

На правах рукописи

Гричук Елена Анатольевна

**ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ
МИОКАРДА НА ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
У ПАЦИЕНТОВ С МНОГОСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

14.00.06 – кардиология
14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург
2009

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию на базе государственного учреждения здравоохранения «Свердловская областная клиническая больница № 1».

Научные руководители:

доктор медицинских наук, профессор
доктор медицинских наук

Резник Инна Ильинична;
Идов Эдуард Михайлович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор
доктор медицинских наук,
профессор

Оранский Игорь Евгеньевич;
Чернявский Александр Михайлович

Ведущая организация:

федеральное государственное учреждение «Научно-исследовательский институт трансплантологии и искусственных органов' Росмедтехнологии»

Защита диссертации состоится 18 «июня 2009 г. в 12
часов на заседании Совета по защите кандидатских диссертаций
Д 208.102.02, созданного при государственном образовательном
учреждении высшего профессионального образования «Уральская

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – одно из наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, имеющее значимые социальные последствия (Оганов Р. Г. и др., 2006). Заболеваемость ИБС в Российской Федерации ежегодно составляет 6210,8 на 100 тыс. населения (Бокерия Л. А. и др., 2007).

Хирургическая реваскуляризация миокарда представляет собой одно из самых значительных достижений медицины и занимает прочное место как эффективный и относительно безопасный метод лечения ИБС (Suri A. et al., 2000; Бокерия Л. А. и др., 2005). В настоящее время продолжаются усовершенствование и оптимизация методов и техники хирургической коррекции коронарного кровотока, направленные на снижение periоперационных осложнений и улучшение отдаленных результатов операций.

В последние годы в коронарной хирургии обнаруживается тенденция к более широкому использованию аутоартериального коронарного шунтирования (КШ) (Лукин О. П. и др., 2004; Sabik J. F. et al., 2005), но особого исследования требуют вопросы клинического применения артериальных гraftов – двух внутренних грудных артерий (ВГА) и лучевой артерии (ЛА). Непосредственные и отдаленные результаты их использования довольно противоречивы (Казанчян П. О. и др., 2005; Tatoulis J. et al., 2004). В связи с этим в настоящее время отсутствует четкое представление о показаниях и противопоказаниях к их применению.

Малоизученными остаются вопросы о месте и роли аутоартериального КШ в лечении больных с высоким риском

развития осложнений (Акчурин Р. С. и др., 2005; Бокерия Л. А. и др., 2005; Guru V. et al., 2004; Botman C. J. et al., 2006).

Трудности, связанные с отсутствием единого методологического подхода и небольшим числом проводимых операций аутоартериальной реваскуляризации, существуют и при оценке качества жизни (ЮК) после операций КШ. В отечественной и зарубежной литературе имеются единичные работы на эту тему (Зайцев В.П. и др., 2004; Bianca F. et al., 2005; Loponen P. et al., 2007).

Вышеизложенные данные определяют актуальность выбранной темы и своевременность проведения настоящего исследования.

Цель исследования:

Оценить эффективность аутоартериальной реваскуляризации миокарда для улучшения результатов комплексного лечения больных ИБС с многососудистым поражением коронарных артерий.

Задачи исследования:

1. Сравнить непосредственные результаты полной артериальной реваскуляризации миокарда и традиционных операций коронарного шунтирования у пациентов с ИБС и многососудистым поражением коронарных артерий.
2. Провести сравнительное исследование результатов множественного артериального и классического коронарного шунтирования в отдаленном послеоперационном периоде.
3. Оценить результаты альтернативных методик аутоартериальной реваскуляризации миокарда.
4. Изучить функцию артериальных шунтов по данным ангиографического исследования в различные сроки после операции.

5. Оценить результаты артериальной реваскуляризации у пациентов с высоким риском осложнений (женщин, больных старшего возраста, с поражением ствола левой коронарной артерии и тяжелым сахарным диабетом).

Научная новизна исследования:

На большом клиническом материале проанализированы ближайшие и отдаленные результаты операций полной артериальной реваскуляризации с оценкой проходимости шунтов в послеоперационном периоде. На основе комплексной оценки осложнений и летальности в раннем послеоперационном периоде, данных шунтографий, показателей выживаемости, частоты возникновения "сердечно-сосудистых событий" и качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде показаны определенные преимущества аутоартериальной реваскуляризации миокарда перед традиционным коронарным шунтированием.

