

© Коллектив авторов, 2012
УДК 616.126.422-089

А. М. Осадчий, Н. С. Паскарь, И. В. Сухова, М. Л. Гордеев

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИЗ ЛЕВОПРЕДСЕРДНОГО И ТРАНСВЕНТРИКУЛЯРНОГО ДОСТУПОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНОЙ АНЕВРИЗМОЙ

ФГБУ «Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (дир. — проф. чл.-кор. РАМН Е. В. Шляхто), Санкт-Петербург

Ключевые слова: *постинфарктная аневризма левого желудочка, ишемическая митральная недостаточность.*

Введение. Острый трансмуральный инфаркт миокарда сопровождается сложной и взаимосвязанной последовательностью событий, которые называются постинфарктным ремоделированием левого желудочка (ЛЖ). Ремоделирование является компенсаторным ответом сердечно-сосудистой системы на внезапную потерю сократительной функции миокарда. Оно включает в себя следующие этапы: экспансию (растяжение и выпячивание) зоны инфаркта, нейрогуморальную активацию, гипертрофию миокарда и глобальную дилатацию желудочка [9]. В результате острого инфаркта миокарда (ОИМ) примерно у 20% пациентов формируется постинфарктная аневризма ЛЖ [1]. Функционально аневризма представляется участком миокарда с акинезией или дискинезией, что приводит к снижению сегментарной и глобальной сократительной функции миокарда [6]. По литературным данным, у 12–34% пациентов с постинфарктной аневризмой ЛЖ, вследствие дисфункции папиллярных мышц и/или дилатации фиброзного кольца митрального клапана (МК), возникает митральная регургитация разной степени выраженности, усугубляющая дальнейшее увеличение объема ЛЖ и прогрессирование сердечной недостаточности [5]. В связи с этим некоторые авторы считают, что коррекция функциональной митральной недостаточности является потенциальной хирургической задачей в целях достижения обратного развития или замедления патологического процесса ремоделирования [2].

Хирургическое лечение включает вариант реконструкции ЛЖ, коронарное шунтирование и, возможно, коррекцию митральной недостаточности. Существующие рекомендации лечения данной группы пациентов относятся ко II классу доказательности (имеются противоречивые данные и/или мнения экспертов о полезности вмешательства). Единого подхода к лечению этой тяжелой группы пациентов не существует [4, 7]. Летальность при подобных вмешательствах может достигать 50% [3].

В литературе встречаются единичные публикации, касающиеся реконструкции митрального клапана трансвентрикулярно во время резекции постинфарктной аневризмы ЛЖ. В доступных источниках отсутствуют данные исследований, посвященных оценке эффективности, безопасности, преимуществ или недостатков, а также отдаленных результатов данной методики. Таким образом, исследование этой группы пациентов является актуальным.

Материал и методы. С января 2003 г. по январь 2011 г. в нашем Центре 81 пациенту с ишемической болезнью сердца выполнена реконструкция постинфарктной аневризмы ЛЖ и безимплантационная пластика митрального клапана в сочетании с коронарным шунтированием или без него. Возраст пациентов — от 38 до 76 лет [средний возраст (56,29±7,7) года]. Большинство составили мужчины — 71 (87,7%). Помимо резекции аневризмы ЛЖ, 40 пациентам (1-я группа) выполняли коррекцию митральной недостаточности (МН) доступом через левое предсердие (ЛП), а 41 (2-я группа) — из полости ЛЖ при его реконструкции. Значимых различий среди групп пациентов по полу и возрасту выявлено не было. Распределение пациентов по функциональному классу сердечной недостаточности (NYHA) представлено на рис. 1.

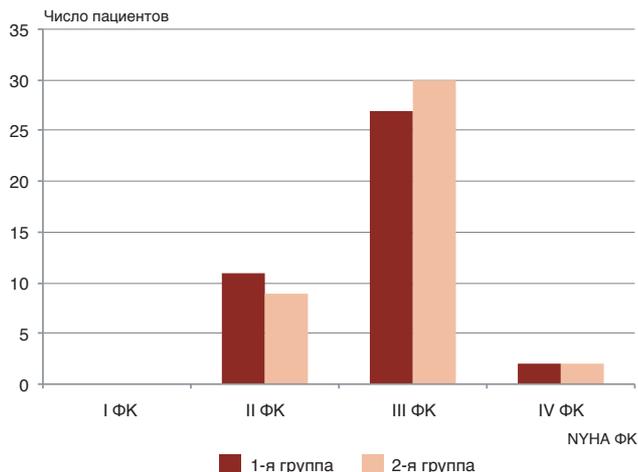


Рис. 1. Функциональный класс (ФК) сердечной недостаточности по NYHA.

