

РАЗУМАХИН Роман Александрович

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ УМЕРЕННОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ
МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С
СОХРАНЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

14.01.26– сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертация
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2018

Работа выполнена в Центре хирургии аорты, коронарных и периферических артерий Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации».

Научный руководитель

доктор медицинских наук,
профессор

Чернявский Александр Михайлович

Официальные оппоненты

доктор медицинских наук, профессор,
главный врач ФГБУ
«Федеральный Центр
сердечно-сосудистой хирургии»
г.Красноярск, улица Караульная 45

Сакович Валерий Анатольевич

доктор медицинских наук,
ведущий научный
сотрудник лаборатория реконструктивной
хирургии мультифокального атеросклероза
ФГБНУ "Научно-исследовательский
институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний"
650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6

Иванов Сергей Васильевич

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «НИИ кардиологии» (г. Томск, Кооперативный переулок 5)

Защита состоится 03.10.2018 года на заседании диссертационного совета Д 208.063.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации».

Адрес: г. Новосибирск-55, ул. Речкуновская, 15,
e-mail: s_alsov@meshalkin.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации ”

Автореферат разослан

Ученый секретарь диссертационного совета

д-р мед. наук

С.А.Альсов

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИМН - ишемическая митральная недостаточность

ИБС - ишемическая болезнь сердца

ХСН - хроническая сердечная недостаточность

ЛЖ – левый желудочек

МК – митральный клапан

МР – митральная регургитация

ФВ – фракция выброса

КЖ – качество жизни

ИМ – инфаркт миокарда

ЛП – левое предсердие

ПМ – папиллярные мышцы

ЭКГ – электрокардиография

СРТ – сердечная ресинхронизирующая терапия

КДР – конечно-диастолический размер

КСО – конечно-систолический объем

ФК – функциональный класс

ПИКС – постинфарктный кардиосклероз

БЦА – брахицефальные артерии

КДО – конечно-диастолический объем

VC – vena contracta

ЕРО - эффективный регургитирующий объем

КА – коронарная артерия

ЭХОКГ – эхокардиография

ИК – искусственное кровообращение

РЧА – радиочастотная абляция

ОСН – острая сердечная недостаточность

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Хроническая ишемическая митральная недостаточность (ИМН) остается одной из наиболее сложных и нерешенных проблем в лечении ишемической болезни сердца (ИБС), несмотря на достигнутые успехи в лечении и профилактике этого заболевания за последние годы. Наличие ИМН отрицательно сказывается на прогнозе, что связано с увеличением риска развития хронической сердечной недостаточности (ХСН), течение которой зависит от тяжести ИМН.

ИМН была впервые описана G.E.Burch в 1963 году. Им же в 1972 г был введен этот термин [Corin W. J. et al. 1987]. Хроническая ИМН по данным ряда авторов развивается у 10% - 20% пациентов с ИБС [Schwammenthal E. et al. 1994]. Несмотря на высокую распространенность хронической ИМН лишь небольшое количество пациентов направляется на коррекцию этой патологии.

Хирургическое лечение ИМН направлено на максимально полную реваскуляризацию миокарда, создание оптимальной геометрии левого желудочка (ЛЖ) и реконструкцию клапана и подклапанных структур [Tcheng J. E. et al. 1992]. Хирургический подход к пациентам с выраженной МН является общепринятым и включает в себя пластику или протезирование митрального клапана (МК) в дополнение к АКШ. Пациенты с минимальной или умеренной МН, как правило, рассматриваются как претенденты для проведения изолированного АКШ. Однако изолированное АКШ оказывает непоследовательное и относительно слабое воздействие на умеренную ИМН. Lishan Aklog et al. показали, что у 40% пациентов после изолированного АКШ оставалась умеренная остаточная митральная регургитация (МР). У 50% пациентов МР с умеренной перешла в незначительную степень. И лишь у 10% имелось значительное улучшение в виде отсутствия МР [Aklog L. et al. 2001]. Аналогичные результаты в своем исследовании получил [Fattouch K. et al. 2009]. Позже им же отмечено, что изолированное АКШ уменьшает класс МР только у 30% пациентов, тогда как в 70% случаев степень ИМН

оставалась без изменений или ухудшилась в течение последующего времени. Отдельные авторы показали сохранение и прогрессирование симптомов застойной сердечной недостаточности, а так же снижение выживаемости у пациентов, имеющих ИМР против пациентов без нее [Mallidi H. et al. 2004]. Fattouch K. et al. в 2009 г. показали, что у пациентов с остаточной легкой или умеренной МР после АКШ была увеличена частота сердечных смертей в течение 5 лет. Аналогичные результаты получены Grossi E. et al. в 2001 г. на десятилетнем наблюдении. Положительное влияние пластики МК на долговременную выживаемость, функциональный класс и объективный статус пациентов достигалось у пациентов с фракцией выброса (ФВ) ЛЖ менее 40% [Rama A. et al. 2007]. В этом случае по данным мировой литературы целесообразно комбинировать АКШ с пластикой МК [Fattouch K. et al. 2009]. У пациентов с нормальной ФВ ЛЖ или приближенной к нормальной, и имеющих умеренную ИМН, сочетании АКШ и пластики МК остается открытым вопросом. В доступной литературе мы не встретили однозначного ответа на этот вопрос, и, думается, это в связи с отсутствием результатов проспективных рандомизированных исследований.

