

На правах рукописи

ИБРАГИМОВ РУСТАМ МАРАТ ОГЛЫ

***Результаты прямой реваскуляризации
миокарда при ОКС без стойкого подъема
сегмента ST у больных
мультифокальным атеросклерозом***

14.01.26 – Сердечно-сосудистая хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

**Диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Москва, 2013

Работа выполнена в Федеральном Государственном бюджетном
учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии
им. А.Н. Бакулева РАМН»

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Доктор медицинских наук

Амбатьелло Сергей Георгиевич

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Доктор медицинских наук, профессор академик РАМН **Белов Юрий Владимирович** – директор клиники сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.

Доктор медицинских наук, профессор **Сигаев Игорь Юрьевич** – заведующий отделением сочетанной патологии Федерального Государственного бюджетного учреждения «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» РАМН

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» РАМН.

Защита диссертации состоится «07» июня 2013 года в «14:00» 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 Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Автореферат разослан «06» мая 2013 года.

Ученый секретарь Диссертационного Совета

Доктор медицинских наук

Газизова Д.Ш.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В настоящее время в большинстве стран увеличивается распространенность атеросклероза и его осложнений – прежде всего, ишемической болезни сердца (ИБС) и мозгового инсульта (Roger V., 2012). По оценкам Всемирной Организации Здравоохранения от сердечно-сосудистых заболеваний в мире ежегодно погибает более 17 млн. человек, причем 90% смертей приходится на эти основные осложнения атеросклероза (World Health Statistics, 2012).

Мультифокальный атеросклероз – термин, относящийся к особой категории пациентов с гемодинамически значимым поражением нескольких сосудистых бассейнов, определяющий исходную тяжесть заболевания, затрудняющий выбор адекватной лечебной тактики, ставящий под сомнение оптимистичность прогноза (Амбатьелло С.Г., 2002). Клинические признаки, как правило, манифестируют в одном из сосудистых бассейнов, в то время как поражения других до определенного момента протекают бессимптомно. «Немые» стенозы в сонных артериях встречаются от 10% до 50% случаев среди больных ИБС; бессимптомная форма ИБС часто (до 32%) сопутствует ярким проявлениям поражения аорты и ее ветвей (Аракелян В.С., 2007; Белов Ю.В., 2008; Naylor A., 2002; Stansby G., 2011).

Улучшить качество жизни и обеспечить профилактику серьезных сосудистых «катастроф» можно только при комплексном подходе к лечению, одним из основных компонентов которого стал хирургический путь (Бураковский В.И., 1987). Здесь-то и проявляется все коварство заболевания, когда реконструктивные вмешательства на одном из бассейнов приводят к тяжелейшим осложнениям со стороны других, причем вне зависимости от наличия или отсутствия клинической манифестации (Спиридонов А.А., 1996; Работников В.С., 1999; Бузиашвили Ю.И., 2005; DeBakey M., 1975; Tendera

М., 2011). Начало новому направлению в сердечно-сосудистой хирургии положил Bernard V., выполнивший в 1972 году первую одномоментную операцию на коронарных и сонных артериях. На протяжении уже почти 50 лет сочетанные вмешательства находятся на вооружении многих клиник во всем мире, разработано большое количество методологических схем и приемов, но неудовлетворенность результатами по-прежнему сохраняется (Шабалкин Б.В., 2002; Покровский А.В., 2010; Чернявский А.М., 2011; Sicari R., 2009; Tendra M., 2011).

Развитие острого ишемического события, например, в коронарном бассейне (острый коронарный синдром – ОКС), в значительной степени ситуацию осложняет. С одной стороны, внимание приковывается именно к зоне, в которой произошла «катастрофа», с другой – лечебная тактика должна осуществляться с учетом имеющихся клинических особенностей, определяющих в ряде случаев и технические возможности. Если для ОКС с подъемом сегмента ST (ОКС-↑ST) усилия сконцентрированы на максимально быстром восстановлении коронарного кровотока, то для пациентов с ОКС без подъема сегмента ST (ОКС-↓ST) долгосрочный успех обеспечивается именно правильностью выбора лечебного подхода (Бокерия Л.А., 2012). Однако вопросы острых коронарных состояний у пациентов с мультифокальным атеросклерозом остались не охваченными.

Учитывая все вышеизложенное, целью исследования явилось: оценить результаты эндоваскулярного и хирургического методов реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при остром коронарном синдроме без стойкого подъема сегмента ST.

Задачи исследования:

1. Проанализировать особенности стратификации риска и выбора лечебной стратегии у больных с мультифокальным атеросклерозом при остром коронарном синдроме без стойкого подъема сегмента ST
2. Изучить результаты эндоваскулярной и хирургической реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при остром коронарном синдроме без стойкого подъема сегмента ST
3. Провести сравнительный анализ результатов эндоваскулярной и хирургической реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при остром коронарном синдроме без стойкого подъема сегмента ST.