Выявлено, что у больных с ИБС применение альтернативных методик артериальной реваскуляризации приводит к снижению осложнений и летальности, а в отдаленном послеоперационном периоде позволяет улучшить показатели выживаемости и "свободы от инфаркта миокарда (ИМ) и стенокардии".

Установлено, что обе внутренние грудные артерии и композитные шунты имеют лучшие показатели проходимости по сравнению с шунтами из лучевой артерии. Выявлена взаимосвязь между функционированием артериальных шунтов и выраженной стеноза в шунтируированной артерии.

Показана эффективность использования артериального коронарного шунтирования у пациентов с высоким риском осложнений.

Практическая значимость работы:

Сравнительное изучение ближайших и отдаленных результатов двух методик операций коронарного шунтирования показало преимущества метода аутоартериальной реваскуляризации, что позволило рекомендовать его к более широкому применению в коронарной хирургии для улучшения непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных с ИБС.

Применение альтернативных методик аутоартериальной реваскуляризации миокарда позволяет повысить эффективность лечения ИБС в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах.

В зависимости от клинического состояния, объема и характера поражения коронарного русла оптимизированы показания к артериальному шунтированию.

Обоснованы преимущества аутоартериальной реваскуляризации миокарда по сравнению с традиционной операцией коронарного шунтирования для лечения больных с высоким риском осложнений, что позволяет рекомендовать их для широкого применения в клинической практике.

Положения, выносимые на защиту:

1. Реваскуляризация миокарда с использованием аутоартерий является эффективной методикой хирургического лечения больных ИБС с многососудистым поражением коронарных артерий.

2. Хорошие послеоперационные результаты коронарного шунтирования у пациентов с атерокальцинозом аорты, при невозможности использования вен в качестве шунтов и выполнении повторных операций, могут быть достигнуты композитным или аутоартериальным шунтированием на работающем сердце.

3. Имеется зависимость функционирования артериального шунта от выраженности стеноза в шунтируемой артерии, при этом проходимость внутренних грудных артерий и композитных шунтов лучше, чем шунтов из лучевой артерии.

4. У больных с высоким риском осложнений аутоартериальная реваскуляризация миокарда позволяет улучшить ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения.

Внедрение результатов исследования в практику:

Результаты исследования нашли применение в лечении больных ИБС в кардиологических и кардиохирургических отделениях "Областного центра сердца и сосудов им. М. С. Савичевского" государственного учреждения здравоохранения "Свердловская областная клиническая больница № 1". Материалы работы используются в учебном процессе на кафедре сердечно-сосудистой хирургии государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральская государственная медицинская академия" Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

Апробация и публикации материалов исследования:

Материалы диссертации доложены и обсуждены на XIII и XIV Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов (Москва, ноябрь 2007, ноябрь 2008), Уральской региональной научно-практической конференции "Современные возможности лечения заболеваний сердца и сосудов" (Екатеринбург, декабрь 2007). По теме работы опубликовано 8 печатных работ, из них 2 статьи в центральной печати.

Объем и структура диссертации:

Диссертация изложена на 180 страницах машинописного текста и состоит из введения, главы "Клинический материал и методы

исследования", трех глав с изложением собственных данных и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 221 источник (56 отечественных и 165 иностранных), примера разработанной анкеты на основании опросника "SF-36" по качеству жизни. Работа иллюстрирована 46 таблицами и 14 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Клинический материал исследования составили 293 последовательных больных ИБС, которым в отделении коронарной хирургии (заведующий – К. В. Кондрашов) "Областного центра сердца и сосудов им. М. С. Савичевского" (руководитель – д.м.н. Э.М. Идов) ГУЗ "Свердловская областная клиническая больница № 1" (главный врач – д.м.н. Ф. И. Бадаев) за период с марта 2001 г. по ноябрь 2005 г. была выполнена операция КШ при многососудистом поражении коронарных артерий. 143 пациентам была выполнена операция аутоартериального КШ (исследуемая группа). В группу контроля вошло 150 пациентов, оперированных традиционным способом, с использованием левой ВГА (ЛВГА) и аутовенозных шунтов. Общая характеристика больных представлена в табл. 1.