По рекомендации американской ассоциации сердца и американского колледжа кардиологов в редакции 2017 года, вмешательства на клапане при умеренной степени ишемической митральной регургитации имеет класс рекомендаций IIb, и уровень доказательности B-R.

Таким образом, использовании пластики МК во время АКШ с целью коррекции умеренной ИМН у пациентов с сохраненной функцией ЛЖ является актуальной проблемой, решению которой и посвящено данное исследование.

ГИПОТЕЗА

АКШ с пластикой МК на опорном кольце более эффективно уменьшает степень МР, по сравнению с изолированным АКШ у пациентов ИБС с умеренной степенью ишемической МР и сохраненной ФВ ЛЖ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность коррекции умеренной ишемической митральной недостаточности при хирургическом лечении ИБС у больных с сохраненной функцией левого желудочка.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить ближайшие и отдаленные результаты двух методов хирургического лечения: АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК у больных ИБС с сохраненной функцией ЛЖ.
2. Дать сравнительную клинико-функциональную оценку эффективности изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК у больных ИБС без нарушения функции левого желудочка в отдаленные сроки наблюдения.
3. Изучить качество жизни пациентов ИБС с умеренной степенью ишемической митральной недостаточностью и сохраненной функцией левого желудочка после изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой митрального клапана.
4. Выявить предикторы прогрессирования дисфункции МК после изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК в отдаленном послеоперационном периоде.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

- Выработана тактика хирургической коррекции умеренной ИМН у больных ИБС с сохраненной функцией ЛЖ.

- Проведен сравнительный анализ хирургического лечения умеренной ИМН методом изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК.
- Проведена оценка свободы от умеренной ИМН после изолированного АКШ и в сочетании с пластикой МК.
- Проведена оценка качества жизни (КЖ) больных ИБС с умеренной степенью ИМН и сохраненной функцией ЛЖ после изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК.

Отличие полученных новых научных результатов от результатов, полученных другими авторами

В отличие от других исследований, посвященных данному вопросу, наше исследование было проспективным и рандомизированным. Все пациенты имели ФВ ЛЖ больше 40% и не имели выраженной дисфункции ЛЖ. Кроме того, мы впервые провели оценку динамики качества жизни пациентов после изолированного АКШ и АКШ дополненного аннулопластикой МК с использованием опросника SF-36.

Достоверность выводов и рекомендаций

Обоснованное количество пациентов в группах правильным расчетом мощности исследования и выборки. Все пациенты методом рандомизации (конвертов) были разделены на две равные группы. Анализ проводился с помощью новейших методов статистической обработки данных и лидирующего программного компьютерного обеспечения являющегося свидетельством высокой обоснованности выводов и рекомендаций, сформулированных в исследовании. Выводы, представленные в настоящей работе, не получили критических замечаний и были опубликованы в рецензируемых изданиях.

Практическая значимость работы

В результате проведенного исследования доказана безопасность и целесообразность дополнения АКШ пластикой МК у больных ИБС с умеренной степенью ИМН и сохраненной функцией ЛЖ. Оценена эффективность комбинированной процедуры, которая в течение года после оперативного лечения полностью устраняет МР у 55.2% пациентов. Впервые проведен анализ КЖ пациентов после обоих методов хирургического лечения.

Краткая характеристика клинического материала и научных методов исследования

За период 2011 - 2013 гг. в исследование было включено 84 пациента, которые были прооперированы на базе центра хирургии аорты, коронарных и периферических артерий ФГБУ «НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

Первичные конечные точки исследования: свобода от умеренной степени ишемической МР на протяжении 12 месяцев наблюдения.

Все пациенты методом рандомизации были разделены на две группы. В первой группе пациентам выполнялось только изолированное АКШ (n=42), средняя ФВ ЛЖ равнялась 46.64 ± 1.96 %, во второй группе пациентам выполнялась АКШ в сочетании с пластикой МК на опорном кольце (n=42), средняя ФВ ЛЖ равнялась 46.31 ± 1.44 %.

Анализ данных хирургического лечения проводился с помощью программы «STATISTICA for Windows. Версия 8.0».

Использованное оснащение, оборудование, аппаратура

При обследовании пациентов использовалась следующая аппаратура: аппараты для записи ЭКГ «Электрокардиограф МАС 5500»; эхокардиографические аппараты «Vivid-4», «Vivid-7D» (GE, США);

ангиографическая установка «Toshiba Medical Systems Corporation». Для пластики использовалось незамкнутое жесткое опорное кольцо МедИнж.