Научная новизна: В настоящей работе впервые в нашей стране обобщен клинический материал, анализирующий результаты лечебных воздействий в очень неординарной категории пациентов, у которых, при наличии клинически значимого поражения двух и более артериальных регионов, развился острый коронарный синдром без стойкого подъема сегмента ST. В ходе проведенного исследования выявлен ряд особенностей, связанных с клиническими проявлениями заболевания, функциональным состоянием миокарда, поражением коронарного и сосудистого русла. На основании полученных данных убедительно показано, что даже при неосложненной форме ОКС-↓ST эти пациенты находятся в эпицентре высокого риска ранних кардиальных осложнений, что требует достоверно большего числа экстренных и срочных вмешательств для коронарного бассейна, а также первоочередности его реваскуляризации при стратегическом планировании этапности хирургического лечения.

Впервые представлены данные, что реваскуляризация только симптом-связанной коронарной артерии в значительной степени снижает кардиальный риск и обеспечивает возможность выполнения сосудистой операции при равнозначно доминантной другой артериальной территории. Отличительной чертой этой категории пациентов стала этапность восстановления артериального кровоснабжения в пределах одного сосудистого бассейна.

На основании непосредственных и отдаленных результатов лечения проведен сравнительный анализ аортокоронарного шунтирования и коронарного стентирования у пациентов с мультифокальным атеросклерозом на фоне развившегося ОКС- $\downarrow$ ST. При этом доказано, что при прочих равных условиях именно ОКС, а не степень поражения коронарного русла, ответственен за выбор метода коронарной реваскуляризации.

Практическая значимость: Проведенная работа позволила выделить ключевые элементы, базируясь на которых можно значительно снизить взаимный риск кардиальных и сосудистых осложнений при необходимости структурированного хирургического подхода у больных с мультифокальным атеросклерозом и ОКС- $\downarrow$ ST. Гибкость предложенной многокомпонентной схемы стратификации риска позволяет учитывать меняющиеся клинические детерминанты, что становится залогом правильного принятия решения на любой ступени этого процесса.

Положение, что каждый хирургический этап должен сопровождаться пересмотром степени риска по всем заинтересованным зонам, способно обеспечить своевременность и точность оценки эффективности проведенного лечения, определения прогноза и планирования последующих лечебных мероприятий. Принимая во

внимание отсутствие на сегодняшний день доказательной базы в виде рандомизированных исследований, а, соответственно, и аргументированных рекомендаций по тактике ведения больных с мультифокальным атеросклерозом в целом и при ОКС- $\downarrow$ ST в частности, принципы, реализованные в данной работе, подразумевают, с одной стороны, стандартизацию применения уже зарекомендовавших себя моделей и схем, с другой – принятие решения в рамках политики максимальной индивидуальности.

Положения, выносимые на защиту: Больных с развившимся ОКС- $\downarrow$ ST на фоне мультифокального атеросклероза следует рассматривать как особую, специфичную группу с наличием характерных особенностей клинических проявлений заболевания, функционального состояния миокарда, поражения коронарного и сосудистого русла.

По сравнению с пациентами со стабильной ИБС даже при неосложненной форме ОКС- $\downarrow$ ST сохраняется высокий риск ранних кардиальных осложнений, что требует достоверно большего числа экстренных и срочных вмешательств, а также необходимости реваскуляризации миокарда первым этапом. Выбор метода коронарной реваскуляризации преимущественно зависит от клинической формы ИБС: при ОКС- $\downarrow$ ST он достоверно чаще решается в пользу чрескожных вмешательств, при стабильной ИБС – в пользу операций на открытом сердце. По сравнению с первичным коронарным стентированием АКШ обеспечивает более полный объем восстановления коронарного кровотока. У пациентов с мультифокальным атеросклерозом наиболее оправданным представляется поэтапное лечение, в т.ч. и в пределах одного сосудистого бассейна. При этом с наличием ОКС связана необходимость большего количества этапов как на коронарных

артериях, так и общего количества этапов до завершения лечения в полном объеме.

Коронарное шунтирование и коронарное стентирование – высокоэффективные методы реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при ОКС- $\downarrow$ ST с низким уровнем тяжелых сердечно-сосудистых осложнений как в ранние, так и в отдаленные сроки наблюдения. При оптимальном выборе лечебной стратегии количество и структура негативных клинических исходов не зависят от метода реваскуляризации миокарда. Частота развития сердечно-сосудистых осложнений после прямой реваскуляризации миокарда у больных с ОКС- $\downarrow$ ST и мультифокальным атеросклерозом сопоставима с аналогичной клинической ситуацией в условиях стабильного течения ИБС.

Реализация результатов работы: Результаты исследования внедрены и находят применение в клинической практике НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, а также могут быть рекомендованы к использованию в других кардиохирургических, кардиологических центрах, специализированных отделениях многопрофильных стационаров Российской Федерации.

