

На правах рукописи

Абдуллаев Азер Али оглы.

**Непосредственные результаты использования
секвенциальных и комбинированных кондуитов у больных ИБС**

(14.00.44 – сердечно – сосудистая хирургия)

**Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук**

Москва - 2007 г.

Работа выполнена в Научном Центре Сердечно- Сосудистой Хирургии имени А.Н.Бакулева РАМН.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор Сигаев Игорь Юрьевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Шабалкин Борис Владимирович

доктор медицинских наук, Камбаров Сергей Юрьевич

Ведущее учреждение – Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского МЗ РФ (МОНИКИ).

Защита состоится «22» ...июня..... 2007 года в «14:00» час на заседании специализированного ученого совета Д.001.015.01. при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал № 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научной Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН

Автореферат разослан «21»мая..... 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного Совета

д.м.н., профессор

Газизова Д.Ш

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ.

Несмотря на последние достижения в области медикаментозного и хирургического лечения ИБС остается одной из ведущих причин инвалидизации и смертности больных во всем мире. Показатели заболеваемости и смертности от различных проявлений атеросклероза в России являются одними из самых высоких. Операции АКШ получили широкое распространение и стали методом выбора при лечении больных с различными формами ИБС. Однако очень часто в клинической практике встречаются больные с сочетанными поражениями как коронарных артерий так и с поражениями восходящей аорты, магистральных сосудов и вен нижних конечностей. В таких случаях методом выбора операционной тактики является использование композитных и секвенциальных кондуитов. Это позволяет максимально снизить травматизацию восходящей аорты. Необходимость максимального использования артериальных кондуитов для реваскуляризации миокарда так же привело к широкому внедрению в клиническую практику методов композитного и секвенциального артериального шунтирования. Эта методика является актуальной и у относительно молодых пациентов, которым спустя несколько лет понадобится повторная операция АКШ. Использование метода композитного и секвенциального шунтирования у этого контингента больных позволяет сэкономить кондуиты для будущих операций АКШ. По мнению ряда авторов, использование композитных и секвенциальных шунтов значительно снижает время ИК уменьшает травматизацию восходящей аорты и является методом выбора для больных с поражениями артерий и вен нижних конечностей у которых могут возникнуть проблемы с заживлением раны в ближайшем послеоперационном периоде.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучить непосредственные результаты секвенциального и композитного шунтирования у больных ИБС при операциях реваскуляризации миокарда.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Определить область применения секвенциального и композитного шунтирования у больных ИБС.
2. Сравнить непосредственные результаты композитного и секвенциального шунтирования с результатами стандартных операций реваскуляризации миокарда у больных ИБС.
3. Сравнить непосредственные результаты использования артериальных и венозных композитных кондуитов при операциях АКШ у больных ИБС.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА:

В настоящем исследовании, впервые в отечественной литературе, выполнено изучение непосредственных результатов использования секвенциальных и композитных кондуитов у больных ишемической болезнью сердца.

В результате проведенных исследований, оптимизированы способы применения секвенциальных и композитных кондуитов у больных ишемической болезнью сердца.

На основании проведенного анализа полученных результатов, впервые определены показания для применения секвенциальных и композитных кондуитов в непосредственном послеоперационном периоде.

Установлено, что применение секвенциальных и композитных кондуитов, при соблюдении должных предосторожностей, не приводит к увеличению числа осложнений по сравнению со стандартными операциями АКШ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ:

Полученные в ходе исследования данные, позволяют разработать методику применения секвенциального и композитного шунтирования миокарда у больных ИБС.

В работе фактически обосновано стремление к полной артериальной реваскуляризации миокарда и минимизации манипуляций на восходящей аорте.

В результате проведенного анализа осложнений послеоперационного периода, оптимизированы методы использования секвенциальных и композитных кондуитов выполненных при помощи ЛВГА, ПВГА, ЛА и аутовены.

Проведенные исследования позволили выработать показания к использованию секвенциального и композитного шунтирования для реваскуляризации миокарда у больных ИБС.

ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ.

Основные положения и выводы диссертации внедрены в повседневную практику отделения хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и периферических артерий Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

1. Обоснование к использованию секвенциального и композитного шунтирования миокарда у больных с атеросклеротическим поражением восходящей аорты и мультифокальным атеросклерозом.
2. Обоснование необходимости использования композитной техники шунтирования миокарда в случае когда внутренние грудные артерии используются свободным кондуитом.