Личное участие автора в получении изложенных в диссертации результатов

Автор лично проводил набор пациентов в исследование. Занимался сбором и оформлением полученных данных и переносом их в электронную базу данных. Занимался предоперационной подготовкой пациентов. Непосредственно принимал участие в качестве первого или второго ассистента на операциях изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой МК. Осуществлял наблюдение и лечение в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Проводил анализ полученных данных и статистическую их обработку. Лично опубликовал результаты проведенного исследования в центральной печати.

Область применения и внедрения результатов

Материалы и обобщения, полученные в результате проведенного исследования, внедрены в повседневную хирургическую практику отделения хирургии аорты и коронарных артерий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Материалы диссертации так же использовались для подготовки докладов на всероссийских съездах и конференциях сердечно-сосудистых хирургов. Кроме того, положения диссертации могут быть использованы для подготовки учебных пособий и специальных курсов в медицинских ВУЗах.

Апробация работы и публикации по теме диссертации

По теме диссертации 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием клинического материала и методов исследования, техники хирургического лечения, двух глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов и практических рекомендаций. Диссертация изложена на 121 странице машинописного текста. Указатель литературы содержит 10 отечественных и 107 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 43 таблицами и 35 рисунками.

Положения, выносимые на защиту

1. Комбинированный метод лечения умеренной ишемической митральной недостаточности достоверно уменьшает или устраняет митральную регургитацию в раннем и отдаленном периоде.
2. Пластика митрального клапана в сочетании с АКШ при хирургическом лечении ИБС с умеренной ишемической митральной недостаточностью достоверно лучше уменьшает функциональный класс ХСН по NYHA и повышает толерантность к физической нагрузке.
3. Качество жизни пациентов в группе АКШ с пластикой митрального клапана достоверно выше, чем в группе изолированного АКШ.
4. Предикторами прогрессирования митральной регургитации через 12 месяцев после хирургического лечения явились локализация инфаркта миокарда в передней стенке левого желудочка и диаметр кольца митрального клапана больше 40 мм.
5. АКШ в сочетании с пластикой митрального клапана является безопасной методикой в лечении умеренной степени ишемической митральной недостаточности.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Дизайн исследования

Расчет мощности исследования

Умеренная степень ИМН определялась по следующим показателям ЭХО КГ:

- SMP/СЛП (20-40%);
- ERO (0,20-0,39 см²);
- VC (0,30-0,69 см)

Первичная конечная точка – свобода от умеренной ишемической МР на протяжении 12 месяцев наблюдения (наблюдения (SMP/СЛП (<20%); ERO (<0,20 см²); VC (<0,30 см)). Расчет мощности исследования проводили на основе анализа ретроспективных данных представленных в статье Goland et al., 2009. Размер выборки рассчитывался как максимальный ($\alpha=5\%$, мощность – 80%) для следующих 2-х соотношений:

- в группе АКШ+пл.МК через 1 год отсутствие митральной регургитации было у 85%, а в группе АКШ - у 14%. На основе этих данных размер группы составляет $14/2=7$ пациентов, при условии равных групп;
- прогрессирование митральной регургитации произошло у 11% и 30% соответственно. На основе этих данных размер группы составляет $79/2=40$ пациентов, при условии равных групп.

Таким образом, для полноценного исследования всех возможных эффектов нам потребуется группа численностью 40 человек. С учетом возможного выбывания мы запланировали группу в 42 человека.

Критериями включения в исследование явились:

1. Мужчины или женщины в возрасте от 30 до 75 лет (включительно) на день подписания информированного согласия.
2. Пациенты с верифицированным диагнозом ИБС, в том числе с постинфарктным кардиосклерозом.
3. Наличие патологии коронарного русла подлежащего коронарному шунтированию.
4. Наличие умеренной или выраженной ишемической митральной недостаточности.
5. Наличие ФВ ЛЖ не меньше 40%.

Критериями не включения в исследование явились:

1. Пациент не подписал информированное согласие.
2. Поражение аортального клапана, требующее протезирования или пластики аортального клапана.
3. Органическое поражение створок МК или хордально-папиллярного аппарата не ишемического генеза (инфекционные и дегенеративные поражения МК)
4. Пациенты с острым коронарным синдромом.
5. Планируемая ангиопластика коронарных артерий.
6. Коронарное шунтирование в анамнезе.
7. Параллельное участие пациента в других исследованиях.
8. Наличие тяжелых заболеваний других систем органов, которые могут повлечь за собой летальный исход в течение первого года жизни после операции.
9. ФВ ЛЖ < 40 %.

Дизайн исследования представлен на рис. 1.