Апробация работы: Материалы диссертации доложены на XII, XIII и XIV ежегодных сессиях НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (Москва, 2008, 2009, 2010); на XIII, XIV, XV, XVI и XVII Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011); на объединенной научной конференции НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН (Москва, 29 декабря 2011 года).

Публикации: По теме диссертации опубликовано 17 работ, в том числе 4 статьи в центральных журналах, рекомендованных ВАК.

Структура работы: Диссертационная работа изложена на 156 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 4 глав, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, включающего 64 отечественных и 204 иностранных источников. Работа иллюстрирована 35 таблицами и 23 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены результаты лечения 184 пациентов (80,4% мужчин и 19,6% женщин) с разными клиническими вариантами ИБС (стабильная стенокардия и ОКС- $\downarrow$ ST) и сопутствующим атеросклеротическим поражением других артериальных бассейнов, госпитализированных в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН в период с января 2005 по декабрь 2010 года. На момент включения в исследование средний возраст больных составил $62,3 \pm 0,59$ года.

Всем пациентам исходно проводился стандартный комплекс диагностических мероприятий, в который были включены: общеклиническое обследование, электрокардиография (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях; суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру; эхокардиография (ЭхоКГ) в покое; стресс-ЭхоКГ (с дозированной физической нагрузкой или фармакологическая с добутамином/дипиридамолом); ультразвуковая доплерография; ультразвуковое дуплексное сканирование; селективная коронаро-, ангиография. Непосредственные результаты хирургического лечения оценивались в течение 30 дней после вмешательства; отдаленные – в среднем на протяжении $41,9 \pm 1,78$ месяцев. Статистический анализ проводился при помощи программы STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты анализировались в 2 группах больных: **Группа 1** (n = 89) – пациенты с ОКС- $\downarrow$ ST (группа ОКС- $\downarrow$ ST+МФА или Основная); **Группа 2** (n = 95) – пациенты со стабильной ИБС (группа ИБС+МФА или Контроль). Клиническая характеристика и варианты сочетания артериальной патологии, в сравнении между ними.

В группе ОКС- $\downarrow$ ST+МФА в качестве превалирующей клинической формы выступила нестабильная стенокардия – 60,7% пациентов. В группе ИБС+МФА средний ФК стенокардии составил $3,29 \pm 0,08$; в 12,6% случаев выявлена безболевого ишемия миокарда. Тяжелое течение ИБС подтверждают результаты ангиографии: в среднем на одного пациента приходилось $2,57 \pm 0,07$ и $2,52 \pm 0,07$ артерии в Основной и Контрольной группах соответственно. При этом, сужение основного ствола ЛКА $>50\%$ достоверно чаще ($p = 0,009$) присутствовало в группе ОКС- $\downarrow$ ST+МФА. По результатам ЭхоКГ в покое значения ОФВ составили $51,3 \pm 0,60\%$ и $52,7 \pm 0,58\%$; КСО – $68,8 \pm 2,11$ мл и $65,8 \pm 1,71$ мл; КДО – $140,4 \pm 3,49$ мл и $139,1 \pm 3,01$ мл в Основной и Контрольной группах соответственно. При ультразвуковой диагностике поражение брахиоцефальных артерий выявлено у 56,6% и у 61,1% пациентов по группам соответственно. При этом в Основной группе по сравнению с Контрольной достоверно ($p < 0,0001$) преобладали больные с бикаротидной локализацией. Заболевание периферических артерий диагностировано в 49,3% и 50,7% случаях по группам соответственно.

При решении вопросов, связанных с выбором метода лечения, последовательности и сроков хирургических этапов, мы

руководствовались результатами процесса стратификации риска, включавшего в себя:

- Раннюю (первые 48 ч) и госпитальную оценку кардиального риска при ОКС- $\downarrow$ ST («Национальные рекомендации по лечению больных ОКС без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ»);
- Оценку сосудистого риска при коронарной реваскуляризации (по критериям, принятым в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН);
- Оценку риска кардиальных осложнений при выполнении операций на магистральных и периферических артериях («Национальные рекомендации по прогнозированию и профилактике кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств»).

Особенностью группы ОКС- $\downarrow$ ST+МФА являлась ранняя стратификации риска, которая основывалась на клинических проявлениях заболевания, исходных данных ЭКГ и динамике тропонина I. По всем параметрам пациенты распределились между высокой и средней категориями риска. Риск внесердечной операции, уже только по наличию ОКС, у всех, без исключения, пациентов квалифицировался как высокий (табл. 1). В результате, 29,2% больных прошли путь ранней инвазивной стратегии.

