

на правах рукописи

Жалилов Адхам Кахрамонович

**НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МАЛОИНВАЗИВНОЙ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН**

/ Сердечно-сосудистая хирургия -14.01.26 /

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва 2014

Диссертационная работа выполнена в Федеральном Государственном Бюджетном Учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» РАМН.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук

Мерзляков В.Ю.

Официальные оппоненты:

Жбанов Игорь Викторович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хирургии ишемической болезни сердца Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» РАМН.

Захаревич Вячеслав Мефодьевич - доктор медицинских наук, заместитель руководителя отделения коронарной хирургии и трансплантации «Федеральный Научный Центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»

Ведущая организация: Государственное Бюджетное Учреждение Московский областной научно-исследовательский клинический институт им.М.Ф. Владимирского.

Защита диссертации состоится «28» февраля 2014 года в 14 часов, на заседании Диссертационного Совета Д 001.015.01 при Федеральном Государственном Бюджетном Учреждении «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» РАМН (121552, Москва, Рублёвское шоссе, д. 135, конференц-зал № 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» РАМН.

Автореферат разослан “ 28 ” января 2014 года.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

Актуальность проблемы.

Несмотря на исследования, посвященные изучению особенностей клинических проявлений ишемической болезни сердца у женщин, а также аспектов хирургического лечения эта проблема до сих пор остается актуальной и требует проведения дальнейших исследований. Это, во многом, обусловлено значительным увеличением числа женщин, которым в настоящее время выполняется коронарография и, в последующем, оперативное лечение как методами прямой реваскуляризации миокарда, так и эндоваскулярными, а также возрастанием средней продолжительности жизни женщин в развитых странах мира до 72-82 лет [Л.А.Бокерия 2013].

Всё выше перечисленное привело к значительному увеличению риска выполняемых операций коронарного шунтирования у женщин старших возрастных групп [Ascione R, 2003, Bainbridge D. 2007].

Большинство хирургов, занимающихся коронарной хирургией, считают, что женщины имеют более высокий риск операции коронарного шунтирования по сравнению с мужчинами. Это обусловлено не только анатомо-физиологическими особенностями женщин (возрастание активности симпатической нервной системы с возрастом, ожирение и малоподвижный образ жизни, более низкий уровень гемоглобина и гематокрита, меньшая площадь поверхности тела, а также более выраженная гемодилюция), но и тяжестью клинических проявлений ИБС. При этом значительное количество сопутствующих заболеваний тоже повышает степень хирургического риска у женщин [Коваленко О.А. 2005].

Важную роль в исходе операции коронарного шунтирования играет малый, по сравнению с мужчинами, диаметр коронарных артерий. Как правило, это является причиной технических трудностей, возникающих

при наложении коронарного анастомоза. Все это способствует повышению количества интраоперационного инфаркта миокарда, острой сердечной недостаточности, из-за возрастающего числа неадекватно выполняемых коронарных анастомозов.

Так как непосредственные и отдаленные результаты коронарного шунтирования полностью зависят от длительности функционирования коронарных шунтов, многие исследователи считают выполнение коронарного шунтирования у женщин в условиях искусственного кровообращения наиболее оптимальным методом, позволяющим выполнить коронарные анастомозы в «спокойных» условиях и таким образом обеспечить надежную работу коронарных трансплантатов на долгие годы.

В то же время, другая группа коронарных хирургов, сторонников выполнения коронарного шунтирования на работающем сердце в условиях МИРМ считает, что именно МИРМ позволяет избежать возникновения в раннем послеоперационном периоде у женщин таких серьезных осложнений как мозговая и почечная недостаточность и уменьшить вероятность кровопотери, требующей переливания крови и её компонентов. При этом совершенствование за последние годы технических методик выполнения коронарного анастомоза во время операции МИРМ, позволило свести до минимума вероятность технических ошибок и значительно уменьшить число неадекватно выполненных шунтов.

Стоит отметить, что несмотря на проведенные исследования, до сих пор нет однозначного решения в какую-либо сторону вопроса о выборе оптимального метода коронарного шунтирования у женщин.

Цель исследования: выбора оптимальной методики коронарного шунтирования у женщин, исходя из сравнительной оценки

непосредственных результатов коронарного шунтирования, выполненных в условиях МИРМ и условиях искусственного кровообращения.