Дизайн исследования

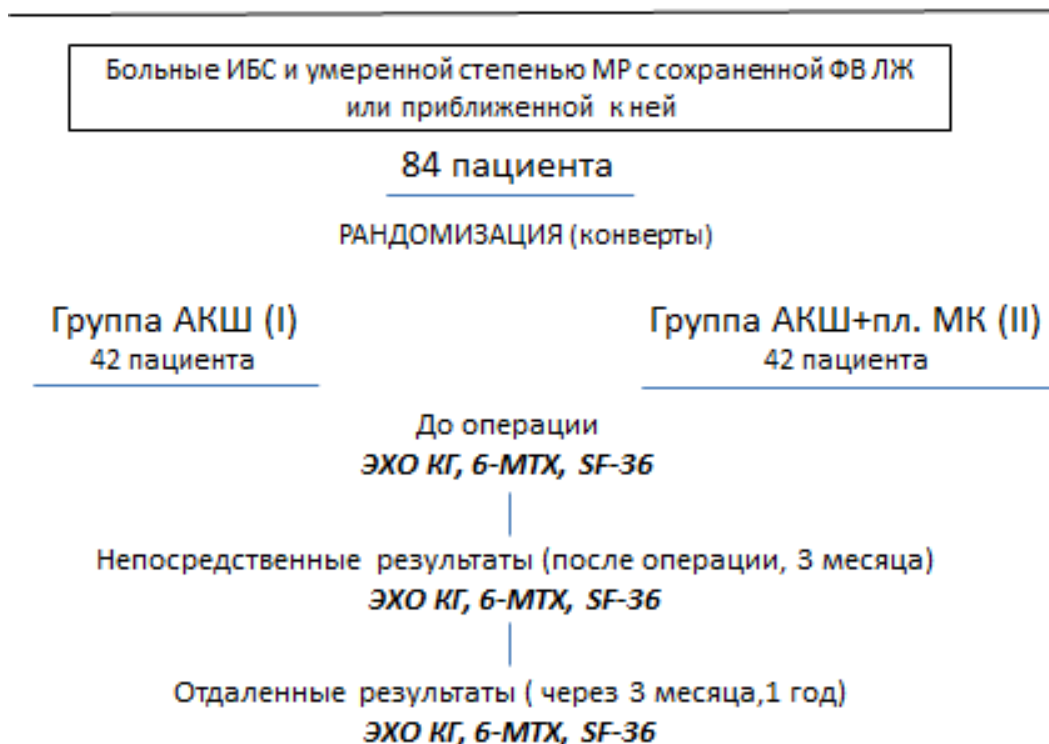


Рис. 1. Дизайн исследования.

Предоперационные характеристики пациентов

Исходные клинико-функциональные характеристики групп представлены в таб.1.

Таблица 1

Предоперационные клинико-функциональные характеристики групп

Показатель	АКШ	АКШ+плМК	p.value
возраст (в годах)	62.81 ± 6.23	59.9 ± 8.13	0.070
Пол : муж	28 [66.67 %]	34 [80.95 %]	0.215
вес (в кг)	78 (68 : 85)	79.5 (69.25 : 87.75)	0.340
Рост (в см)	167 (156.25 : 174.5)	170.5 (163.25 : 175)	0.225
ИМТ	28.35 (25.85 : 30.65)	28.85 (25.1 : 30.7)	0.900
Сахарный диабет	8 [19.05 %]	9 [21.43 %]	1.000
Ожирение	3 [7.14 %]	4 [9.52 %]	0.249
Периф.поражение БЦА и/или артерий н/к	14 [33.33 %]	7 [16.67 %]	0.131
Инсульт в анамнезе	1 [2.38 %]	4 [9.52 %]	0.360
ФВ ЛЖ (%)	46.64 ± 1.96	46.31 ± 1.44	0.75

Из приведенных данных в таб. 1 видно, что группы статистически значимо друг от друга не отличались. У всех пациентов верифицирован диагноз ИБС на основании клинических данных, анамнеза заболевания и дополнительных методов обследования. Клиника стенокардии была выявлена у 96% пациентов. У 4% пациентов имело место безболевая форма ишемии миокарда. Большинство пациентов относились ко II-III ФК по Канадской классификации.

Из таб. 2 видно, что наиболее частая локализация ИМ, приводящего к ИМН была задняя стенка ЛЖ.

Таблица 2

Локализация послеоперационного рубца у пациентов обеих групп

Локализация	АКШ	АКШ+плМК	Уровень значимости Точного теста Фишера
<i>Бифокальная</i>	13 [30.95 %]	7 [16.67 %]	0.15
<i>Задняя</i>	23 [54.76 %]	23 [54.76 %]	
<i>Передняя</i>	6 [14.29 %]	12 [28.57 %]	

По данным селективной коронарографии трехсосудистое поражение было выявлено у 41 [48.8%] пациентов, двухсосудистое поражение у 33 [39.2%] пациентов и однососудистое поражение выявлено у 10 [11.9%] пациентов (таб. 3).

