

На правах рукописи

Зейналов Эльмар Кафар оглы

**ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС С РЕЦИДИВИ-
РУЮЩЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ ПОСЛЕ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ АН-
ГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

14.01.26 – сердечно - сосудистая хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва, 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук

Коваленко Олег Александрович

Официальные оппоненты:

Жбанов Игорь Викторович – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» заведующий отделением хирургии ишемической болезни сердца.

Баяндин Николай Леонардович – доктор медицинских наук, профессор Руководитель отделения кардиохирургии, Городская клиническая больница № 15 им. О.М. Филатова, заведующий отделением кардиохирургии.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Москва.

Защита диссертации состоится “___” _____ 2016 г. в ___ часов на заседании Диссертационного Совета Д 001.15.01 при Федеральном государственном научном учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (121552, Москва, Рублевское шоссе, дом 135, конференц зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства Здравоохранения Российской Федерации и на сайте www.bakulev.ru.

Автореферат разослан “___” _____ 2016г.

Ученый секретарь Диссертационного Совета,

Доктор медицинских наук.

Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ

Ишемическая или коронарная болезнь сердца (ИБС) остается лидирующей причиной летальности и инвалидизации населения наиболее развитых стран мира. Только в одной отдельно взятой стране - РФ, от ИБС страдают от 15% до 18% взрослого населения [Бокерия Л.А. и соавт., 2012; Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г., 2013]. Более того, несмотря на снижение общей смертности, прогнозируемой ВОЗ, за период с 2015 до 2030 гг. ожидается прирост летальности от ИБС почти на 2% [Molina J.A., et al., 2009]. Внедрение в клиническую практику хирургической реваскуляризации миокарда – операции КШ, ставшую уже рутинной, является наиболее эффективным методом лечения ИБС, позволившим не только увеличить продолжительность жизни пациентов, но и значительно улучшить ее качество [Бокерия Л.А. и соавт., 1999; Работников В.С. и соавт., 1996; 1999; 2001; Шабалкин Б.В. и соавт., 1999; 2001].

Начиная с 1986 года широкое распространение получил метод транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием коронарных артерий [Fajadet J., et al., 2005; Ганюков В.И. и соавт. 2008; Anstrom K., et al., 2008; Hannan EL; et al., 2008]. За последнее десятилетие этот метод существенно модернизирован и продолжает совершенствоваться технология и конструкция самих стентов [Anderson HV., et al., 2002] за счет внедрения новой архитектоники [Fischman DL., et al., 1994]. Нашли свое клиническое применение ингибиторы гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa- РеоПро, Интегрилин (интегрин $\alpha IIb\beta cvb nm$, / – абциксимаб, тирофибан и эптифибатид [Coller BS., et al., 1995; Goa KL, Noble S., 1999]; открыт и внедрен в клиническую практику клопидогрель [Jarvis B, Simpson K., 2000; Casella G., et al., 2003]. Ежегодно во

всем мире выполняется около 1 000 000 процедур СКА (ежегодный прирост составляет 17,3%)[Бокерия Л. А . и соавт., 2012].

В последнее десятилетие увеличение частоты эндоваскулярных процедур со стентированием коронарных артерий имеет экспонентный рост [Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., 2014]. В тоже время, по мере увеличения числа процедур СКА, увеличивается число больных ИБС с рецидивом стенокардии, нуждающихся в повторной коррекции миокардиального кровообращения [Barakate MS., et al., 2003; Thadani U., et al., 2004; Abbott JD, et. al., 2007; Thielmann M., et al., 2007; Chocron S., et al., 2008; Алекян, Б.Г. и соавт., 2010;]. По данным Л.А. Бокерия и соавт. [2007], Stolker J.M., et al. [2012] в течение одного года после СКА in stent рестеноз выявляется у 24% больных при использовании металлических стентов и у 9% - 12% пациентов - при использовании стентов с антипролиферативным покрытием. Через пять лет после эндоваскулярной процедуры это число увеличивалось до 25,9% [Mohr F.W., et. al., 2013]. В тоже время, данные касающиеся результатов КИШ у больных с рецидивом стенокардии после ранее проведенного СКА недостаточно освещены, а имеющиеся сообщения являются предметом дискуссий [Bonaros N., et al., 2009]. Несмотря на возросший за последние годы интерес к изучаемой проблеме, не уменьшается количество противоречивых публикаций, представивших данные исследований влияния эндоваскулярных вмешательств на результаты последующей операции КИШ [Barakate MS., et al., 2003; Thielmann M., et al., 2006; Chocron S., et al., 2008; Eifert S, et al., 2010; Hassan A., et al., 2005; Tran H.A., et al., 2009; Massoudy P., et al., 2009; Lisboa LA., et al., 2012; Mannacio V., et al., 2012]. Противоречивые данные представлены и в публикациях посвященных изучению результатов отдаленного периода наблюдения по-

сле операции КШ у больных данной категории [Yap CH, et al., 2009; Sakaguchi G., et al., 2001].