Число ранее перенесенных инфарктов миокарда (ИМ) и число пораженных артерий, по данным коронарографии, у пациентов 1-й и 2-й групп указано в табл. 1.

По локализации аневризмы ЛЖ распределились следующим образом: переднеперегородочно-верхушечные — у 10 (12,3%) пациентов, передневерхушечные — у 51 (63,0%), переднебоковые — у 13 (16%), задние — у 3 (3,7%), мультифокальные — у 4 (4,9%). Распределение по группам показано на рис. 2.

У 25 (30,9%) пациентов была митральная недостаточность (МН) II степени, у 49 (60,5%) — III степени, у 7 (8,6%) — IV степени. Распределение по группам показано на рис. 3, а.

Оперативные вмешательства проводили с использованием экстракорпорального кровообращения (ЭКК). ЭКК у большинства пациентов осуществляли без активного охлаждения пациента в условиях изотермической прерывистой антеретроградной кровяной кардиopleгии. Использовали комбинирование ингаляционной и внутривенной анестезии.

Таблица 1

Число перенесенных ИМ и характер поражения коронарного русла

Признак	1-я группа (n=40)		2-я группа (n=41)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
ОИМ:				
один	25	62,5	21	51,2
два	12	30	12	29,3
три и более	3	7,5	8	19,5
Поражение:				
ствола левой коронарной артерии	9	22,5	6	14,6
одной артерии	6	15	9	22
двух артерий	9	22,5	10	24,4
трех артерий	25	62,5	21	51,2

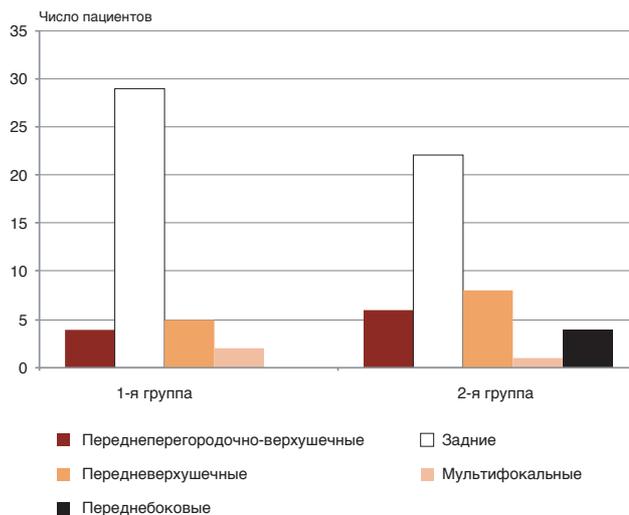


Рис. 2. Локализация аневризмы левого желудочка.

Мониторинг гемодинамики осуществляли при помощи катетера Swan—Gans.

Коронарное шунтирование выполнено 79 (97,5%) пациентам: 39 (97,5%) — 1-й группы и 40 (97,6%) — 2-й. У 11 (13,8%) больных потребовалась септопластика: у 4 (10%) — 1-й группы и у 7 (17,5%) — 2-й; у 30 (37,5%) — удален тромб из полости ЛЖ: у 16 (40%) — 1-й группы и 14 (35,0%) — 2-й. Всем пациентам выполняли безимплантационные пластики митрального клапана. У 1 пациента 2-й группы не удалось выполнить адекватную реконструкцию МК, что потребовало его протезирования. В 54 (66,7%) наблюдениях выполняли линейную пластику аневризмы ЛЖ: у 32 (80%) — 1-й группы и у 22 (53,7%) — 2-й, 23 (28,4%) — выполнена эндовентрикулопластика с использованием заплаты из аутоперикарда: у 8 (20%) — 1-й группы и у 15 (36,6%) — 2-й, у 4 (4,9%) — 2-й группы кисетным швом по Jatene.

Средняя продолжительность ЭКК в 1-й группе составила (166,00±66,57) мин, во 2-й группе — (145,15±45,83) мин. Время пережатия аорты в 1-й группе было (105,05±32,64) мин, во 2-й группе — (99,07±30,93) мин.

Результаты и обсуждение. С целью изучения эффективности методики трансвентрикулярной пластики МК были проанализированы особенности течения послеоперационного периода у пациентов, отнесенных к разным исследуемым группам.

