

На правах рукописи

ПОДДУБНЫЙ АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ
АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И ВЫСОКИМ ФАКТОРОМ
ОПЕРАЦИОННОГО РИСКА

14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Москва – 2006 г.

Работа выполнена в Ростовском областном Центре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии при ГУЗ РОКБ № 1 г. Ростов-на-Дону

Научный руководитель

Доктор медицинских наук, профессор Дюжиков Александр Акимович

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор Селиваненко Вилор Тимофеевич

Доктор медицинских наук Кузнечевский Федор Владимирович

Ведущая организация: Военно-Медицинской Академии

Клиника хирургии усовершенствования врачей им. П.А. Куприянова

Защита состоится «___» _____ 2006 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 001.019.01 при ГУ Институте хирургии им. А.В. Вишневского РАМН

Адрес: 115093 Москва, ул. Б.Серпуховская, д.27.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке

Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН

Автореферат разослан «___» _____ 2006г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

Доктор медицинских наук, профессор

Коков Л.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы ИБС является одной из актуальных социально-медицинских проблем современности. По данным М. DeBaiky (1998) каждую минуту в мире умирает человек от ИМ. ПРМ путем создания обходных шунтов пораженных КА, впервые осуществленная в клинической практике В.И. Колесовым (1964) и R. Favoloro (1967), быстро заняло соответствующее место в арсенале лечения ИБС. Такие исследования, как Coronary Artery Surgery Study показали преимущество хирургического подхода перед медикаментозным.

КШ, как метод хирургического лечения ИБС находит широкое применение в кардиохирургической практике уже более 40 лет. Результаты ПРМ повсеместно признаны удовлетворительными. Стандартом хирургического лечения ИБС до настоящего времени считается полная реваскуляризация миокарда в условиях ИК. Несмотря на значительный прогресс в развитии кардиоанестезиологии, перфузиологии, само ИК связано с серьезным негативным влиянием на организм больного, обуславливая развитие в интра- и послеоперационном периоде различных осложнений. Проведение операций ПРМ остается привлекательным.

С начала 90-х годов в литературе появляются сообщения об анализе результатов операций ПРМ без ИК, базирующиеся на материале от нескольких десятков до нескольких сотен случаев (Cham B., 1993, Calafiore A.M., 1997, Buffalo E., 1997, Carrier R., 2000). С 1995г. изучаются отдельные аспекты этого раздела коронарной хирургии, прежде всего, разрабатываются новые методики хирургических доступов, визуализации различных КА, стабилизации миокарда в зоне наложения анастомозов, сравниваются результаты лечения по методике МИРМ и при традиционном подходе (Rivetti L.A., 1997, Borst C., 1997, Mack M.J., 1998, Cartier R., 1999,

Shennib H., 1999, Ascione R., 2000, Sotiris C., 2000). Общеизвестно, что отказ от использования ИК благоприятно сказывается на состоянии больных в послеоперационном периоде, сокращает сроки пребывания в стационаре и послеоперационной реабилитации. Такой подход предпочтителен у больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, а также позволяет значительно удешевить лечение больных ИБС (Bouchard D., 1998, Bonatti J., 1998, Ascione R., 1999, Krejca M., 1999, Lars Wiklund, 2000, Diegeler A., 2000).

За последние годы в кардиохирургии бурное развитие получили новые технологии, направленные на минимизацию операционной агрессии и возможность избежать применения ИК. Уже первые результаты позволили по-иному взглянуть на устоявшиеся взгляды в кардиохирургии. (Stamou S.C., 2000, Yokoyama T., 2000, Vanermen H., 1998).

Несмотря на значительные достижения МИРМ при ИБС, ряд вопросов требует дальнейшего изучения. Эти вопросы касаются, прежде всего, принципа полноты реваскуляризации коронарного русла, использования данного метода у больных с высоким риском применения ИК (Dan Abramov, 2000, Rosalyn Scott, 2000, Battista G., 2000).

Цель исследования Улучшить результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных с высоким хирургическим риском путем реваскуляризации бассейна передней межжелудочковой артерии через миниторакотомию на работающем сердце.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить непосредственные и отдаленные результаты реваскуляризации системы передней межжелудочковой артерии по минимально инвазивной технологии у больных с множественным поражением коронарного русла.

2. Провести анализ осложнений интра- и раннего послеоперационного периода для их предупреждения в дальнейшей клинической практике.
3. Доказать приемлемость использования изолированной реваскуляризации системы передней межжелудочковой артерии при множественном поражении коронарных артерий.
4. Определить показания к изолированной реваскуляризации передней межжелудочковой артерии без ИК у больных с множественным поражением коронарных артерий и высокими факторами операционного риска, внедрить их в клиническую практику.