3. Обоснование необходимости накладывать дистальный анастомоз секвенциального кондуита с КА наибольшим диаметром и хорошим дистальным руслом.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ:

Основные положения диссертации доложены на восьмой ежегодной сессии НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (Москва, ноябрь 2004г.), на 10-й ежегодной научной сессии НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН (Москва, май 2006г.), на совместном заседании: отделения хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и периферических артерий, отделения хирургического лечения ИБС, отделения хирургического лечения ИБС и малоинвазивной хирургии коронарных артерий, отделения реанимации, лаборатории рентгенохирургических, электрофизиологических методов исследования и апробации новых технологий НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.

СТРУКТУРА РАБОТЫ:

Диссертация изложена на 120 страницах машинописи и состоит из введения, 4 глав, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 13 рисунками и 35 таблицами. Список использованной литературы содержит 120 наименований, из них 27 работ отечественных авторов и 93 иностранных авторов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Материалом исследования послужили результаты операций реваскуляризации миокарда, выполненных в период с ноября с января 2001г. по октябрь 2004г. в отделении хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и периферических артерий НЦ ССХ им. А. Н.

Бакулева РАМН (директор - академик РАМН, Л. А. Бокерия) у 80 больных ИБС.

Большинство пациентов – 70 (87,5%) лица мужского пола в возрасте от 32 до 68 лет. Средний возраст в составил $55 \pm 0,72$ лет.

Все пациенты находилось в III-IV функциональном классе. В анамнезе большинство больных (43 из 80 - 53,8%) перенесли от 1-ого до 3-х ИМ.

По данным клинических исследований, у 30 больных (37,5%) выявлена картина мультифокального атеросклероза. Из них у 2 больных (2,5%) ИБС сочеталась с поражением брюшной аорты и ее крупных ветвей. У 7 больных (8,8%) выявлены поражение ветвей дуги аорты, у 8 больных (10%) - сосудов нижних конечностей и у 13 (16,3%) пациентов отмечалась поражение восходящей аорты.

В данном исследовании преобладали больные с многососудистым поражением коронарного русла. При этом поражение 3-х и более КА отмечено в 90% случаев.

Общеклинические методы исследования включали в себя: электрокардиография, холтеровское мониторирование, ЭХО КГ и велоэргометрию, дуплексное исследование сосудов, селективную КГ, левую вентрикулографию, ангиографию магистральных и периферических артерии, шунтографию.

До операции средние показатели КДО составили $141 \pm 0,72$, (от 70 мл. до 334 мл.), средний КСО - $73 \pm 0,72$, (от 32 мл. до 201 мл.), ФВ ЛЖ - $51 \pm 2,37$, (от 27% до 65%).

Наиболее часто при обследовании выявлялся гипокинез передних, передне-перегородочных и задних отделов левого желудочка. В результате анализ ЭхоКГ исследования в покое показал тяжелое функциональное состояние миокарда левого желудочка.

ОБЪЕМ И МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ БОЛЬНЫХ.

В исследовании проанализировано результаты 80 операций прямой реваскуляризации миокарда при помощи композитной и секвенциальной техники шунтирования миокарда с использованием как артериальных, так и венозных кондуитов. Объем и характер оперативных вмешательств, представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Типы оперативных вмешательств.

Название операции	n	%
АКШ с ИК	31	38,8
АКШ+резекция аневризмы	7	8,7
АКШ+другие сосудистые бассейны	2	2,5
МИРМ	27	33,7
АКШ+ТМЛР	3	3,8
МИРМ+ТМЛР	3	3,8
МИРМ +другие сосудистые бассейны	7	8,7
Всего	80	100

В таблице 2 представлено распределение материала по числу шунтированных КА.

Таблица 2.

Распределение материала по числу шунтированных коронарных артерий в исследуемых группах больных.

2 коронарные артерии	2 (5%)
3 коронарные артерии	6 (15%)
4 коронарные артерии	17 (42,5%)
5 коронарных артерий	15 (37,5%)
Всего	80 (100%)

Как видно из таблицы, в большинстве случаев (95%) мы реваскуляризировали 3 и более коронарных бассейна.

В ходе исследования выполнено 302 дистальных анастомозов, что составило 3,8 анастомоза на 1 пациента. Из них 2,2 артериальных и 1,6 венозных анастомозов. Количество проксимальных анастомозов составило 152, это почти в 2 раза меньше количества дистальных. Кондуиты использованные в ходе исследования представлены в таблице 3

Таблица 3

Кондуиты использованные в ходе исследования.

