

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА

Петрашевич И.С., Кудош М.И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Несмотря на то, что трансплантация сердца является эффективным средством лечения СН, число доноров не превышает 25–30% от необходимой потребности. Одним из способов решения этой проблемы является использование различных методов механической поддержки кровообращения, в частности ИЖС.

Цель. Обобщить опыт лечения хронической сердечной недостаточности посредством методов вспомогательного кровообращения с использованием искусственных желудочков сердца по типу обхода левого (LVAD) и обоих желудочков (BiVAD), проанализировать результаты лечения в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили результаты лечения 16 пациентов, которым выполнена операция имплантации систем LVAD и BiVAD. Все больные находились на стационарном лечении в РНПЦ «Кардиология» (г. Минск) с 2008 по 2011 г. Методами исследования результатов хирургического лечения послужили ретроспективный анализ историй болезни данных пациентов, статистическая обработка данных посредством SPSS Statistics 15.0.

Результаты исследования. В период с 2008 г. по 31.10.2011 в РНПЦ «Кардиология» было произведено 16 операций по имплантации ИЖС. У 50% пациентов (8 человек) был использован левожелудочковый обход (LVAD), у другой половины – обход обоих желудочков (BiVAD). Основную часть пациентов составляют мужчины (14 пациентов, 87,5%). На долю женщин приходится 12,5% (2 пациентки). Средний возраст в исследуемой когорте составил 45,1 года.

Признаки печеночно-почечной недостаточности (повышение уровней общего билирубина, мочевины, креатинина) имели ме-

сто у 13 пациентов (81,25%). Клиническая картина «застойных» печени и почки развилась у 8 (50%) пациентов, шести из них потребовался бивентрикулярный обход (37,5%).

Для оценки функции сердца и ее изменения после имплантации VAD-систем были проанализированы результаты трансторакальной эхокардиографии до операции и в послеоперационном периоде. Перед операцией у всех пациентов отмечались эхокардиографические признаки терминальной СН: низкая ФВ ЛЖ (в среднем $15,8 \pm 3,4\%$), высокие значения КДР ЛЖ ($77,3 \pm 4,1$ мм), КСО ЛЖ ($266 \pm 15,4$ мл), КДО ЛЖ ($316 \pm 27,5$ мл).

В течение первых месяцев после операции отмечается тенденция к улучшению насосной функции сердца у всех пациентов. Дальнейшая неоднородность динамики может быть связана как с различными компенсаторными возможностями сердца (при длительной эксплуатации ИЖС (свыше 6 месяцев) отмечается ухудшение эхокардиографических показателей), так и с этиологией СН. Несмотря на сопоставимые исходные эхокардиографические показатели сердца у пациентов с ДКМП и ИКМП, дальнейшая их динамика в позднем послеоперационном периоде существенно различается: в течение первых 3-х месяцев наблюдается увеличение ФВ, а также снижение КДР, КДО, КСО независимо от этиологии СН. Позднее (через 6 месяцев) положительные изменения данных УЗИ сердца отмечаются только у пациентов с ДКМП, в то время как у пациентов с ИКМП очевидно ухудшение насосной функции сердца. Таким образом, прогноз у больных с ДКМП более благоприятный, чем у пациентов с ИКМП.

Логичным подтверждением положительной динамики Эхо-КГ показателей работы сердца является снижение ФК СН после операции (с исходного 3–4 класса до 1–2 в течение 6 месяцев).

Общая смертность – 4 пациента (25%), причем, всем этим больным были имплантированы BiVAD-системы. Основными причинами смерти явились: ОНМК – 2 пациента, ПОН – 2. Трансплантация сердца произведена 8 пациентам (50%).

Средняя продолжительность эксплуатации ИЖС – 207,5 (± 64) дней; из числа завершивших эксплуатацию (12 пациентов) – 216 (15–620 суток) дней.

Общая продолжительность функционирования ИЖС составила 3325 суток (более 9 лет), в том числе LVAD – 2215,

BiVAD – 1110 суток).

Выводы:

1. Выбор типа обхода определяется клиническим состоянием пациента, в частности, выраженностью правожелудочковой недостаточности (у пациентов с имплантированными BiVAD и LVAD-системами фракция выброса ПЖ исходно составляла $24,9 \pm 2,8\%$ и $33,6 \pm 2,7\%$, соответственно); а также биохимическими показателями крови (дооперационный уровень общего билирубина при левожелудочковом обходе составлял $24,7$ мкмоль/л, при бивентрикулярном – 49 мкмоль/л; а СКФ – $0,87$ мл/с/ $1,73$ м² в первом случае и $0,46$ мл/с/ $1,73$ м² во втором), что подтверждено при статистической обработке.

2. Эффективность использования ИЖС подтверждается тенденцией к улучшению насосной функции сердца (регистрируемой с помощью трансторакальной эхокардиографии) как у пациентов с LVAD, так и у пациентов с BiVAD-системами.

3. Эффективность использования VAD-систем приближается к таковой при трансплантации сердца: кумулятивная выживаемость составляет $0,71$ (при пересадке сердца – $0,82$). Это свидетельствует о перспективности использования различных способов МПК.

Литературные ссылки

1. Шумаков, В.И. Искусственное сердце. – М., 2003. – С. 216–296.
2. The next decade in mechanical assist: advances that will help the patient and the doctor Pavan Atluri, Michael A. Acker and Mariell Jessup, Current Opinion in Cardiology 2011, 26:256–260.
3. Current State of Ventricular Assist Devices, Marco Caccamo & Peter Eckman & Ranjit John, Curr Heart Fail Rep (2011) 8:91–98.