Всем больным до оперативного вмешательства было проведено общеклиническое обследование, инструментальные исследования: общеклинические анализы крови и мочи, биохимический анализ и определение электролитов крови, маркеры гепатитов, электрокардиография, рентгенография грудной клетки в трех проекциях, эхокардиография, фиброгастродуоденоскопия, тест дистанции 6-минутной ходьбы, коронароангиография и левая вентрикулография, а также по показаниям: коагулограмма,

ультразвуковая доплерография брахиоцефальных артерий, велоэргометрическая (ВЭМ) проба, аортография.

Таблица 1
Общая характеристика обследованных больных

Характеристика	Исследуемая группа (n=143)	Контрольная группа (n=150)
Возраст (лет)	56 ± 8,56	55,6 ± 8,77
Старше 60 лет	37 (25,9%)	49 (32,7%)
Женщины	14 (9,8%)	12 (8%)
Хронические обструктивные заболевания легких	7 (4,9%)	21 (14%)*
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	2 (1,4%)	2 (1,3%)
Хроническая почечная недостаточность	2 (1,4%)	2 (1,3%)
Сахарный диабет	14 (9,8%)	7 (4,7%)
Курение	51 (35,7%)	50 (33,3%)
Отягощенная по ИБС наследственность	45 (31,5%)	45 (30%)
Атерогенная дислипидемия	62 (43,4%)	67 (44,7%)
Ожирение (ИМТ > 29 кг/м ²)	36 (25,2%)	32 (21,3%)
Мультифокальный атеросклероз	14 (9,8%)	17 (11,3%)
Артериальная гипертония 2–3 стадии (ВОЗ)	122 (85,3%)	120 (80%)
Постинфарктный атеросклероз	94 (66%)	96 (64%)
Нестабильная стенокардия	7 (4,9%)	12 (8%)
Функциональный класс стенокардии: III – IV	118 (82,5%)	118 (78,7%)
Плоская аневризма ЛЖ	6 (4,2%)	7 (4,6%)
Сердечная недостаточность III ф. кл. по NYHA	22 (15,4%)	27 (18%)
Фракция выброса > 50%	106 (74,1%)	123 (82%)
50–30%	35 (24,5%)	23 (15,3%)
< 30%	2 (1,4%)	4 (2,7%)
Стеноз ствола ЛКА	27 (18,9%)	24 (16%)
Двухсосудистое поражение	92 (64,3%)	69 (46%)*
Трехсосудистое поражение	51 (35,7%)	81 (54%)*

(*) Уровень значимости p < 0,05

Всем пациентам исследуемой группы в качестве коронарных шунтов применяли ВГА или ЛА. Без искусственного кровообращения

(ИК) операция была выполнена у 14,7% пациентов. У 85,3% операции проводились с использованием ИК (в нормотермическом режиме, $t = 36^{\circ}\text{C}$) и антеградной кровяной кардиоплегии. Среднее число дистальных анастомозов составило $2,5 \pm 0,66$ ($p > 0,05$).

Пациентам контрольной группы выполняли изолированную операцию КШ с применением ЛВГА и аутовенозных кондуктов. Все операции выполнялись в условиях ИК (в нормотермическом режиме, $t = 36^{\circ}\text{C}$) и антеградной кровяной кардиоплегии. Среднее число дистальных анастомозов составило $3,0 \pm 0,9$ ($p > 0,05$).

Проведен сравнительный анализ отдаленных результатов операций КШ у 88 (61,5%) пациентов, которым выполнена артериальная реваскуляризация, и у 87 (59,5%) пациентов, оперированных традиционным способом ($p > 0,05$). Максимальный срок наблюдения составил 6 лет. Состояние оперированных пациентов оценивали по результатам клинического, инструментального обследования и специально разработанных тест-анкет на основании опросника "SF-36 Health Status Survey". Результаты представляются в баллах (0–100) и распределяются по 8 шкалам; большее число баллов указывает на более высокий показатель ЮЖ.

Для более детального анализа полученных результатов проводили не только суммарную оценку исходов и осложнений аутоартериальной реваскуляризации миокарда и традиционного вмешательства в целом, но и сравнительный анализ в зависимости от возраста, пола больных, наличия поражения ствола левой коронарной артерии (ЛКА) и сопутствующего тяжелого сахарного диабета (СД), а также при применении методики композитного шунтирования и выполнении операций на работающем сердце.

