

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ

Гарипов А.С.¹, Патеюк И.В.²

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», г. Минск, Республика Беларусь;

²Кафедра общей врачебной практики с курсом гериатрии и паллиативной медицины, Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «БГМУ»



Цель

Изучить структурно-функциональное состояние правых отделов сердца у молодых пациентов с желудочковой электрокардиостимуляцией в отдаленном послеоперационном периоде

Методы и материалы

Обследовано 58 пациентов (34 мужчин и 24 женщины) с имплантированными электрокардиостимуляторами, по поводу атриовентрикулярной блокады (АВ-блокады). В зависимости от причины возникновения АВ-блокады пациентов разделили на две группы. 1-ю группу (ЭКС+ВПС+) составили 28 человек с постоянным электрокардиостимулятором (ЭКС), имплантированным после хирургической коррекции врожденного порока сердца (ВПС) по поводу возникшей послеоперационной АВ-блокады; 2-ю группу (ЭКС+ВПС-) – 30 человек с нехирургической АВ-блокадой, потребовавшей имплантации постоянного ЭКС. Всем пациентам проведено общеклиническое обследование, эхокардиография. Возраст пациентов на момент исследования составил в 1-й группе 21,7 (19,2; 23,3) лет и во 2-й группе – 22,7 (20,1; 24,7) лет; длительность электрокардиостимуляции – 15,9 (13,5; 18,2) лет и 15,7 (13,9; 18,5) лет соответственно. Всем пациентам обеих групп на момент исследования были имплантированы двухкамерные ЭКС с 100% желудочковой стимуляцией. Статистический анализ проведен с помощью пакета программ Statistica 10.0, MedCalc® Statistical Software version 22.016 с использованием непараметрических методов, количественные данные представлены в виде медианы и межквартильного разброса. Различия статистически значимыми считали при $p < 0,05$.

Результаты

При анализе результатов, характеризующих размеры и ремоделирование ПП выявлены значимые различия в исследуемых группах. У пациентов группы 1 в сравнении с исследуемыми группы 2 определены статистически значимо большие показатели медиально-латерального размера ПП и индексированного объема ПП: 38,0 (35,5; 40,5) мм и 35,0 (33,0; 38,0) мм ($p=0,017$), и 27,2 (23,6; 32,2) мл/м² и 24,2 (21,6; 27,7) мл/м² ($p=0,039$) соответственно (Таблица). Согласно данным, характеризующих размеры ПЖ, у пациентов в 1-й группе в сравнении с исследуемыми 2-й группы определялся значимо больший поперечный размер ПЖ (33,5 (29,0; 35,5) мм, 29,5 (28,0; 32,0) мм ($p=0,049$). Толщина свободной стенки ПЖ составила у пациентов 1-й группы 4,6 (4,5; 4,9) мм, 2-й группы – 4,0 (4,0; 4,0) мм ($p=0,000$) соответственно.

Таблица. Структурно-функциональная характеристика правых отделов сердца у пациентов по данным эхокардиографии

