

А. Ю. Солонец, И. В. Рушкевич

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Научный руководитель: ассист. О.В. Ласкина

*Кафедра кардиологии и внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

A. Y. Solonets, I. V. Rushkevich

EFFICIENCY OF CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Tutor: assistant O.V. Laskina

*Department of Cardiology and Internal Disease,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Данная работа посвящена изучению различных аспектов эффективности аортокоронарного шунтирования у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, аортокоронарное шунтирование, эхокардиография.

Resume. This work is devoted to the study of various aspects of the effectiveness of coronary artery bypass grafting in patients with myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, coronary artery bypass grafting, echocardiography.

Актуальность. Аортокоронарное шунтирование (АКШ) относится к эффективным хирургическим методам лечения ишемической болезни сердца (ИБС), который на прямую увеличивает коронарный кровоток. По данным за 2018 год соотношение АКШ и коронароангиопластики в Республике Беларусь составило 216 к 930 операций на 1 млн. населения соответственно. АКШ характеризуется более низким уровнем четырёхлетней смертности (включая пациентов из группы риска) и реже требует проведения повторного оперативного вмешательства по сравнению с чрескожным вмешательством [1].

Цель: оценить эффективность применения аортокоронарного шунтирования у пациентов с ишемической болезнью сердца и перенесенным инфарктом миокарда (ИМ).

Задачи:

1. Изучить функцию миокарда левого желудочка и показатели конечного диастолического объема левого желудочка в послеоперационном периоде.
2. Изучить показатели сердечной недостаточности у пациентов с аортокоронарным шунтированием.
3. Оценить клиническую эффективность применения аортокоронарного шунтирования у пациентов с ИБС и перенесённым ИМ

Материалы и методы. Основная группа исследования состояла из 107 пациентов с перенесенным ИМ, находившихся на лечении в кардиохирургическом отделении ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», прооперированных без использования аппарата искусственного кровообращения. Группу сравнения составили 30 пациентов, у которых имелись показания для выполнения АКШ, но отказавшиеся от данного оперативного лечения. При проведении работы применялись следующие методы: инструментальные (эхокардио-

графия (Эхо-КГ), электрокардиография), статистические (обработка полученной информации в программе Statistica 12.0), лабораторные (общий анализ крови, биохимический анализ крови, натрийуретический пептид (BNP), коагулограмма).

Результаты и их обсуждение. В ходе выполнения работы было произведено сравнение показателей фракции выброса (ФВ) и конечного диастолического объема левого желудочка (КДО ЛЖ) у пациентов исследуемых групп до и после оперативного вмешательства (таблица 1). Было определено значимое увеличение ФВ и уменьшение КДО ЛЖ в основной группе, на фоне уменьшения ФВ в группе сравнения. Из полученных данных можно сделать вывод о положительном влиянии операции аортокоронарного шунтирования на изучаемые показатели.

Табл. 1. Фракция выброса и конечный диастолический объем левого желудочка у пациентов исследуемых групп

	Фракция выброса (ФВ), %		Конечный диастолический объем ЛЖ (КДО), мл	
	до	после	до	после
Основная группа, n=107	51,34±0,05	54,15±0,06*	103,86±31,08	99,05±26,12*
	исходные значения	при повторном исследовании (в течении 1 года)	исходные значения	при повторном исследовании (в течении 1 года)
Группа сравнения, n=30	51,42±0,06	49,15±0,12*	105,02±16,07	105,09±13,05
* - p<0.05				

Один из этапов исследования включал разделение основной группы в зависимости от наличия у пациентов сахарного диабета 2-го типа (n=38) или его отсутствия (n=69). Между вышеназванными группами статистически значимых различий выявлено не было. При этом согласно результатам Wilcoxon test было доказано, что различие показателя ФВ до и после проведения АКШ в обеих сравниваемых группах является значимым: показатели ФВ увеличились (p<0,05) после проведения АКШ с 52,2% (49,4-56,1%) до 55,6% (51,2%-60,4%) в группе без СД и с 49,5% (47,3%-53,6%) до 52,4% (49,1%-57,3%) в группе с СД 2-го типа.

Была проведена оценка влияния сроков проведения АКШ на показатели ЭхоКГ. Пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от длительности периода между инфарктом миокарда и проведением оперативного вмешательства. Было выявлено значимое изменение КДО ЛЖ: меньший промежуток времени между ИМ

и АКШ соответствовал более низкому показателю КДО ЛЖ (Kruskal-Wallis ANOVA test: $H=10,3$; $p=0,03$) (рисунок 1).