Научная новизна Определены особенности факторов риска хирургического вмешательства, влияющих на выработку тактики лечения больных ишемической болезнью сердца. Детально изучено течение интраоперационного, ближайшего послеоперационного периодов у больных с изолированным маммарокоронарным шунтированием передней межжелудочковой артерии по минимально инвазивной технологии. Прослежены непосредственные и отдаленные результаты изолированной реваскуляризации передней межжелудочковой артерии при поражении и других артерий сердца. Проведен анализ как ближайших, так и отдаленных результатов с применением для коронарного шунтирования искусственного кровообращения и без него. Определен круг больных, которым показано изолированное шунтирование передней межжелудочковой артерии.

Практическая значимость Внедрен в практику комплексный подход к выбору тактики у больных ишемической болезнью сердца с факторами хирургического риска с учетом ближайших и отдаленных результатов изолированного шунтирования передней межжелудочковой артерии. Определены пути оптимизации технических аспектов маммарокоронарного

шунтирования без искусственного кровообращения, а также особенности ведения ближайшего и отдаленного периодов.

Научные положения, выносимые на защиту:

1. Реваскуляризация системы передней межжелудочковой артерии при множественном поражении коронарных артерий способствует улучшению функционального состояния левого желудочка и функционального класса стенокардии.
2. Маммарокоронарное шунтирование через миниторакотомию на работающем сердце у больных, имеющих поражение других артерий сердца, позволяет получить удовлетворительные непосредственные результаты и является вариантом выбора в таких клинических ситуациях, когда шунтирование всех измененных артерий связано с необоснованным риском.
3. Показания к изолированной реваскуляризации системы передней межжелудочковой артерии определяются коронарографическими данными, наличием тех или иных факторов риска, с учетом особенностей отдаленных результатов данной операции.

Реализация результатов работы Основные положения, выводы и практические рекомендации данного исследования внедрены в клиническую практику Ростовского областного центра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии при ГУЗ РОКБ №1, отделения кардиохирургии РостГМУ, а также в учебный процесс на кафедре хирургических болезней №4 факультета повышения квалификации и последипломной подготовки специалистов РостГМУ.

Публикации По теме диссертации опубликована 21 научная работа, в том числе 2 журнальные статьи в центральной медицинской печати.

Объем и структура работы Диссертация изложена на 118 страницах машинописи и состоит из введения, списка сокращений, 3 глав, в том числе главы обзора литературы, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы, включающего названия 18 отечественных и 216 зарубежных авторов и 2 приложений. Работа иллюстрирована 48 рисунками и 25 таблицами.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положен анализ 104 клинических наблюдений за пациентами с ИБС, которые находились в стационарах РОЦКССХ с апреля 1999 года по декабрь 2004 года. Девяносто семи из них были выполнены те или иные виды хирургического вмешательства. У всех больных было выявлено множественное поражение КА, в том числе и ПМЖА. У каждого пациента имелись факторы риска КШ с применением ИК.

Все пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от тактического подхода к их лечению: ИГ – 48 больных - выполнено МКШ по методике МИРМ, КГ 1 – 9 больных КШ ПМЖА не проводилось, КГ 2 – 12 больных – выполнено МКШ ПМЖА через полную срединную стернотомию без ИК, КГ 3 – 35 больных – проведено КШ с применением ИК.

Наиболее детальному исследованию подверглись пациенты ИГ (таблица 1). Средний возраст составил $62,5 \pm 8,1$ года, 11(22,9%) пациентов принадлежали трудоспособному возрасту. 39(81%) больных были отнесены к стенокардии ФК III-IV, 9(19%) пациентов имели проявления НС. Подавляющее большинство больных имело сопутствующую патологию в виде атеросклеротического поражения артериальных бассейнов головного мозга и

нижних конечностей, сахарного диабета. Демографические и клинические показатели больных в КГ представлены в таблице 2.

Таблица 1

Характеристика неблагоприятных факторов прогноза оперативного лечения у больных ИГ

Фактор риска	Количество больных	%
Возраст 60-69 лет	29	60,4
Возраст старше 70 лет	5	10,4
Принадлежность к женскому полу	7	14,6
НС	9	18,8
Сопутствующие заболевания	40	83,3

Обследование больных осуществлялось по стандартному протоколу, включавшему следующие методы исследования: общеклинические лабораторные и инструментальные исследования; ЭКГ; эхокардиография; велоэргометрия; ультразвуковое триплексное сканирование сосудов, в том числе и ЛВГА (GE Logiq 500); ЧПЭС; ККГ и шунтография (Siemens D 33 и Philips BV Pulsera).