| Показатели, Me (Q25; Q75) | Группа 1 (ЭКС+ВПС+), n=28 | Группа 2 (ЭКС+ВПС-), n=30 | p- значение |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Медиально-латеральный размер ПП, мм | 38,0 (35,5; 40,5) | 35,0 (33,0; 38,0) | 0,017* |
| Верхне-нижний размер ПП, мм | 47,5 (42,5; 51,0) | 45,0 (40,0; 50,0) | 0,201 |
| Объем ПП, мл | 46,0 (41,0; 56,5) | 44,0 (38,0; 54,0) | 0,311 |
| Индекс объема правого предсердия, мл/м ² | 27,2 (23,6; 32,2) | 24,2 (21,6; 27,7) | 0,039* |
| Передне-задний размер ПЖ, мм | 26,5 (22,0; 31,0) | 24,0 (22,0; 28,0) | 0,426 |
| Поперечный размер в базальном отделе ПЖ, мм | 33,5 (29,0; 35,5) | 29,5 (28,0; 32,0) | 0,049* |
| Продольный размер ПЖ, мм | 52,0 (47,0; 60,0) | 51,0 (45,0; 58,0) | 0,326 |
| Кольцо ТК, мм | 33,0 (30,0; 36,0) | 33,0 (31,0; 36,0) | 0,945 |
| TAPSE, М-режим, мм | 15,0 (13,0; 16,0) | 19,0 (18,0; 21,0) | 0,000* |
| Толщина свободной стенки ПЖ, мм | 4,6 (4,5; 4,9) | 4,0 (4,0; 4,0) | 0,000* |
| КДП ПЖ, мм ² | 16,4 (14,4; 18,5) | 15,0 (12,7; 17,0) | 0,101 |
| КСП ПЖ, мм ² | 8,3 (6,8; 9,9) | 7,6 (6,5; 9,4) | 0,463 |
| ФИП ПЖ, % | 51,2 (45,2; 56,2) | 46,7 (43,4; 53,2) | 0,098 |
| Теi индекс ПЖ | 0,49 (0,41; 0,67) | 0,51 (0,38; 0,65) | 0,823 |

Межгрупповой анализ данных систолической функции ПЖ показал значимо более низкие показатели продольной сократимости ПЖ у пациентов 1-й группы (Таблица 3.5). Величина TAPSE у пациентов 1-й группы составила 15,0 (13,0; 16,0) мм, 2-й группы - 19,0 (18,0; 21,0) мм ($p=0,000$). Уровень S'I составил у пациентов групп наблюдения 9,0 (8,3; 10,0) см/с и 11,0 (11,0; 13,0) см/с соответственно ($p=0,000$). Значимых различий других показателей, характеризующих систолическую функцию ПЖ, не выявлено. ФИП у пациентов 1-й группы составил 51,2 (45,2; 56,2) %, у лиц 2-й группы - 46,7 (43,4; 53,2) % ($p=0,098$). Значение Теi-индекса в группах наблюдения составило 0,49 (0,41; 0,67) и 0,51 (0,38; 0,65) ($p=0,823$) соответственно (Таблица).

При оценке степени тяжести патологии клапанного аппарата правых отделов сердца выявили значимые различия в исследуемых группах. Ретроспективно проанализированы данные регургитации на ТК до первичной имплантации ЭКС (Диаграмма). Установлено, что умеренная регургитация на ТК выявлена только у пациентов 1-й группы и составила 25% (7 человек из 28) исследуемых. У всех пациентов 2-й группы определялась легкая трикуспидальная регургитация ($p=0,004$).

В дальнейшем в отдаленном послеоперационном периоде у пациентов обеих групп после имплантации ЭКС отмечено прогрессирование недостаточности на ТК ($p=0,000$). У пациентов 1-й группы умеренная и выраженная регургитации на ТК выявлены у 72% (20 человек из 28) и 21% (6 человек из 28) соответственно. Во 2-й группе отмечено увеличение степени регургитации до 2 ст. у 94% (28 человек из 30) исследуемых, при этом пациентов с выраженной недостаточностью не выявлено ($p=0,009$) (Диаграмма).

