

© Коллектив авторов, 2013
УДК 616.127-005.4-089.843-089.193.4-089.168

Д. Л. Юрченко, Д. О. Денисюк, В. Э. Шарафутдинов, А. М. Волков,
Н. Н. Яковлев, А. А. Пайвин

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КРОНАРНОГО РЕШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

СПбГБУЗ «Городская больница № 40» (главврач — проф. С. Г. Щербак), Санкт-Петербург

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, рецидив ишемии миокарда, повторное коронарное шунтирование

Таблица 1

Характеристика исследуемых групп

Группы	Методика оперативного вмешательства	Количество больных	
		Абс.	%
1-я	С искусственным кровообращением (ИК) и кардиоплегией (КП)	17	32,7
2-я	На работающем сердце без ИК	26	50
3-я	На работающем сердце в условиях параллельного ИК	9	17,3
Всего		52	100

Введение. Разработка и совершенствование хирургической тактики лечения пациентов с рецидивом ишемии миокарда после коронарного шунтирования (КШ) продолжает оставаться актуальной проблемой в современной кардиологии и кардиохирургии [1, 2]. Повторная хирургическая реваскуляризация миокарда, как высокоэффективный метод лечения, позволила добиться стойкого улучшения качества и продолжительности жизни пациентов [3, 5, 7]. Однако больные, нуждающиеся в коронарном решунтировании, относятся к особой группе риска, успех лечения которых связан с рациональным выбором методики оперативного вмешательства [3, 4, 6, 8].

Цель исследования — изучить непосредственные результаты повторного КШ в зависимости от методики оперативного вмешательства.

Материал и методы. За период с июня 2004 г. по ноябрь 2012 г. были выполнены 52 операции повторного КШ.

В зависимости от методики коронарного решунтирования все пациенты были разделены на 3 группы (табл. 1).

Соответственно выделенным группам были изучены дооперационный статус, особенности интраоперационного и раннего послеоперационного периода.

Результаты и обсуждение. Среди оперируемых пациентов преобладали лица мужского пола — 50 (96,2%). Возраст больных находился в диапазоне от 46 до 77 лет и в среднем составил $(60,8 \pm 7,8)$ года. Временной промежуток

между первичным и повторным КШ в среднем составил $(84,1 \pm 56,3)$ мес (от 6 до 234 мес).

Характеристика первичных операций КШ представлена на рис. 1.

Большинству пациентов первичное КШ выполнялось в условиях ИК. В 55,8% случаев использовалась комбинация аутоартериальных и аутовенозных трансплантатов.

Рецидив ишемии миокарда после первичного КШ в общей группе ($n=52$) развивался в диапазоне от 1 до 228 мес [в среднем $(60,4 \pm 54,9)$ мес].

Характеристика клинических проявлений рецидива ишемии миокарда после первичного КШ представлена на рис. 2.

Как видно из диаграммы, в 76,8% случаев возврат ишемии миокарда после первичного КШ сопровождался рецидивом ангинозных приступов, а в 17,3% нарушение коронарной перфузии сопровождалось развитием ИМ.

Сведения об авторах:

Юрченко Дмитрий Леонидович (e-mail: d_yurhenko@mail.ru), Денисюк Дмитрий Олегович (e-mail: d_denisyuk@mail.ru), Шарафутдинов Владимир Эдуардович (e-mail: v_scharafutdinov@mail.ru), Волков Андрей Михайлович (e-mail: volkov@mail.ru), Яковлев Николай Николаевич (e-mail: yacovlevnn@mail.ru), Пайвин Артем Александрович (e-mail: artpay@mail.ru), 197706, Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, ул. Борисова, 9