Задачи исследования

1. Изучить тяжесть клинических проявлений ИБС у женщин в аспекте хирургического лечения.
2. Оценить непосредственные результаты коронарного шунтирования у женщин, оперированных в условиях МИРМ и условиях искусственного кровообращения.
3. На основе оценки непосредственных результатов коронарного шунтирования в вышеуказанных группах больных рекомендовать наиболее оптимальный метод коронарного шунтирования у женщин, больных ИБС.

Научная новизна

Впервые в Российской Федерации дана сравнительная оценка непосредственных результатов коронарного шунтирования у женщин в двух группах: КШ в условиях МИРМ и КШ в условиях ИК.

Сравнительная оценка госпитальной летальности и основных осложнений послеоперационного периода выявила достоверно большее число летальных исходов и таких осложнений как инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, острая почечная недостаточность, неврологические осложнения в группе женщин, оперированных в условиях искусственного кровообращения.

Практическая значимость работы

Основываясь на сравнительной оценке непосредственных результатов коронарного шунтирования в условиях МИРМ и условиях ИК, сделан важный практический вывод о доминирующей роли коронарного шунтирования в условиях МИРМ в лечении больных ишемической болезнью сердца женщин.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Тяжесть клинических проявлений ИБС у женщин как показатель риска коронарного шунтирования.
2. Непосредственные результаты хирургического лечения ИБС у женщин, оперированных в условиях МИРМ.
3. Непосредственные результаты коронарного шунтирования у женщин, оперированных в условиях искусственного кровообращения.
4. Сравнительная оценка результатов коронарного шунтирования у женщин в условиях МИРМ и ИК.

Реализация результатов исследования

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику отделения Научного Центра сердечно -сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН г. Москвы. Они могут быть использованы в других кардиохирургических центрах Российской Федерации, а также в блоках кардиореанимации, кардиологических и кардиохирургических отделениях многопрофильных стационарах.

Апробация работы

Результаты диссертации доложены на 17 Ежегодной сессии Научного Центра Сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева

РАМН (2013 г). XVIII Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2012). Young surgeon award of the 62 international Congress of The European Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery. (Regensburg, Germany 2013). The 62 international Congress of The European Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery. (Regensburg, Germany 2013). Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику ФГБУ «НЦССХ им.А.Н.Бакулева» РАМН.

Объём и структура диссертации

Материалы диссертации изложены на 130 страницах машинописного текста, проиллюстрированы 52 таблицами и 8 рисунками. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы собственных исследований, обсуждения, выводов и практических рекомендаций. Библиографический список насчитывает 20 российских и 144 иностранных источников.

Материалы и методы исследования

В Институте Коронарной и сосудистой хирургии ФГБУ НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН (директор – академик РАН и РАМН Л.А.Бокерия) в период с января 2009 по май 2013 года выполнено 207 операций коронарного шунтирования у женщин больных ишемической болезнью сердца. 105 операций в условиях МИРМ и 102 операции в условиях искусственного кровообращения.

В исследование вошли только операции коронарного шунтирования, при этом сочетанные операции коронарного шунтирования и реконструкции левого желудочка, операции на брахиоцефальных артериях и клапанах сердца были исключены из работы. Средний

возраст больных общей группы составил $63,2 \pm 8,2$ г. (колебался от 35 до 84 лет).

Оценка клинических проявлений ИБС у женщин общей группы показала, что для них характерным является высокая частота 3-4 классов CCS, а также отсутствие больных с недостаточностью кровообращения III – IV классов по NYHA на фоне высокой частоты артериальной гипертензии, дислипидемии, ожирения и отягощённой наследственности по ИБС.

Особенностью женщин стало большое разнообразие сопутствующих заболеваний, значительно отягощающих течение ишемической болезни сердца. Высокая частота сахарного диабета второго типа, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, гипотиреоза, гипохромной анемии и заболеваний мочеполовой системы повышали риск операции.

Сопутствующая сосудистая патология в виде гемодинамически значимых стенозов брахиоцефальных артерий (6,8%) и артерий нижних конечностей (7,7%), а также высокая частота варикозной болезни нижних конечностей усложняли проведение коронарного шунтирования.

По данным Эхо-КГ атеросклероз восходящего отдела аорты был выявлен у 51 (24,6%) больной на фоне хороших исходных показателей общей ФВ левого желудочка ($54,7 \pm 5,3\%$).

