

На правах рукописи.

Ярбеков Рустам Раимкулович

**Современные подходы к хирургическому лечению
больных ИБС в сочетании с атеросклеротическим
поражением сонных артерий
(14.00.44 – сердечно - сосудистая хирургия)**

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

Москва – 2009 г.

Диссертационная работа выполнена в Научном Центре сердечно -
сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Доктор медицинских наук, профессор Пирцхалаишвили Зураб
Константинович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Доктор медицинских наук, профессор Попов Вадим Анатольевич, главный
научный сотрудник отделения хирургии сосудов и ишемической болезни
сердца Московского областного научно-исследовательского института им.
М.Ф. Владимирского.

Доктор медицинских наук, Абдулгасанов Рамиз Алиевич ведущий
научный сотрудник отделения хирургического лечения артериальной
патологии Научного Центра НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

Государственное Учреждение Российский Научный Центр Хирургии им.
Б.В. Петровского РАМН

Защита диссертации состоится «11» декабря 2009 года в
«14» часов на заседании диссертационного совета Д 001.015.01
при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева
РАМН (117931, Москва, Рублевское шоссе 135).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НЦ ССХ им. А.Н.
Бакулева РАМН.

Автореферат разослан « » _____ 2009 года.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук

Д. Ш. Газизова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы.

В связи неуклонным ростом числа операций аортокоронарного шунтирования в последние годы также отмечается увеличение интраоперационных неврологических осложнений, профилактика которых, является наиболее острой проблемой в кардиохирургии. Пациенты с сопутствующей патологией коронарных и каротидных артерий остаются группой высокого риска развития периоперационного острого нарушения мозгового кровообращения и инфаркта миокарда. Согласно данным мировой медицинской статистики, сосудистые заболевания головного мозга и ИБС суммарно составляют более 50% в структуре смертности населения экономически развитых стран. На сегодняшний день, в литературе опубликованы результаты многих крупных исследований, освещающих вопросы этапности выполнения хирургического пособия при одновременном поражении сонных и коронарных артерий. Существуют разные мнения относительно оптимального хирургического лечения больных с сочетанным поражением коронарных и сонных артерий. В то же время, как в нашей стране, так и за рубежом на сегодня нет точной оценки - какие именно факторы со стороны других пораженных сосудистых бассейнов и в какой степени увеличивают риск оперативного вмешательства при хирургическом лечении больных ИБС. Так ряд авторов считает целесообразным у больных ИБС в сочетании с мультифокальным атеросклерозом выполнять, по-возможности, только одномоментные хирургические вмешательства на коронарном и одном или нескольких сосудистых бассейнах. В то же время другие исследователи считают, что этапное выполнение хирургических

вмешательств значительно менее травматично и дает лучшие результаты. В настоящее время разработано достаточное число алгоритмов хирургической тактики при сочетанном поражении сонных и коронарных артерий. Однако все разработанные алгоритмы основываются на одном принципе - оценить степень анатомических (критический стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) более 70%, эмбологенность бляшки, двусторонний гемодинамически значимый стеноз, гемодинамически значимый стеноз при наличии окклюзии противоположной внутренней сонной артерии) и функциональных (перенесенный инсульт, транзиторной ишемической атаки (ТИА), клинические признаки неврологического дефицита, наличие очаговых изменений мозга в соответствующем поражению полушарии) изменений в системе кровоснабжения того или иного органа, и сравнить с другими пораженными бассейнами.

В литературе нет данных исследование функциональное состояние мозговой гемодинамики и его резерва для определения этапности и вида хирургического вмешательства у пациентов с сочетанным поражением коронарных и брахиоцефальных артерий.

Цель работы: проанализировать результаты реваскуляризации миокарда и каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий (СА) оперированных одномоментным и этапным методом и разработать хирургическую тактику в данной группе больных.

Задачи исследования:

1. Выявить цереброваскулярные факторы риска, у больных с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий.
2. Оценить эффективность использования мозговых нагрузочных проб в оценке степени ишемии головного мозга, функционального состояния мозговой гемодинамики и перфузионного резерва, и их роль в профилактике послеоперационных мозговых осложнений.