У 19 (22,5%) пациентов был синдром малого сердечного выброса, потребовавший проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации: у 12 (30%) — 1-й группы и у 7 (17,1%) — 2-й. В связи с развившимся кровотечением в раннем послеоперационном периоде 3 (7,5%) пациентам 1-й группы и 1 (2,4%) 2-й группы выполняли рестернотомию. Одному пациенту из 1-й группы выполняли рестернотомию и повторный металлостеосинтез на 25-е сутки после операции в связи с возникновением диастаза грудины. Летальность в ближайшем послеоперационном периоде соста-

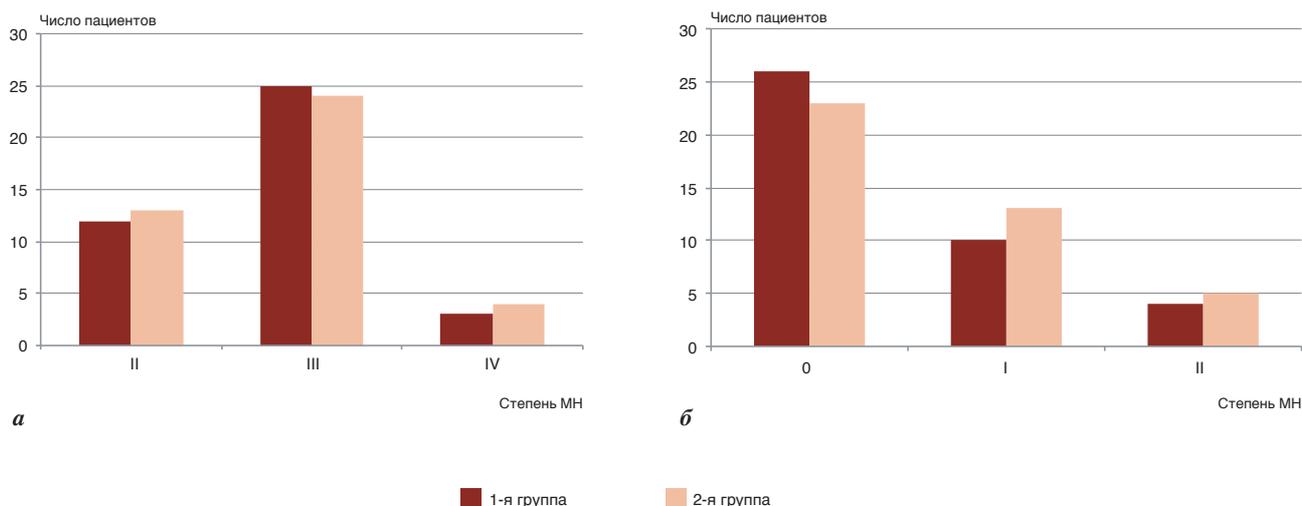


Рис. 3. Выраженность митральной недостаточности до операции (а) и после операции (б).

вила 3,7% (3 пациента): 5% (2 пациента) — в 1-й группе и 2,4% (1 пациент) — во 2-й.

Достоверных различий среди показателей эхокардиографии (ЭХОКГ) до операции между группами не выявлено, однако отмечаются несколько большие объемы ЛЖ во 2-й группе пациентов. После операции выявлено достоверное уменьшение объемов ЛЖ, размеров ЛП, диаметра фиброзного кольца МК (ФК МК) и расчетного давления в легочной артерии (р ЛА) в обеих группах. Фракция выброса (ФВ) ЛЖ значимо возросла у пациентов 2-й группы. После операции отмечается более выраженное уменьшение конечно-систолического объема ЛЖ (КСО ЛЖ) и возрастание ФВ ЛЖ во 2-й исследуемой группе. Вероятнее всего, подобные различия связаны с преобладанием в 1-й группе пациентов с аневризмами передневерхушечной локализации и, как следствие, с большим числом линейных пластик аневризм ЛЖ в данной группе.

Подробная динамика ЭХОКГ-данных у пациентов представлена в табл. 2 (объемы и ФВ ЛЖ рассчитаны по формуле Simpson).

МН после операции отсутствовала у 70% пациентов 1-й группы и у 58,5% — 2-й, у остальных пациентов была МН не более II степени. Выраженность МН после операции представлена на рис. 3, б.

Изменения ЭХОКГ-данных до и после операции свидетельствуют об улучшении показателей внутрисердечной гемодинамики и значительном уменьшении камер сердца. Отсутствие дооперационных различий между группами свидетельствует о сравнимой исходной тяжести пациентов, а отсутствие различий по степени МН после операции и приемлемые результаты реконструкции МК — об адекватности обоих доступов для коррекции МН.

Функциональная МН является частым спутником ишемической дилатационной кардиомиопатии и способствует снижению выживаемости. Основ-

Таблица 2

Динамика ЭХОКГ-данных (M±m)

Показатели	1-я группа		2-я группа	
	До операции	После операции	До операции	После операции
КДО ЛЖ, мл	246,07±53,07	198,75±47,48*	267,36±53,14	183,28±31,19*
КСО ЛЖ, мл	162,57±48,44	130,66±41,18*	180,80±47,72	109,89±26,40*
ФВ ЛЖ, %	34,60±6,71	35,03±6,37	32,97±6,63	40,40±6,17*
ЛП, мм	47,96±4,25	45,00±4,26*	46,85±4,20	44,31±5,61*
ФК МК, мм	38,55±3,68	29,48±3,00*	38,63±2,42	29,57±3,51*
р ЛА, мм рт. ст.	46,35±12,48	32,07±7,03*	50,72±14,22	35,13±8,27*

Примечание. КДО ЛЖ — конечно-диастолический объем ЛЖ.