Множественный характер атеросклероза коронарных артерий в группе обследованных женщин с наибольшей частотой поражения ПМЖВ ЛКА (97,1%), ВТК ОВ (60,4%) и ПКА (51,7%), на фоне поражения их ветвей, явилось одной из важнейших особенностей течения ИБС у женщин нашей группы. Это потребовало выполнения большинству наших пациенток множественного коронарного шунтирования. Доля тройного КШ была максимально высокой и составила 48,8%.

Несмотря на абсолютное доминирование «чистого» коронарного шунтирования, у 9,2% и 3,4% соответственно, нами было выполнено секвенциальное и комποзитное КШ. Однако, частота полного аутоартериального коронарного шунтирования была невысокой и составила 8,7% от общего количества операций у пациенток нашей группы.

Методы исследования.

Для оценки клинического состояния больных были использованы следующие методы исследования: ЭКГ, холтеровское мониторирование, ЭхоКГ, Стресс-ЭхоКГ с нагрузочным тестом, коронаровентрикулография.

Все операции выполняли по методике МИРМ, то есть через срединную стернотомию без подключения ИК. Выбор методики МИРМ объясняется необходимостью реваскуляризации сосудов не только передней, но и заднее-боковой поверхности сердца, а, значит, наиболее полной реваскуляризации миокарда. Данный доступ дает не только возможность адекватной мобилизации и стабилизации поверхности сердца, но и, в случае необходимости, позволяет быстро перейти к ИК.

В группе КШ с ИК шунтирование коронарных артерий выполняли на остановленном сердце, используя холодовую фармакологическую кардиоплегию раствором "Custodiол".

Полученные данные обработаны на компьютере с использованием пакета статистических программ «Statistica 7.0». Сравнение средних показателей производили с помощью стандартных методов вариационной статистики медико-биологического профиля. Для выявления существенных различий между средними значениями различных совокупностей исходно сопоставляемых групп больных, применяли критерий Стьюдента. Для выявления прогностических

факторов неблагоприятного исхода (госпитальная летальность и осложнения – острая сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, полиорганная недостаточность) использовали одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ, методику Кокса. В результатах указаны: ОШ (отношение шансов), ДИ (95% доверительный интервал). Данные считались статистически достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Особенности клинической картины ИБС у женщин.

В общей группе больных (207 пациенток) изучены основные особенности клинических проявлений ишемической болезни сердца.

Средний возраст группы составил $63,19 \pm 8,15$ года с колебаниями от 35 до 84 лет. При этом большинство пациенток находилось в возрастной группе старше 60 лет.

В нашем исследовании не было женщин с 1 классом стенокардии по CCS, доминировали пациентки с 3-4 классом, при среднем значении класса по CCS $3,1 \pm 0,46$, что явилось подтверждением тяжелых клинических проявлений ИБС. Однако, 96,62% женщин были оперированы с диагнозом стабильная стенокардия и лишь 3,38% с диагнозом нестабильная стенокардия. Безболевого форма ишемии миокарда на фоне тяжёлых поражений коронарных артерий выявлена при обследовании у 5 (2,4%) пациенток.

Важной особенностью ИБС у наших пациенток явилось отсутствие выраженных нарушений недостаточности кровообращения, что, во многом, объясняется отсутствием в исследовании больных с постинфарктной аневризмой сердца.

Так, в общей группе пациенток не было больных с III – IV классами по NYHA, при этом средняя общая фракция выброса левого желудочка

составила $54,7 \pm 5,3\%$, КДО левого желудочка – $124 \pm 7,6$ мл., а число пациенток с ФВ ЛЖ менее 40% равнялось 4 или 1,9%.

Примечательной особенностью пациенток явилась высокая частота и разнообразие сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет II типа (28,5%), мультифокальный атеросклероз (14,5%), ХОБЛ (14,0%), заболевания половой системы (26,2%), гипотиреоз (16,9%) и гипохромная анемия (21,2%), при этом средний Euroscore II составил $4,75 \pm 1,7$.

Данные Эхо-КГ не выявили существенных нарушений контрактильной функции миокарда левого желудочка. В то же время, они позволили диагностировать атеросклероз и кальциноз восходящей аорты и аортального клапана у 12,3% и 11,7% женщин соответственно.