3. Изучить непосредственные результаты одномоментных и этапных операций аортокоронарного шунтирование и каротидной эндартерэктомии у больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий.
4. Разработать тактики хирургического лечения у больных с сочетанным поражением коронарных и сонных артерий.

Научная новизна и практическая значимость работы:

Нами впервые на клиническом материале изучены методы диагностики ишемии мозга и их влияние на изменение хирургической тактики у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий и коронарных артерий, разработан алгоритм лечения данной группы пациентов. Результаты исследования дают возможность определить методы профилактики осложнений, связанных с аортокоронарным шунтированием (АКШ) в сочетании с каротидной эндартерэктомии и оценить непосредственные результаты операций реваскуляризации миокарда и каротидной эндартерэктомии у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий и коронарных артерий.

В отечественной литературе до сих пор не представлены обобщенные данные о роле мозговых нагрузочных проб при выборе хирургической тактики у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий и коронарных артерий.

В работе впервые показана возможность и целесообразность использования методов диагностики функционального резерва мозгового кровообращения и ишемии мозга у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий и коронарных артерий.

Внедрение в практику.

Основные положения и выводы диссертации внедрены в повседневную клиническую практику отделения хирургического лечения нарушений мозгового кровообращений, отделения хирургического лечения сочетанных

поражений коронарных и магистральных артерий, отделения хирургического лечения ИБС и миниинвазивной коронарной хирургии, отделения хирургического лечения ИБС Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН.

Положения выносимые на защиту.

1. Наличие у больного низкий перфузионный резерв головного мозга (ГМ) существенно повышает статистический риск развития мозговых осложнений интраоперационно или в ближайшем послеоперационном периоде.
2. Модифицированная компрессионная проба Матаса высокоэффективный метод для определения толерантности головного мозга к ишемии и позволяет определить необходимость применения дополнительных методов защиты головного мозга от ишемии во время каротидной эндартерэктомии в виде внутрисосудистого шунта и медикаментозной защиты головного мозга..
3. Выработанный нами алгоритм хирургического лечения и медикаментозной защиты головного мозга позволяет добиться уменьшения риска развития неврологических осложнений и улучшения результатов хирургического лечения у больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных артерий сонных артерий.
4. Низкий перфузионный резерв головного мозга является одним из факторов риска нарушений мозгового кровообращения в периоперационном периоде.

Структура работы.

Диссертация изложена на 136 страниц машинописи и состоит из введения, обзора литературы, трех глав, обсуждения результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 11 рисунками и 27 таблицами. Список использованной литературы содержит 161

наименования, из них: 45 работ отечественных авторов и 116 иностранных авторов.

Материалы и методы исследования.

С 2001 года по 2007 год в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН 124 больным выполнена одномоментная и этапная операция на сонных и коронарных артериях в отделении хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и магистральных артерий (руководитель - д.м.н. проф. И. Ю. Сигаев), в отделении хирургического лечения ИБС и миниинвазивной коронарной хирургии (руководитель – к.м.н. В. Ю. Мерзляков), в отделении хирургического лечения нарушений мозгового кровообращения (руководитель – д.м.н. З.К.Пирцхалаишвили) Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН (директор - академик РАМН Л. А. Бокерия). В исследование включены пациенты с гемодинамически значимым поражением сонных и коронарных артерий у которых выполнялась одномоментная и поэтапная операции реваскуляризации миокарда + каротидной эндартерэктомии. Все больные были разделены на 2 исследуемые группы в зависимости от метода хирургического лечения:

1 группу – составили 54 больных, у которых выполнялись одномоментные операции АКШ в сочетании каротидной эндартерэктомией (КЭАЭ).

2 группу – составили 70 больных, у которых реваскуляризация миокарда и каротидной эндартерэктомии выполнялись этапным методом.

У всех больных, включенных в исследование, операция на сердце выполнялась впервые. Пациенты мужского пола – 115 (92,7%), женского – 9 (7,3%). Возраст пациентов колебался от 39 до 74 лет. Средний возраст в 1-ой группе составил $49,7 \pm 5,2$ лет, во 2-ой группе $47,4 \pm 6,6$, семеро больных (5.6%) из 1-ой группы и двое больных (1.6%) из 2-ой группы были старше 65 лет. Группы достоверно не отличались между собой по возрасту

($p=0,61$). Средняя продолжительность заболевания $5,8 \pm 2,7$ лет.

