

БИМАММАРОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПРИ ДИФфуЗНОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Чвоков А.В.¹, Шиленко П.А.¹, Молочков А.В.¹, Сидоров Р.В.², Жбанов И.В.¹

УДК: 616.379-008.64:616.12-005.4:616.132.2-089

¹ Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского РАМН, Москва

² Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону

Резюме

Изучена безопасность использования двух внутренних грудных артерий для реваскуляризации миокарда, как одного из наиболее эффективных методов лечения ишемической болезни сердца у больных, не имеющих сахарного диабета в качестве сопутствующего заболевания. Результаты показывают, что использование двух внутренних грудных артерий для реваскуляризации миокарда у больных ишемической болезнью сердца с диффузным характером поражения коронарных артерий, страдающих сахарным диабетом, не увеличивает риск развития угрожающих жизни периперационных осложнений. Бимаммарокоронарное шунтирование сопровождается достоверно меньшей частотой развития периперационной острой сердечной недостаточности и нарушений ритма по сравнению со стандартным аортокоронарным шунтированием как при сахарном диабете, так и без него. Таким образом, сахарный диабет не следует рассматривать в качестве фактора риска бимаммарокоронарного шунтирования, которое является в настоящее время наиболее эффективным методом хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца.

Ключевые слова: диффузный коронароатеросклероз, бимаммарокоронарное шунтирование, сахарный диабет.

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING WITH USING BILATERAL INTERNAL THORACIC ARTERIES BY DIFFUSIONS DEFEAT OF CORONARY ARTERIES AT SICK OF AN ISCHEMIC HEART DISEASE AND DIABETES MELLITUS

Chvokov A.V., Shilenko P.A., Molochkov A.V., Sidorov R.V., Zhdanov I.V.

In the presented research safety of use of two internal thoracic arteries for myocardial revascularization, as one of the most effective methods of treatment of an ischemic heart disease at patients of not having diabetes as accompanying disease is studied. Results of the presented research show that use of two internal thoracic arteries for myocardial revascularization at sick of an ischemic heart disease with diffusions defeat of coronary arteries, suffering a diabetes, doesn't increase risk of development menacing to life perioperation complications. Coronary artery bypass grafting with using bilateral internal thoracic arteries is accompanied by authentically smaller frequency of development perioperation sharp warm insufficiency and rhythm infringements in comparison with standard myocardial revascularization both at a diabetes, and without it. Thus, the diabetes shouldn't be considered as risk factor coronary artery bypass grafting with using bilateral internal thoracic arteries which is now the most effective method of surgical treatment of patients ischemic heart disease.

Keywords: diffusions defeat of coronary arteries, coronary artery bypass grafting with using bilateral internal thoracic arteries, diabetes mellitus.

В настоящее время известно, что одним из факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) является сахарный диабет (СД). У больных ИБС и СД нередко наблюдается мультифокальный атеросклероз, поражение коронарных артерий (КА) носит диффузный характер, что существенно осложняет выполнение хирургического вмешательства [2, 4, 5, 7]. Часто во время оперативного лечения у этой категории больных приходится выполнять эндартерэктомию (ЭАЭ) из КА, что влечет за собой опасность острой ишемии миокарда [3, 8, 9].

В настоящее время золотым стандартом прямой реваскуляризации миокарда является шунтирование КА с использованием внутренней грудной артерии (ВГА) [1, 6]. Применение двух ВГА обеспечивает наиболее эффективный и стойкий эффект операции.

Целью настоящего исследования явилось определение оптимальной тактики прямой реваскуляризации миокарда при диффузном поражении КА, а также оценка безопасности бимаммарокоронарного шунтирования (БиМКШ) у больных ИБС и СД.

Материал и методы

Исследуемую группу составили 48 пациентов с сопутствующим СД, которым за период с 2005 по 2010 г. последовательно выполнили коронарное шунтирование

с использованием двух ВГА. Первую контрольную группу сформировали методом случайной выборки из 72 больных, также страдавших СД, которым для шунтирования КА использовали только одну ВГА в сочетании с венозными и артериальными кондуитами из лучевой артерии. Во вторую контрольную группу вошли 50 пациентов без СД, которым выполнили БиМКШ. Больные обеих контрольных групп были оперированы в тот же период времени, что и пациенты исследуемой группы.