Полученные данные обрабатывались на IBM PC с помощью программной системы Microsoft Excel и Biostat for Windows XP, критерием статистической достоверности считали уровень значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Непосредственные результаты операций аутоартериального и традиционного КШ. В исследуемой группе (143 человека) ЛВГА использовали у 99,3% больных, из них у 79,5% пациентов ЛВГА использовалась для шунтирования бассейна передней нисходящей артерии (ПНА), у 20,4% пациентов – для шунтирования ветвей левой огибающей артерии (ЛОА).

Правая ВГА (ПВГА) использовалась у 86% пациентов, из них в 71,5% случаев ПВГА использована "на ножке", в 4,1% была вшита в аорту. Для шунтирования бассейна ПНА ПВГА использовалась у 24,4% больных, для шунтирования бассейна ЛОА – у 42,3%, для реваскуляризации бассейна правой коронарной артерии (ПКА) – у 19,5% пациентов. У 13,8% пациентов ПВГА выполнено секвенциальное шунтирование артерий боковой и задней стенок левого желудочка (ЛЖ), чаще в составе композитного шунта.

ЛА в качестве шунта была использована в 30,8% случаях, для реваскуляризации бассейна ПКА – у 72,7% пациентов, бассейна ЛОА – у 11,4%, у 15,9% пациентов – для секвенциального шунтирования артерий боковой и задней стенок ЛЖ.

У 25,8% пациентов выполнено аутоартериальное композитное шунтирование. Композитные шунты формировались из ЛВГА, в качестве второй составляющей в 81,1% случаев использовалась ПВГА, в 16,2% – ЛА, в 2,7% – дистальный участок ЛВГА.

В группе контроля (150 человек) бассейн ПНА шунтировали ЛВГА у 100% больных. Шунтирование ветвей ЛОА и ПКА

осуществляли аутовенозными трансплантантами, только у 4% пациентов выполнено секвенциальное аутовенозное шунтирование.

Некоторые показатели, характеризующие периоперационный период, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика периоперационного периода

Показатели	Исследуемая группа (n=143)	Контрольная группа (n=150)
Длительность операции (мин.)	$252 \pm 38,1$	$238 \pm 32,5$
Время пережатия аорты (мин.)	$49,7 \pm 18,2$	$56,5 \pm 19,0$
Время ИК (мин.)	$75,1 \pm 21,5$	$82,2 \pm 25,3$
Суммарный объем отделяемого по дренажам за 2 суток (мл)	$733,1 \pm 112,6$	$740,2 \pm 211$
Потребность в гемотрансфузиях (%)	9 (6,3%)	11 (7,3%)
Среднее время ИВЛ (мин.)	$612,3 \pm 234,5$	$732,5 \pm 289,1$
Продленная вентиляция (> 10 часов)	11 (7,7%)	27 (18%)*
Время в кардиореанимации (часы)	26 ± 12	$51,1 \pm 36^*$
Время пребывания в стационаре (дни)	$13,5 \pm 6,3$	$15,3 \pm 6,8$
Длительное пребывание в стационаре после операции (> 14 дн.)	22 (15,4%)	29 (19,3%)

(*) Уровень значимости $p < 0,05$

Несмотря на более сложную технику операций артериальной реваскуляризации и их большую продолжительность (на 5,9%) по сравнению с традиционным КШ, удалось уменьшить время пережатия аорты (на 12%), длительность ИК (на 8,6%), продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (на

16,4%), сроки пребывания в реанимации (на 49,1%) и стационаре (на 11,8%). Показателем эффективности и безопасности операций артериальной реваскуляризации является частота возникновения периоперационных осложнений и летальность, которые снизились, в сравнении с традиционной операцией: кровотечения – на 30%, периоперационные ИМ – на 46,2%, аритмии – на 13,8%; в исследуемой группе не зарегистрировано острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) и летальных исходов (табл. 3).

Таблица 3

Периоперационные осложнения и летальность

Показатель	Исследуемая группа (n=143)	Контрольная группа (n=150)
	число (%)	число (%)
Периоперационный ИМ	1 (0,7)	2 (1,3)
Сердечная недостаточность	3 (2,1)	3 (2,0)
Дыхательная недостаточность	7 (4,9)	9 (6,0)
Аритмии	10 (6,9)	12 (8,0)
Кровотечение	2 (1,4)	3 (2,0)
ОНМК	-	1 (0,7)
Поверхностная инфекция	10 (7,0)	4 (2,7)
Медиастинит	1 (0,7)	1 (0,7)
Парез купола диафрагмы	13 (9,1)	9 (6,0)
Госпитальная летальность	-	2 (1,3)