Диагноз ИБС был поставлен всем больным при поступлении в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН на основании жалоб, анамнеза, клиники стенокардии напряжения и/или покоя, объективных дополнительных методов обследования. С целью определения функционального класса стенокардии использована классификация CCS (Canadian Cardiovascular Society angina classification).

Методы исследования включали в себя электрокардиографию, холтеровское мониторирование, эхокардиографию, велоэргометрию, методики стресс-ЭхоКГ, селективную коронарографию, левую венгерулографию, ультразвуковую доплерографию, в том числе УЗДГ брахиоцефальных артерий, артерий нижних конечностей, дуплексное сканирование (ДС) брахиоцефальных артерий, компрессионный тест общей сонной артерии (ОСА), транскраниальную доплерографию, биохимические исследования крови.

Статистическую обработку данных проводили на персональном компьютере IBM с использованием пакета статистических программ *STATISTICA* фирмы StatSoft, Inc (США), *BIOSTAT* версии 3.03.

Объем и методы выполненных оперативных вмешательств в исследуемых группах.

Рабочие группы не отличались по возрасту и полу (в обеих группах большинство больных составили мужчины, преимущественно в возрасте старше 50 лет), все пациенты находились в III и IV ФК стенокардии по классификации CCS.

Всем больным планировали выполнить операцию каротидной эндалтерэктомии и реваскуляризацию миокарда с искусственным кровообращением (ИК) или миниинвазивной реваскуляризации миокарда (МИРМ). Хирургическая тактика определялась на основании данных

неинвазивных и инвазивных методов обследования, коронарографии, дуплексное сканирование, модифицированной пробы Матаса.

Объем и характер оперативных вмешательств, представлен в таблице № 1.

Объем и характер оперативных вмешательств

Таблица № 1.

Группы Виды операций	1гр (n=54)	2гр (n=70)
АКШ + КЭАЭ	27(50%)	32(45,7%)
АКШ +РАЛЖ+ КЭАЭ	4(7,4%)	1(1,4%)
АКШ+ТМЛР+КЭАЭ	2(3,7%)	1(1,4%)
МИРМ +КЭАЭ	21(38,9%)	36(51,4%)

Из приведенной таблицы видно, что операция каротидной эндартерэктомии и реваскуляризация миокарда с искусственным кровообращением была выполнена в первой группе у 31 пациента, что составило 57.4 %, а во второй группе 32 (45.7%). Каротидной эндартерэктомия и миниинвазивная реваскуляризация миокарда была выполнена в первой группе у 23 пациентов, что составило 42.6 %, а во второй группе 38 (45.3%).

При одномоментной операции каротидной эндартерэктомии и реваскуляризация миокарда для уменьшения риска развития ишемии мозга сперва выполняется каротидной эндартерэктомия, после которой выполняется реваскуляризация миокарда.

В таблице №2 представлено распределение материала по типам кондуитов.

Распределение материала по типам кондуитов в исследуемых группах больных.

Таблица №2

Показатель	1группа (n=54)	2группа (n=70)	Всего (n=54)
ЛВГА	45 (83.3%)	66 (94.2%)	111
ПВГА	2 (3.7%)	4 (5.7%)	6
ЛА	28 (51.8%)	13 (18.5%)	41
Аутовенозные	46 (85.1%)	96 (137%)	142
Всего	121	179	300

Как видно из представленных данных, левая внутренняя грудная артерия в качестве кондуита использована в 45 случаях в первой группе, в 66 случаях во второй группе, лучевая артерия – в 13 случаях в первой группе, в 28 случаях во второй группе. В остальных случаях в качестве кондуита использована большая подкожная вена.