Динамика прогрессирования регургитации на ТК

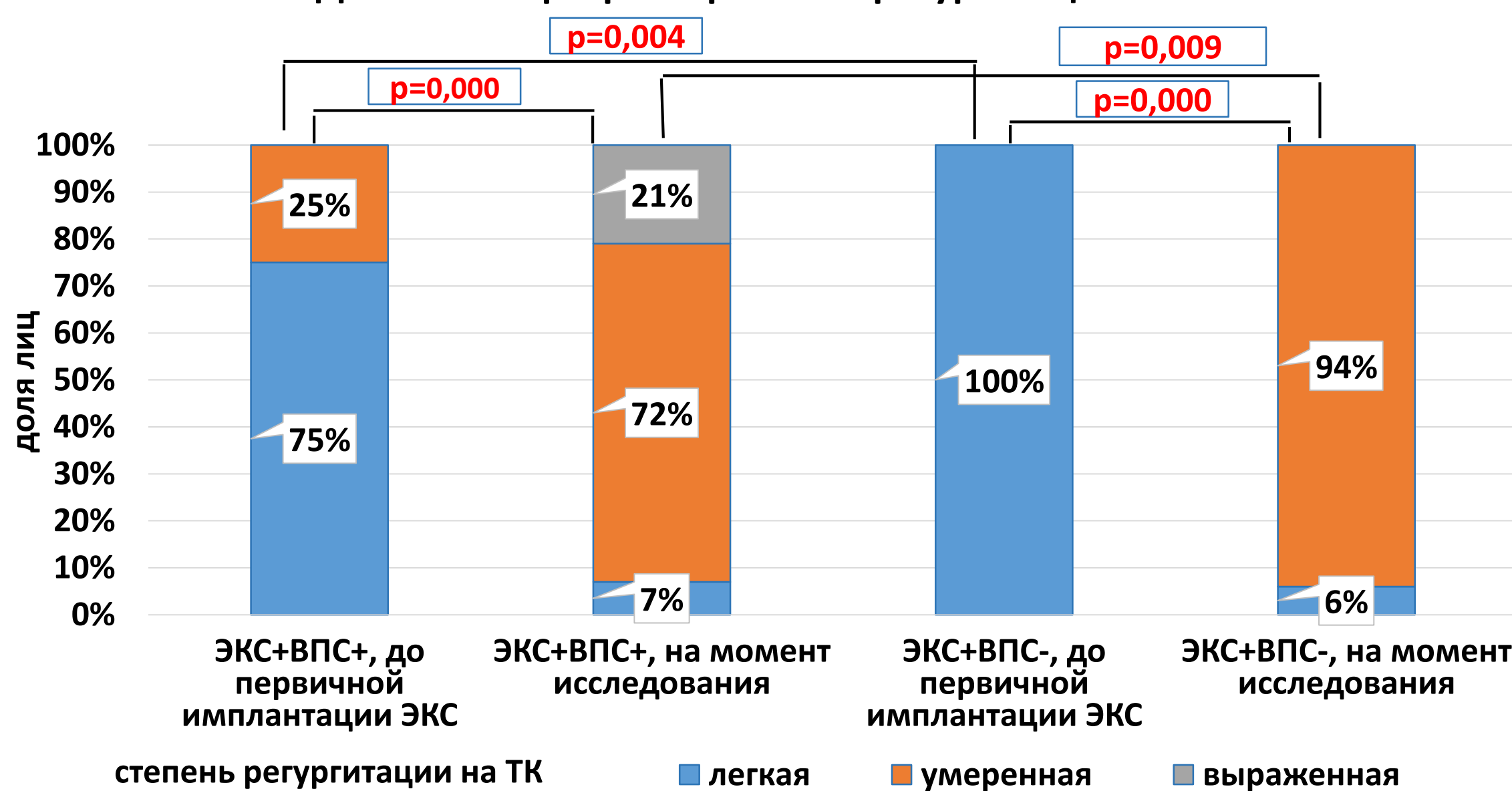


Диаграмма. Динамика прогрессирования регургитации на ТК.

Выводы

У пациентов с послеоперационной АВ-блокадой, возникшей после хирургического лечения ВПС в отдаленном послеоперационном периоде отмечены расширение полости ПП и снижение продольной функции ПЖ, при нормальных значениях ФИП. Умеренная и выраженная регургитации на ТК выявлена у 72% и 21% исследуемых соответственно.

У пациентов с нехирургической АВ-блокадой в отдаленном послеоперационном периоде не выявлено значимых нарушений геометрии правых отделов сердца и систолической функции ПЖ. Умеренная регургитация на ТК выявлена у 94% исследуемых.

В отдаленном послеоперационном периоде прогрессирование недостаточности на ТК до умеренной и выше отмечено у 78,5% исследуемых 1-й группы и у 94,0% пациентов 2-й группы.

Примечание: * – значимость различия показателей при сравнении в исследуемых группах, критерий Манна-Уитни



www.dhc.by

Конфликт интересов нет