Несмотря на относительно удовлетворительное состояние миокарда, у большинства пациенток мы диагностировали, по данным коронарографии, множественный характер поражения коронарных артерий, при высокой частоте поражения ствола ЛКА, что потребовало выполнения множественного коронарного шунтирования.

Важной особенностью клинического течения ИБС у женщин нашей группы явилась высокая частота поражения ствола левой коронарной артерии, которое мы выявили у 55 (26,5%) пациенток нашей группы.

Таким образом, для женщин нашей группы характерным является значительная тяжесть клинических проявлений заболевания, обусловленная множественным поражением коронарных артерий, требующим выполнения у большинства пациенток множественного коронарного шунтирования.

Непосредственные результаты коронарного шунтирования у женщин оперированных на работающем сердце в условиях МИРМ (Группа А).

Результаты в группе А были проанализированы у 105 пациенток. Возраст составил 42 – 79 (средний – $63,1 \pm 8,1$) лет.

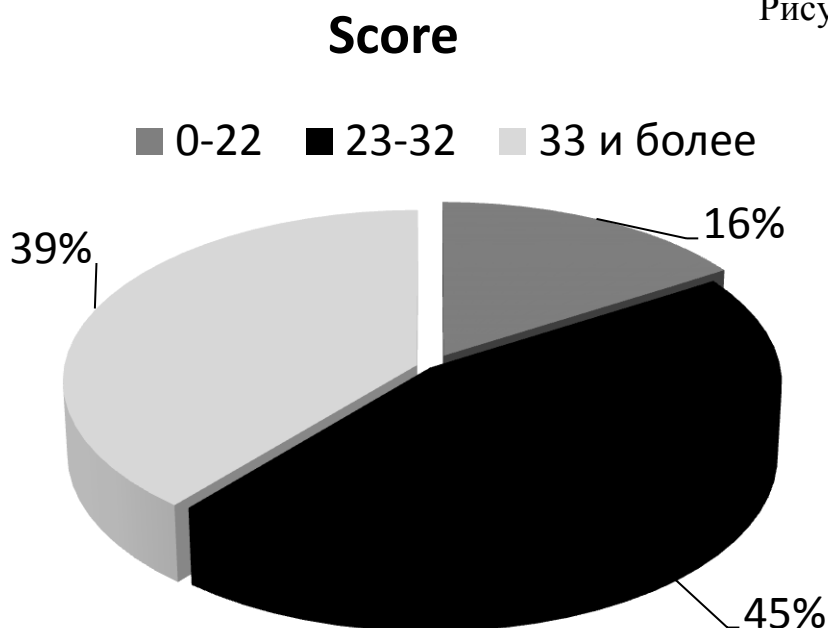
Клинический анализ проявлений ИБС у больных в группе А выявил значительную тяжесть клинического состояния больных. У 82,8%(82) больных имели 3-4 класс стенокардии по CCS, в 17,2% (18) случаев 2 класс стенокардии. При этом средний класс по CCS составил $3,24 \pm 0,52$. В то же время, у больных этой группы мы не выявили значительных нарушений кровообращения по NYHA. Лишь 22 (20,9%) пациенток относились к I – II классу на фоне достаточно высокой исходной фракции выброса левого желудочка ($53,2 \pm 4,8$ %) и сохранной контрактильной функции сердца, при этом средний Euroscore II составил $4,7 \pm 1,5$. Необходимо отметить, что особенностью больных группы А явилась высокая частота и разнообразие сопутствующих заболеваний как факторов риска операции коронарного шунтирования.

Такие как, мультифокальный атеросклероз - у 22(20,9%), сахарный диабета II типа- 32(30,4%), язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки – 21(20%), варикозной болезни нижних конечностей - 21(20%) случаев существенно отягощали клиническое состояние и повышали степень операционного риска пациенток.

Кроме этого, у 8 (7,6%) женщин были выявлены гемодинамически значимые стенозы брахиоцефальных артерий, а у 6 (5,7%) – существенное поражение периферических артерий. Атеросклероз восходящего отдела аорты был диагностирован у 23 (22,0%) больных.

Характер поражения коронарного русла у больных оперированных в условиях МИРМ (группа А), рассчитанный по методике Syntax Score, представлен в рисунке 1.