В 1 и 2 группе в 6 случаях левая внутренняя грудная артерия не использовалась в связи со значимым поражением проксимального сегмента левой подключичной артерии (у 2 пациентов) и состояния после сонно-подключичного анастомоза слева по поводу окклюзии левой подключичной артерии (у 1 пациента), в связи с расслоением интимы стенки артерии внутренней грудной артерии (у двоих пациентов 1 группы и у одного пациента во второй группе).

Распределение материала по шунтированным коронарным артериям представлено в таблице №3.

**Распределение материала по шунтированным коронарным
артериям в исследуемой группе больных.**

Таблица №3

Группы Артерии	1 группа (n=54)	2 группа (n=70)
ПМЖВ	43 (79.6%)	65(92.8%)
ДВ	11 (20.3%)	6 (8.5%)
Промежуточная артерия	3 (5.5%)	4 (7.4%)
ВТК	21(38.8%)	32 (45.7%)
ЗБВ ОВ	12 (22.2%)	15 (21.4%)
ПКА	13 (24%)	16 (22.8%)
ЗБВ ПКА	3 (5.5%)	11 (15.7%)
ЗМЖВПКА	17 (31.4%)	30 (42.8%)
Всего шунтов	121	179

Из таблицы видно, что в большинстве случаев была шунтирована передняя межжелудочковая артерия: в первой группе у 79.6% (43) больных, во второй группе у 92.8% (65) больных. Задняя межжелудочковая артерия от правой коронарной артерии шунтированы в первой группе у 31.4% (17) больного, во второй группе у 42.8% (30) пациентов.

Мы провели анализ клинических наблюдений в исследуемой и контрольной группах больных по числу и видам шунтированных артерий. В таблице 4 представлено распределение материала по числу шунтированных коронарных артерий (КА).

Распределение материала по числу шунтированных коронарных артерий.

Таблица № 4.

Показатели	1 группа n=54	2 группа n=70
Шунтирование одной КА	1 (1.8%)	4 (5.7%)
Шунтирование двух КА	13 (24%)	14 (20%)*
Шунтирование трех КА	18 (33.3%)	28 (40%)*
Шунтирование четырех КА	5 (9.2%)	12 (17%)
Шунтирование пяти КА	2 (3.7%)	3 (4.2%)
Общее кол-во шунтов	121	179
Ср. кол-во дистальных анастомозов	2,24±0,4	2,55±0,6*

* p >0,05

Как видно из таблицы, чаще всего в исследуемых группах было шунтировано 2-3 коронарных артерий. В первой группе у 33.3% (18) больным, во второй группе у 40% (28) больным было шунтировано три коронарных артерий. По количеству дистальных анастомозов в исследуемых группах статистически достоверной разницы не получено: они составили 2,24 и 2,55 соответственно (p=0.86).

Общая характеристика вмешательств на сонных артерий представлено в таблице 5.

Характеристика вмешательств на сонных артериях

Таблица 5

Операция	Пластика СА	Эверсионная ЭАЭ	Протезирование СА	Устранение извитости СА
1 группа (n=54)	45 (83.3%)	3 (5.5%)	2(5.7%)	4 (7.4%)
2 группа (n=70)	65 (92.8%)	2 (2.8%)	1 (2.9%)	2 (2.8%)

Как видно из представленных данных, в обеих группах большинство вмешательств на сонных артериях составляют каротидно-индартерэктомии с пластикой с ксеноперикардальной заплатой.

Интраоперационные данные больных (оперированных с искусственным кровообращением) представлены в следующей таблице.

Интраоперационные данные в исследуемой группе больных.

Таблица № 6

ПОКАЗАТЕЛЬ (мин.)	1ГРУППА	2ГРУППА	СР.ЗНАЧЕНИЕ
Длительность ИК	116±13,7	126,7±17,6	121±4,3
Время пережатия аорты	58,5±9,8	62,8±11,8	62,9±3,6

Как видно из таблицы №6, длительность искусственного кровообращения, в среднем, составила: у пациентов 1 группы - 116±13,7 мин; у пациентов 2 группы - 126,7±17,6 мин. Продолжительность пережатия аорты, в среднем, была: у больных 1 группы - 58,5±9,8 мин; у больных 2 группы - 62,8±11,8 мин.

Непосредственные результаты каротидной эндартерэктомии
и операций реваскуляризации миокарда.