Пациенты с сопутствующим СД, у которых для шунтирования КА использовали одну и две ВГА, не различались по возрасту и полу, исходному клиническому статусу, наличию сопутствующих заболеваний, характеру и степени поражения КА, состоянию сократительной функции ЛЖ, а также объему выполненной реваскуляризации миокарда. Больные, которым выполнили БиМКШ, не страдавшие СД, были достоверно моложе ($p < 0,05$) по сравнению с пациентами исследуемой и первой контрольной групп. В этой группе пациентов достоверно реже ($p < 0,05$) диагностировали атеросклеротическое поражение сосудов дуги аорты и диффузное поражение коронарных артерий (табл. 1).

У больных всех групп реваскуляризацию миокарда осуществляли в условиях искусственного кровообращения (ИК) и кардиоплегии ($n = 89$), на работающем сердце в

Табл. 1. Характеристики оперированных больных

Параметры	БМКШ + СД (n-48)	МКШ + СД (n-72)	БМКШ (n-50)
Возраст, лет	58,4 ± 8,7	60,1 ± 6,7	52,3 ± 6,97*
Женщины, %	20,8	29,2	12
Стенокардия III–IV класса CCS, %	91,7	88,8	82
Нестабильная стенокардия, %	8,3	8,4	10
Ожирение, %	18,8	26,4	6
Артериальная гипертензия, %	89,6	94,4	88
ХОБЛ, %	18,8	31,9	8
Атеросклероз ветвей дуги аорты, %	25	23,6	10*
ФИ, %	51,6 ± 8,1	49,4 ± 8,4	52,5 ± 6,7
КДО, мл	124,6 ± 37,1	133,5 ± 31,7	127,0 ± 32,9
Многососудистое поражение, %	87,5	84,7	80
Поражение ствола ЛКА, %	47,9	38,9	46
Диффузное поражение КА, %	37,5	34,7	16*
Объём реваскуляризации	3,2 ± 0,7	3,3 ± 0,8	3,4 ± 0,8

Примечание: * – достоверность различия по сравнению со второй контрольной группой $p < 0,05$.

условиях параллельного ИК (n- 31) и без использования ИК (n- 50). Операции без ИК и в условиях параллельного ИК выполняли в режиме системной нормотермии с использованием вакуумных стабилизационных систем Acrobat (компания «Guidant», США). При операциях на остановленном сердце применяли ФХК внеклеточным раствором «Консол» (компания «Биофарм-94», Россия). Выше перечисленные методы проведения операций использовали с одинаковой частотой в каждой группе.

При БМКШ левую ВГА использовали для восстановления кровотока в передней нисходящей артерии (ПНА). Для шунтирования других КА применяли правую ВГА в сочетании с аутовенозными и аутоартериальными (лучевая артерия) трансплантатами. В контрольной группе больных с сопутствующим СД применяли только левую ВГА для шунтирования ПНА, другие КА шунтировали с помощью аутовенозных и аутоартериальных (лучевая артерия) кондуитов. Первоначально формировали дистальные, затем проксимальные анастомозы.

В исследуемой, первой и второй контрольных группах индекс реваскуляризации составил, соответственно, $3,2 \pm 0,7$; $3,3 \pm 0,8$ и $3,4 \pm 0,8$. Среднее количество коронарных артерий, шунтированных с использованием двух ВГА, составило $2,4 \pm 0,5$ в исследуемой и $2,4 \pm 0,6$ – во второй контрольной группах.

Результаты исследования

В исследуемой и контрольной группах больных с сопутствующим СД достоверно чаще выполняли ЭАЭ из КА (25% в исследуемой группе и 26,4% в первой контрольной против 3% во второй контрольной группе, $p < 0,05$) (рис. 1).