Рисунок 1



КШ одной и двух коронарных артерий выполнено лишь у 7,4% и 23,5% пациенток соответственно. В то же время, остальным (69,1%) женщин понадобилось выполнение множественного коронарного шунтирования.

Основными кондуитами для выполнения коронарного шунтирования в группе МИРМ оказались ЛВГА (93,3%) и аутовена (85,7%), при этом ПВГА использовалась значительно реже - в 12,4% в качестве самостоятельного аутоартериального шунта и в 11,4% случаев в комбинации с ЛВГА.

В группе МИРМ не было летальных исходов, при этом основными осложнениями были: нарушения ритма сердца (14,2%), острая сердечная недостаточность (4,7%). Конверсия на ИК составила 2,8%. Средняя кровопотеря равнялась 350 ± 145 мл., при этом гемотрансфузия потребовалась 14,2%. Среднее число койко-дней - $12,4 \pm 5,6$.

Многовариантный логистический регрессионный анализ факторов госпитальной летальности и осложнений выявил 10 основных факторов

операционного риска, важнейшими из которых стали: сахарный диабет II типа, ожирение, множественное поражение коронарных артерий, а также низкий сердечный выброс.

Все пациентки при выписке отмечали улучшение клинического состояния по сравнению с дооперационным статусом. При этом у 98 (93,3%) не было приступов стенокардии и лишь у 7 (6,7%) оставались редкие приступы стенокардии напряжения.

Непосредственные результаты хирургического лечения ИБС у женщин методом коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения (Группа В).

Результаты изучены у 102 пациенток. Средний возраст группы составил $62,25 \pm 8,22$ года (от 35 до 84 лет).

Клинические особенности ИБС у женщин оперированных в условиях ИК, практически не отличались от женщин, оперированных в условиях МИРМ, при этом средний Euroscore II был равен $4,8 \pm 1,4$. Особенностью больных группы В было множественное поражение коронарных артерий, при этом коронарное шунтирование трёх и более артерий выполнено 65,7% больным.

Госпитальная летальность в группе В составила 4,9% (умерло 5 пациенток). Основные причины летального исхода представлены в таблице 1.

Причины летального исхода у пациенток, оперированных в условиях искусственного кровообращения. Таблица 1.

Причины смерти	N
Острый инфаркт миокарда	2
Отёк головного мозга	1
Острая лёгочно-сердечная недостаточность	1
Нарушения ритма сердца вследствие острой коронарной недостаточности	1

Причиной смертельного исхода у 2-х больных стали острый трансмуральный инфаркт миокарда вследствие тромбоза шунта к ПМЖВ ЛКА, который осложнился острой сердечной и полиорганной недостаточностью. Отёк головного мозга с последующей полиорганной недостаточностью явился причиной смерти у одной женщины с мультифокальным атеросклерозом. Одна больная с исходно тяжёлым поражением лёгких (ХОБЛ), ожирением 3 степени умерла от прогрессирующей лёгочно-сердечной недостаточности, осложнившейся полиорганной недостаточностью. Также одна больная умерла на 10 сутки после операции от острой коронарной недостаточности и тяжёлых нарушений сердечного ритма. Все три выполненных на операции шунта функционировали нормально.

Неврологические осложнения у женщин оперированных в условиях ИК составило 10,8% при этом доминирующим был отёк головного мозга (у 3,8% больных). У 2 больных с мультифокальным атеросклерозом его причиной послужило длительное искусственное кровообращение, из-за технических интраоперационных сложностей, а у одной больной – нестабильная интраоперационная гемодинамика. У 41,7% пациенток в послеоперационном периоде была отмечена когнитивная дисфункция головного мозга. Почечная недостаточность (повышение креатинина более 200 мкмоль/л) отмечена у 6 (5,9%) женщин. 3 пациенткам выполнялись сеансы гемодиализа. У трёх пациенток сеансы гемодиализа проводились на терминальной стадии полиорганной недостаточности.

Кровотечение в раннем послеоперационном периоде имели место у 4 (3,9%) женщин, при этом в трёх случаях мы не выявили источников

кровотечения при проведении реторакотомии. У двух пациенток в послеоперационном периоде диагностирован медиастинит, потребовавший проведения остеосинтеза грудины. Средняя кровопотеря -470 ± 132 мл. Гемотрансфузия потребовалась 26 (25,5%) пациенткам.