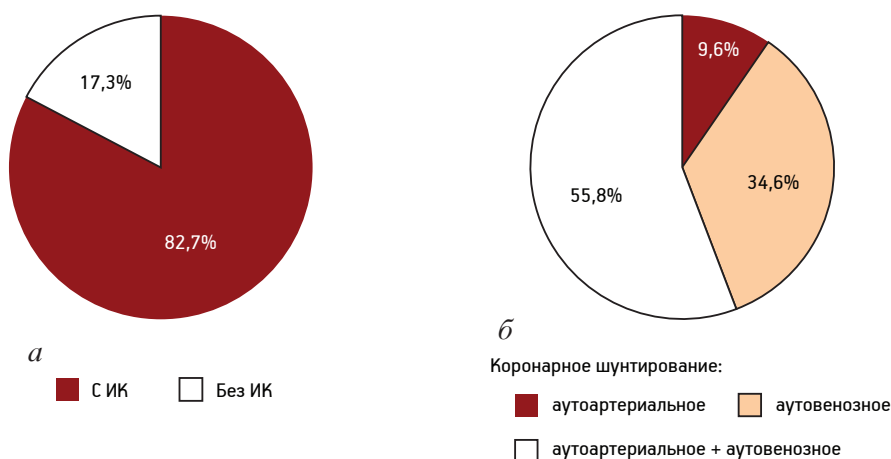


Рис. 1. Распределение операций первичного КШ в зависимости от методики хирургического вмешательства (а) и от вида используемых сосудистых трансплантатов (б)

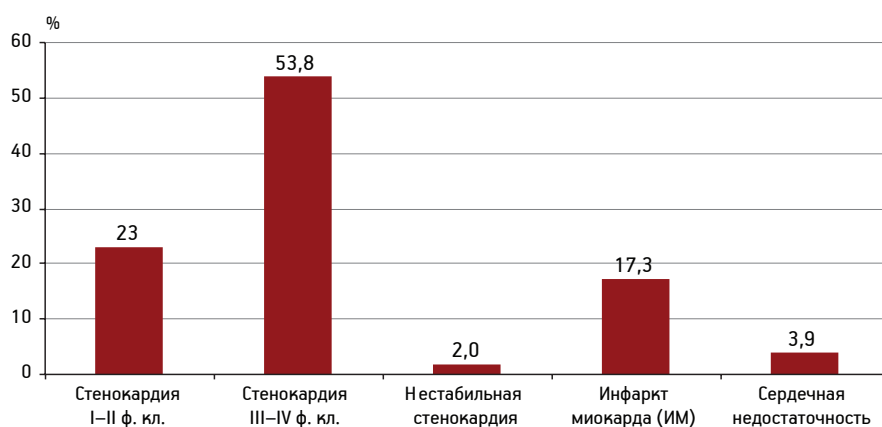


Рис. 2. Распределение пациентов в зависимости от клинического проявления рецидива ишемии миокарда после первичного КШ в общей группе

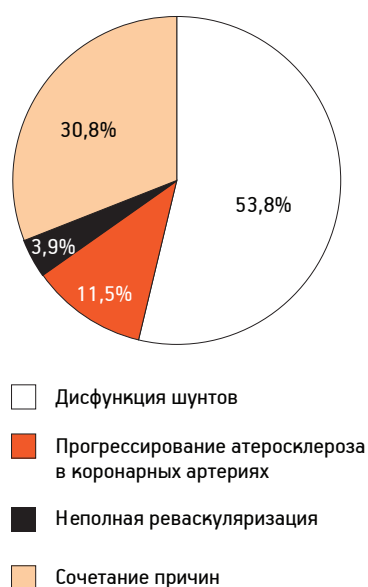


Рис. 3. Распределение причин рецидива ишемии миокарда после первичного КШ

По результатам коронарошунтографии установлены основные причины возврата ишемии миокарда после первичного КШ в общей группе (рис. 3).

Основной причиной возврата ИМ явилась дисфункция ранее сформированных шунтов — 28 (53,8%) случаев.

Характеристика дооперационного клинического статуса пациентов по группам представлена на рис. 4–6.

Представленные данные демонстрируют, что большинство пациентов исследуемых групп к моменту операции страдали стенокардией высокого функционального класса (ф.кл.) ($p < 0,05$) и имели признаки хронической сердечной недостаточности II–III ф. кл. по NYHA.

В 80,8% случаев повторное КШ выполнялось из продольной срединной стернотомии. В 19,2% коронарное решунтирование было выполнено с применением минимально инвазивных доступов. Так, 5 (9,6%) пациентам было выполнено подмышечно-коронарное шунтирование с использованием левосторонней передней мини-торако-томии, 3 (5,8%) пациентам — десцендо-коронарное шунтирование через левостороннюю заднебоковую торакотомию и 2 (3,8%) больным — решунтирование выполнялось через правостороннюю переднюю мини-торакотомию (рис. 7, 8).

Характеристика повторных операций КШ в зависимости от материала сосудистых трансплантатов представлена на рис. 9.

В 77,3% случаев в качестве материала применялась большая подкожная вена.