* p≤0,05 (сравнение данных внутри одной группы до и после операции).

ными механизмами ее формирования являются расширение фиброзного кольца и смещение папиллярных мышц, вследствие ремоделирования ЛЖ и увеличения его сферичности [8].

Хирургическое лечение этих пациентов является многокомпонентным и технически сложным, поэтому подход к ним должен быть комплексным и взвешенным. Трансвентрикулярный доступ к МК во время хирургической реконструкции ЛЖ можно считать усложняющей процедурой. Тем не менее, он предоставляет приемлемую экспозицию МК, отсутствие дополнительных разрезов и сокращение времени основного этапа [8].

Учитывая отсутствие четких критериев к выбору доступа для коррекции ишемической МН при выполнении хирургической реконструкции ЛЖ, дальнейшее изучение этого вопроса представляется актуальным.

Выводы. 1. Реконструктивные операции на митральном клапане у пациентов с постинфарктной аневризмой ЛЖ являются эффективными и относительно безопасными.

2. Трансвентрикулярный доступ к митральному клапану у пациентов с постинфарктной аневризмой ЛЖ позволяет адекватно и быстро выполнить безимплантационную пластику МК.

3. Достоверных различий в непосредственных результатах, зависящих от доступа к митральному клапану, не выявлено.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бокерия Л. А. Современное общество и сердечно-сосудистая хирургия // Тез. докл. V Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. — М., 1999. — 36 с.
2. Дземешкевич С. Л., Стивенсон Л. У. Дисфункции миокарда и сердечная хирургия. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 320 с.
3. Михеев А. А., Кранин Д. Л., Залесов В. Е. и др. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм левого желудочка сердца с низкой сократительной функцией миокарда // Грудная и серд.-сосуд. хир. — 2000. — № 2. — С. 9–10.
4. Национальные рекомендации по диагностике и лечению ХСН // Сердечная недостаточность. — 2003. — № 4. — С. 276–297.
5. Чернявский А. М., Караськов А. М. и др. Реконструктивная хирургия постинфарктных аневризм левого желудочка. — Новосибирск: СО РАН, 2003. — 179 с.
6. Шилов В. В., Белевитин А. Б., Прокофьев А. В. и др. Результаты хирургического ремоделирования после резекции аневризмы и пластики по методу Dor II — Jatene у больных с постинфарктными аневризмами левого желудочка // Вестн. хир. — 2009. — № 2. — С. 13–17.
7. Parolari A., Naliato M., Loardi C. et. al. Surgery of left ventricular aneurysm: a meta-analysis of early outcomes following different reconstruction techniques // Ann. Thorac. Surg. — 2007. — Vol. 83. — P. 2009–2016.
8. Sartipy U., Albåge A., Mattsson E. et. al. Edge-to-edge mitral repair without annuloplasty in combination with surgical ventricular restoration // Ann. Thorac. Surg. — 2007. — Vol. 83. — P. 1303–1309.
9. Yousef Z. R., Redwood S. R., Marber M. S. Postinfarction left ventricular remodelling: where are the theories and trials leading us? // Heart. — 2000. — Vol. 83. — P. 76–80.

Поступила в редакцию 30.11.2011 г.

A. M. Osadchy, N. S. Paskar, I. V. Sukhova,
M. L. Gordeev

A COMPARATIVE ASSESSMENT OF IMMEDIATE RESULTS OF CORRECTION OF MITRAL INSUFFICIENCY FROM THE LEFT-AURICULAR AND TRANSVENTRICULAR ACCESSES IN PATIENTS WITH POSTINFARCTION ANEURYSM

Reconstruction of postinfarction aneurysm of the left ventricle (LV) and plasty of the mitral valve without implantation in combination with coronary shunting or without it were used in 81 patients with ischemic heart disease. Correction of mitral insufficiency was fulfilled in 40 patients by an access via the left atrium, in 41 patients — from the LV in its reconstruction. Lethality in the nearest postoperative period was 3.7%. Mitral insufficiency after operation was absent in 70% of patients with the left atrium access and in 58.5% with the transventricular access, in the rest of the patients the mitral insufficiency was not more than of the II degree. Significant differences between the immediate results depending on the access to the mitral valve were not found.