Эффективность оперативного лечения и клиническое состояние больных ИБС на госпитальном этапе оценивалась нами с помощью неинвазивных и инвазивных методов исследования. Положительный клинический эффект операции отмечен у большинства прооперированных больных (96,2% и 95.7% соответственно).

Распределение пациентов по функциональным классам стенокардии до и после операции представлено в таблице №7.

Характеристика функционального класса стенокардии по CCS у пациентов до операции и в ближайшем послеоперационном периоде.

Таблица №7

ФК Стенокардии	До операции		После операции	
	1группа	2группа	1группа	2группа
0-I			46(85.1%)	57(81.4%)
II		3 (4.3%)	6(11,1%)	10(14.3%)
III	43(80,3%)	50(71.4%)	1(1,8%)	3(4.3%)
IV	9(16,6%)	16(22.8%)		
Нестабильная стенокардия	2(3,7%)	1(1.4%)		

Как видно из таблицы, все оперированные больные исследуемой группы перед выпиской из стационара отмечали значительное улучшение состояния в плане стенокардии. Преимущественное большинство больных (96,2% и 95.7% соответственно) имели после операции 0-I функциональный класс стенокардии по CCS, 4(6,1%) больных отмечали субъективно умеренный дискомфорт за грудиной при ходьбе на большие расстояния.

Послеоперационная эхокардиография в динамике выполнена всем пациентам.

Показатели сократительной функции миокарда в исследуемой и контрольной группах больных по данным ЭХО-КГ в покое.

Таблица №8

Показатель	I группа		II группа	
	До опер.	После опер.	До опер.	После опер.
ФВ в %	54,8 ± 4%	55,6± 3,4%	54,1 ±4,7%	54,7±3,2%
КСО в мл	67 ± 12,7	68,8± 12	65±14	60±13,1
КДО в мл	154±22,4	155± 24	143±21	132±22,5

Как видно из таблицы №8, величина ФВ ЛЖ после операции, по сравнению с дооперационной, достоверно не изменилась как в первой группе (55,6±3,4%; $p=0,69$), так и во второй (54,7±3,2%; $p=0,98$). Стресс Эхо с добутамином в послеоперационном периоде выполнено одному больному из первой группы, в связи с подозрением на возврат стенокардии 3ФК. Больному с мультифокальным атеросклерозом и многососудистым поражением коронарных артерий была выполнена операция каротидной эндартерэктомии из правой внутренней сонной артерии и реваскуляризация миокарда в условиях искусственного кровообращения – МКШ-ПМЖВ, АКШ-ЗБВ от правой коронарной артерии. ВТК не была шунтирована в связи с выраженным кальцинозом. Проба признана отрицательной с улучшением кинетики всех сегментов миокарда и повышением фракция выброса левого желудочка после до 62%.

Таким образом, перед выпиской из стационара самочувствие большинства больных было хорошим, первой группе более 85.1% и второй группе 81.4% больных находились в 0-1 ФК, то есть не испытывали стенокардии, средний функциональный класс стенокардии

снизился, а толерантность к физической нагрузке возросла. Отмечена умеренная положительная динамика сократимости левого желудочка сердца.

После операции кинетика левого желудочка достоверно улучшилась ($p=0.02$). В I группе сегменты с нормокинезом составили 70.4%, что на 69% больше исходного, гипокинез сохранялся в 45% от исходных данных и акинез верхушки сохранялся у одного больного. Во II группе зоны нормокинеза увеличились на 31%, зоны гипокинеза и акинеза уменьшились на 22% и 100% соответственно. Таким образом, как в I, так и во II группе произошло достоверное увеличение зоны нормокинеза и уменьшение гипокинетичных зон, что свидетельствует о том, что реваскуляризация миокарда приводит к достоверному улучшению как систолической, так и диастолической функции левого желудочка.