Общая характеристика операций коронарного решунтирования представлена в табл. 2.

Среднее число сформированных дистальных анастомозов в исследуемых группах существенно не отличалось. Наиболее часто шунты накладывались к передней межжелудочковой — 32,6%, задней межжелудочковой — 19,7%, огибающей — 18,1% ветвям.

Наименьшая продолжительность оперативного вмешательства выявлена во 2-й группе ($p<0,05$). При сравнении 1-й и 3-й группы выявлена статистически значимая разница в длительности ИК ($p<0,01$). Так, в 1-й группе средняя продолжительность ИК составила ($132,8\pm52,7$) мин, а в 3-й группе — ($101,7\pm35,2$) мин.

Общая характеристика раннего послеоперационного периода представлена в табл. 3.

В структуре осложнений раннего послеоперационного периода преобладала острая сердечно-сосудистая недостаточность (ОССН) (17,3%). Установлено, что пациенты, оперированные в условиях ИК и КП, имеют повышенный риск развития ОССН в сравнении с другими группами ($p<0,05$).

Необходимость коррекции сердечной недостаточности требовала увеличения сроков лечения в отделении реанимации у пациентов, оперированных с ИК и КП ($p<0,05$) (рис. 10).

Общая госпитальная летальность составила 4% (2 пациента). Оба больных относились к 1-й группе. Основной причиной неблагоприятного исхода явилось интраоперационное развитие инфаркта миокарда. На момент выписки из стационара у 96,2% пациентов отмечался регресс клинических проявлений ишемической болезни сердца.

Выводы. 1. Повторная хирургическая реваскуляризация миокарда является эффективным методом лечения рецидива ишемии миокарда после коронарного шунтирования.

2. Выполнение коронарного решунтирования на работающем сердце способствует снижению риска развития послеоперационных осложнений, в том числе кардиальных, и приводит к скорейшему восстановлению пациентов.

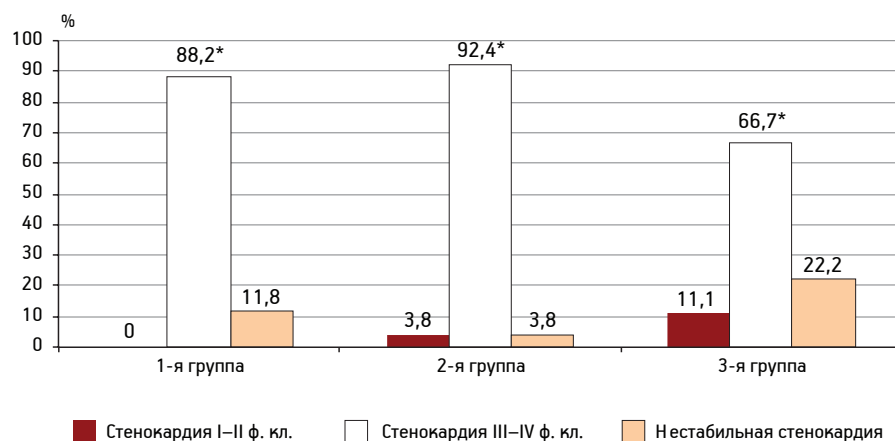


Рис. 4. Распределение пациентов в зависимости от функционального класса стенокардии в исследуемых группах.

На рис. 4, 5, 10 и в табл. 2, 3: * — статистическая значимость различий показателей по указанному признаку ($p<0,05$)

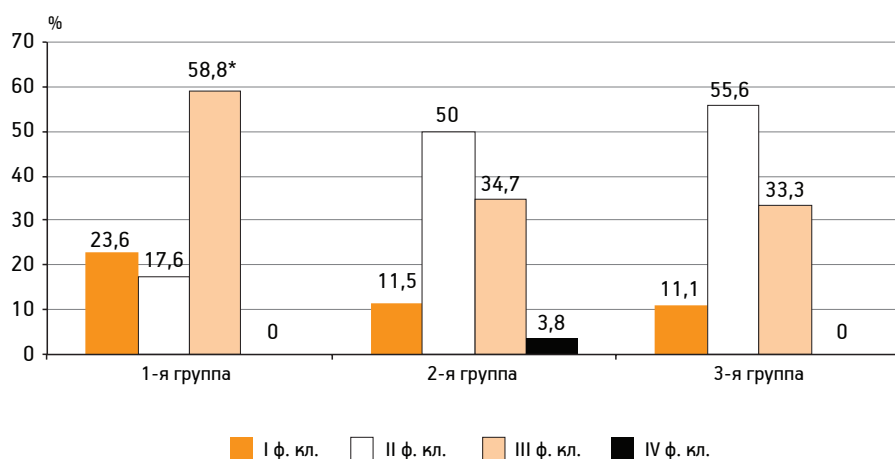


Рис. 5. Распределение пациентов в зависимости от функционального класса хронической сердечной недостаточности по NYHA в исследуемых группах