Таблица 1

Ранняя оценка риска кардиальных осложнений в группе ОКС- $\downarrow$ ST+МФА

<i>Параметры оценки риска</i>	<i>ОКС-$\downarrow$ST+МФА (n = 89)</i>
<i>Риск кардиальных осложнений (в сроки до 14 дней)</i>	
Высокий	52 (58,4%)
Средний	37 (41,6%)
Низкий	0 (0%)
<i>Уровень риска по шкале TIMI, среднее (%)</i>	
Высокий	19,05 $\pm$ 0,90
Средний	24,63 $\pm$ 0,93
Низкий	11,21 $\pm$ 0,41
	0
<i>Риск внесердечной операции (по типу)</i>	
Высокий	89 (100%)
Средний	0 (0%)
Низкий	0 (0%)

Госпитальная стратификация риска была направлена на определение целесообразности хирургической реконструкции, последовательности выполнения вмешательств и возможности снижения риска сосудистых и кардиальных осложнений. Приоритетность периферических бассейнов оценивалась на основании симптомности поражения, степени сужения сосуда и морфологии бляшки. За приоритетность коронарного бассейна отвечали клинические проявления ИБС, локализация и объем стресс-индуцированной ишемии миокарда (по результатам стресс-ЭхоКГ), локализация и объем поражения коронарного русла.

По совокупности полученных данных пациенты высокой категории кардиального риска преобладали в Основной группе; средней и низкой – в Контрольной ($p < 0,0001$ во всех случаях). Среди больных с ИБС+МФА гораздо чаще ($p = 0,016$) определялась приоритетность или равнозначность периферического сосудистого бассейна; при переоценке риска кардиальных осложнений в зависимости от типа предполагаемого сосудистого вмешательства, большее число больных высокой категории риска все равно остается за группой ОКС- $\downarrow$ ST+МФА ($p < 0,0001$), табл. 2.

Таблица 2

Госпитальная стратификация риска

<i>Параметры оценки риска</i>	<i>ОКС-$\downarrow$ST+МФА (n = 89)</i>	<i>ИБС+МФА А (n = 95)</i>	<i>p</i>
<i>Риск кардиальных осложнений</i>			
Высокий	65 (73,0%)	29 (30,5%)	<0,0001
Средний	22 (24,7%)	49 (51,6%)	<0,0001
Низкий	2 (2,3%)	17 (17,9%)	<0,0001
<i>Приоритетность/равнозначность риска сосудистых осложнений</i>	17 (27,0%)	40 (44,0%)	=0,016
<i>Риск внесердечной операции</i>			
Высокий (>5%)	24 (38,1%)	19 (20,0%)	<0,0001
Средний (1-5%)	39 (61,9%)	76 (80,0%)	<0,0001
Низкий (<1%)	0 (0%)	0 (0%)	

В зависимости от установленной категории риска все хирургические вмешательства носили экстренный, срочный или плановый характер. Для пациентов Основной группы достоверно чаще требовались экстренные ($p < 0,0001$) и срочные ($p = 0,003$) операции. В Контрольной группе в подавляющем большинстве случаев выполнялись плановые вмешательства ($p < 0,0001$).

Несмотря на стабильное течение ОКС, у большинства больных Основной группы реваскуляризация миокарда первым этапом выполнялась безусловно чаще по сравнению с Контрольной ($p < 0,0001$). Сосудистая реконструкция в качестве первого этапа достоверно чаще производилась в Контрольной ($p < 0,0001$).

Реваскуляризация коронарного бассейна производилась у всех больных: АКШ – у 41,6% и 66,3%, стентирование – у 58,4% и 33,7% в Основной и Контрольной группах соответственно. При этом, прослеживается определенная закономерность – операции на открытом сердце достоверно преобладали в Контрольной группе, чрескожные вмешательства (ЧКВ) – в Основной ($p < 0,0001$).

По количеству шунтированных артерий статистически значимых различий между группами не получено. В то же время, количество стентированных первым этапом артерий существенно преобладало в Контрольной группе ($p = 0,016$). Обращает на себя внимание и другая особенность первичности коронарного этапа: в подавляющем большинстве случаев выполненного АКШ достигалась полная реваскуляризация – в 78,4% для больных Основной группы и в 73,0% – для Контрольной. При целесообразности эндоваскулярной технологии восстановление коронарного кровотока расценивали как полноценное только у 36,5% больных группы ОКС- $\downarrow$ ST+МФА в отличие от 65,6% группы ИБС+МФА ($p = 0,008$).

Учитывая специфику отобранного нами контингента пациентов и необходимость ранней инвазивной стратегии, в ряде случаев при ОКС- $\downarrow$ ST, а также при высоком риске АКШ в качестве альтернативной стратегии при стабильном течении ИБС, у некоторых больных применялось поэтапное коронарное стентирование. При ретроспективном анализе такой схеме лечения значительно чаще подвергались пациенты Основной группы по сравнению с Контрольной ($p < 0,0001$). Но, в итоге, по завершении лечения, по среднему количеству стентированных артерий и числу имплантированных стентов группы были статистически сопоставимы; оптимальный объем восстановления кровотока достигнут в 69,7% и 76,8% случаях по группам соответственно.