У больных с СД, которым выполнили операцию БМКШ, частота развития интраоперационной ишемии миокарда со смещением сегмента ST более чем на 1 мм,

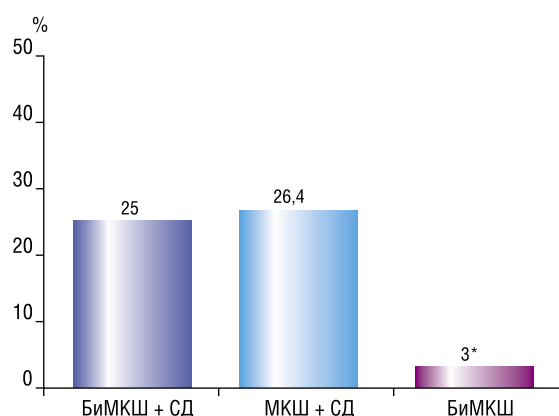


Рис. 1. Частота выполнения энтерэктомии из коронарных артерий в исследуемой и контрольных группах.

* – достоверность различия по сравнению со второй контрольной группой ($p < 0,05$)

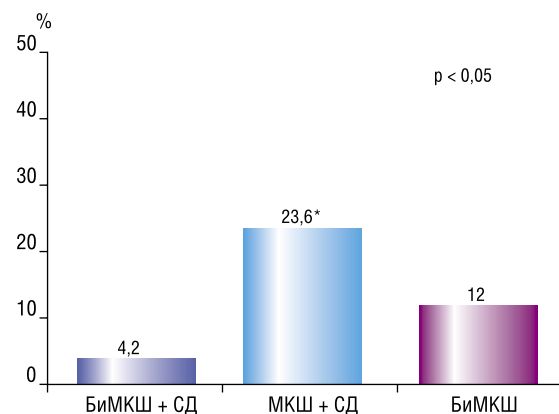


Рис. 2. Частота развития интраоперационной ишемии миокарда в исследуемой и контрольных группах

составила 4,2% (рис. 2). При использовании только одной ВГА у пациентов с СД этот показатель был значительно выше – 23,6%. Достоверных различий в частоте развития ишемии миокарда после выполнения основного этапа операции БМКШ у больных с СД и без него мы не выявили.

Среди пациентов исследуемой группы такого осложнения как инфаркт миокарда в периоперационном периоде не наблюдалось. Обе контрольные группы по частоте случаев развития периоперационного инфаркта миокарда достоверно не различались – 2% в группе больных после БМКШ, не страдающих СД, и 2,8% у больных диабетом, перенесших МКШ (рис. 3).

В раннем послеоперационном периоде в исследуемой и контрольной группах больных, перенесших БМКШ, достоверно реже наблюдали пароксизмы фибрилляции предсердий, – соответственно, у 10,4% и 12% пациентов против 26,4% – в группе больных, у которых использовали только одну ВГА (рис. 4).

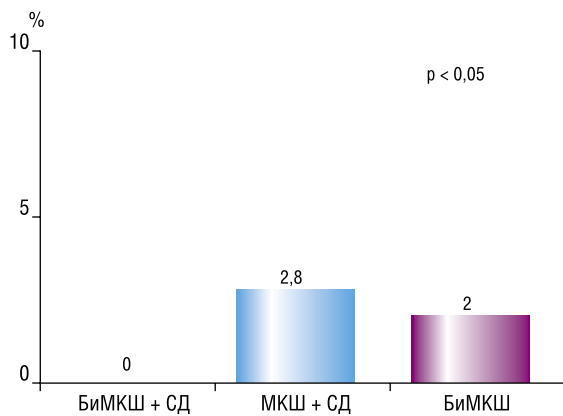


Рис. 3. Частота развития периоперационного инфаркта миокарда в исследуемой и контрольных группах

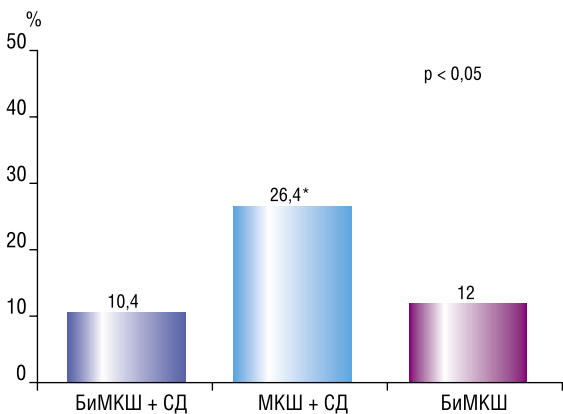


Рис. 4. Частота развития фибрилляции предсердий в послеоперационном периоде у больных исследуемой и контрольных групп