Таблица 2

Сравнительная характеристика больных по контрольным группам

Показатель	КГ 1	КГ 2	КГ 3
Мужчины/женщины, n	9/0(0%)	11/1(8,3%)	33/2(5,7%)
Средний возраст, годы	59 ⁺⁴	62 ⁺⁵	64 ⁺⁷
Пациенты со стенокардией ФК III, n	8(88,9%)	11(91,7%)	31(88,6%)
Пациенты со стенокардией ФК IV, n	1(11,1%)	1(8,3%)	4(11,4%)
Пациенты перенесшие ИМ, n	5(55,6%)	4(33,3%)	18(51,4%)
Пациенты с сахарным диабетом II-III степени тяжести, n	4(44,4%)	4(33,3%)	21(60%)
Пациенты с поражением других сосудистых бассейнов, n	3(33,3%)	2(16,7%)	11(31,4%)

Пациентам ИГ выполнялось следующее оперативное вмешательство: хирургический доступ производился через левостороннюю переднюю миниторакотомию в IV-м межреберье. ЛВГА выделялась из окружающих тканей путем скелетизации на протяжении 6-8 см. Определялось оптимальное место на ПМЖА для наложения МКА. КА пережималась с помощью швов-турникетов, для стабилизации миокарда использовался стабилизатор компрессионного типа. Проводилось пробное пережатие ПМЖА. МКА накладывали непрерывным швом нитью пролен 7/0 так, чтобы в обязательном порядке вкол в КА осуществлялся изнутри. Операцию завершали дренированием левой плевральной полости и послойным ушиванием раны.

Ближайшие результаты оценивали по уровню госпитальной летальности, частоте осложнений со стороны ЦНС и выделительной системы, по явлениям нарушения раневого процесса, случаям ФП и по неотложным ККГ- и шунтограммам, по степени стенокардитических проявлений при выписке. Отдаленные результаты определялись по уровню выживаемости и динамике класса стенокардии.

Достоверность отличия показателей двух групп определялась с помощью т-критерия Стьюдента в случае нормального распределения количественного признака. В случае сравнения качественных признаков с числовым значением менее 5 применялся точный двухсторонний критерий Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ факторов операционного риска

Результаты исследования согласуются с традиционным мнением, что основным прогностическим фактором, влияющим на уровень госпитальной летальности и осложнений, является возраст пациента. С увеличением

возраста увеличивается количество оснований для применения щадящих хирургических методик.

Так больной старше 70 лет имеет в 3 раза больше факторов, усугубляющих исход оперативного лечения, чем больной 50 лет и моложе (график 1).

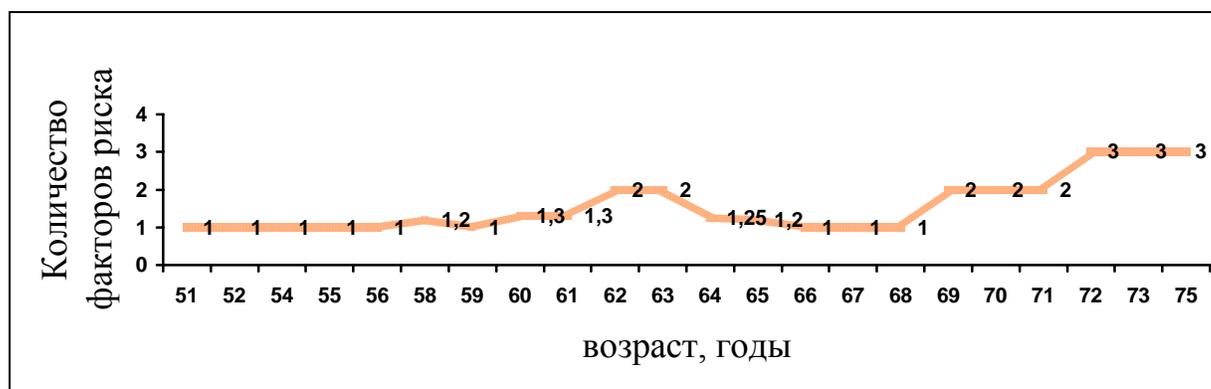


График 1 Рост числа неблагоприятных факторов с увеличением возраста больных

Анализ этапов оперативного вмешательства.

На ведущие параметры оперативного вмешательства – МКШ – большое влияние оказывает опыт проведения подобных операций. С увеличением количества вмешательств оптимизируются такие его показатели как общая длительность процедуры, время забора трансплантата – ЛВГА.

Таблица 3

Продолжительность различных этапов операций

Показатель	Период 1999-2000гг.	Период 2001-2004гг.
Средняя продолжительность хирургического вмешательства, мин.	175±25	130±30 (p<0,05)
Средняя продолжительность выделения ЛВГА, мин.	55±15	27±5 (p<0,05)
Средняя продолжительность пережатия ПМЖА, мин.	13,5±1,5	10,5±0,5

При пробном пережатии ПМЖА, являющимся важным этапом вмешательства, лишь в 3(6,3%) случаях наблюдался признак ишемии миокарда виде элевации сегмента S-T. Однако во время наложения анастомоза данные ЭКГ-изменения встретились у 9(18,8%) больных. При анализе этого явления обращает на себя внимание тот факт, что длительность анамнеза у больных с реакцией на пережатие ПМЖА на основном этапе составила от 2 до 6 мес., что значительно меньше среднего значения длительности анамнеза во всей ИГ пациентов – 57,7 мес.