Многовариантный логистический регрессионный анализ факторов госпитальной летальности и осложнений выявил 10 основных факторов операционного риска, важнейшими из которых стали: сахарный диабет II типа, заболевания почек, ожирение, возраст пациенток старше 65 лет.

Сравнительная оценка непосредственных результатов хирургического лечения ишемической болезни сердца у женщин.

Необходимо отметить, что между группами А и В мы не получили статистически достоверных различий в тяжести клинических проявлений ИБС, количестве и видах сопутствующих заболеваний, а также тяжести поражений коронарных артерий. Всё это позволило нам провести сравнительную оценку, именно, непосредственных результатов хирургического лечения.

Помимо этого, не было статистически достоверного различия видов коронарного шунтирования и использованных трансплантатах, за исключением того, что в группе МИРМ достоверно чаще использовалась правая внутренняя грудная артерия, а также комбинация левой и правой внутренних грудных артерий ($P > 0,05$). В группе А КШ одной и двух коронарных артерий выполнено лишь у 7,4% и 23,5% пациенток соответственно. В то же время, остальным (69,1%) женщин понадобилось выполнение множественного коронарного шунтирования. Индекс реваскуляризации составил $2,81 \pm 0,92$.

В группе В коронарное шунтирование одной артерии выполнено лишь у 5,8% оперированных пациенток. Остальным (94,2%) женщин

потребовалось проведение шунтирования двух и множественных коронарных артерий. Индекс ревакуляризации $2,96 \pm 0,67$. Статистически достоверных различий между выполненными операциями коронарного шунтирования в двух группах больных не было. Мы выявили достоверное различие в госпитальной летальности между группами ($p=0,05$), а также между другими показателями (таблица 2).

Интраоперационные осложнения. Таблица 2.

Вид осложнения	Группа А (n-105)	Группа В (n-102)	Р
Нарушения ритма сердца	14,2%	32,3%	0,0001
Острая сердечная недостаточность	2,8%	8,8%	0,05
Интраоперационный инфаркт миокарда	0,95%	5,9%	0,041

Также статистически достоверно различались основные осложнения раннего послеоперационного периода (таблица 3).

Характеристика послеоперационного периода. Таблица 3.

Показатели	Группа А (n-105)	Группа В (n-102)	Р
Длительность ИВЛ (ч.)	$8,5 \pm 2,3$	$15,6 \pm 2,7$	0,001
Инотропная поддержка более 24 часов	11,4%	22,5%	0,027
Частота применения ВАБКП (%)	2,8%	4,9%	0,45
Средняя кровопотеря (мл.)	350 ± 145	470 ± 132	0,0001
Гемотрансфузия	14,2%	25,5%	0,031
Время нахождения в ОРИТ (ч.)	$14 \pm 3,5$	$19 \pm 3,7$	0,0001
Число койко-дней после операции	$8,5 \pm 2,5$	$2,2 \pm 3,2$	0,0001
Общее число койко-дней	$12,4 \pm 5,6$	$18,4 \pm 4,2$	0,0001

Кроме того, достоверное различие мы выявили в частоте некардиальных осложнений послеоперационного периода (таблица 4).

Некардиальные осложнения в послеоперационном периоде.

Таблица 4

Вид осложнения	Группа А (n-105)	Группа В (n-102)	Р
Неврологические:	2,8%	10,8%	0,015
ОНМК	0,0%	1,9%	0,095
ТИА	2,8%	4,9%	0,15
Отёк головного мозга	0,0%	3,8%	0,065
Лёгочные:	10,5%	19,6%	0,044
Пневмония	2,8%	3,9%	0,69
Экссудативный плеврит	7,6%	15,7%	0,07
Почечная недостаточность	1,9%	5,9%	0,05
Медиастинит	0,0%	1,9%	0,14
Поверхностная раневая инфекция	6,6%	11,7%	0,22

Многовариантный логистический регрессионный анализ факторов госпитальной летальности и осложнений (таблица 8) выявил по 10 основных факторов. Однако, значение каждого для группы А и В было различным. Так, если для таких факторов как артериальная гипертензия, заболевания лёгких, инфаркт миокарда до операции степень риска осложнений была практически аналогичной, то в ряде таких факторов как возраст пациенток более 65 лет, заболевания почек, ожирение,

низкий сердечный выброс и поражение ствола ЛКА, было выявлено существенное различие.