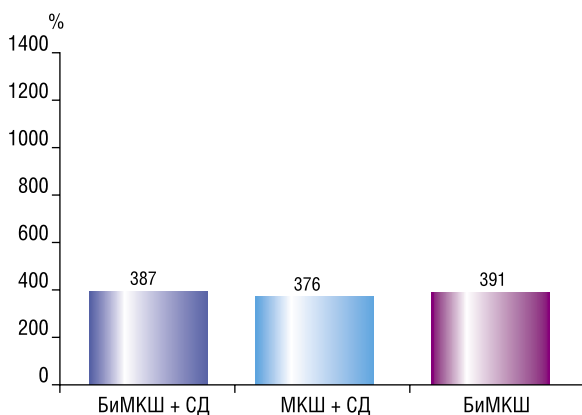


Рис. 5. Послеоперационная кровопотеря в исследуемой и контрольных группах

Частота кровотечений, потребовавших рестернотомии, в исследуемой и контрольной группах достоверно не различалась (соответственно, 2,1%; 4,2%; 4,0%). Отсутствовали различия и в среднем объеме кровопотери в послеоперационном периоде (соответственно, $386,9 \pm 274,6$ мл, $376,5 \pm 257,9$ мл и $390,6 \pm 301,1$ мл) (рис. 5).

Заключение

Результаты представленного исследования показывают, что использование двух ВГА для шунтирования коронарных артерий у больных ИБС с СД не увеличивает риск хирургического вмешательства. Операция реваскуляризации миокарда у данной категории больных сопровождается более частым выполнением эндартерэктомий, что обусловлено диффузным атеросклерозом коронарных артерий с поражением их дистальных сегментов. Несмотря на это, применение двух внутренних грудных артерий для множественного коронарного шунтирования приводит к значительному снижению частоты развития периоперационной ишемии и инфаркта миокарда. Операция БИМКШ сопровождается меньшей частотой возникновения фибрилляции предсердий в раннем послеоперационном периоде как у больных с СД, так и без него в сравнении с АКШ с традиционным использованием одной ВГА. Применение двух ВГА не влечет за собой увеличения послеоперационной кровопотери и количества рестернотомий по поводу послеоперационного кровотечения.

Литература

1. Акчури Р.С. Использование правой ВГА в коронарной хирургии / Р.С. Акчури, А.А. Беляев, А.Л. Ширяев // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 1994; 4: 17–20.
2. Арбалдинский А.В. Реваскуляризация миокарда у больных сахарным диабетом 2-го типа / А.В. Арбалдинский // Кардиология 2005; 11:60–64.
3. Зингерман Л.С. Коронарная эндартерэктомия при хронической коронарной недостаточности / Л.С. Зингерман, В.И. Пронин // Грудная хирургия – 1964. – № 1. – С. 97–102.
4. Оганов Р.Г. Нарушение углеводного обмена и ишемическая болезнь сердца / Р.Г. Оганов, Т.А. Алиев – Баку, 1983.
5. Bhan A. Profile of Coronary Arterial Disease in Diabetic Patients Undergoing Coronary Arterial Bypass Grafting / A. Bhan, [et al.] // Int J Cardiol. – 1991; 31: 155–159.
6. Hirofani T. Effects of coronary artery bypass grafting using internal mammary arteries for diabetic patients. / T. Hirofani [et al.] // JACC. 1999; 34: 532–8.
7. Kannel W. Diabetes and cardiovascular risk factors. / W. Kannel // The Framingham study. Circulation. – 1979. – 59. – P. 8–13.
8. Mickleborough L.L. Risk factors for stroke in patients undergoing coronary artery bypass grafting / L.L. Mickleborough [et al.] // J. Thorac Cardiovasc Surg. 1996; 112: 1250–1258.
9. Srinivasan A.K. On-pump versus off-pump coronary artery bypass grafting in diabetic patients: a propensity score analysis / A.K. Srinivasan, A.D. Grayson, B.M. Fabri // Ann Thorac Surg. 2004; 78: 1604–9.

Контактная информация

Чвоков Алексей Владимирович
119991, г. Москва, Абрикосовский пер., д. 2
Тел.: +7 (926) 572-02-01
e-mail: AmberLAG@yandex.ru