Непосредственные результаты изолированной реваскуляризации передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии

Локальные нарушения сократительной функции ЛЖ проявлялись в виде гипокинеза (светлая линия на рисунках) и акинеза (темная линия на рисунках) различных сегментов миокарда (рисунок 1).

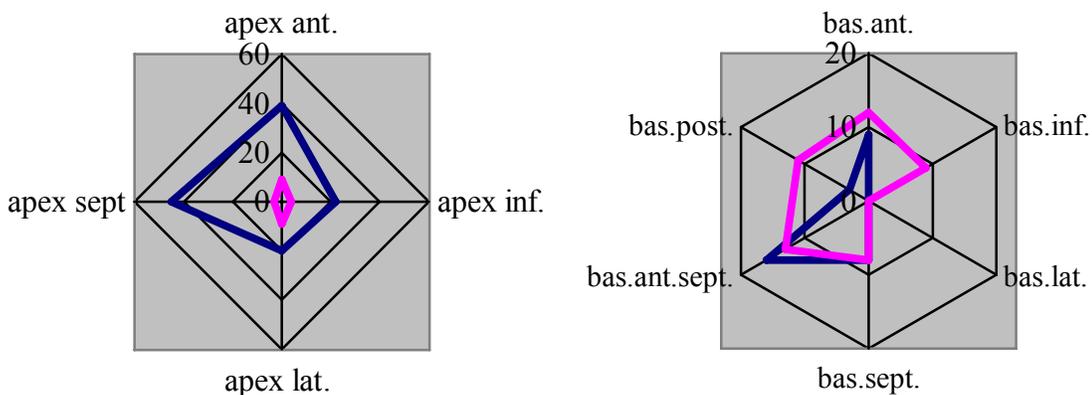


Рис. 1 Сегменты миокарда с нарушенной сократительной функцией у больных до операции

На рисунке видно, что сегменты миокарда ЛЖ с нарушенной функцией располагались в большей части в апикальных зоне, распространяясь по передней и перегородочной области. К концу госпитального периода функциональное состояние сегментов миокарда иллюстрирует рисунок 2. К

моменту выписки изменение в сократительной способности апикальных сегментов по передней и перегородочной областям не происходит – рисунок 2 практически идентичен рисунку 1.

Изучая глобальную сократительную функцию ЛЖ, к 30-м суткам после операции можно обнаружить улучшение систолических возможностей ЛЖ, что отражалось увеличением ФВ ЛЖ в среднем на $5,5 \pm 2,3\%$ ($p < 0,05$).

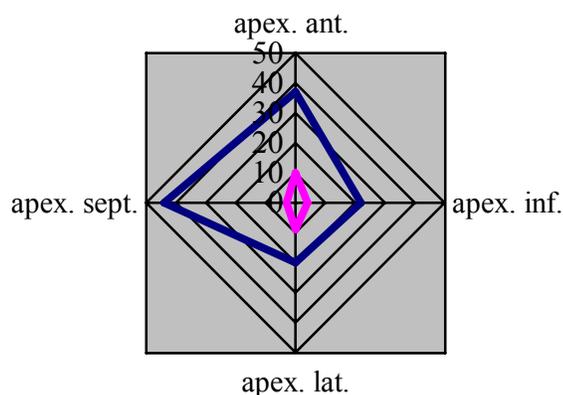


Рис. 2 Нарушение сократимости апикальных сегментов к 30-м суткам после операции

Функциональную состоятельность шунта определялась при помощи ультразвукового триплексного сканирования ЛВГА. После создания МКА скорость кровотока в диастолу (48 ± 12 см/сек) превышала скорость кровотока в систолу (56 ± 18 см/сек.), то есть отношение систолической составляющей скорости кровотока по шунту к диастолической составляющей равнялась в среднем $0,98 \pm 0,21$, это свидетельствовало об адекватной проходимости МКА.

Для определения функциональных возможностей миокарда проводилась нагрузочная проба в виде ЧПЭС сердца. Пробе подвергнут 41 больной из ИГ, не имевший противопоказаний для ЧПЭС.

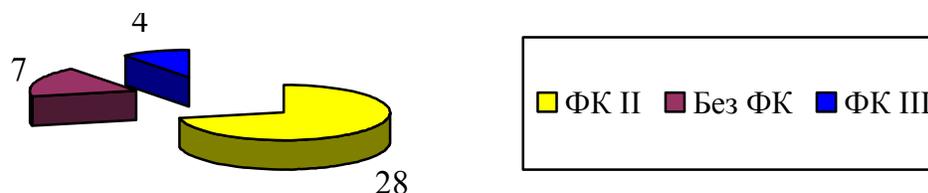


Рис. 3 Распределение функциональных классов стенокардии в ИГ после операции (30-е сутки)

Непосредственные результаты изолированной реваскуляризации системы ПМЖА при многососудистом поражении КА посредством МКШ ПМЖА без ИК оцениваются как удовлетворительные (рисунок 4). В ИГ (МКШ ПМЖА без ИК) наблюдалась летальность в 5 раз ниже, чем КГ 3 (КШ в условиях ИК). У больных ИГ не встречались осложнения со стороны ЦНС и выделительной систем, реже наблюдались явления ФП (таблица 4).