Таблица 3

Распределение количества поражённых КА по группам

Кол-во поражённых КА:	АКШ	АКШ+Пл. МК	Уровень значимости
1	4 [9.52 %]	6 [14.29 %]	0.906
2	17 [40.48 %]	16 [38.1 %]	
3	21 [50 %]	20 [47.62 %]	

Характеристика интраоперационных показателей (таб. 4)

Таблица 4

Интраоперационные показатели в группах

Показатель	АКШ	АКШ+плМК	Уровень значимости
Количество шунтов : 1	11 [26.19 %]	7 [16.67 %]	0.26
Количество шунтов : 2	12 [28.6 %]	16 [38.1 %]	
Количество шунтов : 3	19 [45.24 %]	19 [45.24 %]	
Время ИК мин.	74.5 (60.25 : 111.75)	123 (103.25 : 144.5)	<0.01
Время ОА, мин.	49 (37 : 85.75)	89 (71.75 : 103.5)	
Эндартерэктомия : из ПКА	6 [14.29 %]	1 [2.38 %]	0.109
РЧА ФП	4 [9.52 %]	6 [14.29 %]	0.738

Из таблицы видно, что группы, кроме как по длительности ИК и ОА, друг от друга не отличались.

ТЕХНИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ИНТРА И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Всем пациентам была выполнена операция прямой реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения (ИК) и фармакохолодовой кардиopleгии. Коронарное шунтирование выполнялось по стандартной методике через срединную стернотомию с выделением левой внутренней грудной артерии. В качестве кондуитов также использовали большую подкожную вену нижней конечности и лучевую артерию. Все операции выполняли в условиях нормотермического ИК. Если пациенту выполняли комбинированную процедуру, то первым этапом выполнялась

пластика МК на опорном кольце. Для пластики использовалось незамкнутое жесткое опорное кольцо МедИнж.

В таб. 5 представлены основные показатели раннего послеоперационного периода и его осложнения.

Таблица 5

Показатели раннего послеоперационного периода и его осложнения.

Показатель	АКШ	АКШ+плМК	p.value
ИВЛ, часы	8 (7 : 12)	8 (5 : 10)	0.258
Время в АНО количество дней	3 (2 : 5)	3 (2 : 4)	0.712
Дренажные потери	270 (180 : 360)	275 (187.5 : 357.5)	0.481
Нарушения ритма	4 [9.52 %]	8 [19.05 %]	0.35
Эксудативный перикардит	1 [3.52 %]	2 [5.33 %]	0.32
Эксудативный плеврит	3 [8%]	4 [10%]	0.24
ОСН	11 [26.19 %]	10 [23.81 %]	1.00
Невролог. осложнения	2 [4.76 %]	2 [4.76 %]	1.00
Нагноение п/о шва	3 [7.14 %]	3 [7.14 %]	1.00

Из таблицы видно, что обе группы по показателям раннего послеоперационного периода и его осложнениям статистически достоверно друг от друга не отличались.

Госпитальной летальности (<30 дней) и летальности в течение трех месяцев после операции не было в обеих группах.

Через 12 месяцев актуарная выживаемость в группах изолированного АКШ и АКШ с пластикой МК составила соответственно 97% (1 случай) и 93% (3 случая). Двое пациентов из второй группы умерли от внезапной сердечной смерти на 95 и 107 сутки послеоперационного периода. По этой же причине умер пациент и в первой группе на 171 сутки послеоперационного периода. Один пациент из группы пластики МК умер от ОНМК на 189 сутки, несмотря на соблюдение рекомендаций по антикоагулянтной и антиагрегантной терапии. Летальность не была связана с комбинированием АКШ аннулопластикой МК. На рис. 2 представлен график выживаемости Каплана-Мейера.