При реконструктивных вмешательствах на периферических сосудах, также нередко использовалась поэтапная модель; объем и объект хирургического или интервенционного лечения определялись только на основании переоценки категории риска после каждого из этапов. Таким образом, среднее количество коронарных этапов составило $1,49 \pm 0,08$ и $1,12 \pm 0,04$ ($p < 0,0001$), сосудистых – $1,52 \pm 0,09$ и $1,45 \pm 0,09$ ($p = \text{НД}$) и общее их число до завершения лечения в полном объеме – $2,78 \pm 0,11$ и $2,23 \pm 0,10$ ($p < 0,0001$) для групп ОКС- $\downarrow$ ST+МФА и ИБС+МФА соответственно.

На протяжении первого месяца наблюдения клинические проявления стенокардии в значительной степени уменьшились в обеих группах. При динамическом ЭхоКГ-контроле в покое имеется некоторая тенденция к снижению объемных характеристик ЛЖ и увеличению ОФВ после реваскуляризации миокарда, но без статистически достоверных различий в сравнении между группами ($p = \text{НД}$ во всех случаях). При выполнении контрольных стресс-тестов в обеих группах

отмечается значительный прирост порога толерантности к физической нагрузке и общей ее продолжительности; существенное повышение показателя тредмил-индекса Duke и снижение степени отклонения сегмента ST на высоте пробы. Тем не менее, в сроки до 30 дней положительные результаты проб достоверно чаще регистрировались в Основной группе ($p < 0,0001$). В дальнейшем эти различия сгладились – положительный результат тестов определен у 21,1% пациентов группы ОКС-↓ST+МФА и у 20,5% – группы ИБС+МФА ($p = \text{НД}$ во всех случаях). Значения порога толерантности и длительности нагрузки были сопоставимы между группами на обеих контрольных точках. Ранний (до 30 дней) показатель тредмил-индекса Duke, равно как и степень снижения сегмента ST на высоте пробы, были достоверно хуже в Основной группе по сравнению с Контрольной ($p = 0,033$ для тредмил-индекса Duke; $p < 0,0001$ для степени снижения сегмента ST на высоте пробы). При последующем наблюдении статистически значимых различий по этим параметрам в сравнении между группами не получено ($p = \text{НД}$ во всех случаях).

Наряду с улучшением параметров нагрузочных проб, отмечена явная положительная динамика и в результатах стресс-ЭхоКГ. После проведенной реваскуляризации миокарда в обеих группах в значительной степени преобладает прирост сократимости ЛЖ на высоте стресс-теста, что отразилось и на значениях ИНСС. Тем не менее, для пациентов группы ОКС-↓ST+МФА на раннем этапе обследования определены достоверно более низкие значения ОФВс по сравнению с группой ИБС+МФА ($p = 0,003$). Аналогичная ситуация сложилась для показателей $\Delta\text{ОФВ}$ ($p = 0,002$), ИНССс ($p = 0,006$) и $\Delta\text{ИНСС}$ ($p = 0,026$).

В отдаленные сроки некоторое снижение ОФВ на пике нагрузки в Контрольной группе нивелировало данные различия ($p = \text{НД}$ во всех случаях).

Для сравнения непосредственных и отдаленных результатов АКШ и стентирования коронарных артерий при ОКС- $\downarrow$ ST+МФА пациенты Основной группы были разделены на 2 подгруппы: *Группа АКШ* и *Группа ЧКВ* ($n = 37$ и $n = 52$ для раннего; $n = 36$ и $n = 51$ для отдаленного периодов соответственно). По среднему функциональному классу стенокардии ни на одном из установленных сроков мы не выявили статистически значимых различий между данными подгруппами (табл. 3). При динамическом ЭхоКГ-контроле для больных Основной группы после АКШ КСО в среднем составил $65,6 \pm 3,45$ мл и $64,4 \pm 3,51$ мл; КДО – $140,6 \pm 5,53$ мл и $134,8 \pm 5,55$ мл; ОФВ – $52,4 \pm 1,00\%$ и $52,8 \pm 1,00\%$ для непосредственных и отдаленных результатов соответственно. Для больных Основной группы после стентирования средние значения КСО составили $64,5 \pm 2,24$ мл и $63,8 \pm 2,65$ мл; КДО – $134,1 \pm 4,01$ мл и $134,9 \pm 4,82$ мл; ОФВ – $51,9 \pm 0,72$ и $52,9 \pm 0,63\%$ для непосредственных и отдаленных результатов соответственно ($p = \text{НД}$ во всех случаях).