Таблица 4

Непосредственные результаты оперативного лечения в ИГ, КГ 2 и КГ 3

Показатель		Количественное выражение
Летальность, n(%).	ИГ	1(2,1)
	КГ 2	0
	КГ 3	4(11,4)
Осложнения со стороны ЦНС, n(%).	ИГ	0
	КГ 2	0
	КГ 3	5(14,3)
Осложнения со стороны выделительной системы, n(%)	ИГ	0
	КГ 2	0
	КГ 3	1(2,8)
Осложнения раневого процесса, n(%)	ИГ	1(2,1)
	КГ 2	2(16,7)
	КГ 3	3(8,6)
Случаи ФП, n(%) .	ИГ	6(12,5)
	КГ 2	4(33,3)
	КГ 3	26(74,3)
Неотложные шунто- и ККГ, n(%).	ИГ	2(4,2)
	КГ 2	0
	КГ 3	0

Отдаленные результаты изолированной реваскуляризации передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии

Отдаленное наблюдение за больными осуществлялось в различные сроки после операции – от 6 месяцев до 3-х лет – для проведения обследований приглашались, по возможности, все больные. В ИГ были приглашены в различные сроки от 42 до 31 пациента, прибыло для обследования от 36 до 21. В КГ 1 прослежена судьба всех 9 больных.

Кривые выживаемости в сравнении ИГ и КГ 1 представлены на графике 2. Разница в выживаемости к 3-му году наблюдения достигает 1,7 раза. Учитывая тот факт, что судьба всех 9 больных КГ 1 достоверно известна, а те больные ИГ, которых нам не удалось пригласить, не вошли в число выживших, то реальная картина выживания для больных ИГ более благоприятна.

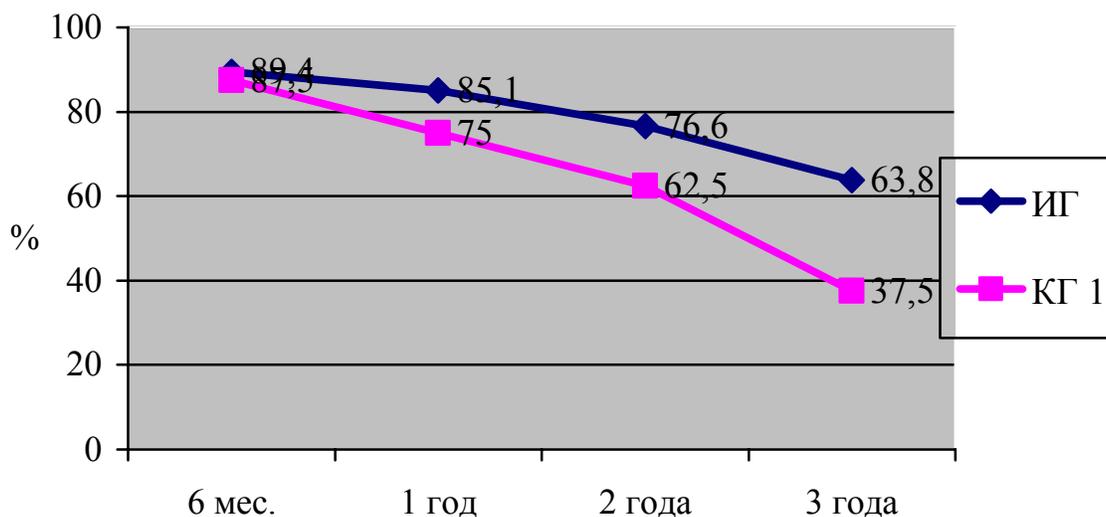


График 2 Кривые выживаемости больных в ИГ и КГ 1.

При анализе степени проявления стенокардии выявляется, что больные с умеренной симптоматикой ИБС – ФК II – в течение первого года после

операции составляют наиболее значительную группу. Но в дальнейшем число их начинает уменьшаться и после второго года наблюдения сравнивается с количеством больных со значительными проявлениями стенокардии – ФК III. В дальнейшем в когорте больных ИГ преобладают пациенты с низкой толерантностью к физической нагрузке (график 3).

Несмотря на снижение толерантности к физической нагрузке у больных в ИГ в целом, при ультразвуковой оценке состоятельности МКА во всех наблюдениях регистрировалось удовлетворительное значение отношения систолической составляющей скорости кровотока по ЛВГА к ее диастолической составляющей, в среднем $1,2 \pm 0,15$, что говорит о функциональной состоятельности МКА и в отдаленных наблюдениях.