Таким образом, до настоящего времени остаются открытыми целый ряд нерешенных вопросов: существует ли взаимосвязь между увеличением риска периоперационных осложнений операции КШ у больных после СКА и, какие основные факторы риска лежат в основе их развития. Нуждаются в изучении факторы риска развития осложнений в отдаленном периоде после операции. В то же время имеющиеся сообщения рассматривают только среднесрочные результаты. Нуждаются в дальнейшем изучении вопросы тактики и техники операции КШ в зависимости от кратности эндоваскулярного вмешательства и локализации стента в просвете коронарной артерии. Нуждается в переоценке так называемая «полнота» реваскуляризации миокарда в зависимости от числа стентированных коронарных артерий и тяжести поражения коронарного русла. Все это остается предметом дискуссий, несмотря на хорошо изученные прогностические факторы изолированной хирургической реваскуляризации миокарда. В связи с выше изложенным, становится очевидным актуальность данного исследования, которая имеет три составляющие:

- высокая распространенность эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Только в Российской Федерации в 2013-м году выполнено 90335 процедур стентирования коронарных артерий [Боке-рия Л.А., Алекян Б.Г., 2014]; в США ежегодно выполняется около 1 000 000 СКА.

- увеличивается число больных ИБС с рецидивом стенокардии после процедуры СКА;

- не разработана тактика хирургической коррекции коронарного кровообращения у данной категории больных.

Учитывая целый ряд нерешенных вопросов, связанных с проблемой хирургического лечения ИБС у больных с рецидивом стенокардии после стентирования коронарных артерий, нами определена ЦЕЛЬ настоящего исследования:

«Улучшение результатов хирургического лечения больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее перенесенной процедуры стентирования коронарных артерий на основании разработки рациональной хирургической тактики, выбора метода реваскуляризации миокарда и оптимизации послеоперационного ведения».

Для достижения цели исследования были поставлены следующие ЗАДАЧИ:

1. Изучить клиническое течение и причины развития рецидива стенокардии у больных перенесших стентирование коронарных артерий.
2. Провести сравнительный анализ непосредственных результатов хирургической реваскуляризации миокарда у больных после эндоваскулярных вмешательств и у пациентов после первичной операции коронарного шунтирования.
3. Изучить отдаленные результаты коронарного шунтирования у больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее перенесенного стентирования коронарных артерий.
4. Определить основные факторы риска периоперационных осложнений у больных ИБС с предшествующим стентированием коронарных артерий.
5. Разработать тактику хирургического лечения больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее выполненной процедуры эндоваскулярного вмешательства.

Научная новизна

В результате проведенного исследования, впервые изучено клиническое течение ИБС у больных ИБС в зависимости от характера эндоваскулярных вмешательств и кратности стентирования коронарных артерий. Впервые изучены непосредственные и отдаленные результаты коронарного шунтирования у больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее перенесенной процедуры стентирования коронарных артерий.

Исследование позволило установить основные факторы риска развития осложнений и летальности после КШ на госпитальном этапе и в отдаленном периоде наблюдения у больных с анамнезом эндоваскулярных вмешательств.

Впервые, на основании приведенного исследования, разработан алгоритм хирургического лечения больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее перенесенного стентирования коронарных артерий.

Практическая значимость

1. Настоящая работа является одним из первых в РФ исследований, в котором проведен сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов шунтирования коронарных артерий у больных с анамнезом эндоваскулярного вмешательства и СКА и пациентов, у которых коронарное шунтирование явилось первичной процедурой.

2. Впервые методом многофакторного анализа выявлены предикторы осложнений и летальности у больных после КШ с анамнезом стентирования коронарных артерий.

3. Впервые детально изучены отдаленные результаты операции реваскуляризации миокарда у больных ИБС с рецидивом стенокардии в зависимости от распространенности поражения коронарного русла и кратности эндоваскулярных вмешательств.

4. На основании проведенного исследования впервые разрабо-

тан алгоритм хирургического лечения у больных ИБС с рецидивом стенокардии, перенесших ранее транслюминальную баллонную ангиопластику в зависимости от кратности стентирования и тяжести поражения коронарных артерий, возраста и сопутствующей патологии.

Положения выносимые на защиту

1. Факторами риска развития периоперационных осложнений и летальности в группе пациентов с рецидивом стенокардии после ранее проведенной процедуры СКА являются: множественное стентирование коронарных артерий; периоперационный инфаркт миокарда; массивное периоперационное кровотечение

2. Отдаленная выживаемость после КИШ у больных с рецидивом стенокардии после эндоваскулярного вмешательства и, особенно, после множественного стентирования коронарных артерий была значительно ниже по сравнению с пациентами, у которых выполнялась первичная операция реваскуляризации миокарда.