Таблица 3

Клинические проявления стенокардии в зависимости от метода реваскуляризации миокарда

<i>Срок наблюдения</i>	<i>Группа АКШ</i>	<i>Группа ЧКВ</i>	<i>p</i>
<i>Непосредственный результат (до 30 дней)</i>	$0,79 \pm 0,16$	$0,80 \pm 0,16$	$= \text{НД}$
<i>Отдаленный период (до 41,9 $\pm$ 1,78 мес)</i>	$1,19 \pm 0,24$	$1,26 \pm 0,20$	$= \text{НД}$

Соотношение количества положительных и отрицательных результатов контрольных стресс-тестов как в ранние, так и в отдаленные

сроки было приблизительно одинаковым в обеих подгруппах ($p = \text{НД}$ во всех случаях), **рис. 2.**

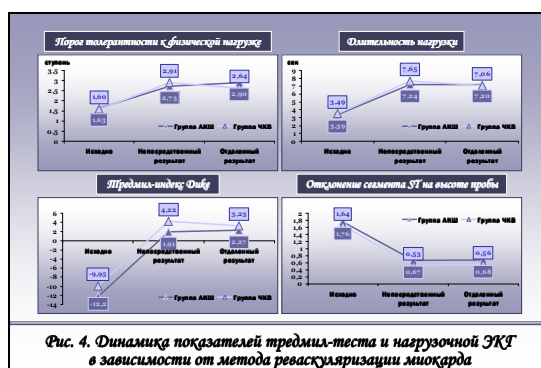


Рис. 4. Динамика показателей тредмил-теста и нагрузочной ЭКГ в зависимости от метода реваскуляризации миокарда

В первые 30 дней параметры нагрузочного теста были несколько лучше среди пациентов после стентирования коронарных артерий, в дальнейшем – у больных после АКШ. Однако статистической достоверности различий по этим данным не получено. Значения порога толерантности к физической нагрузке, общая ее продолжительность, показатель тредмил-индекса Duke и степень снижения сегмента ST на высоте пробы были сопоставимы между группами на обеих контрольных точках ($p = \text{НД}$ во всех случаях).

На протяжении первого месяца наблюдения лучшие показатели при проведении стресс-ЭхоКГ (ОФВ и прирост сократимости ЛЖ на высоте стресс-теста, значения ИНСС) в большей степени также характерны для пациентов, которым проводилось ЧКВ по сравнению с АКШ. Но достоверных различий по всем параметрам в сравнении между подгруппами не выявлено ($p = \text{НД}$ во всех случаях), **рис. 3.**

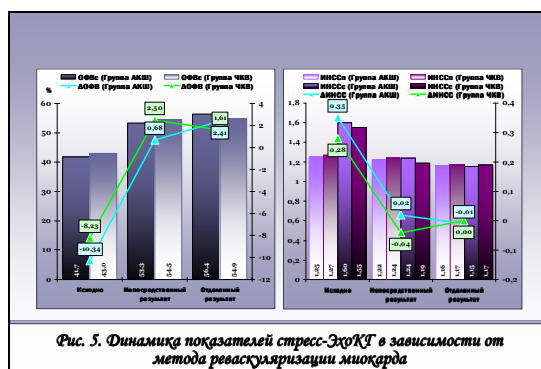


Рис. 5. Динамика показателей стресс-ЭхоКГ в зависимости от метода реваскуляризации миокарда

При переоценке риска кардиальных осложнений в сроки до 30 дней после реваскуляризации миокарда пациенты с высоким уровнем риска чаще встречались в подгруппе ЧКВ по сравнению с АКШ, но без достоверности различий.

Сводные данные по структуре развившихся осложнений в группах ОКС- $\downarrow$ ST+МФА и ИБС+МФА представлены в **табл. 4**.

Таблица 4

Структура осложнений в зависимости от клинической формы ИБС

<i>Клинические исходы</i>	<i>ОКС-$\downarrow$ST+МФА</i>	<i>ИБС+МФА</i>	<i>p</i>
<i>Непосредственные (до 30 дней)</i>	n =89 9 (10,1%)	n =95 9 (9,5%)	=НД
Смерть от сердечно-сосудистых причин	2 (2,3%)	2 (2,1%)	=НД
Документированный ОКС	4 (4,5%)	5 (5,3%)	=НД
ОНМК/ТИА	1/2 (1,1%/2,3%)	1/1 (1,1%/1,1%)	=НД
<i>Отдаленные (до 41,9 $\pm$ 1,78 мес)</i>	n =87 21 (24,1%)	n =93 14 (15,1%)	=НД
Смерть от сердечно-сосудистых причин	3 (3,4%)	2 (2,2%)	=НД
Документированный ОКС	5 (5,7%)	2 (2,2%)	=НД
ОНМК/ТИА	1/0 (1,2%/0,0%)	0/1(0,0%/1,1%)	=НД
Повторная реваскуляризация по поводу рецидива стенокардии	12 (13,8%)	9 (9,7%)	=НД
дисфункция шунтов, стентов	6 (6,9%)	6 (6,5%)	=НД
прогрессирование атеросклероза	6 (6,9%)	3 (3,2%)	=НД

Анализ клинических исходов у больных с ОКС- $\downarrow$ ST в зависимости от метода реваскуляризации миокарда не показал существенных различий между группами АКШ и ЧКВ в сроки до 30 дней – 4 (10,8%) и 5 (9,6%) пациентов соответственно. В отдаленные сроки наблюдения негативные клинические исходы имели место в 9 (25,0%) и 12 (23,5%) случаях после шунтирования и стентирования соответственно.