Многовариантный логистический регрессионный анализ факторов госпитальной летальности и осложнений. Таблица 5.

Факторы летальности	МИРМ		АКШ С ИК	
	ОШ	ДИ	ОШ	ДИ
Возраст 65	1,5	(1,3 – 4,1)	2,4	(1,5 – 4,6)
Артериальная ипертензия	1,4	(1,1 – 2,8)	1,6	(1,1 – 2,8)
Заболевания почек	1,2	(1,3 – 4,2)	2,5	(1,1 – 3,4)
ИМ из анамнеза	1,4	(1,4 – 1,7)	1,65	(1,3 – 1,9)
Заболевания легких	1,6	(1,0 – 2,8)	1,7	(1,3 – 2,4)
Низкий сердечный выброс	1,8	(1,6 – 3,6)	2,4	(1,4 – 4,5)
Поражение ствола ЛКА	1,7	(1,0 – 4,7)	2,1	(1,1 – 1,8)
Многососудистые поражения КА	2,0	(1,8 – 3,3)	2,0	(1,8 – 4,4)
Ожирение	2,65	(0,92-7,85)	3,1	(0,92-7,85)
Сахарный диабет II типа	3,90	(1,31-13,55)	4,2	(1,31-13,55)

Сравнительный анализ основных факторов летальности и осложнений в послеоперационном периоде в группах МИРМ и ИК выполненный на основании многофакторного анализа по Коксу (таблица 9), показал, что использование ИК сопровождается более высокой по сравнению с операциями в условиях МИРМ частотой таких осложнений как инфаркт миокарда, неврологические и лёгочные осложнения, острая почечная недостаточность, синдром низкого сердечного выброса, инфекционные осложнения и повышенная частота гемотрансфузий.

Многофакторный анализ по Коксу факторов летальности и осложнений КШ в условиях ИК и КШ в условиях МИРМ. Таблица 6.

Осложнения	Относительный риск	95% ДИ	P
Инфаркт миокарда	1,75	0,55-2,4	0,045
Неврологические осложнения	2,4	1,1-5,6	0,05
Острая почечная недостаточность	2,7	0,95-4,27	0,043
Лёгочные осложнения	2,1	1,18-5,12	0,03
Использование ВАБКП	1,25	0,69-1,72	0,45
Синдром низкого сердечного выброса	1,75	1,25-3,65	0,035
Послеоперационная фибрилляция предсердий	0,88	0,54-1,35	0,84
Инфекционные осложнения	2,25	2,07-4,99	0,01
Гемотрансфузии	1,45	0,85-1,92	0,04

Таким образом, выполненная нами объективная оценка клинических, операционных и послеоперационных показателей выявила более тяжёлое течение послеоперационного периода у женщин в группе коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиopleгии. Это позволяет рекомендовать операцию коронарного шунтирования в условиях МИРМ как доминирующую и наиболее перспективную в лечении ИБС, именно у лиц женского пола.

ВЫВОДЫ.