Уровень значимости $p > 0,05$

Проходимость аутоартериальных шунтов. В отдаленном послеоперационном периоде ангиографическое исследование было выполнено 35,6% (51/143) пациентов исследуемой группы, в среднем через $363,2 \pm 497,7$ суток после операции (минимум – 6

дней, максимум – 1897 дней). В общей сложности в исследуемой группе изучили состояние 84 шунтов, из них 24 – композитные шунты, 27 – графты из ЛВГА, 22 – из ПВГА и 11 – кондуиты из ЛА. Функция артериальных шунтов зависит от выраженности стеноза в шунтируемой коронарной артерии (КА). Подтверждены данные о хорошей проходимости шунтов (рис. 1).

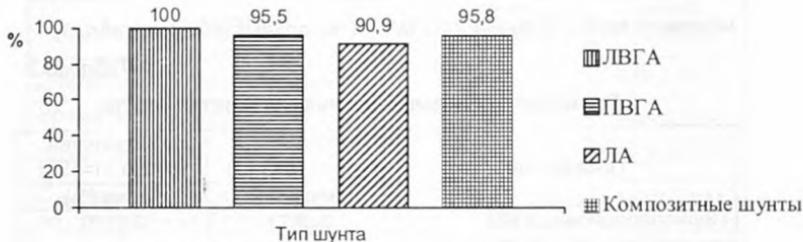


Рис. 1. Проходимость артериальных шунтов
в послеоперационном периоде

Отдаленные результаты и КЖ пациентов после операций аутоартериального и традиционного КШ. Суммарным показателем эффективности операций являются выживаемость и частота возникновения "сердечно-сосудистых событий" в отдаленном послеоперационном периоде. Проведен сравнительный анализ отдаленных результатов операций КШ у 61,5% (88) пациентов исследуемой группы и у 59,5% (87) пациентов группы контроля ($p > 0,05$). Период наблюдения составил соответственно в группах от 1 года 5 месяцев до 6 лет (средний срок наблюдения – $41,2 \pm 13,6$ месяцев) и от 1 года 7 месяцев до 5 лет 4 месяцев (средний срок наблюдения – $43,6 \pm 10,9$ месяцев) ($p > 0,05$).

В исследуемой группе отдаленная выживаемость, включая госпитальную летальность, составила 98,9% и оказалась выше, чем в контрольной группе, на 3,5% ($p > 0,05$) (рис. 2).



Рис. 2. Актуарные кривые выживаемости
в отдаленном послеоперационном периоде

Осложнения, развившиеся в отдаленные сроки после операций артериального и традиционного КШ, представлены в табл. 4.

Таблица 4
Осложнения в отдаленные сроки после операций

Показатель	Исследуемая группа (n=88)		Контрольная группа (n=87)	
	число	%	число	%
ОИМ	2	2,2	5	5,7
ОНМК	3	3,3	2	2,3
Реинтервенции	3	3,3	2	2,3
РеКШ	-	-	-	-

Уровень значимости $p > 0,05$

В отдаленном периоде в группе артериальной реваскуляризации у 2 (2,2%) пациентов развился ОИМ в бассейне нешунтированной КА, который был связан с прогрессированием атеросклероза. В группе контроля 5 (5,7%) пациентов в отдаленные сроки перенесли ИМ. Во всех случаях инфаркт развился в зоне, реваскуляризированной аутовенозным шунтом, и был связан с нарушением его функции. В средний срок наблюдения 3,4 года "свобода от ИМ" после традиционных операций КШ составила 94,3%, после операций с использованием артериальных кондуктов – 97,8% ($p > 0,05$).

В исследуемой группе 3 (3,3%) больным потребовалось проведение стентирования в отдаленные сроки после операции. У 2 (2,2%) пациентов это было связано с нарушением функции шунтов, у 1 (1,1%) – с прогрессированием атеросклероза в нешунтированной КА. После традиционных операций КШ в отдаленные сроки 2 (2,3%) пациентам выполнено стентирование КА, что было связано с окклюзией венозных шунтов. "Свобода от реинтervенций" в исследуемой и контрольной группах составила соответственно 96,7% и 97,7% ($p > 0,05$).