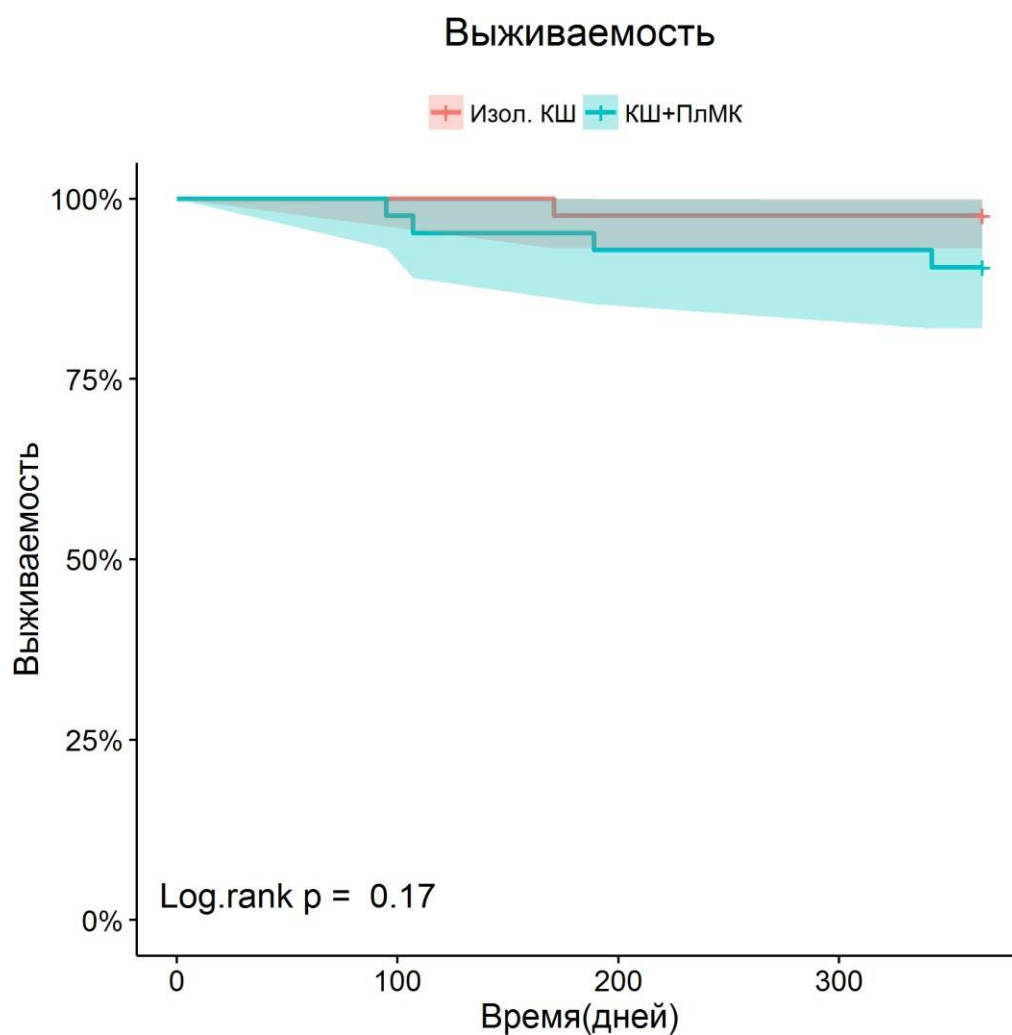


Рис. 2. График выживаемости Каплана-Майера.

Из приведенного графика видно, что группы статистически достоверно по показателю выживаемости не отличались. Log rank test так же показал отсутствие различий по частоте выживания между группами в указанном периоде времени ($p=0,17$). Для выявления факторов риска развития летального исхода, проводился анализ Кокса, однако ввиду малого количества случаев смерти в данном исследовании модель анализа недостоверна.

При проведении корреляции между типом хирургического лечения и послеоперационными показателями зависимости не получено (таб. 6).

Поскольку величины коэффициента корреляции не превышают 0.3, $\max = 0.15$, то можно утверждать, что не обнаружено корреляции между интра- и послеоперационных показателей.

Таблица 6

Выявление корреляций между интра- и послеоперационных показателей

Таблица корреляций (corr.test function)

name	ИВЛ	АНО, дни	Дренажи	ОСН	Невр. осл.	Нарушения ритма	Плеврит
ОА	-0.07	-0.02	0.03	-0.03	-0.08	-0.11	-0.01
ИК	-0.02	0.04	0.01	-0.04	-0.09	-0.15	0.04
Время операции	0.10	0.08	0.00	0.03	0.00	-0.05	-0.01

Для выявления возможных зависимостей между интра- и пост-операционными показателями было проведен анализ зависимостей с использованием **коэффициента ранговой корреляции Кендалла**. Полученные данные свидетельствуют об **отсутствии значимых зависимостей** между интра- и пост- операционными данным (модуль коэффициента корреляции меньше чем 0.3, что соответствует отсутствию зависимостей). Уровень значимости для гипотезы об отсутствии зависимости везде превышал 0.05 (минимальный составил 0.17), что соответствует ожиданиям

Таблица p.value (corr.test function)

name	ИВЛ	АНО, дни	Дренажи	ОСН	Невр. осл.	Нарушения ритма	Плеврит
ОА	0.526	0.886	0.809	0.787	0.459	0.305	0.926
ИК	0.830	0.746	0.926	0.695	0.401	0.176	0.750
Время операции	0.373	0.470	0.969	0.799	0.992	0.636	0.947

Таким образом, обе группы, несмотря на более длительное ИК и ОА при комбинировании АКШ аннулопластикой МК, по количеству осложнений и летальности в раннем послеоперационном периоде не отличались.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ УМЕРЕННОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Динамика эхокардиографических показателей

При анализе соответствия полученных значений показателей ЭХО КГ выявлено, что в группе АКШ у 64.29% пациентов сохранялась умеренная МР, у остальных МР уменьшилась до 1 степени. В группе комбинированного лечения у 76,2% пациентов МР была следовой или легкой (соответствовала 1 степени), в 19% случаях она отсутствовала и только у 4.8% она сохранялась умеренной. На контрольном исследовании через 3 месяца после оперативного лечения в группе изолированного АКШ легкая степень МР была выявлена у 16.7% пациентов, умеренная у 78.6%, кроме того отмечалось прогрессирование степени МР от умеренной до тяжелой в 4.7% случаев. В группе АКШ с пластикой МК легкая МР имела место у 59.5% пациентов, у 33% МР отсутствовала, у 7.14% сохранялась умеренная МР (рис. 3).