	Секвенциальные	Композиты
ЛВГА	21	13
ПВГА	0	5
ЛА	4	2
БПВ	15	14

Из представленных данных видно, что при помощи ЛВГА было выполнено 21 секвенциальных и 13 композитных анастомоза, при помощи ЛА 4 и 2 соответственно, при помощи ПВГА было выполнено 5 композитных анастомоза, а большой подкожной вены 15 секвенциальных и 14 композитных дистальных анастомозов.

Вопрос об использовании секвенциальной или композитной техники шунтирования миокарда у 73 пациентов решался в до операционном периоде, а у 7 больных интраоперационно. Причина использования секвенциальной и композитной техники шунтирования миокарда следующие: У 27 (33,8%) пациентов причиной явился дефицит кондуита. У 19 (23,7%) больных композитное или секвенциальное шунтирование было использовано с целью добиться максимальной артериальной реваскуляризации миокарда. 13 (16,3%) пациентам с атеросклеротическим повреждением восходящей аорты пришлось прибегнуть к технике

секвенциального и композитного шунтирования. У 8 (10%) пациентов в связи с возрастом (42 и 44 года) было принято решение о выполнении секвенциального шунтирования с целью экономии кондуитов для последующих операций АКШ. У 4 (5%) пациентов причиной использования секвенциального шунтирования явились изменения интраоперационного плана.

У всех 40 (100%) больных с секвенциальными шунтами шунт был наложен между 2 коронарными артериями. У 16 (20%) пациентов из 21 при помощи ЛВГА были анастомозированны ПМЖВ и ДВ, а у 5 (12,5%) пациентов ПМЖВ была реваскуляризована при ЛВГА на 2 уровнях. У всех 4 больных у которых в качестве секвенциального кондуита использовалась ЛА анастомоз был наложен между ВТК и А. Intermedia.

У 15 (37,5%) из 40 пациентов в качестве секвенциального шунта кондуита была использована аутовена. В таблице 4 приводим перечень КА, между которыми был использован змеевидный шунт при помощи аутовены

Таблица 4

Позиции наложения секвенциального анастомоза

Название коронарных сосудов	Кол-во	%
.ВТК и ДВ	2	5
а. intermedia и ЗБВ	4	10
ДВ и ЗБВ	1	2,5
. ВТК и ЗБВ	1	2,5
ВТК на 2-ух уровнях	1	2,5
ВТК и ЗМЖВ	1	2,5
ПКА и ЗМЖВ	2	5
ПКА и ЗБВ	3	7,5

Как следует из таблицы 5 основными сосудами, к которым был выполнен секвенциальный анастомоз из аутовены являются а. intermedia и ЗБВ у 10%, ПКА и ЗБВ у 7,5%. По 5 % приходится на больных с поражением .ВТК с ДВ и ПКА с ЗМЖВ. По 1 случаю приходится на больных с анастомозами между ДВ и ЗБВ, ВТК и ЗБВ, ВТК и ЗМЖВ. У 1 больного ВТК была шунтирована на 2-ух уровнях.

В ходе исследования были выполнены следующие варианты комбинированного шунтирования.

Таблица 5

Варианты комбинированного шунтирования (N = 40)

Тип кондуита	Абс. кол-во (n)	%
Артериальное	22	55
Венозное	12	30
Смешанное	6	15

Как видно из приведенных данных, 55% случаев составляют больные, которым в качестве комбинированного шунта использовались только артериальные кондуиты, 30% было выполнено чисто венозное комбинированное шунтирование, и 6 больным (15%) смешанное или артерио-венозное комбинированное шунтирование, при котором венозный или артериальный кондуит вшивался Т или Y графтом в противоположный.

Клинические результаты операций КШ с использованием комбинированных и секвенциальных анастомозов.

Для оценки клинического состояния больных мы разработали критерии, используемые на госпитальном этапе. Эффективность оперативного лечения больных ИБС оценивалась нами по совокупности следующих критериев:

1. Неинвазивные методы исследования для определения состояния больного в послеоперационном периоде на госпитальном этапе:

- электрокардиография;
- эхокардиография;
- доплерография;
- биохимический контроль уровня миокардзависимых ферментов.

2. Шунтография, проводимая на госпитальном этапе.