3. Показатели «Свобода» от рецидива стенокардии и «Свобода» от больших кардиальных осложнений в отдаленном периоде наблюдения после операции у больных после ранее перенесенной процедуры СКА были ниже по сравнению с пациентами после первичного коронарного шунтирования и зависели от следующих факторов риска: тяжесть поражения КА, множественное стентирование, пожилой возраст, продолжительность заболевания, сахарный диабет.

Реализация результатов исследования

Основные положения настоящей диссертационной работы используются в клинической практике отделения хирургического лечения ИБС ФГБНУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева Министерства Здравоохранения Российской Федерации. Полученные результаты и практические

рекомендации могут быть использованы для передачи в другие профильные кардиологические отделения и кардиохирургические центры.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, пяти глав, посвященных результатам собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Библиографический указатель содержит 172 источника: 41 отечественных и 131 зарубежных авторов. Работа изложена на 137 страницах машинописного текста, иллюстрирована 20 рисунками и содержит 22 таблицы.

Апробация диссертационного материала

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 13 (2007), 17 (2011) и 19 (2015) Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов, а так же на 11 (2007), 14 (2010) и 18 (2014) Ежегодных сессиях с Всероссийской конференцией молодых ученых. Объединенной научной конференции отделения хирургического лечения ИБС, хирургического лечения сочетанных поражений коронарных и магистральных артерий, отдела сосудистой хирургии и лаборатории РХЭФМИЛиАНТ ФГБНУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН 08.04.2015г.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 11 работ. Из них 3 статьи в центральной печати.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика клинического материала и методы исследования

Работа основана на клиническом материале исследования 94 больных (12,7% - женщины) ИБС с анамнезом эндоваскулярного вмешательства со стентированием коронарных артерий, оперированных за период с 2006 по 2012гг. в НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. (группа

I). Контрольную группу составили 201 больной (13,9% - женщины), оперированные за этот же период времени (группа II). Всем больным в условиях искусственного кровообращения была выполнена операция изолированного коронарного шунтирования. Критериями исключения были: острое нарушение коронарного кровообращения (ИМ, кардиогенный шок); постинфарктная аневризма левого желудочка сердца и/или постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки, сочетанное поражение клапанного аппарата сердца и коронарных артерий; поражение двух и более артериальных бассейнов (больные с мультифокальным атеросклеротическим поражением).

Средний возраст пациентов, не смотря на отсутствие статистических различий, в контрольной группе был несколько больше и составили $61,4 \pm 7,41$ (от 40 до 77,5) лет и $59,8 \pm 7,2$ (от 42,5 до 75) лет. соответственно. Расчет антропометрических данных показал, что больные контрольной группы более склонны к ожирению по сравнению с больными I группы. Средний ИМТ у них был значительно выше, чем у пациентов первой группы ($p=0,017$).

Больные исследуемых групп различались по продолжительности ИБС. Продолжительность анамнеза ИБС среди больных первой группы в среднем составила $7,3 \pm 1,2$ года с колебаниями от 13 месяцев до 11 лет. Среди пациентов контрольной группы, средняя продолжительность ИБС была короче и составила $4,1 \pm 3,3$ года, ($p=NS$). В обеих группах больные с хронической формой стенокардии были отнесены к II–IV.классу согласно классификации Канадского сердечно-сосудистого общества (Campreau L., 1976), - среднее значение класса стенокардии не различалось и составило 3,3 и 3,4, соответственно. Безболевая форма ишемии миокарда, установленная по данным холтеров-

ского мониторингирования выявлена у 4 (4,2%) больных первой и у 11 (5,5%) пациентов контрольной групп ($p = NS$).

Изучение анамнестических данных показало, что у пациентов, имевших до оперативного вмешательства стентирование КА, число перенесенных ИМ было меньше, чем у больных без предшествующей эндоваскулярной процедуры [51,1% ($n=48$), против 55,72% ($n=112$)]. У больных первой группы рецидив стенокардии наблюдался в среднем через $19 \pm 9,7$ месяцев (от 3 до 84 месяцев) после эндоваскулярного вмешательства. У 47,8% больных возврат стенокардии наблюдался в течение первых 6 месяцев и в среднем через 3 года после стентирования КА. Распределение пациентов в зависимости от функционального класса сердечной недостаточности представлено на рисунке 1.