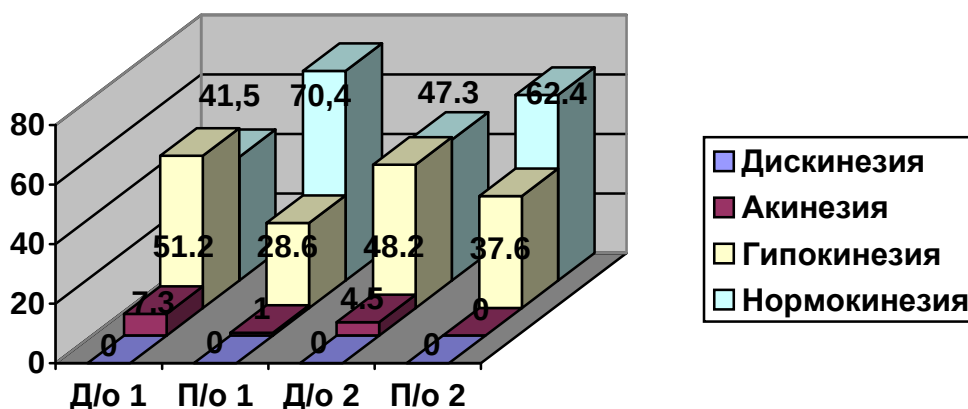


Рис. 1. Распределение зон асинергии левого желудочка в группах, до и после операции.

Анализируя данные представленные на Рис.1, становится очевидным, что для улучшения кинетики левого желудочка (ЛЖ), необходимо проводить адекватную реваскуляризацию миокарда, (как при операциях реваскуляризации миокарда с использованием искусственного

кровообращение, так и при операциях миниинвазивной реваскуляризации).

В послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 34 больных обеих групп. В таблице №9 представлены осложнения, возникшие во время операций и в ближайшем послеоперационном периоде.

Послеоперационные осложнения.

Таблица 9

Осложнения	I группа	II группа
Кровотечение	0 (0%)	1(1.3%)
ОИМ	1(2%)	0
ОСН	0	1(2%)
Нарушение ритма	2 (4%)	3 (4%)
Раневые гнойные осложнения	2 (4%)	2 (2.7%)
Дыхательные осложнения	3 (5.5%)	1(2%)
Когнитивная дисфункция	6 (11.1%)	8 (11.4%)
ТИА	3 (5.5%)	5 (7.1%)
ОНМК	--	--
Всего	17 (31.4%)	21 (30%)

Диагноз периоперационного инфаркт миокарда ставился по следующим критериям: появление нового зубца Q или усугубление старого и повышение уровня миокардиальных ферментов. Периоперационный инфаркт в зоне шунтированной коронарной артерии развился у 1 (2%) больного из первой группы. Во второй группе острый инфаркт миокарда не наблюдался.

Острая сердечная недостаточность, потребовавшая значительных доз кардиотоников в сочетании с внутриаортальной контрпульсацией (ВАБК), возникла у 1 (2%) больного из второй группы. Причиной острой сердечной недостаточности (ОСН) в данном случае, явился неадекватная защита миокарда вследствие недостаточности аортального клапана и сброса

кардиоплегического раствора в полость ЛЖ. Проведенная интенсивная терапия привела к купированию острой сердечной недостаточности и переводу больных в отделение.

Нарушения ритма наблюдалось у 2-х (2%) больных из первой группы, и у 3-х пациентов из второй группы. Нарушения ритма были представлены в виде мерцания предсердий и желудочковой экстрасистолией, которые были купированы на фоне проводимой медикаментозной терапии.

Раневые осложнения наблюдались у 2-х (4%) пациентов из первой группы и у 2-х (2,7%) пациентов из 2-ой группы. После усиленной антибактериальной терапии, послеоперационные раны зажили вторичным натяжением

Различные осложнения со стороны дыхательной системы наблюдали у 3 (5.5%) больных в первой группе, и у 2-х (2,7%) пациентов из второй группы. У 1 пациента плеврит, а у второго пневмония.

Кровотечение развилось у 1-го больного во второй группе, несмотря на проводимую терапию, кровотечение продолжалось и потребовало экстренную рестернотомию. Источником кровотечения являлось ложе левой внутренней грудной артерии (ЛВГА). Дальнейший послеоперационный период у этого больного протекал без осложнений, больной был выписан на 11 сутки.

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в исследуемых группах не наблюдалось.

