < 0,001$), тогда как при верхушечном положении электрода ЛЖ функция сохранялась. Парадоксальное движение перегородки отмечено у 25% (69%) пациентов с ПЖ-стимуляцией. В группе левой боковой торакотомии средний возраст составил $5,74 \pm 1,07$ года, масса тела – 15,14–35 кг. Всем пациентам электроды имплантировались на латеральную стенку или верхушку ЛЖ. У пациентов с первичной имплантацией ($n=23$) показатели ФВЛЖ оставались стабильными: до операции – 69% [64–72%], после – 69% [65–74%]. В подгруппе реимплантаций ($n=13$) после предшествующей ПЖ-стимуляции отмечено значимое улучшение ФВЛЖ с 43% [37–55%] до 68% [65–70%] ($p < 0,05$). До операции ПДМЖП наблюдалось у 10 из 13 пациентов (76,9%), после реимплантации исчезло у 7 (70%); сохранялось лишь у 3 (23,1%).

Выводы. Имплантация желудочковых электродов через левую латеральную торакотомию обеспечивает сохранение функции ЛЖ, тогда как стимуляция ПЖ ассоциирована с существенным снижением ФВЛЖ и развитием парадоксального движения межжелудочковой перегородки. Следовательно, при выполнении стернотомии крайне важно добиваться имплантации электрода непосредственно к верхушке ЛЖ. Для оптимальной фиксации электрода к верхушке ЛЖ мы рекомендуем использование техники «глубокого шва», перикардальной тампонады и устройств для позиционирования сердца, что позволяет снизить риск индуцированной электрокардиостимулятором желудочковой дисфункции.

Литература

1. Permanent cardiac pacing in children: choosing the optimal pacing site: a multicenter study / J. Janoušek, I. E. van Geldorp, S. Krupičková [et al.] // *Circulation*. – 2013. – Vol. 127, № 5. – P. 613–623.

LONG-TERM OUTCOMES OF EPICARDIAL PACEMAKER IMPLANTATION IN CHILDREN: THE ROLE OF LEAD POSITION IN PREVENTING VENTRICULAR DYSFUNCTION

Kolbik V.G.¹, Nenoglyadov S.A.²

¹*Republican Research and Practical Center for Pediatric Surgery, Minsk, Belarus*

²*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus*

nenoglyadov04@gmail.com

This study evaluates the long-term outcomes of epicardial pacemaker implantation in children, focusing on how ventricular lead positioning affects left ventricular function. Left lateral thoracotomy with left ventricular apical or lateral

lead placement preserved ejection fraction and prevented pacing-induced ventricular dysfunction compared with right ventricular pacing.

РОЛЬ МЕЖГЕННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ГЕНОВ ПРОВосПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В РАЗВИТИИ СИНДРОМА УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Колоцей Л.В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
lkolotsey@mail.ru*

Введение. На сегодняшний день роль молекулярно-генетического компонента в этиологии и патогенезе лекарственно-индуцированного синдрома удлиненного интервала QT (СУИ QT) не подлежит сомнению. Результаты разносторонних исследований позволяют предполагать, что в патологический процесс при СУИ QT может быть вовлечена система маркеров воспаления, одним из эффектов которой является участие в регуляции желудочковой реполяризации [1]. В частности, многие экспериментальные исследования показали, что провоспалительные цитокины (фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), интерлейкин 1-бета (ИЛ-1), интерлейкин 6 (ИЛ-6)) вызывают изменения в функционировании калиевых и кальциевых ионных каналов, что приводит к увеличению продолжительности потенциала действия кардиомиоцитов и, следовательно, удлинению интервала QT на ЭКГ [1, 2].

Индукцированный цитокинами аритмогенез представляет собой сложное взаимодействие, электрофизиологических нарушений, структурного ремоделирования миокарда и экстракардиальных эффектов. Повышенный уровень СРБ, ФНО- α и ИЛ-6 может изменять экспрессию и активность ионных каналов, таких как потенциалзависимые натриевые каналы, калиевые и кальциевые каналы [2]. В совокупности эти данные позволяют предположить, что связь между воспалительными маркерами и ВСС может быть, по крайней мере, частично объяснена более высокой склонностью к развитию злокачественных аритмий, связанных с удлинением интервала QT.

Целью исследования. Оценить вклад генетической variability системы провоспалительных цитокинов в развитие лекарственно-индуцированного СУИ QT.

Материалы и методы. Исследование проводилось в Гродненском областном клиническом кардиологическом центре (Гродно, Беларусь) с марта 2023 года по январь 2025 года. Обследовано 129 пациентов с нарушениями ритма сердца, принимавшие антиаритмические препараты (ААП) III класса (амиодарон либо соталол). В зависимости от наличия или отсутствия лекарственно-индуцированного синдрома удлиненного интервала QT, пациенты разделены на 2 группы: «QT+» (n=64) и «QT-» (n=65). В качестве группы контроля обследовано 40 человек без анамнеза нарушений ритма.

При проведении молекулярно-генетических методов исследования в качестве биоматериала использовали цельную венозную кровь. Забор