Все больные чувствовали себя удовлетворительно. Самочувствие, по сравнению с дооперационным, улучшилось у всех обследованных. При анализе субъективной оценки состояния пациентов выяснилось, что у 52 пациентов (65%) жалобы на стенокардию отсутствовали. Распределение пациентов по функциональным классам до и после операции представлено в таблице 6.

Таблица 6.

Характеристика функционального класса стенокардии по CCS у пациентов до операции и в ближайшем послеоперационном периоде (N=80).

Класс Стенокардии	До операции		После операции	
	Число больных	%	Число больных	%
0	—	—	31	38.7
I	—	—	37	46.3
II	6	7.5	11	13.7
III	58	72.5	1	1,3
IV	12	15	—	—
Нестабильная стенокардия	4	5	—	—

Как видно из таблицы, преимущественное большинство больных (85%) имели после операции 0-I функциональный класс стенокардии по CCS

Контроль ЭКГ проводился всем больным исследуемой группы на протяжении всего пребывания в стационаре. При этом у 1 пациента был

выявлен ОИМ, развившийся в связи с тромбозом аутовенозного шунта. В 3 случаях при контроле ЭКГ были выявлены ишемические изменения миокарда ЛЖ.

Всем больным в сроки от 4 до 11 суток после операции было выполнено Эхо КГ-исследование. На рисунке 1 приводим Эхо КГ показатели до и после операции.

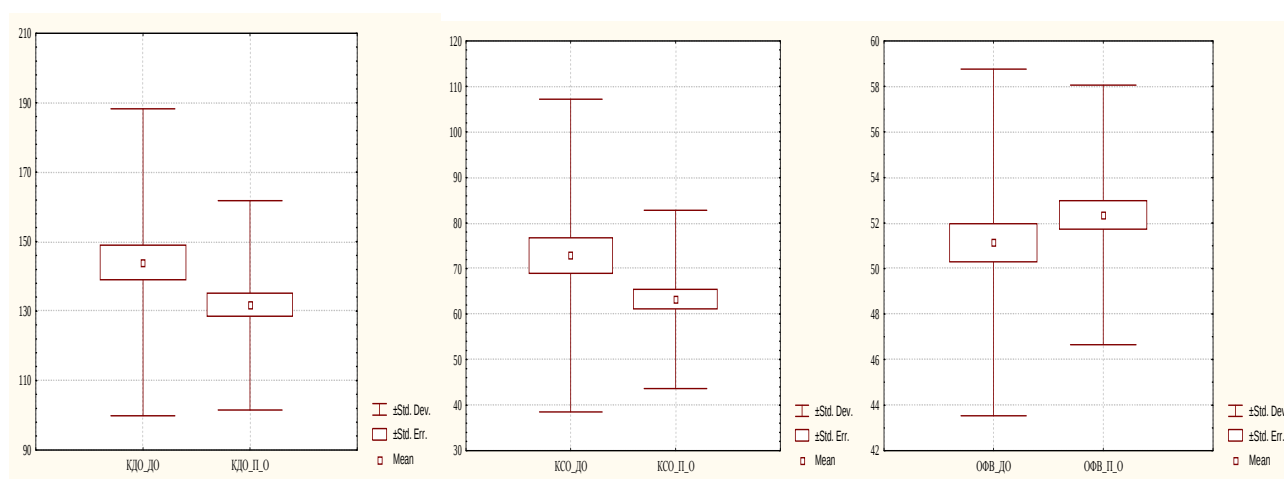


Рис 1. ЭХО КГ показатели до и после операции

Как видно из рисунка, в послеоперационном периоде сократимость миокарда улучшается, а следовательно и возросло ФВ ЛЖ. Среднее значения КДО изменилось с 155,2 мл. до 131,4 мл., КСО с 72,6 мл. до 62,9 мл. У 7 пациентов (8,7%) после операции сохранялся гипокинез в исходно асинергичных сегментах ЛЖ. У 13 пациентов (16,2%) сохранялся исходный акинез в зоне постинфарктных рубцов. Величина ФВ ЛЖ после операции по сравнению с дооперационной достоверно не изменилась. По всей вероятности это связано с тем, что ФВ в до операционном периоде ($51,2 \pm 2,14\%$) по сравнению с ФВ послеоперационного периода (52,8%) страдала не значительно. На рисунке 2 приводим данные изменения кинетики миокарда в до и послеоперационном периоде.