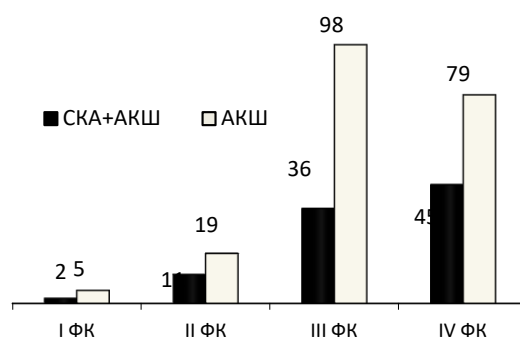


Рис.1. Распределение больных в зависимости от ФК по NYHA

Изучение данных ЭхоКГ исследования показало, что у больных первой группы среднее значение ФВо ЛЖ составило $51,2 \pm 3,1\%$ (с колебаниями от 43% до 67%). Среди пациентов второй группы среднее значение ФВо и составило $52,5 \pm 4,7\%$ (колебания от 45% до 65%), $p=NS$. У пациентов первой группы показатели КСО и КДО были несколько больше, чем у больных контрольной и составили $82,3 \pm 7,7$ мл. и $78,3 \pm 4,1$ мл; $146 \pm 12,3$ мл и $131 \pm 8,2$ мл. соответственно. При изучении данных коронарографического исследования оказалось, что в первой

группе больных с поражением $2 \leq$ КА было больше. Для пациентов контрольной группы характерным было многососудистое поражение. Среднее число пораженных КА у них было значительно больше и составило $3,3 \pm 0,12$ и $3,1 \pm 0,23$, соответственно ($p=0,001$). Несмотря на отсутствие статистической значимости, у больных контрольной группы чаще встречалось поражение ствола ЛКА (12,4% против 11,7%); огибающей ветви (63,2% против 57,4%); ВТК ОВ (65,2% против 61,7%) и правой коронарной артерии (69,1% против 67,0). В обеих группах стенозирующий процесс чаще локализовался в проксимальных и средних сегментах коронарных артерий. Всем больным первой группы в различные сроки (от 3 месяцев до 7 лет) было проведено эндоваскулярное вмешательство – ТЛБА со стентированием коронарных артерий. У 84,0% больных первой группы были использованы металлические имплантаты (BMS). У остальных 15 (16,0%) больных – установлены стенты с антипролиферативным покрытием «Cypher». Среднее количество стентов на 1 больного составило $1,3 \pm 0,23$.

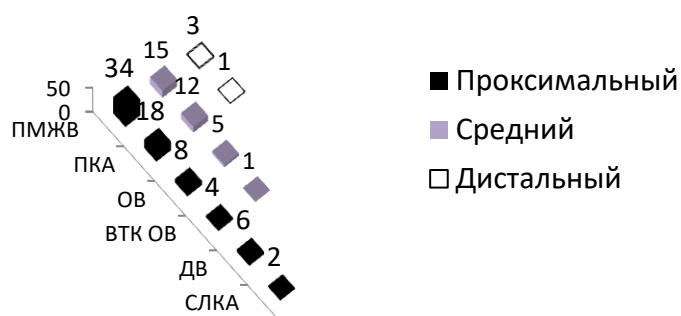


Рис.2. Характер эндоваскулярных вмешательств у больных исследуемой группы

Большинство больных (67,0%) имели в анамнезе однократное стентирование. Двукратное стентирование по различным причинам было выполнено у 24,5% и трехкратное – 8(8,5%) пациентам.

Результаты хирургического лечения

Результаты хирургического лечения больных первой группы изучали в зависимости от характера эндоваскулярных вмешательств: кратности и локализации стентов в КА. Для этого первая группа пациентов (n=94) была разделена на две подгруппы: подгруппу I А (больные с одиночным стентированием, n=63) и подгруппу IБ (пациенты с множественным стентированием КА, n=31). В подгруппе больных с множественным стентированием КА количество оперативных вмешательств с шунтированием ≥ 3 сосудов было меньше по сравнению с I А и II группами и составило 77,4% против 81,0% и 83,1%, соответственно. Среднее количество шунтов в этой группе было значительно меньше по сравнению с больными контрольной группы ($p=0,043$). У больных IБ группы ВГА использовалась реже по сравнению с остальными пациентами. Среднее время искусственного кровообращения не различалось между исследуемыми группами и составило в среднем $115,3 \pm 63,4$; $112,7 \pm 43,7$; $119,6 \pm 56,3$, соответственно. Среднее время пережатия аорты у больных после множественного стентирования было меньше по сравнению с другими группами ($60,7 \pm 31,2$ мин., против $72,5 \pm 27,8$ мин., и $70,7 \pm 41,3$ мин., соответственно). У больных с анамнезом эндоваскулярных вмешательств на КА несмотря чаще возникала необходимость в проведении экстренной реторакотомии из-за продолжающего кровотечения (6,4% и 6,5% против 2,5% - у больных с изолированным КШ). Кроме того, у больных перенесших до операции множественное стентирование значительно чаще наблюдали развитие таких тяжелых осложнений как: периоперационный ИМ (9,7% против 3,0% и 6,4%, $p=0,037$), соответственно; острая послеоперационная сердечная недостаточность (12,9% против 2,5% и 6,3%, $p=0,012$). И как следствие, у больных этой группы значительно чаще возникала необходимость в инотропной поддержке (16,1% против 3,5% и 7,9%, соответственно,

0,021) и в экстренном подключении ВАБКП на этапе отключения пациентов от искусственного кровообращения или в ближайшем послеоперационном периоде (9,7% против 3,0% и 6,7%, соответственно, $p = 0,037$). Нарушения ритма также были более характерным осложнением у этих больных. Они также значительно чаще нуждались в продолженной ИВЛ ($p=0,0061$).