Непосредственные результаты хирургического лечения умеренной ишемической митральной недостаточности

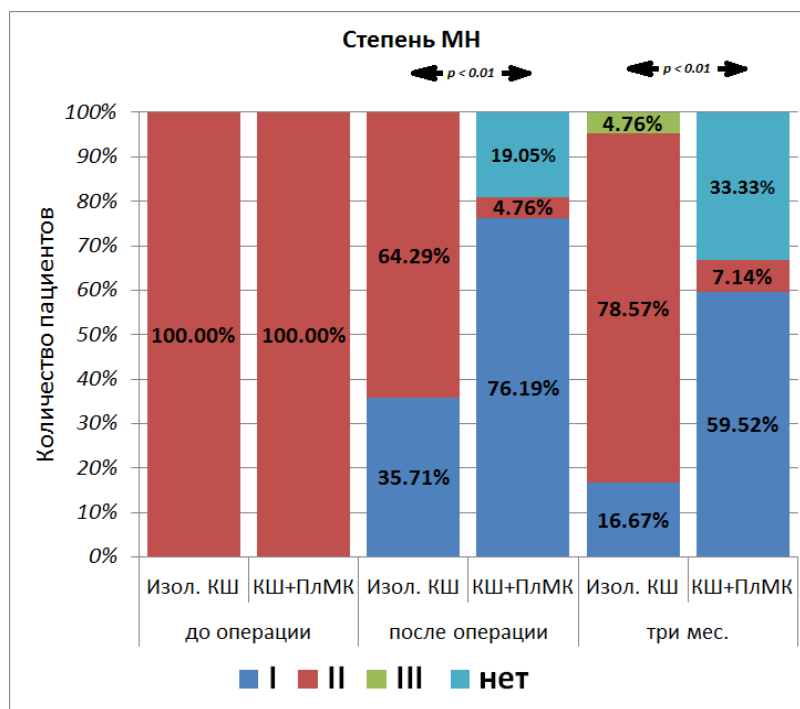


Рис.3. Распределение пациентов по степени МР в группах через 3 месяца после хирургического лечения.

Функциональный статус

Через 3 месяца после оперативного лечения функциональный класс хронической сердечной недостаточности по NYHA уменьшился в обеих группах (таб. 7). Однако в группе комбинированного лечения он значительно был меньше.

Распределение ФК ХСН по NYHA до и через 3 месяца после хирургического лечения в группах (%).

Группы терапии	Временные точки		Уровень значимости
	До операции (ДО)	3 месяца (ЗМ)	
Изол. АКШ ФК 0 / I / II / III / IV	0 / 0 / 19 / 76 / 5	21 / 36 / 29 / 14 / 0	<0.01
АКШ+ПлМК ФК 0 / I / II / III / IV	0 / 0 / 19 / 79 / 2	57 / 33 / 10 / 0 / 0	<0.01
Уровень значимости	0.52	<0.01	

Качество жизни

При анализе полученных данных опросника SF-36 через 3 месяца после проведения хирургического вмешательства в обеих группах получены следующие результаты (рис. 4).