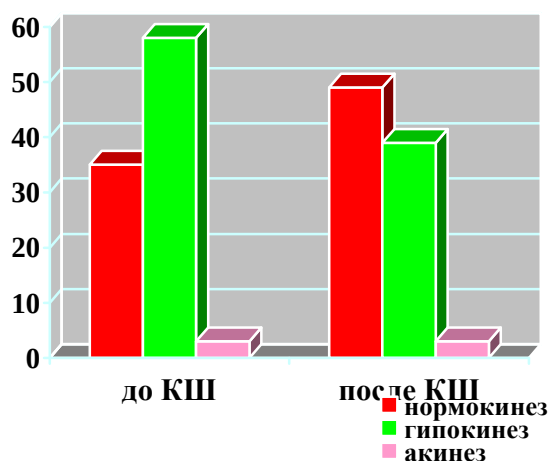


Рис.2. Кинетика миокарда до и после КШ.

Велоэргометрия была выполнена 21 пациентам. У 52% из них порог толерантности был расценен как средний, у 42% - высокий и лишь у 1 пациента (4,8%) – низкий. В таблице 7 приводим данные велоэргометрии выполненных в послеоперационном периоде.

Таблица 7

Распределение больных в зависимости от порога толерантности к физической нагрузке.

Порог толерантности	25 Вт (очень низкий)		50 Вт (низкий)		75-100 Вт (средний)		125 Вт и выше (высокий)	
	п	%	п	%	N	%	N	%
До операции (всего 58)	17	29,3	21	36,2	20	34,5	—	—
После операции (всего 47)	—	—	2	4,3	19	40,4	26	55,3

Практически у всех пациентов в послеоперационном периоде порог толерантности к физической нагрузке значительно возрос.

Анализ общей КФК и КФК МВ проводился 4(5%) больным. В результате исследования не было выявлено критического повышения этих ферментов. Данные анализов показали, что в подавляющем большинстве

случаев (кроме 1 эпизода ИМ на 2 сутки после операции) величина МВ фракции не превышала 10% от общей КФК, а уровень КФК МВ ни на одном из этапов наблюдения не превышал 100 ед., что свидетельствовало бы о серьезном повреждении миокарда

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ШУНТОГРАФИИ.

17 больным из исследуемой группы, на госпитальном этапе, в сроки от 9 до 30 дней, были выполнены повторные КГ и шунтографии. Из них 8 пациентов с секвенциальными, а 9 была выполнена композитная техника шунтирование миокарда. Из 9 пациентов с композитными шунтами 4 были чисто артериальные, 4 чисто венозные и у 1 больного был смешанный композитный анастомоз. Во всех случаях существенного различия в степени раскрытия композитного анастомоза в ближайшем послеоперационном периоде выявлено не было. Все композитные шунты функционировали удовлетворительно и отвечали требованию миокарда.

Только у 6 пациентов из 17 шунтография была выполнена в связи с клиникой нарастания болей в после операционном периоде. Из них у 2 пациентов был выполнен композитный, а у 4 остальных секвенциальный анастомоз. Тромбоз композитных или секвенциальных кондуитов не было выявлено не в одном случае. У обоих пациентов с композитными шунтами клиника была вызвана спазмом в дистальной части композитного артериального шунта. У одного пациента, которому была выполнена секвенциальная техника шунтирования наблюдался тромбоз аутовенозного не секвенциального шунта к ЗМЖВ, а у 3 остальных наблюдалась гипоперфузия дистального участка секвенциального кондуита. Анализируя этапы операций, стало ясно, что причиной могло стать то, что диаметр КА в дистальных анастомозах был меньше диаметра КА в проксимальных участках секвенциального шунта.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ.

В ближайшем послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 17 больных. В ближайшем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения:

Кровопотеря по дренажам в послеоперационном периоде составил в среднем $428 \pm 37,7$ мл/сут. Рестернотомия по поводу кровотечения была выполнена 3 (3,8%) пациентам. Из них у 2 больных было выявлено кровотечение из ложа ЛВГА, а у 1 пациента кровотечением явилась осложнение процедуры ТМЛР.

Периоперационный инфаркт в зоне шунтированной КА развился у 1 больного (1,3%). В данном случае ИМ развился в зоне КА, шунтированных аутовенозными трансплантатами. Острая сердечная недостаточность, потребовавшая значительных доз кардиотоников в сочетании с ВАБК, возникла у 2 (2,5%) больных.

Еще у 2 (2,5%) пациентов осложнением со стороны ЖКТ явился острый панкреатит.