ВЫВОДЫ

1. По сравнению с пациентами со стабильной формой ИБС, больных с развившимся ОКС- $\downarrow$ ST на фоне мультифокального атеросклероза следует рассматривать как особую группу, с характерной спецификой клинических проявлений заболевания, функционального состояния миокарда, поражения коронарного и сосудистого русла.
2. При мультифокальном атеросклерозе как принципы выбора оптимальной хирургической тактики, так и используемые методы имеют существенные различия между стабильными формами ИБС и ОКС- $\downarrow$ ST. Среди пациентов с ОКС- $\downarrow$ ST, даже при неосложненной его форме, сохраняется высокий риск ранних кардиальных осложнений ($p < 0,0001$), что требует достоверно большего числа экстренных ($p < 0,0001$) и срочных ($p = 0,003$) вмешательств, а также необходимости реваскуляризации миокарда первым этапом ($p < 0,0001$). Первоочередной сосудистый этап достоверно чаще выполняется в группе стабильной ИБС ($p < 0,0001$).
3. Выбор метода коронарной реваскуляризации преимущественно зависит от клинической формы ИБС: при ОКС- $\downarrow$ ST он достоверно чаще решается в пользу чрескожных вмешательств, при стабильной ИБС – в пользу операций на открытом сердце ($p < 0,0001$). При этом, по сравнению с первичным коронарным стентированием, АКШ обеспечивает более полный объем восстановления коронарного кровотока ($p = 0,008$).
4. У пациентов с мультифокальным атеросклерозом наиболее оправданным представляется поэтапное лечение, в т.ч. и в пределах одного сосудистого бассейна. Причем, с наличием ОКС связана необходимость большего количества этапов как на коронарных

артериях ($p < 0,0001$), так и общего количества этапов до завершения лечения в полном объеме ($p < 0,0001$).

5. Коронарное шунтирование и коронарное стентирование – высокоэффективные методы реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при ОКС- $\downarrow$ ST с низким уровнем тяжелых сердечно-сосудистых осложнений как в ранние, так и в отдаленные сроки наблюдения. При оптимальном выборе лечебной стратегии количество и структура негативных клинических исходов не зависят от метода реваскуляризации миокарда.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для правильного выбора тактики лечения у больных с ОКС- $\downarrow$ ST и мультифокальным атеросклерозом необходимо проведение многокомпонентной стратификации риска, первым из этапов которой является определение целесообразности ранней инвазивной стратегии по поводу острой коронарной патологии.
2. Неосложненное течение ОКС- $\downarrow$ ST дает основание для переоценки категории кардиального риска. В случае его снижения, у больных с превалирующей патологией по другим артериальным бассейнам следует рассматривать вопрос о первоочередности реконструктивной сосудистой операции; при сохраняющемся высоком – о возможных путях его снижения (в частности, эндоваскулярное восстановление коронарного кровотока только по симптом-связанной артерии).
3. Ранняя инвазивная стратегия при ОКС- $\downarrow$ ST, высокий риск АКШ и, как правило, множественное (функционально значимое) поражение коронарного русла, оправдывают поэтапную схему интервенционного лечения коронарного бассейна (первичная эндоваскулярная стратегия обычно не ограничивается одним этапом).

4. Каждый хирургический этап должен сопровождаться пересмотром степени риска по всем заинтересованным зонам с целью оценки эффективности проведенного лечения, определения прогноза и планирования дальнейшей тактики лечения. Только своевременное и комплексное применение соответствующих моделей стратификации риска позволяет оптимизировать лечебные стратегии применительно к конкретному клиническому сценарию.
5. Проведение хирургических вмешательств с минимальным риском обеспечивается мультидисциплинарным подходом с привлечением специалистов разного профиля – кардиологов, сосудистых, коронарных, интервенционных хирургов, неврологов и анестезиологов.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ибрагимов Р.М. Особенности прямой реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST.// Мацкеплишвили С.Т., Амбатьелло С.Г., Иошина В.И., Тугеева Э.Ф., Голубев Е.П.// Журнал «Анналы хирургии» №6. 2012, –С. 20-25.
2. Бузиашвили Ю.И. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с постинфарктным разрывом МЖП.//Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И., Алшибая М.Д., Кокшенева И.В., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М.// XVIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2012. –С. 46.
3. Ибрагимов Р.М. Сравнение результатов коронарного шунтирования и коронарного стентирования при ОКС без подъема сегмента ST у больных с мультифокальным атеросклерозом.// Амбатьелло С.Г.,

Иошина В.И., Голубев Е.П., Алпенидзе В.А., Ибрагимов М.С., Бузиашвили Ю.И.// XVIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2012. –С. 63.