После оценки результатов анкеты, клинического обследования и данных ВЭМ-пробы в отдаленном периоде 86,2% (75) пациентов в исследуемой группе было отнесено к I-II функциональному классу стенокардии и 13,8% (12) – к III-IV классу. В контрольной группе 71,8% (61) отнесены к I-II классу и 28,2% (24) – к III-IV ($p < 0,05$). Таким образом, в исследуемой группе показатель "свободы от стенокардии" оказался на 16,7% лучше, чем в контрольной (рис. 3).

Этим объясняется меньшая потребность в приеме нитратов у пациентов после артериальной реваскуляризации – на 71,3%, в сравнении с контрольной группой ($p < 0,05$).

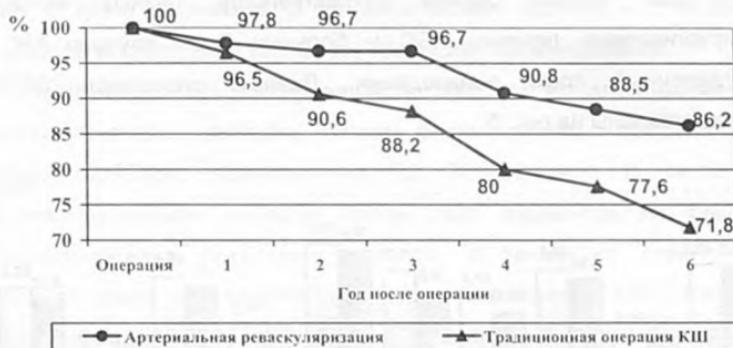


Рис. 3. Актуарные кривые "свободы от стенокардии" в отдаленном послеоперационном периоде

Анализ функционального статуса пациентов в отдаленном периоде показал, что I-II ф. кл. имели 56 (70%) пациентов, перенесших артериальную реваскуляризацию, и 55 (72,4%) пациентов, оперированных традиционным методом, III ф. кл. – 24 (30%) и 21 (27,6%) пациентов соответственно ($p > 0,05$) (рис. 4).

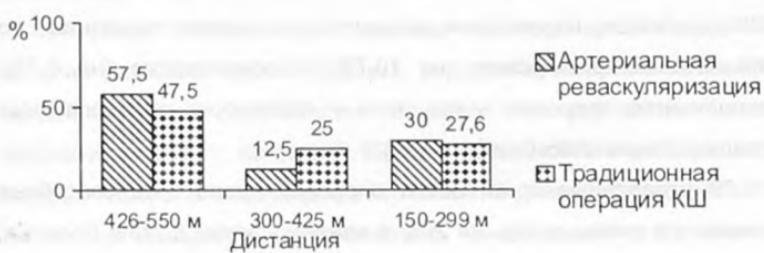


Рис. 4. Данные теста дистанции 6-минутной ходьбы в отдаленном послеоперационном периоде

Для полной оценки эффективности разных методик хирургического лечения ИБС у больных было изучено ЮЖ в отдаленные сроки наблюдения. Данные опросника "SF-36" представлены на рис. 5.



Рис. 5. Показатели качества жизни
в отдаленном послеоперационном периоде ("SF-36")

Данные "SF-36" свидетельствуют о хороших физических возможностях, эмоциональном и психическом благополучии, социальной активности исследуемых пациентов в обеих группах. Но ЮЖ пациентов, перенесших артериальную реваскуляризацию, по показателям физического (на 10,7%) и психического (на 8,7%) компонентов здоровья выше, чем у пациентов, оперированных традиционным способом ($p > 0,05$).

В отдаленные сроки после операции число трудоспособных пациентов уменьшилось на 20% в каждой группе, а доля больных, имеющих инвалидность, возросла на 31,2% в исследуемой группе и на 32,7% – в контрольной.

Выявлено, что в отдаленном послеоперационном периоде эффективная гиполипидемическая терапия (с достижением

"целевых уровней" показателей липидного спектра) проводилась лишь у трети пациентов, а антиагрегантная терапия – у 86,2% пациентов исследуемой группы и 74% пациентов контрольной.

Результаты аутоартериального КШ с использованием альтернативных методик. Нами были изучены результаты аутоартериального композитного КШ 37 больных. В раннем послеоперационном периоде среди этих пациентов не было зарегистрировано летальных исходов, а также не отмечено развития таких осложнений, как периоперационный ИМ, ОНМК, послеоперационное кровотечение и медиастинит. Зафиксировано уменьшение сроков пребывания пациентов в реанимации (на 31,1%) и в стационаре (на 21,6%), в сравнении с традиционным КШ. В отдаленные сроки наблюдения больных с композитными шунтами до 5 лет 10 месяцев летальных исходов не было, хороший результат операции (отсутствие клиники стенокардии и ИМ) сохранялся у 95,5% пациентов, рецидив стенокардии, обусловленный нарушением функции композитного шунта и потребовавший проведения стентирования, отмечен у 4,5% пациентов.