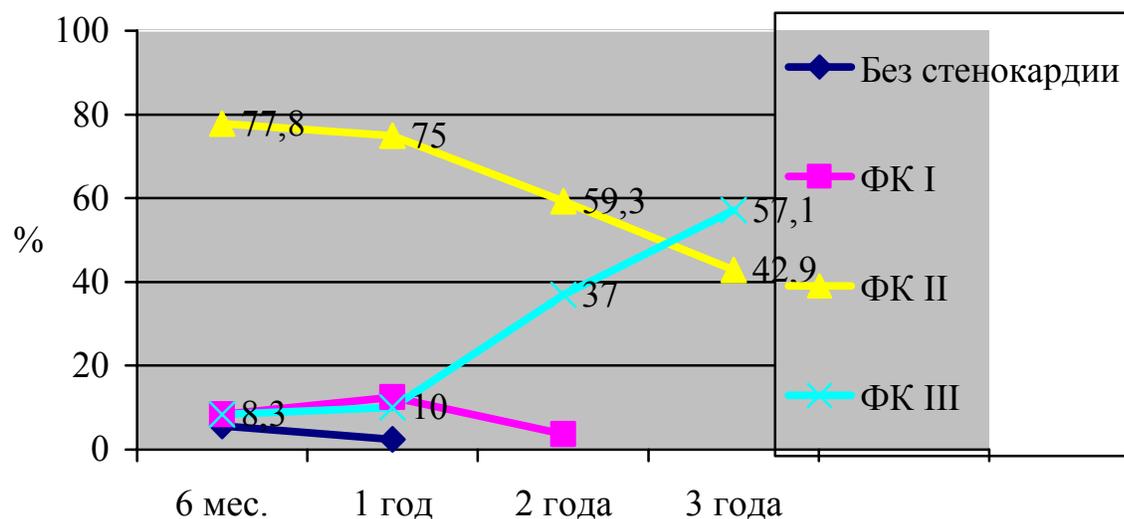


График 3 Динамика функциональных классов стенокардии у больных ИГ в отдаленном периоде

Основные результаты отдаленных наблюдений у больных после полной реваскуляризации миокарда представлены в таблице 5. Удовлетворительное состояние систолической функции миокарда ЛЖ, хорошая переносимость

функциональных проб свидетельствуют о благоприятном состоянии пациентов КГ 3 через 2-3 года после операции. Лишь в одном случае на 2-м году наблюдения выявлен случай неудовлетворительного состояния пациента. От предложенной госпитализации и дальнейшего обследования больной отказался.

Таблица 5

Отдаленные результаты наблюдения за пациентами КГ 3

Показатель	Сроки отдаленных наблюдений		
	1 год	2 года	3 года
Количество пациентов, п.	28	23	15
Средняя ФВ ЛЖ, %.	56,4 \pm 4,2	58,2 \pm 3,1	58,1 \pm 3,2
Количество больных со стенокардией ФК I-II или без стенокардии, п.	28	22	15
Количество больных со стенокардией ФК III, п.	-	1	-

В заключение следует отметить, что в отдаленные сроки 3 пациентам ИГ (первоначально больные оперированы на фоне НС) были выполнены повторные процедуры по восстановлению кровотока по КА – в 1 случае имела место ангиопластика со стентированием огибающей ветви левой коронарной артерии и в 2 случаях больным выполнена полная реваскуляризация в условиях ИК.

ВЫВОДЫ

1. Возраст пациента традиционно рассматривается как основной фактор, усложняющий прогноз оперативного лечения ишемической болезни сердца. Однако возраст больного следует рассматривать как

интегральный, целостный показатель, в котором для прогноза операции большое значение имеют сопутствующие заболевания, развивающиеся в течение жизни больного. К этим заболеваниям относятся, прежде всего, атеросклеротические поражения артериальных бассейнов головного мозга и нижних конечностей, сопутствующий сахарный диабет.

2. Минимально инвазивная реваскуляризация миокарда в виде маммарокоронарного шунтирования представляет собой менее агрессивное вмешательство, чем традиционное аортокоронарное шунтирование с использованием искусственного кровообращения. Эта операция обладает следующими положительными характеристиками: минимально травматичным доступом, возможностью использовать наиболее оптимальный трансплантат – левую внутреннюю грудную артерию, восстановлением кровотока по одной из важнейших для кровоснабжения левого желудочка артерий – передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии. Данное хирургическое вмешательство позволяет снизить госпитальную летальность и практически исключить осложнения со стороны выделительной и центральной нервной систем.
3. Функциональное состояние маммарокоронарного анастомоза удовлетворительное как непосредственно после операции, так и в отдаленном наблюдении.
4. Изолированная реваскуляризация системы передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии при множественном поражении других коронарных артерий позволяет добиться удовлетворительных ближайших результатов. Отдаленные наблюдения свидетельствуют об

увеличении класса стенокардии в данной группе больных ко 2-3 году наблюдений.