1. Согласно полученным результатам, женщины с ИБС относятся к группе повышенного операционного риска (средняя величина Euroscore II $4,75 \pm 1,7$), что обусловлено тяжёлыми клиническими проявлениями заболевания и тяжелыми сопутствующими заболеваниями, также что для них характерным является высокая частота 3-4 классов стенокардии (CCS) по классификации Канадской Ассоциации Кардиологов.
2. Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце по методике OPCAB у женщин сопровождается с минимальным операционным риском, об этом свидетельствует низкая частота послеоперационных осложнений и госпитальной летальности.
3. Выполнение операции коронарного шунтирования в условиях ИК у женщин связано с относительно высокой госпитальной летальностью (4,9%), а также с более значительным числом таких осложнений как инфаркт миокарда (5,9%), острая сердечная недостаточность (8,8%), острая почечная недостаточность (5,9%), неврологические осложнения (10,8%) и повышенная частота гемотрансфузий (25,5%).
4. Сравнительная оценка непосредственных результатов хирургического лечения ИБС у женщин двумя видами коронарного шунтирования (на работающем сердце и с использованием ИК), несмотря на одинаковый операционный риск (Euroscore II $4,7 \pm 1,5$ и $4,8 \pm 1,4$ соответственно) и исходную тяжесть состояния, выявила достоверное снижение госпитальной летальности, интра и послеоперационных осложнений в группе МИРМ (КШ по методике OPCAB).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. Операция аортокоронарного шунтирования у женщин сопряжена с высоким операционным риском, с целью снижения осложнений и летальности необходимо тщательное предоперационное обследование с оценкой показателей риска по шкалам Euroscore II и Syntax Score.
2. При выборе метода коронарного шунтирования необходимо учитывать что выполнение операции коронарного шунтирования у женщин в условиях искусственного кровообращения связано с относительно высокой госпитальной летальностью (4,9%) и более высокой частотой осложнений, из-за тяжести клинических проявлений ИБС и анатомо-морфологических особенностей.
3. Женщинам с высоким риском, имеющим противопоказания к проведению ИК, может быть выполнена коронарное шунтирование по методике ОРСАВ, которая дает возможность качественно и безопасно провести реваскуляризацию миокарда.
4. При выявлении у женщин с ИБС выраженного кальцинированного изменения и атеросклеротических изменений восходящего отдела аорты, в связи с риском неврологических осложнений, предпочтительнее выполнение реваскуляризация миокарда по методике ОРСАВ с использованием техники секвенциального или композитного шунтирования КА.
5. Операция коронарного шунтирования по методике ОРСАВ является методом выбора хирургического лечения ИБС у женщин вследствие низкого операционного риска госпитальной летальности.

Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Жалилов А.К. Непосредственные результаты коронарного шунтирования у женщин в зависимости от вида реваскуляризации миокарда/ Жалилов А.К., Меликулов А.А.// Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2013. - №2. – С. 10-13

2. Мерзляков В.Ю. Малоинвазивная реваскуляризация миокарда у больных ИБС с хроническими болезнями почек/ Мерзляков В.Ю., Желихажева М.В., Ибрагимов Р.Г., Ключников И.В., Меликулов А.А., Джигоева Л.М., Саломов М.А., Жалилов А.К. // Анналы хирургии №4. 2013г С 12-16.

3. Мерзляков В.Ю. Острая окклюзия коронарной артерий после использования интракоронарного шунта при операции на работающем сердце/ Мерзляков В.Ю., Меликулов А.А., Ключников И.В., Жалилов А.К.// Бюллетень НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН- 2013. –Том 14. №1.- С 72-75.

4. Меликулов А.А. Результаты малоинвазивной ревакуляризации миокарда у пациентов высокого риска/., Бокерия Л.А., Мерзляков В.Ю., Ключников И.В., Желехажева М.В., Ибрагимов Р.Г., Жалилов А.К., Саломов М.А.// Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы семнадцатой ежегодной сессии Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. М., - 2013.- С 35.

5. Жалилов А.К. Результаты аортокоронарное шунтирование на работающем сердце у женщин с высоким индексом массы тела/ Жалилов А.К., Бокерия Л.А., Мерзляков В.Ю., Ключников И.В., Меликулов А.А., Саломов М.А., Скопин А.И., Желехажева М.В.// Сердечно-сосудистые аболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы семнадцатой ежегодной сессии Научного Центра

сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. М., - 2013.- С 38.

6. L.A. Bockeria. Short-term results of reconstructive surgery of postinfarction left ventricular aneurysms on beating heart./ L.A. Bockeria., V.Y. Merzlyakov., A.I.Skopin., I.V. Klyuchnikov., S.K. Mamedova., N.Y. Svetlova., A.K. Jalilov// The Journal of cardiovascular surgery. The 61 international Congress of The European Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery. Croatia, Dubrovnik.-2012.-P 18-19.

7. Adkham Jalilov. Early outcomes of endoscopic vein harvesting graft in coronary artery bypass surgery.// The Journal of cardiovascular surgery. Young surgeon award of the 62 international Congress of The European Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery. Regensburg, Germany.-2013.-P.2

8. L.A. Bockeria. Short term results of coronary artery bypass on beating heart in women/ L.A. Bockeria., V.Y. Merzlyakov., Adkham Jalilov., I.V. Klyuchnikov., M.V. Zhelikhazheva., A.A. Melikulov. // The Journal of cardiovascular surgery. The 62 international Congress of The European Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery. Regensburg, Germany.-2013.-P.70.