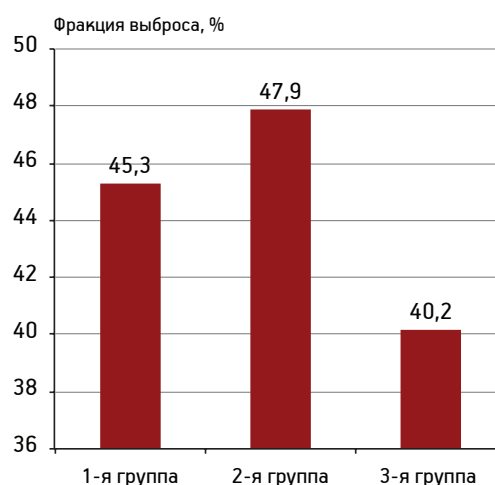


Рис. 6. Средний показатель фракции выброса левого желудочка в исследуемых группах

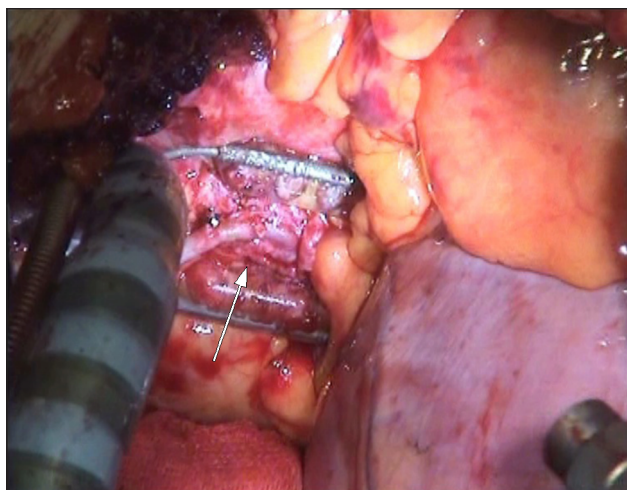


Рис. 7. Коронарное решунтирование правой коронарной артерии (стрелка) через правостороннюю переднюю мини-торакотомию

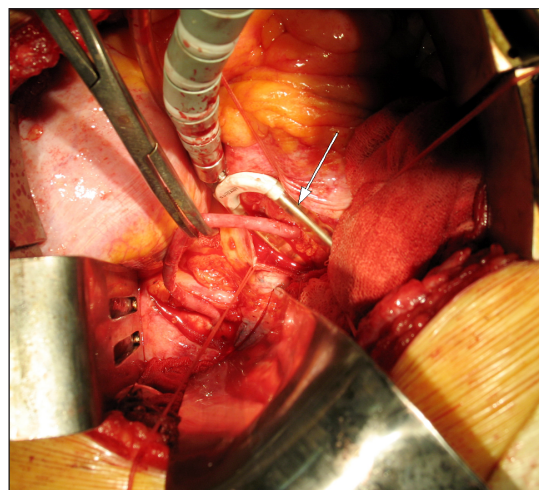
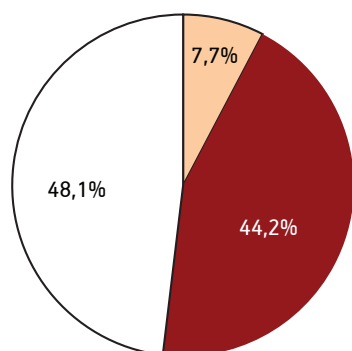


Рис. 8. Десцендо-коронарное шунтирование огибающей ветви (стрелка) через левостороннюю заднебоковую торакотомию



Коронарное шунтирование:

- аутовенозное
- аутоартериальное
- комбинированное

Рис. 9. Распределение повторных операций КШ в зависимости от материала сосудистого трансплантата