5. Изолированная реваскуляризация передней межжелудочковой артерии показана больным с множественным поражением коронарных сосудов, у которых операция полной реваскуляризации миокарда с применением искусственного создает реальные основания для неблагоприятного исхода или развития серьезных осложнений в связи с высоким хирургическим риском.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Принятие решения об изолированной реваскуляризации системы передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии при атеросклеротическом поражении других коронарных артерий должно основываться на комплексном подходе, когда оцениваются преимущества и недостатки как полной реваскуляризации по традиционной методике с использованием ИК, так и преимущества и недостатки минимально инвазивной методики в виде маммарокоронарного шунтирования. Оценивая степень риска оперативного лечения, прежде всего, следует обращать внимание на возраст больного и связанные с ним сопутствующие заболевания.
2. В подавляющем большинстве случаев маммарокоронарное шунтирование через переднюю торакотомию слева не представляет собой сложную техническую задачу. Пути оптимизации техники операции лежат в плоскости совершенствования профессионализма врачебного персонала, осуществляющего данное вмешательство.
3. Совершенно необходимым этапом оперативного вмешательства является пробное пережатие передней межжелудочковой артерии

выше и ниже зоны предполагаемой для наложения маммарокоронарного анастомоза с целью выявления толерантности миокарда к возникающей при манипуляции на передней межжелудочковой артерии гипоксии. Следует иметь в виду, что признаки ишемии миокарда могут развиваться во время последующего пережатия передней межжелудочковой артерии для наложения анастомоза. Подобное явление следует ожидать у больных с относительно коротким анамнезом заболевания.

4. Контроль за состоянием маммарокоронарного анастомоза между левой внутренней грудной артерией и передней межжелудочковой артерией целесообразнее осуществлять на основании ряда критериев: клинических проявлений, данных электрокардиографии, результатов ультразвуковых методов исследования сердца и левой внутренней грудной артерии, коронаро- и шунтографии.
5. В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде больные, перенесшие операцию маммарокоронарного шунтирования передней межжелудочковой артерии при поражении других коронарных артерий нуждаются в тщательном наблюдении для проведения контроля за функциональной способностью миокарда, состоятельностью маммарокоронарного анастомоза, течением сопутствующих заболеваний. Изложенные мероприятия позволят проводить пациентам комплексную терапию по поводу сердечной и сопутствующей патологии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Долматов Е.А., Поддубный А.В. Реваскуляризация миокарда при скомпрометированной функции левого желудочка // Пятый

Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Новосибирск, 1999. – С. 292.

2. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Долматов Е.А., Орлов А.Е., Петяев А.М., Бонев И.В., Сафонов Д.В., Голиусова С.А. Миниинвазивное маммарокоронарное шунтирование передней межжелудочковой ветви у пациентов с множественным поражением коронарных артерий и высоким фактором операционного риска // Шестой Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М., 2000. – С. 160.
3. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Долматов Е.А. Прямая реваскуляризация миокарда в условиях искусственного кровообращения и на бьющемся сердце у больных с нарушенной сократительной функцией левого желудочка // Прогресс и проблемы в диагностике и лечении заболеваний сердца и сосудов. Материалы юбилейной конференции, посвященной 100-летию кафедр факультетской хирургии и факультетской терапии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени И.П.Павлова. Санкт-Петербург, 2000. – С. 28.
4. Дюжиков А.А., Долматов Е.А., Поддубный А.В. Наш опыт прямой реваскуляризации миокарда без искусственного кровообращения (ИК) // Четвертая ежегодная сессия Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. М., 2000. – С. 78.
5. Дюжиков А.А., Малеванный М.В., Поддубный А.В., Орлов А.Е., Костенко В.Л., Сафонов Д.В. Ультразвуковое исследование динамических изменений кровотока во внутренней грудной артерии до и после операции маммарокоронарного шунтирования // Пятая ежегодная сессия Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им.

- А.Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. М., 2001. – С. 125.
6. Дюжиков А.А., Карпов А.В., Поддубный А.В., Сафонов Д.В., Чудинов Г.В. Хирургическое лечение сочетанных атеросклеротических поражений артериального русла миокарда и нижних конечностей // Седьмой Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М., 2001. – С. 135.
 7. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Чудинов Г.В., Старовойтенко А.Г. Хирургическое лечение поражения коронарных и магистральных артерий // Там же. М., 2001. – С. 135.
 8. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Долматов Е.А., Орлов А.Е., Петяев А.М., Кострыкин М.Ю., Сафонов Д.В., Голиусова С.А. Миниинвазивное маммарокоронарное шунтирование передней межжелудочковой ветви у пациентов с множественным поражением коронарных артерий и высоким фактором операционного риска // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия – 2002, - №3. – С. 47-49.
 9. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Чудинов Г.В., Кострыкин М.Ю. Место маммарокоронарного шунтирования в хирургическом лечении ишемической болезни сердца. Шестая ежегодная сессия Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН с конференцией молодых ученых. М., 2002. – С. 252.
 10. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Кострыкин М.Ю., Чудинов Г.В., Зазулина А.Ю., Малеванный М.В. Наш опыт хирургического лечения сочетанного поражения коронарного русла и брахиоцефальных артерий // Восьмой Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М., 2002. – С. 180.