Таблица 1

Основные причины летальности больных исследуемых групп

Осложнение	КШ (n=201)	СКА I+КШ (n=63)	СКА $\geq$ 2+КШ (n=31)	
ИМ	2(1,0%)	1(1,6%)	1(3,2%)	NS
ОСН	1(0,5%)	1(1,6%)	-	NS
Кровотечение	-	1(1,6%)	1(3,2%)	NS
Инсульт	1(0,5%)	-	-	NS
Всего	2,0%	4,8%	6,4%*	0,061

Для определения основных факторов риска развития осложнений и летальности нами были проанализированы основные предоперационные клинико-ангиографические данные (табл.2) и периоперационные показатели, которые каждый в отдельности мог ли оказывать влияние на

Таблица 2.

Факторы риска развития осложнений и смертности

Фактор риска	ОШ	95% ДИ	p
ФВ ЛЖо	0,97	0,89-1,05	0,082
ХОБЛ	1,97	1,12-2,17	0,14
ИМ в анамнезе	1,7	0,56-2,31	0,031
СКА I	1.38	0,71-4,08	0,46
СКА $\geq$ 2	2,17	1,33-3,12	0,001
III-IV ФК стено-	3,12	1,21-4,53	0,002

конечный результат хирургического лечения больных исследуемых групп.

Отдаленные результаты хирургического лечения ИБС

Отдаленная выживаемость была изучена у 38(63,3%) выписанных после операции больных I A группы (СКА I+КШ); 20 (68,9%) – группы I Б (СК $\geq$ 2+КШ) и – у 116 (58,9%) пациентов контрольной (II) группы. Средний срок наблюдения составил $58,3 \pm 23,4$ месяцев с размахом от 3,0 - до 69 месяцев. За период наблюдения летальность между I А и II группами не различалась и составила: 3(7,9%) и 9(7,7%) больных, соответственно ($p=NS$). Среди пациентов IB группы летальность была значительно выше по сравнению с указанными группами и составила 4(20,0%), $p<0,05$. Основной причиной летальности в отдаленном периоде являлась сердечная недостаточность, в результате острых нарушений коронарного кровообращения или в результате прогрессирования коронаро-атеросклероза и/или тромбоза коронарных сосудов.

Отдаленная выживаемость за 6,5-ти летний период, оцениваемая по методу Каплан-Мейеру у больных после изолированного коронарного шунтирования и теми, кто перенес однократное стентирование не различалась и составила в среднем 92,8% и 89,5%, соответственно, рис.3. При подробном анализе результатов в зависимости от кратности эндоваскулярных вмешательств было установлено, что среди больных с многократной ТЛБАП отдаленная выживаемость была значительно сниженной по сравнению с больными IA и II групп ($p<0,05$). Необходимо подчеркнуть, что снижение этого показателя во всех исследуемых группах отмечено уже через 33 месяца наблюдения.

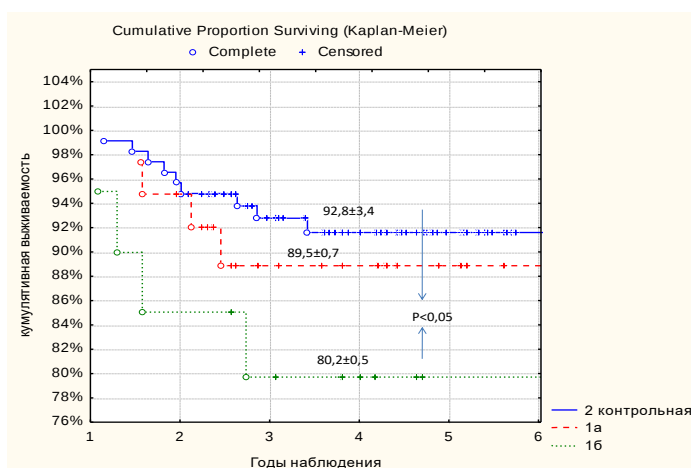


Рис.3. Отдаленная выживаемость после операции КШ у больных исследуемых групп.

Клиническое течение ИБС в отдаленном периоде. В среднем через 6,5 лет наблюдения после операции КШ среди пациентов 1А группы «свобода» от стенокардии не имела статистических различий по отношению к контрольной группе и составила $73,2 \pm 1,8\%$ и $87,1 \pm 4,3\%$, соответственно. У представителей 1Б группы этот показатель был значительно ниже по сравнению с контрольной и составил $56,3 \pm 2,7\%$, ($p < 0,05$), рис. 4.