В первой группе у 6 (11.1%) пациентов, а во второй группе 8 (11.4%) пациентов с низким перфузионным резервом мозга после операции наблюдался когнитивные нарушения в виде дезориентации времени, пространстве и галлюцинации с последующим регрессом симптоматики.

У 3-х пациентов (5.5%) первой группы и у 5-х пациентов (7.1%) второй группы в ближайшем послеоперационном периоде были диагностированы транзиторные ишемические атаки (ТИА) с регрессом симптоматики (снижение силы в руке и в ноге, анизорефлексии глубоких

(d>s) и поверхностных (d<s) рефлексов в течение суток). У одного больного в анамнезе транзиторные ишемические атаки в вертебробазилярном бассейне (давность – 7 лет, энцефалопатия), у второго – ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии (давность – 12 лет, церебрастения). У этих пациентов до операции был выявлен низкий перфузионный резерв головного мозга. Очаговость симптоматики соответствовала бассейну пораженной артерии.

Как видно из представленных данных, у пациентов с низким перфузионным резервом мозга достоверно чаще зафиксированы случаи послеоперационных транзиторных ишемических атак и когнитивных нарушений. Таким образом, наличие низкого перфузионного резерва головного мозга является фактором риска послеоперационных нарушений мозгового кровообращения.

Анализируя выше изложенные данные мы пришли к выводу, что в ближайшем после операционном периоде одномоментные операции каротидной эндартерэктомии+реваскуляризация миокарда не приводит к увеличению числа осложнений по сравнению с этапными операциями.

Послеоперационная летальность

Таблица 10

Показатель	I группа	II группа
Интраоперационная	0	0
Госпитальная	1 (1.8%)	0
Общая	1 (1.8%)	0

Во всех случаях не было выявлено технических погрешностей выполнения операций, все анастомозы были проходимы и имели достаточный диаметр.

Летальных случаев во 2 группе, которым была произведена этапная операция, не было.

В 1 группе общая летальность составила 1.8% (n=1). Причиной

летального исхода, явился геморрагический шок, развившийся после желудочно-кишечного кровотечения.

На основании представленного анализа можно сделать следующее заключение: у данной категории пациентов возможность выполнения операции каротидной эндартерэктомии в сочетании с реваскуляризацией миокарда зависит от давности и типа острого нарушения мозгового кровообращения, тяжести поражения сонных артерий, а также от церебрально-перфузионного резерва головного мозга.

Детальная оценка состояния пациентов в нашем исследовании показала, что основными факторами риска нарушений мозгового кровообращения в периоперационном периоде являются: гемодинамически значимые поражения брахиоцефальных артерий, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, низкий перфузионный резерв головного мозга.

Таким образом, на основании полученных нами результатов, можно заключить, что выбор хирургической тактики, основанной на данных исследований функционального состояния мозговой гемодинамики у пациентов с поражением коронарных и сонных артерий снижает риск развития периоперационных мозговых осложнений.

Выводы.

1. Наличие у больного низкого перфузионного резерва головного мозга существенно повышает статистический риск развития мозговых осложнений интраоперационно или в ближайшем послеоперационном периоде.
2. Модифицированная компрессионная проба Матаса-высокоэффективный метод для определения толерантности головного мозга к ишемии и позволяет определить необходимость применения дополнительных методов защиты головного мозга от ишемии во

время каротидной эндартерэктомии в виде внутрипросветного шунта (ВПШ) и медикаментозной защиты головного мозга.

3. Исследование функционального резерва мозгового кровообращения у больных ИБС с атеросклеротическим поражением сонных артерий позволяет определить хирургическую тактику, и уменьшить число периоперационных мозговых осложнений.
4. Выработанный нами алгоритм хирургического лечения и медикаментозной защиты головного мозга у больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных артерий позволяет добиться уменьшения риска развития неврологических осложнений и улучшить результаты хирургического лечения у данной категории больных.
5. Одномоментные сочетанные реконструкции коронарного и мозгового бассейна не увеличивают летальность и количество осложнений, несмотря на более тяжелый объем поражения каждого из регионов.
6. Низкий перфузионный резерв головного мозга является одним из факторов риска нарушений мозгового кровообращения в периоперационном периоде.