У 1 (1,3%) пациента с выраженной сердечной недостаточностью (III фк по NYHA), с резким снижением сократительной способности миокарда ЛЖ (ФВ=36%) и дилатацией левых отделов сердца (КДО 256мл, КСО 132) в дооперационном периоде, в момент завершения операции, в связи с развитием острой левожелудочковой недостаточности, потребовавшей кардиотонической поддержки, было принято решение о повторном подключении ИК.

Еще у 1 (1,3%) пациента возник послеоперационный инсульт.

Инфекционные осложнения раны возникли у 3 (17,6%) больных. Гнойный медиастинит развился у 2 пациентов. У стольких же больных наблюдался асептический диастаз кожи в связи с несостоятельностью швов.

Различные осложнения со стороны дыхательной системы наблюдали у 3 (3,9%) больных. Из них у 1 (1,3%) пациента наблюдалась пневмония, а еще у 2 (2,6%) серозные плевриты.

В данной серии наблюдений было 2 летальных исхода (2,5%). В первом случае причиной гибели больного послужил отек мозга вызванный циркуляторной интраоперационной гипоксией, произошедшее на 3-е сутки после операции. Причиной второй смерти послужило ИМ заднебоковой стенки ЛЖ обусловленная тромбозом дистального анастомоза шунта к ВТК и артерии ниже анастомоза, произошедшая на 4-е сутки после операции.

Таблица 8

Осложнения в послеоперационного периода.

Осложнения	Количество больных	
	1 группа	2 группа
Кровотечения	3 (3,8%)	4 (5%) *
Сердечно сосудистые осложнения	3 (3,8%)	2 (2,5%) *
Дыхательные осложнения	3 (3,8%)	2 (2,5%) *
ЖКТ осложнения	2 (2,5%)	2 (2,5%) *
Инфекционные осложнения	3 (3,8%)	3 (3,8%) *
Неврологические осложнения	1 (1,3%)	1 (1,3%) *
Асептический диастаз кожи и грудины	2 (2,5%)	2 (2,5%) *
Всего	17	16

* - отличие статистически не достоверно ($p>0,05$)

Для сравнения приводим данные осложнений после операции АКШ выполненных по стандартной методике в НЦССХ им. Н.А.Бакулева у 80 больных в период с ноября 2003 по сентябрь 2004 года. При отборе больных мы стремились, чтобы обе эти группы не сильно отличались по

параметрам в дооперационном периоде. Однако единственным отличием в контрольной группе является отсутствие МА. В послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 16 больных. В таблице 8 представлены осложнения, возникшие во время операций или в ближайшем послеоперационном периоде.

Как видно из таблицы 9 на первом месте среди осложнений ближайшего послеоперационного периода у пациентов 2 группы является объем кровопотери. В данной серии она наблюдалась у 4(5%) пациентов. Общий объем кровопотери по дренажам после операции составил в среднем $402 \pm 67,9$ мл/сут. Рестернотомия по поводу кровотечения была выполнена у 1 пациента. Источником кровотечения была ложа ЛВГА.

На втором месте стоят инфекционные осложнения в области послеоперационной раны. В данной серии они составили 3,8%.

Следующим по частоте осложнений, как видно из таблицы, стоят сердечно сосудистые осложнения, дыхательные, осложнения со стороны ЖКТ и асептический диастаз кожи и грудины на их долю приходится по 2,5% случаев.

Инсульт вследствие интраоперационной гипоксии возник у 1 (3,8%) пациента.

Летальный исход в ближайшем послеоперационном периоде во 2 группе наблюдался в 3 случаях (3,8%), что достоверно не отличалась от летальности в первой группе ($p > 0.05$). Во всех случаях причиной смерти стала ОН обусловленная дисфункцией шунтов.

Как видно из выше перечисленных данных характер осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у больных с композитными и секвенциальными кондуитами (1 группа) по сравнению с стандартными операциями АКШ (2 группа) существенно не отличались. Таким образом, полученные данные о течении послеоперационного периода у больных ИБС

позволяют нам предположить, что использование композитной и секвенциальной техники шунтирования при операциях реваскуляризации миокарда, не сопровождается достоверным увеличением количества осложнений в раннем послеоперационном периоде по сравнению со стандартными операциями АКШ.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАЦИЙ

В ходе нашего исследования у 3 пациентов в послеоперационном периоде наблюдался возврат стенокардии. При повторной шунтографии наблюдалась гипоперфузия дистального участка секвенциального кондуита. Анализируя этапы операций, стало ясно, что причиной гипоперфузии мог быть меньший диаметр КА в дистальных анастомозах по сравнению с диаметром КА в проксимальных участках секвенциального шунта.