Рис. 10. Распределение пациентов в зависимости от длительности лечения в реанимации и стационаре в исследуемых группах

Таблица 2

Характеристика повторных операций КШ (M±m)

Показатели	Группы пациентов		
	1-я (n=17)	2-я (n=26)	3-я (n=9)
Среднее число сформированных дистальных анастомозов, п	2,76±0,7	2,6±1,1	2,6±1,0
Средняя продолжительность операции, мин	324,4±69,2	273,4±75,6*	293,3±43,9
Продолжительность ИК, мин	132,8±52,7	—	101,7±35,2*
Средний объем кровопотери, мл	607,6±92,0	563,9±251,9	550,6±173,2

Таблица 3

Характеристика раннего послеоперационного периода

Показатели	Группы пациентов					
	1-я (n=17)		2-я (n=26)		3-я (n=9)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Искусственная вентиляция легких, ч, (M±m)	10,6±6,17		10,2±3,4		13,0±4,8	
Инотропная поддержка	5	29,4*	2	7,7*	1	11,1
Внутриаортальная контрпульсация	1	5,9	0	0	1	11,1
Гемотрансфузия	—	—	—	—	—	—
Эритроцитная взвесь	7	41,2	7	30,4	4	44,4

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Akins C. W., Buckley M. J., Daggett W. M. et al. Reoperative coronary grafting: changing patients profiles, operative indications, techniques, and results // Ann. Thorac. Surg. 1994. Vol. 58. P. 359–365.
2. Brener S., Loop F. D., Lytle B. W. et al. A profile of candidates for repeat myocardial revascularization: Implications for selection of treatment // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1997. Vol. 114. P. 153–161.
3. Gonzalez-Stawinski G. V., Lytle B. W. Coronary artery reoperations. In Cardiac surgery in the adult. New York: McGraw-Hill, 2008. P. 711–732.
4. Mohite P. N., Kotkar K. D., Popov A. F. et al. Tunneling technique for anatomical positioning of aortoaxillary bypass graft // Asian. Cardiovasc. Thorac. Ann. 2012. Vol. 20. P. 93–94.
5. Noyez L., Skotnicki S. H., Lacquet L. K. Morbidity and mortality in 200 consecutive coronary reoperations // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 1997. Vol. 11. P. 528–532.
6. Sabik J. F., Blackstone E. H. et al. Occurrence and risk factors for reintervention after coronary artery bypass grafting // Circulation. 2006. Vol. 114. P. 454–460.
7. Weintraub W. S., Jones E. L., Craver J. M. et al. In-hospital and long-term outcome after reoperative coronary artery bypass graft surgery // Circulation. 1995. Vol. 92. P. 50–57.
8. Yau T. M., Borger M. A., Weisel R. D. et al. The changing pattern of reoperative coronary surgery: trends in 1230 consecutive reoperations // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2000. Vol. 120. P. 156–63.

Поступила в редакцию 20.12.2012 г.

D. L. Yurchenko, D. O. Denisyuk, V. E. Sharafutdinov,
A. M. Volkov, N. N. Yakovlev, A. A. Pajvin

COMPARATIVE ANALYSIS OF IMMEDIATE RESULTS OF REOPERATIVE CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY DEPENDING ON THE PROCEDURE OF OPERATIVE INTERVENTION

Municipal hospital № 40, Saint-Petersburg

The operations of coronary artery bypass surgery were performed in 52 patients over the period of time since June 2004 till November 2012. The age of the patients was from 46 till 77 years (on average 60,8±7,8 years). These patients were divided three groups on the basis of features of methods of coronary artery bypass surgery. The groups were matched between each other due to the initial clinic data. Acute cardiovascular insufficiency predominated in the structure of complications of the early postoperative period in 9 (17,3%) patients. These 6 (11,%) patients were operated under condition of the artificial circulation used. An average time of in-patient treatment was 13,6±5,6, 10,7±3,5 and 15,2±6,1 days of hospitalization respectively. The hospital lethality made up 3,8%. Reoperative myocardial revascularization is an effective method of treatment of recurrence of myocardial ischemia after coronary artery bypass surgery. The performance of coronary revascularization on the working heart facilitates to the reduction of the risk of the development of postoperative complications, including cardiac ones and can lead to quick recovery.

Key words: ischemic coronary disease, recurrence of myocardial ischemia, reoperative coronary artery bypass surgery