4. Ибрагимов Р.М. Результаты прямой реваскуляризации миокарда у больных с мультифокальным атеросклерозом при ОКС без подъема сегмента ST.// Амбатьелло С.Г., Иошина В.И., Голубев Е.П., Рустамов Б.Е., Бузиашвили Ю.И.// XVIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2012. –С. 62.
5. Ибрагимов Р.М. Особенности стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений и подходу к выбору лечебной стратегии у больных с мультифокальным атеросклерозом при ОКС без подъема сегмента ST.// Амбатьелло С.Г., Иошина В.И., Алпенидзе В.А., Ибрагимов М.С., Рустамов Б.Е., Бузиашвили Ю.И.// XVIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2012. –С. 62.
6. Рустамов Б.Е. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с постинфарктным разрывом межжелудочковой перегородки.//Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И., Алшибая М.Д., Кокшенева И.В., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М.// XVIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. № 6. 2012. –С. 46.
7. Ибрагимов Р.М. Стандартизация подходов к выбору лечебных стратегий при мультифокальном атеросклерозе.// «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия». –2012, № 6. –С. 12-19
8. Бокерия Л.А. Лечение больных ишемической болезнью сердца с постинфарктным разрывом МЖП: актуальные вопросы на

современном этапе.//Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И., Алшибая М.Д., Кокшенева И.В., Амбатьелло С.Г., Мацкеплишвили С.Т., Рустамов Б.Е., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М., Тугеева Э.Ф., Хуцураули Э.М., Арутюнова Я.Э.// «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия». – 2012, № 1. –С. 4-13

9. Рустамов Б.Е. Тактика ведения больных ИБС с постинфарктным разрывом МЖП в до и послеоперационном периоде.// Рустамов Б.Е., Алшибая М.М., Кокшенева И.В., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М., Мирюльчиев М.М., Бузиашвили Ю.И., Бокерия Л.А.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика (Материалы 1го Московского международного форума кардиологов). –2012, № 11(спец. выпуск).–С. 100.
- 10.Рустамов Б.Е. Исходы хирургического лечения больных с постинфарктным разрывом МЖП.// Рустамов Б.Е., Кокшенева И.В., Алшибая М.М., Ибрагимов Р.М., Бузиашвили Ю.И., Бокерия Л.А.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика (Материалы 1го Московского международного форума кардиологов). –2012, № 11. –С. 99-100.
- 11.Ибрагимов Р.М. Принципы выбора лечебной стратегии при ОКС без стойкого подъема сегмента ST у больных с мультифокальным атеросклерозом/ Ибрагимов Р.М.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика (Материалы 1го Московского международного форума кардиологов). –2012, № 11 (спец. выпуск). –С. 44-45.
- 12.Бокерия Л.А. Принципы оптимизации хирургических подходов к лечению больных ИБС с постинфарктным разрывом межжелудочковой перегородки/ Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И., Алшибая М.Д., Рустамов Б.Е., Кокшенева И.В., Голубев Е.П.,

- Ибрагимов Р.М.// Материалы 1го съезда врачей неотложной медицины. –Москва, 2012. –С. 13.
- 13.Хуцураули Э.М. Функциональное состояние миокарда и особенности ремоделирования ЛЖ у больных ИБС с прогрессированием митральной регургитации после хирургического лечения.//Хуцураули Э.М., Бузиашвили Ю.И., Кокшенева И.В., Рустамов Б.Е., Махмудов Ш.М., Арутюнова Я.Э., Ибрагимов Р.М. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. –2012, № 3. –С. 51.
- 14.Рустамов Б.Е. Тактика лечения больных ИБС с постинфарктным разрывом МЖП.// Рустамов Б.Е., Алшибая М.Д., Кокшенева И.В., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М., Бузиашвили Ю.И., Бокерия Л.А.//Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.–2012,№3. –С. 32.
- 15.Рустамов Б.Е., Лечение больных ИБС с постинфарктным разрывом МЖП// Бузиашвили Ю.И., Алшибая М.Д., Ибрагимов Р.М., Бокерия Л.А.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. –2011, № 6. –С. 249.
- 16.Бузиашвили Ю.И. Структурно-функциональное состояние правого желудочка у больных ИБС с низкой сократимостью левого желудочка.// Бузиашвили Ю.И., Асымбекова Э.У., Мадалимов Р.Р., Рахмихудоева Н.Г., Самадов Ш.Х., Чоладзе Е.Д., Шедания С.А., Рустамов Б.Е., Ибрагимов Р.М.//Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. –2010, № 3. –С. 168.
- 17.Бокерия Л.А. Пути оптимизации техники первичного АКШ у пациентов молодого возраста с высокой вероятностью повторного вмешательства на коронарных артериях//Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И, Мацкеплишвили С.Т., Алшибая М.Д., Камбаров С.Ю., Голубев Е.П., Казарян А.В., Рустамов Б.Е., Ибрагимов Р.М.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. –2009, № 6. –С. 72.