У 19 (23,8%) пациентов при помощи скелетизированной ВГА и ЛА была выполнена полная артериальная реваскуляризация миокарда. Из них: у 10 (12,5%) пациентов использовалась композитная, а у 9 (11,3%)-секвенциальная техника реваскуляризации миокарда. Пройодимость шунтов, оцениваемая по клиническим признакам возврата стенокардии и данным инструментальных исследований (ЭХО КГ, ЭКГ), у всех пациентов в ближайшем послеоперационном периоде составила 100%.

Также мы сравнили проходимость различных артериальных и венозных композитных кондуитов в ближайшем послеоперационном периоде. Выполненные нами на госпитальном этапе шунтографии 8-и пациентов с композитными кондуитами, из которых 4 были чисто венозные, а 4 артериальные, показали отсутствие изменений проходимости этих кондуитов в ближайшем послеоперационном периоде. Анализируя данные о функционировании артериальных и венозных композитных шунтов, мы пришли к выводу, что проходимость артериальных и венозных

композитных кондуитов в ближайшем послеоперационном периоде одинакова и отвечает потребностям миокарда.

ЛВГА и ПВГА, широко использовались в ходе нашего исследования. ПВГА была использована у 8 пациентов. У 5 из них ПВГА была использована свободным кондуитом в качестве композитного кондуита. Во всех случаях свободная ПВГА анастомозировалась с другим артериальным кондуитом, в связи с чем мы не имеем данных о проходимости кондуитов из ПВГА, анастомозированных с восходящей аортой. Шунтография была выполнена 2-м пациентам в ближайшем послеоперационном периоде. Стеноза или уменьшения тока крови по композитному артериальному шунту не было выявлено ни в одном случае. Согласно нашим результатам, проходимость композитных шунтов из свободной ПВГА в ближайшем послеоперационном периоде удовлетворительная. Анализируя данные наших шунтографий, послеоперационной Эхо - КГ, стресс-ЭХО-КГ с велоэргометрией и субъективного состояния пациентов, мы выяснили, что ни у одного из пациентов с композитными шунтами из ЛВГА не было выявлено возврата стенокардии в ближайшем послеоперационном периоде.

Из 80 больных в ближайшем послеоперационном периоде возврат стенокардии был у 6 (7,5%) пациентов. При повторной КГ и шунтографии проблемы, связанные с композитными и секвенциальными шунтами, были выявлены у 5 (6,3%) больных. В 3 случаях проблема была связана с неправильно выбранной хирургической тактикой, а у 2 пациентов - вследствие вазоспазма.

Также в ближайшем послеоперационном периоде значительно возрос и порог толерантности к физической нагрузке. Так, только у 4,3% пациентов он расценивался как низкий, по сравнению с 36,2% пациентов до операции, у 40,4% (34,5% до операции) он расценивался как средний, а у 55,3% (0% до операции) - как высокий

В ближайшем послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 17 (21,3%) больных.

Летальный исход в ближайшем послеоперационном периоде наблюдался в 2 случаях (2,5%). В первом случае, причиной гибели больного послужил отек мозга, вызванный циркуляторной интраоперационной гипоксией, произошедшей на 3-и сутки после операции. Причиной второй смерти послужил ИМ заднебоковой стенки ЛЖ, обусловленный тромбозом дистального анастомоза шунта к ВТК и артерии ниже анастомоза, развившийся на 4-е сутки после операции.

В ходе исследования мы сравнили данные осложнений ближайшего послеоперационного периода у больных ИБС, которым было выполнено АКШ с использованием композитного и секвенциального шунтирования, с пациентами после АКШ по стандартной методике. В ходе сравнительного анализа стало ясно, что количество и характер осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у больных с секвенциальными и композитными кондуитами по сравнению со стандартными операциями АКШ не отличаются.

ВЫВОДЫ:

1. Композитное и секвенциальное шунтирование миокарда – эффективный способ реваскуляризации миокарда при ряде ситуаций, когда стандартная реваскуляризация не представляется возможной. При:
 - Атеросклеротически измененной восходящей аорте
 - Гемодинамически значимых поражениях подключичной артерии
 - Дефиците кондуита
 - Повторные операции АКШ. и.т.д.
2. В ближайшем послеоперационном периоде композитное и секвенциальное шунтирование не сопровождается статистически

значимым увеличением числа осложнений и летальности по сравнению со стандартными операциями АКШ.