Учитывая современные тенденции в коронарной хирургии, интерес вызывала группа больных, которым аутоартериальное КШ выполнялось на работающем сердце. При суммарной оценке эффективности 21 операции КШ, выполненной на работающем сердце, получены следующие результаты: в данной группе не было летальных исходов, зарегистрировалась меньшая частота развития осложнений (ОНМК, кровотечений, аритмий и периоперационных ИМ), менее продолжительными были сроки нахождения больных в отделении интенсивной терапии (на 47%) и стационаре (на 23,5%), по сравнению с операциями в условиях ИК. В раннем

послеоперационном периоде функция аутоартериальных шунтов изучена у 42,9% пациентов, оперированных на работающем сердце. Проходимость шунтов составила 100%. В отдаленные сроки наблюдения (до 4 лет) положительные результаты (отсутствие рецидива стенокардии и ИМ) отмечены у 91,7% больных. У 8,3% пациентов клиника рецидива стенокардии была обусловлена нарушением функции шунта, связанным с техническими погрешностями.

Результаты аутоартериального КШ у пациентов с высоким риском осложнений. Группы пациентов с высоким риском послеоперационных осложнений представлены в табл. 5.

Таблица 5
Группы пациентов с высоким риском осложнений

Характеристика	Аутоартериальная реваскуляризация		ЛВГА + аутовены
	число	число	
Старше 60 лет	46	54	
Женщины	14	17	
Стеноз ствола ЛКА	37	27	
Тяжелый сахарный диабет	14	7	

Уровень значимости $p > 0,05$

Непосредственные результаты операций артериального и традиционного КШ у пациентов с высоким риском осложнений практически не отличались ($p > 0,05$). Следует отметить тенденцию к снижению частоты развития ОНМК у пациентов старшего возраста в исследуемой группе, в сравнении с группой контроля, где обнаружен рост возникновения данного осложнения в 2,6 раза. Это можно связать с уменьшением манипуляций на аорте при выполнении аутоартериального КШ. Артериальные шунты могут

обеспечить адекватную реваскуляризацию миокарда у пациентов со стенозом ствола ЛКА, о чем свидетельствует меньшая частота возникновения сердечной недостаточности (на 27%) и аритмий (на 27%) по сравнению с традиционным вмешательством. Обращает внимание недостоверное увеличение числа малых раневых инфекций у женщин, пациентов старше 60 лет и больных с СД при применении аутоартериальных шунтов ($p > 0,05$). Но это не повлекло увеличения частоты возникновения медиастинита и ухудшения результатов операций.

Отдалённые результаты операций у вышеуказанных категорий больных свидетельствуют о положительном влиянии артериального КШ на показатели "свободы от стенокардии" ($p < 0,05$), "свободы от ИМ и реинтэрвенций" ($p > 0,05$) и выживаемости ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. У больных ИБС с многососудистым поражением аутоартериальная реваскуляризация миокарда, по сравнению с традиционными операциями, сопровождается снижением летальности и частоты послеоперационных осложнений (кровотечений, периоперационных ИМ, аритмий и ОНМК).

2. Аутоартериальная реваскуляризация, в сравнении с классической операцией КШ, в отдаленном послеоперационном периоде сопровождается повышением показателя выживаемости (на 3,5%), снижением частоты развития ИМ (на 3,5%), меньшим числом рецидивов стенокардии (на 14,4%) и улучшением качества жизни.

3. Использование аутоартериального композитного шунтирования и операции на работающем сердце, в сравнении с традиционным коронарным шунтированием, позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений, снизить частоту рецидивов

стенокардии (на 15,5%), частоту развития ИМ (на 5,7%) и улучшить выживаемость (на 4,6%).

4. Внутренние грудные артерии и артериальные композитные шунты имеют лучшую проходимость (ЛВГА – 100%, ПВГА – 95,5%, композитные шунты – 95,8%), в сравнении с лучевой артерией (ЛА – 90,9%). Функционирование артериальных шунтов зависит от выраженности стенозов в шунтируемых артериях.