11. Дюжиков А.А., Малеванный М.В., Поддубный А.В., Орлов А.Е., Костенко В.Л., Сафонов Д.В., Можаяева Н.Н. Неинвазивная оценка кровотока по внутренней грудной артерии до и после операции маммарокоронарного шунтирования // Там же. М., 2002. - С. 270.
12. Дюжиков А.А., Сафонов Д.В., Поддубный А.В., Орлов А.Е., Старовойтенко Г.И., Иноземцева Н.В., Малеванный М.В., Костенко В.Л. Возможная тактика реваскуляризации миокарда различными методами при остром коронарном синдроме // Девятый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М., 2003. – С. 71.
13. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Орлов А.Е., Кострыкин М.Ю., Зазулина А.Ю., Павлов А.В., Карташев А.А. Сравнение прямой реваскуляризации миокарда в системе ПМЖВ с эндоваскулярными методами лечения при нестабильной стенокардии // Там же. М., 2003. – С. 204.
14. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Зазулина А.Ю., Кострыкин М.Ю., Карташев А.А., Павлов А.В. Прямая реваскуляризация миокарда без искусственного кровообращения у больных с острым коронарным синдромом // «Формулярная система, стандарты России в клинике внутренних болезней», научно-практическая конференция терапевтов ЮФО. Ростов-на-Дону, 2003. – С. 60-61.
15. Дюжиков А.А., Зазулина А.Ю., Кострыкин М.Ю., Поддубный А.В., Васильева Е.Е., Елманова О.А., Хрипун А.В. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования без использования искусственного кровообращения // Материалы 3-го Российского научного форума РеаСпоМед 2003. М., 2003. – С. 25-26.

16. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Павлов А.В., Карташев А.А., Кострыкин М.Ю., Филоненко А.В., Сергеев В.А., Карпов А.В. Хирургическое лечение больных с критической ишемией нижних конечностей и атеросклеротическим поражением коронарных артерий // Ангиология и сердечно-сосудистая хирургия - 2004. - №2. – С. 90-91.
17. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Кострыкин М.Ю., Павлов А.В., Карташев А.А., Гузь А.В., Зазулина А.Ю., Собин С.В., Кудрявцева Н.Ю. Хирургическая тактика при сочетанном поражении коронарного русла и брахиоцефальных артерий // От научных доказательств – к качественной клинической практике, материалы Третьего съезда кардиологов Южного федерального округа.. Ростов-на Дону, 2004. - С. 119-120.
18. Дюжиков А.А., Сафонов Д.В., Поддубный А.В., Орлов А.Е., Костенко В.Л., Малеванный М.В., Нуван Кумар, Батигова А.А. Отдаленные результаты проведения полной одномоментной и этапной реваскуляризации миокарда у пациентов с низкой фракцией выброса // Восьмая ежегодная сессия Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. М., 2004. – С. 76.
19. Сафонов Д.В., Дюжиков А.А., Шлык С.В., Орлов А.Е., Поддубный А.В. Сравнительные отдаленные результаты проведения полной одномоментной и этапной реваскуляризации миокарда у пациентов с низкой фракцией выброса // Там же. М., 2004. – С. 67.
20. Дюжиков А.А., Поддубный А.В., Чудинов Г.В., Павлов А.В., Карташов А.А., Кострыкин М.Ю., Сельденкова Е.В. Хирургическое лечение больных с критической ишемией нижних конечностей и

атеросклеротическим поражением коронарных артерий // Десятый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М., 2004. – С. 182.

21. Дюжиков А.А., Хрипун А.В., Логвинова И.А., Малеванный М.В., Можаяева Н.Н., Зазулина А.Ю., Поддубный А.В., Кострыкин М.Ю. Анализ сократительной функции сердца у больных после различных операций реваскуляризации миокарда // Там же. М., 2004. – С. 188.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

1.	ИБС	Ишемическая болезнь сердца
2.	ИГ	Исследуемая группа
3.	ИК	Искусственное кровообращение
4.	ИМ	Инфаркт миокарда
5.	КА	Коронарная артерия
6.	КГ	Контрольная группа
7.	ККГ	Коронарокардиография
8.	КШ	Коронарное шунтирование
9.	ЛВГА	Левая внутренняя грудная артерия
10.	ЛЖ	Левый желудочек
11.	МИРМ	Минимально инвазивная реваскуляризация миокарда
12.	МКА	Маммарокоронарный анастомоз
13.	МКШ	Маммарокоронарное шунтирование
14.	НС	Нестабильная стенокардия
15.	ПМЖА	Передняя межжелудочковая артерия
16.	ПРМ	Прямая реваскуляризация миокарда
17.	ФВ	Фракция выброса
18.	ФК	Функциональный класс

- 19. ФП Фибрилляция предсердий
- 20. ЦНС Центральная нервная система
- 21. ЧПЭС Чреспищеводная электрическая стимуляция
- 22. ЭКГ Электрокардиография