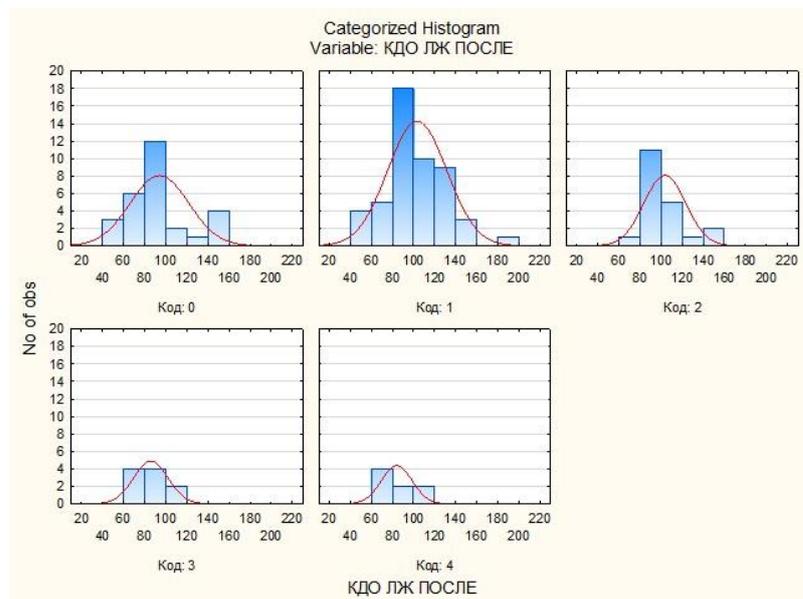


Рис. 1 – Показатели конечного диастолического объема левого желудочка в зависимости от временного промежутка между инфарктом миокарда и аортокоронарным шунтированием: 0 - без инфаркта миокарда; 1 – инфаркт миокарда более 3 месяцев; 2 - инфаркт миокарда 1 месяц-3 месяца; 3 - инфаркт миокарда 2 недели - 1 месяц; 4 - инфаркт миокарда до 2 недель

Для оценки наличия диастолической дисфункции был изучен показатель E/A – коэффициент, отражающий отношение максимальной скорости потока крови в фазу быстрого наполнения к максимальной скорости потока в систолу предсердий. Результаты составили 0,88 (0,40-2,5) до проведения АКШ и 1,1 (0,56-2,5) после, что свидетельствует об отсутствии диастолической дисфункции у большинства пациентов основной группы после проведения оперативного вмешательства ($p < 0,05$).

При оценке лабораторных изменений сравнивались значения натрийуретического пептида (BNP), полученные у 15 пациентов исследуемой группы до проведения АКШ на 12-ый день послеоперации. Уровень BNP в основной группе снизился с $480 \pm 31,9$ пг/л до $120 \pm 16,2$ пг/л в послеоперационном периоде ($p < 0,05$).

Клинические результаты пациентов после проведенного АКШ отразили быстрое увеличение двигательной активности и улучшение психоэмоционального состояния в послеоперационном периоде: уже на 2-ой день 85,0 % пациентов осуществляли подъем с кровати собственными силами, а 58,9 % могли самостоятельно передвигаться по коридору (таблица 2).

Табл. 2. Сравнение клинических данных по дням у пациентов в основной группе после оперативного вмешательства

Параметр	1-й день	2-й день	3-й день	В течение недели
Подъем с кровати собственными силами (кол-во человек)	31	60	14	2
Ходьба по коридору (кол-во человек)	10	53	32	12
Осложнения в виде аритмий, пароксизм (кол-во человек)	2	2	1	1
Осложнения в виде аритмий, постоянные формы (кол-во человек)	6	2	4	1
Осложнения в виде пневмоний различного генеза (кол-во человек)	0	0	3	9

Также в группе пациентов после оперативного лечения в течении года наблюдалось меньшее количество ИМ и приступов стенокардии, чем у пациентов из группы сравнения (таблица 3).

Табл. 3. Значимые клинические события у пациентов основной группы и группы сравнения

Параметр	Основная группа	Группа сравнения
Повторный инфаркт миокарда в течение года	0 (0%)	2 (6,67%)
Приступы стенокардии в течение года	6 (5,6%)	16 (53,3%)
Смертность	1 (0,93%)	1 (3,33%)

Выводы:

1. На основании полученных результатов, можно сделать вывод о положительном влиянии проведения аортокоронарного шунтирования у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда в раннем послеоперационном периоде при инструментальном исследовании (увеличение показателей ФВ, уменьшение КДО ЛЖ,

снижение ВНР) и при субъективной оценке клинической картины, которые сохранялись и в отдаленном периоде.

2. При сравнении данных Эхо-КГ пациентов с сахарным диабетом 2-го типа и пациентов без него, было выявлено значимое увеличение ФВ после проведения АКШ в обеих группах.

3. Было выявлено значимое изменение КДО ЛЖ в зависимости от длительности периода с момента ИМ до проведения оперативного вмешательства: более короткому промежутку времени соответствовал более низкий показатель КДО ЛЖ.

4. У большинства пациентов основной группы после проведения АКШ отмечалось отсутствие диастолической дисфункции по данным сравнения показателя Е/А.

5. Группа пациентов, перенесших АКШ, характеризовалась в течение года меньшим количеством клинических событий (повторные ИМ, приступы стенокардии) по сравнению с группой сравнения.

6. Исследование клинических данных в послеоперационном периоде у пациентов после АКШ показало быстрое увеличение двигательной активности у большинства пациентов.

Литература

1. Eagle K.A. ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: executive summary and recommendations: a report of the American College of Cardiology, American Heart Association/ Guyton R.A., Davidoff R., Ewy G.A., Fonger J., Gardner T.J. et al. – Circulation, 2012. – 80с.