Практические рекомендации.

1. У больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных артерий рекомендуется выполнять исследования по оценке функционального резерва головного мозга для определения коллатерального кровообращения.
2. При высокой степени толерантности головного мозга у больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных артерий можно выполнить первым этапом операция реваскуляризация миокарда, а через некоторое время - каротидной эндартерэктомии.
3. При низкой степени толерантности головного мозга у больных ИБС с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных артерий

предпочтительнее выполнение одномоментной операции реваскуляризация миокарда + каротидной эндартерэктомии.

4. Внедрение в практику разработанной нами тактики хирургического лечения больных с сочетанным поражением коронарных артерий и сонных артерий приводит к улучшению послеоперационных результатов и улучшает качество жизни пациентов.

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации.

1. Бокерия Л.А., Абдуллаев А.А., Казарян А.В., Абовян А.А., Ярбеков Р.Р., Сигаев И.Ю., Беришвили И.И. Использование артериальных кондуитов при повторных операциях после АКШ. // Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Десятая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых.-М., 2006. - С.44.
2. Бокерия Л.А., Морчадзе Б.Д., Сигаев И.Ю., Ярбеков Р.Р., Какителашвили М.А., Еномян Л.Г. Варианты хирургического доступа при повторных операциях прямой реваскуляризации миокарда. // Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Одиннадцатая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых.-М., 2007. - С.36.
Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Агаджанян Р.С., Дрофеев А.В., Копылова Н.С., Казарян А.В., Морчадзе Б.Д., Ярбеков Р.Р. Результаты реваскуляризация миокарда с использованием интраоперационного эпияортального ультразвукового исследования. // Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Тринадцатый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов.-М., 2007. - С.162.
4. Сигаев И.Ю., Пирцхалашвили З.К., Дарвиш Н.А., Ярбеков Р.Р. Сравнительный анализ результатов одномоментных и этапных операций у пациентов при сочетанном поражении коронарных и каротидных

- артерий.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Тринадцатый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов.-М., 2007. - С.169.
5. Сигаев И.Ю., Пирцхалашвили З.К., Дарвиш Н.А., Ярбеков Р.Р., Игнатенко А.В., Чуракова А.В., Агаджанян Р.С., Озолиньш А.А., Абдуллаев А.А. Определение Функционального резерва перфузии головного мозга и миокарда у пациентов с сочетанными поражениями коронарных и каротидных артерий.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Двенадцатая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2008 г.- С. 105.
6. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Абдуллаев А.А., Морчадзе Б.Д., Казарян А.В., Ярбеков Р.Р. Выбор техники коронарного шунтирования у больных с мультифокальным атеросклерозом.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Двенадцатая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2008 г.- С. 104.
7. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Абдуллаев А.А., Морчадзе Б.Д., Казарян А.В., Агаджанян Р.С., Ярбеков Р.Р. Техника защиты ВГА при первичной операции.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Двенадцатая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2008 г.- С. 42.
8. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Мерзляков В.Ю., Морчадзе Б.Д., Казарян А.В., Старостин М.В., Ярбеков Р.Р. Показания для повторных операций прямой реваскуляризации миокарда.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Двенадцатая Ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2008 г.,- С. 42.
9. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Агаджанян Р.С., Дрофеев А.В., Копылова

Н.С., Казарян А.В., Морчадзе Б.Д., Ярбеков Р.Р. // Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Тринадцатый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. 2008 г., С. 170.

10. Бокерия Л.А., Сигаев И.Ю., Сокольская Н.О., Агаджанян Р.С., Ярбеков Р.Р., Копылова Н.С. Роль эпиаортального ультразвукового исследования в определении хирургической тактики при атеросклеротическом поражении восходящей аорты у больных ИБС с мультифокальным атеросклерозом при выполнении операции реваскуляризации миокарда. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. №2, 2009г, стр.72-78.

11. Ярбеков Р.Р. Современные подходы к хирургическому лечению больных ИБС в сочетании с атеросклеротическим поражением сонных артерий. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Том 10, № 2, 2009г, стр. 41-48.