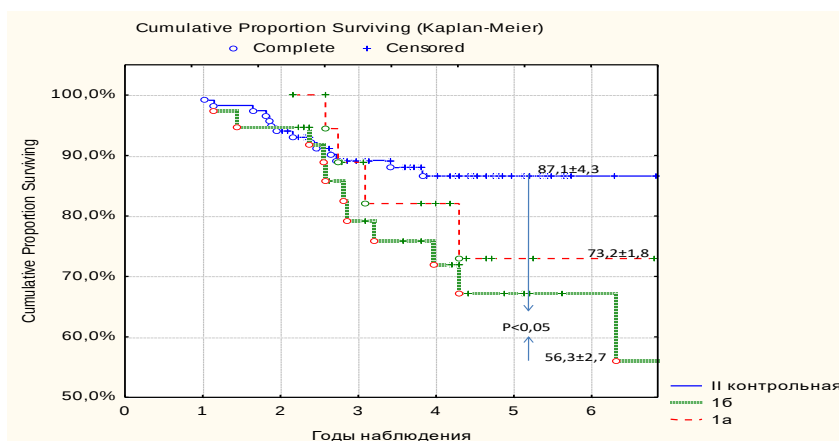


Рис. 4. «Свобода» от стенокардии в отдаленном периоде после операции КШ

Стенокардия III-IV ФК в отдаленном периоде наблюдения так же значительно чаще встречалась у больных этой группы: 10,0% против 5,2% - после одиночного

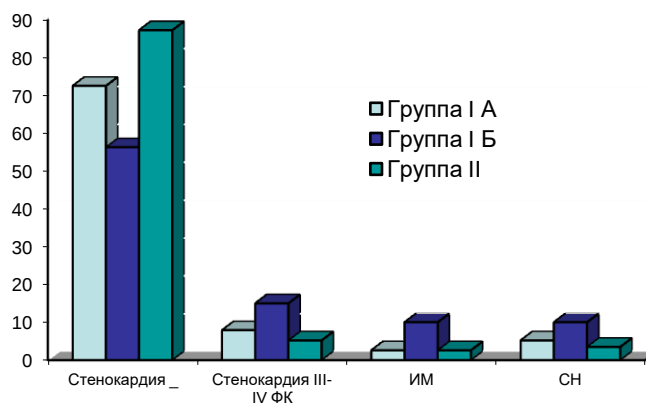


Рис. 8. Динамика течения ИБС после операции АКШ

стентирования. Среди больных контрольной группы частота стенокардии III-IV ФК была существенно меньше по отношению к I Б группе и составила 3,5%, $p < 0,05$. Нефатальный ИМ в различные сроки после операции КШ так же значительно чаще наблюдался в группах больных с анамнезом эндоваскулярных вмешательств и, особенно, после множественного стентирования коронарных артерий: 10,0% против 7,9% - у пациентов, перенесших однократную процедуру СКА. У больных контрольной группы число нефатальных ИМ в отдаленном периоде не имело статистических различий по отношению к IА группе и составило 5,2%. Через 38,5 месяцев после операции число больных с I функциональным классом сердечной недостаточности по NYHA среди больных IБ группы было существенно меньше, чем в IА и II-й исследуемых группах (60,0% против 78,93% и 82,7%, соответственно). Полученные результаты изучения клинических проявлений заболевания в отдаленном периоде после хирургического лечения больных ИБС в зависимости от

ранее проведенной процедуры эндоваскулярного вмешательства со стентированием КА соответствует данным других авторов.

Мы проанализировали изменения функционального класса по NYHA в каждой из изучаемых групп больных до и после операции (табл. 3).

Тактика хирургического лечения больных с анамнезом СКА

Нами разработан следующий алгоритм выбора тактики хирургического лечения больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее выполненной СКА в зависимости от возраста пациентов, сопутствующей патологии (сахарный диабет), тяжести поражения коронарных артерий. А также в зависимости от наличия и локализации стента в просвете коронарной артерии. При поражении ствола левой коронарной артерии и/или трех и более венечных сосудов со стентированной не менее одной из них показано проведение операции КШ. У молодых (возрастом $45 \leq$ лет) пациентов с поражением 1-2 КА и имевших в анамнезе процедуру эндоваскулярного вмешательства требуется тщательно взвешенная тактика при выборе метода реваскуляризации. У пациентов с поражением 2-3 КА и рецидивом стенокардии обусловленной окклюзией стента(ов) в дистальном отделе сосудов после ранее выполненного эндоваскулярного вмешательства показана гибридное вмешательство: трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация с шунтированием других пораженных коронарных сосудов. У пациентов с тяжелой сопутствующей патологией служащей противопоказанием для выполнения хирургической реваскуляризации миокарда показано выполнение ТМЛР из минидоступа (при поражении ПМЖВ) и транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием других пораженных коронарных артерий. Пациентам с сахарным диабетом, у которых ранее проводилась

процедура стентирования коронарных артерий показано проведение оперативного вмешательства – КШ.