3. Использование композитной и секвенциальной техники позволяет осуществить полную артериальную реваскуляризацию миокарда.
4. Результаты венозного и артериального композитного шунтирования в ближайшем послеоперационном периоде у больных ИБС с проходимым дистальным руслом не отличаются.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. При реваскуляризации миокарда у больных ИБС с сочетанным поражением других артериальных бассейнов, в том числе и с атеросклеротическим поражением восходящей аорты, использование различных модификаций техники секвенциального и композитного шунтирования представляет собой реальную и эффективную альтернативу стандартного шунтирования миокарда.
2. Обязательным условием для более длительного функционирования секвенциальных кондуитов является наложение дистального анастомоза конец в бок с наиболее крупным по диаметру коронарным сосудом, имеющим хорошее дистальное русло.
3. Принимая во внимание выраженность гладкомышечной структуры меди в дистальных отделах ЛА и увеличение количества мышечных волокон в дистальных сегментах ВГА, мы не рекомендуем использовать эти отделы артерий при наложении композитных или секвенциальных анастомозов.
4. При гемодинамически значимых поражениях подключичной артерии (стеноз > 50%) ВГА можно использовать как свободный конduit в составе композитного шунта.
5. У больных с плохим дистальным руслом использование техники композитного и секвенциального шунтирования не представляется оправданным.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Абдуллаев А.А., Мерзляков В.Ю., Беришвили И.И., Мамаев Х.К. Результаты использования композитного шунтирования при хирургическом лечении больных ИБС. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы девятого всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. Сердечно-сосудистые заболевания. Москва,- 2004, Том 5, № 11- С. 60.
2. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Абдуллаев А.А., Пискун А.В., Казарян А.В., Абовян А.А.. Результаты использования композитного и секвенциального шунтирования миокарда у больных ИБС. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Материалы одиннадцатого всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – Тезисы. – Москва,. – 2005, Том 6, № 5. - С. 79.
3. Бокерия Л.А., Абдуллаев А.А., Казарян А.В., Абовян А.А., Ярбеков Р.Р., Сигаев И.Ю., Беришвили И.И.. Непосредственные результаты использования композитного и секвенциального шунтирования миокарда у больных ИБС. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Материалы десятой ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – Тезисы. – Москва,. – 2006, Том 7, № 3. - С. 44.
4. Казарян А.В., Вольгушев В.Е., Абовян А.А., Абдуллаев А.А., Сигаев И.Ю., Беришвили И.И. Сопоставление непосредственных результатов реваскуляризации миокарда при бимаммарном шунтировании КА, с шунтированием КА одной ВГА. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Материалы двенадцатого всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. Москва,- 2006, Том 7, № 5.- С. 63.

5. Бокерия Л.А., Казарян А.В., Абовян А.А., Абдуллаев А.А., Беришвили И.И., Сигаев И.Ю.. Оптимальное использование бимаммарных кондуитов у больных ИБС с сочетанным поражением аорты и ее ветвей. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Материалы десятой ежегодной сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. – Тезисы. – Москва,. – 2006, Том 7, № 3. - С. 45.
6. Абдуллаев А.А., Казарян А.В., Абовян А.А., Вольгушев В.Е., Сигаев И.Ю.. Техника коронарного шунтирования ДВ и ПМЖВ у больных с мультифокальным атеросклерозом. // Аспирант и соискатель 2006, №3, ст.262-264.
7. Сигаев И.Ю., Казарян А.В., Абовян А.А., Агаджанян Р.С., Абдуллаев А.А., Вольгушев В.Е.. Выбор оптимальной позиции применения грудной внутренней артерии для коронарного шунтирования и обсуждение хирургической стратегии. // Аспирант и соискатель 2006, №3, ст.265-2714.
8. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Вольгушев В.Е., Казарян А.В., Абовян А.А., Абдуллаев А.А.. Непосредственные результаты реваскуляризации миокарда с использованием бимаммарных кондуитов. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 2007, №1, ст. 13-17.
9. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Беришвили И.И., Мерзляков В.Ю. Абдуллаев А.А., Казарян А.В., Абовян А.А., Агаджанян Р.С. Непосредственные результаты использования композитного шунтирования у больных ИБС в сочетании с мультифокальным атеросклерозом. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. “ Заболевания сердца” Москва,.- 2007, Том 3, № 3.- С. 10-16.