5. Проведение артериальной реваскуляризации миокарда у пациентов с высоким риском осложнений, в сравнении с традиционным коронарным шунтированием, сопровождается лучшими показателями "свободы от стенокардии и инфаркта миокарда" в отдаленном послеоперационном периоде.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Прямая реваскуляризация миокарда методом аутоартериального шунтирования у больных с многососудистым поражением КА может быть рекомендована к более широкому применению – в связи с обеспечением лучших непосредственных и отдаленных результатов, в сравнении с традиционным вмешательством.

2. С целью профилактики неврологических осложнений и улучшения прогноза в отдаленные сроки после операции следует отдавать предпочтение артериальной реваскуляризации миокарда на работающем сердце.

3. При выраженным атерокальцинозе аорты, невозможности использования в качестве шунтов вен нижних конечностей, проведении повторной реваскуляризации миокарда целесообразно выполнять композитное аутоартериальное шунтирование с целью улучшения непосредственных и отдаленных результатов операции.

4. Обе внутренние грудные артерии могут широко использоваться в качестве коронарных шунтов. Лучевая артерия

может быть использована для реваскуляризации окклюзированной или имеющей стеноз более 90% коронарной артерии, принимая во внимание более низкие показатели проходимости шунтов из лучевой артерии (в сравнении с ВГА).

5. При проведении коронарного шунтирования у пациентов с высоким риском осложнений (женщины, больные с ожирением, СД, поражением ствола ЛКА и старше 60 лет) рекомендуется отдавать предпочтение операциям аутоартериальной реваскуляризации, учитывая стойкие положительные отдаленные результаты.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Анализ ранних клинических результатов операций полной артериальной реваскуляризации миокарда / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Д. В. Бойкачев [и др.] // Тезисы Всероссийской конференции "Современные аспекты комплексного лечения мультифокального атеросклероза" / Под ред. Л. А. Бокерия. - Ростов-на-Дону, 2007. - С. 27.
2. Ближайшие и отдаленные результаты операций полной артериальной реваскуляризации миокарда и традиционных операций коронарного шунтирования / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Д. В. Бойкачев [и др.] // Сердечно - сосудистые заболевания : тез. докл. четырнадцатый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов / Под ред. Л. А. Бокерия. – НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2008. – С. 67.
3. Возможности и результаты коронарного шунтирования без искусственного кровообращения при многососудистом поражении коронарных артерий / К. В. Кондрашов, Е. А. Гричук, Д. В. Бойкачев [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2009. - № 2. - С. 72-75.

4. Клинические результаты операций полной артериальной реваскуляризации миокарда и традиционных операций коронарного шунтирования / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Д. В. Бойкачев [и др.] // Сердечно - сосудистые заболевания : тез. докл. тринадцатый Всероссийский съезд сердечно – сосудистых хирургов / Под ред. Л. А. Бокерия. – НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. – С. 59.
5. Ранние клинические результаты операций полной артериальной реваскуляризации миокарда / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Д. В. Бойкачев [и др.] // Тезисы Второго конгресса кардиологов Урала / Под ред. Я. Л. Габинского. – Екатеринбург, 2007. – С. 147 – 152.
6. Клинические результаты операций полной артериальной реваскуляризации миокарда и традиционных операций коронарного шунтирования у пациентов старшей возрастной группы / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Д. В. Бойкачев [и др.] // Тезисы Уральской региональной научно-практической конференции "Современные возможности лечения заболеваний сердца и сосудов" / Под ред. Э. М. Идова. – Екатеринбург, 2007. - С. 39 - 40.
7. Ранние клинические результаты операций реваскуляризации миокарда с использованием композитных шунтов / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Э. М. Идов [и др.] // Тезисы Уральской региональной научно-практической конференции "Современные возможности лечения заболеваний сердца и сосудов" / Под ред. Э. М. Идова. – Екатеринбург, 2007. - С. 37 - 39.
8. Сравнительные результаты операций полной артериальной реваскуляризации миокарда и традиционных операций коронарного шунтирования / Е. А. Гричук, К. В. Кондрашов, Э. М. Идов [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2007. - № 1. - С. 65 - 68.

Подписано в печать 10.02.2009. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 1,6. Тираж 100 экз.
Заказ № 28.

Типография «Уральский центр академического обслуживания»
620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91