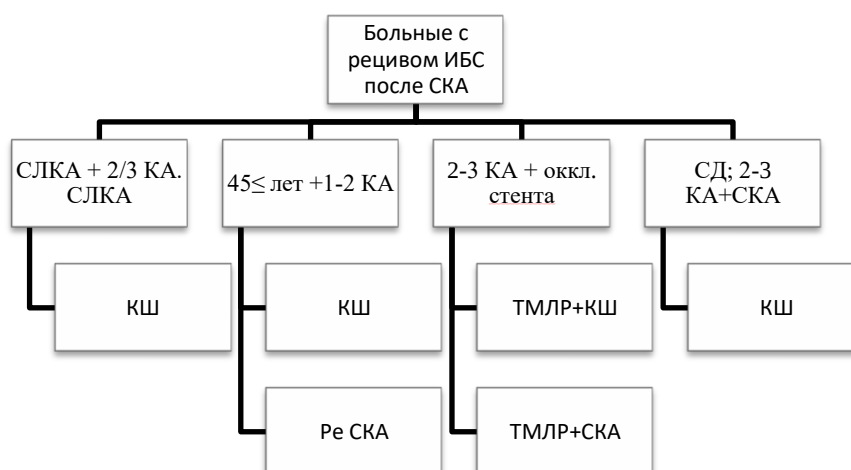


Рис. 7. Алгоритм лечения больных ИБС после СКА

Кроме того, учитывая опасность развития интраоперационных осложнений, обусловленных острой окклюзией стента необходимы знания анамнеза: когда было произведено эндоваскулярное вмешательство, какой тип стент был использован, какую терапию получал пациент до оперативного вмешательства. И наконец, одним из важных моментов является подразделение оперативного вмешательства: плановая ли экстренная.

Выводы

1. Клиническое течение ИБС после эндоваскулярного вмешательства зависело от кратности и числа стентирования. У большинства больных рецидив стенокардии возникал чаще всего через 6 месяцев наблюдения с возрастанием к третьему году наблюдения.

2. Сравнительный анализ хирургического лечения ИБС показал, что у больных с анамнезом стентирования коронарных артерий частота периоперационных осложнений и летальность значительно выше, чем у больных перенесших первичную операцию коронарного шунтирования.

3. У пациентов с множественным СКА (≥ 2 КА) риск развития осложнений после операции коронарного шунтирования значительно выше, чем у больных, не имевших эндоваскулярных вмешательств или перенесших одиночное стентирование коронарных сосудов.

4. Неблагоприятные результаты операции коронарного шунтирования у больных с множественным стентированием коронарных артерий обусловлены:

- недостаточной полнотой реваскуляризации;
- уменьшением зоны кровоснабжения миокарда в результате более дистального наложения анастомоза.

5. Отдаленная выживаемость больных с анамнезом эндоваскулярных вмешательств и, особенно, после множественного стентирования, значительно хуже, чем у больных после первичного коронарного шунтирования. За пятилетний период наблюдения у больных с множественным стентированием коронарных артерий летальность составила 20% против 7,8% - у пациентов после первичной операции коронарного шунтирования.

6. Кроме традиционных ($ФВ \leq 40\%$; тяжесть поражения КА) основными факторами риска развития осложнений и летальности после операции коронарного шунтирования у больных с анамнезом эндоваскулярного вмешательства являются: множественное стентирование КА (ОШ 2,17; 95% ДИ 1,33-3,12; $p=0,001$); IV ФК по NYHA (ОШ 3,12; 95% ДИ 1,21-4,53; $p=0,002$). Для отдаленного периода наблюдения характерными факторами риска также являются кратность стентирования, сахарный диабет и пожилой возраст.

7. Разработанный алгоритм лечения больных ИБС с анамнезом эндоваскулярных вмешательств позволяет дифференцированно подходить к выбору метода реваскуляризации миокарда, включая гибридные

технологии (ТМЛР + КШ; ТМЛР + СКА) на основании тяжести поражения коронарного русла, характера и кратности эндоваскулярного вмешательства, возраста и сопутствующей патологии.

Практические рекомендации

1. Успех хирургического лечения больных ИБС с рецидивом стенокардии после ранее выполненной процедуры транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием коронарных артерий зависит от комплексного подхода: постоянный контроль на уровне первичного поликлинического звена; своевременной лабораторной и инструментальной диагностики (ЭХО КГ, Стресс ЭХО КГ, коронарография).

2. У больных ИБС с поражением ствола левой коронарной артерии и/или ≥ 3 коронарных сосудов с рецидивом стенокардии после эндоваскулярного вмешательства абсолютным показанием является выполнение операции коронарного шунтирования.

3. При коронарном шунтировании у больных ИБС с анамнезом эндоваскулярного вмешательства выбор места наложения анастомоза зависит от локализации стента в просвете артерии, наличия атеросклеротических изменений в сосудистой стенке и диаметра кондуита.

4. Больным, страдающим сахарным диабетом и поражением двух или более коронарных артерий и рецидивом стенокардии после стентирования КА по абсолютным показаниям необходимо выполнение операции коронарного шунтирования

5. У пациентов молодого возраста ($45 \leq$ лет) с рецидивом стенокардии после одиночного эндоваскулярного вмешательства со стентированием проксимального отдела коронарного сосуда необходим дифференциальный подход в выборе метода повторной реваскуляризации:

повторное стентирование КА или, по показаниям, коронарное шунтирование.

6. У больных с окклюзией интракоронарного стента в дистальных отделах сосудов и поражением двух или трех коронарных артерий одним из методов выбора реваскуляризации миокарда является выполнение гибридного вмешательства: трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации (ТМЛР) в бассейне окклюзированной коронарной артерии и шунтированием других пораженных коронарных артерий

7. У пациентов с поражением нескольких коронарных артерий с дистальной окклюзией интракоронарного стента в ПМЖВ и наличием сопутствующей патологии, являющейся противопоказанием для выполнения операции коронарного шунтирования, необходимо выполнение гибридного оперативного вмешательства: ТМЛР соответствующего сосудистого бассейна через мини-доступ с последующим стентированием других пораженных коронарных артерий.

8. Во избежание периоперационных осложнений при выполнении хирургической реваскуляризации миокарда у больных с анамнезом стентирования коронарных артерий, необходимо знать подробный анамнез заболевания, давность проведения эндоваскулярной процедуры, тип имплантата и его локализацию в просвете коронарной артерии.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Махалдиани З.Б., Зейналов Э.К., Лавник Д.В. Эндоскопическая мобилизация большой подкожной вены голени. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2007. Т. 8. №3. С. 208.

2. Махалдиани З.Б., Лавник Д.В., Зейналов Э.К. Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация с помощью полупроводникового ла-

зера из левосторонней торакоскопии. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2007. Т. 8. №3. С. 208.

3. Махалдиани З.Б., Лавник Д.В., Зейналов Э.К. Эндоскопическая ультразвуковая мобилизация лучевой артерии в скелетированном виде для аортокоронарного шунтирования. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2007. Т. 8. №3. С. 209

4. Махалдиани З.Б., Сергеев А.В., Лавник Д.В., Зейналов Э.К.. Торакоскопическая трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация с помощью полупроводникового лазера в сочетании с введением плацебо стволовых клеток в миокард левого желудочка. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2007. Т. 8. №3. С. 212

5. Махалдиани З.Б., Лавник Д.В., Зейналов Э.К. Методические подходы эндоскопического выделения лучевой артерии и большой подкожной вены голени для операции ЭндоМИРМ. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». 2007. Т. 8. №6. С. 312

6. Алшибая М.М., Лавник Д.В., Коваленко О.А., Орлов И.Н., Чрагян В.А., Зейналов Э.К., Чеишвили З.М. Сравнительный анализ непосредственных результатов операций геометрической реконструкции левого желудочка и реваскуляризации миокарда в зависимости от пола пациентов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2010. Т. 11. №3. С. 37

7. Зейналов Э.К. Сравнение отдаленных результатов эндоваскулярного и хирургического лечения больных ИБС и тактика последующего хирургического лечения больных с рецидивирующей стенокардии

ей после ранее проведенной ТЛБАП и стентирования коронарных артерий (обзор литературы). Сердечно-сосудистые заболевания. М. 2011. Т. 12 №: 2. С.26-32.

8. Бокерия Л.А., Коваленко О.А., Ирасханов А.К., Зейналов Э.К., Вищипанов А.С. Аортокоронарное шунтирование у больных с рецидивом стенокардии после ранее перенесенного стентирования коронарных артерий. Анналы хир. М. 2012. №1. С. 20-24.

9. Бокерия Л.А., Вищипанов С.А., Коваленко О.А., Ирасханов А.К., Вищипанов А.С., Бенделиани Н.Г., Зейналов Э.К. Отдаленные результаты хирургической реваскуляризации миокарда у больных ИБС молодого возраста. Анналы хир. М. 2012. №1. С. 24-28.

10. Зейналов Э.К., Коваленко О.А., Крымов К.В., Вищипанов С.А. Результаты хирургического лечения ИБС после ранее выполненного стентирования коронарных артерий. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2015 г. Т. 16. №3. С. 50.

11. Зейналов Э.К., Алшибая М.М., Коваленко О.А. Результаты Хирургического лечения ИБС у больных после стентирования коронарных артерий. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». М. 2015. Т. 15. №6. С. 83.