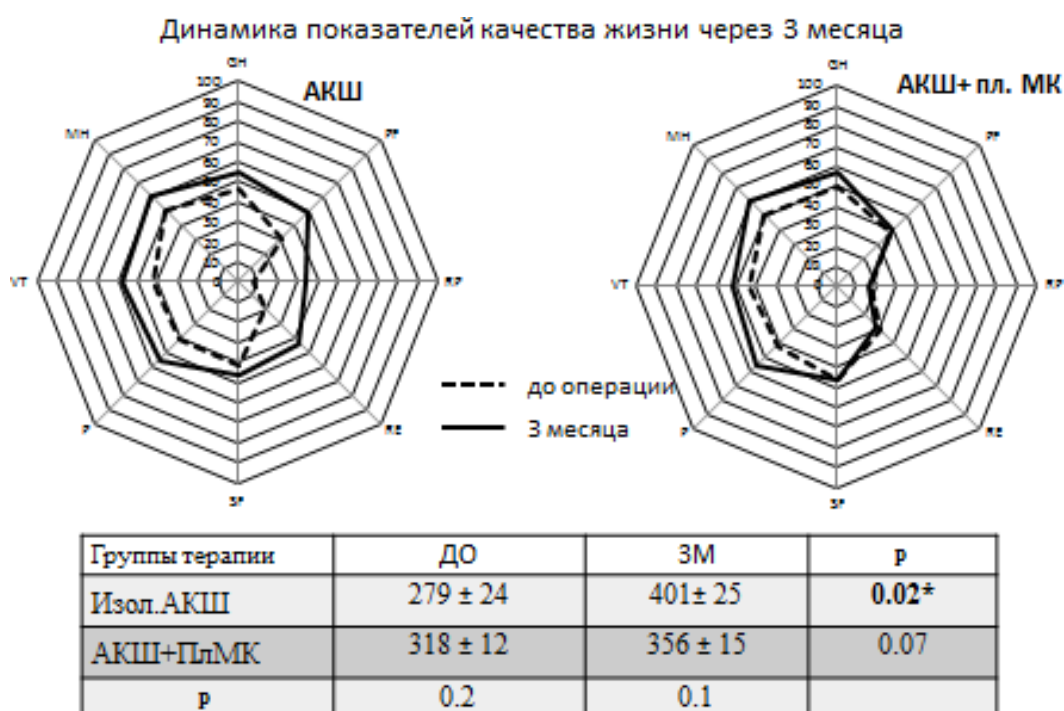


Рис. 4. Динамика показателей качества жизни в группах через 3 месяца.

КЖ пациентов в группе изолированного АКШ и в группе АКШ, дополненного пластикой МК, через 3 месяца после хирургического лечения было значимо выше, чем до операции. Однако разницы между группами не получено.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УМЕРЕННОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Динамика эхокардиографических показателей

На рис. 5 представлено распределение пациентов по степени МР в группах через 12 месяцев после хирургического лечения.

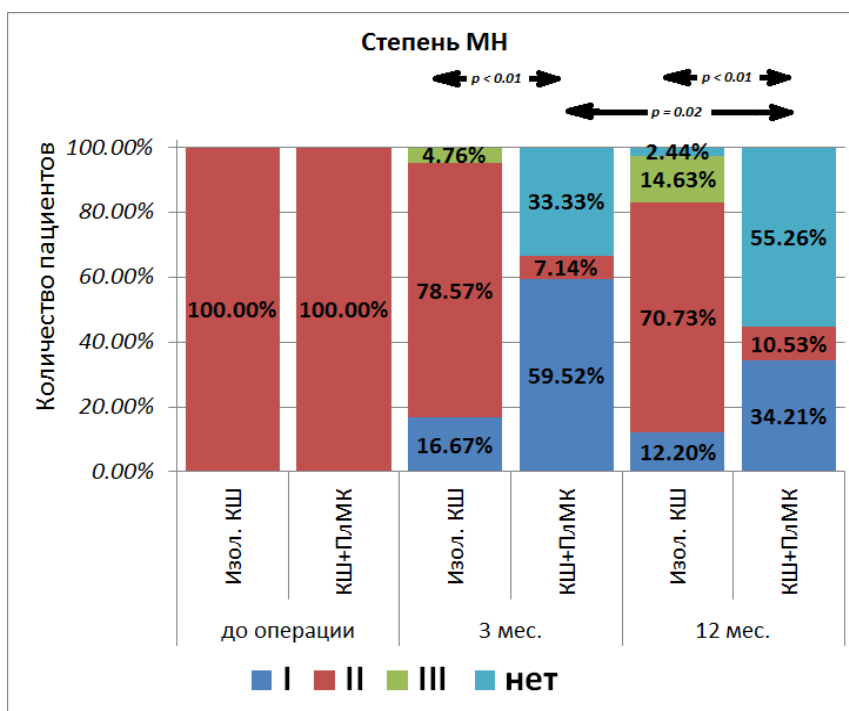


Рис. 5. Распределение пациентов по степени МР в группах через 12 месяцев после хирургического лечения.

На контрольном исследовании через 1 год после оперативного лечения в группе изолированного АКШ отсутствие МР было у 2.4% пациентов, легкая степень МР была выявлена у 12.20% пациентов, умеренная у 70.7%, кроме

того, отмечалось прогрессирование степени МР до тяжелой у 14.6% пациентов. В группе АКШ с пластикой МК легкая МР имела место у 34.2% пациентов, у 55.26% МР отсутствовала, и только в 10.5% случаев сохранялась на уровне 2 степени (рис. 4).

Добавление пластики МК к АКШ значительно уменьшает степень умеренной ИМР непосредственно после оперативного лечения, а через 3 месяца у 33.3% пациентов устраняет ее вовсе, через год после оперативного лечения комбинированная процедура устраняет МР у 55.26% пациентов.

Функциональный статус

Через 12 месяцев после хирургического лечения в группе комбинированного лечения отсутствие симптомов ХСН отмечалось у 82% пациентов, тогда как в группе изолированного АКШ у большинства пациентов сохранялся II-III ФК (таб. 8).

Таблица 8

Распределение ФК ХСН по NYHA до и через 3 и 12 месяцев после хирургического лечения в группах (%).

Группы терапии	Временные точки			Уровень значимости
	До операции (ДО)	3 месяца (3М)	12 месяцев (12М)	
Изол. АКШ ФК 0/ I/ II/ III/ IV	0/ 0/ 19/ 76/ 5	21/ 36 / 29 / 14 / 0	7 /37 / 44 / 12 / 0	<0.01
АКШ+ПлМК ФК 0/ I / II/ III/ IV	0 / 0 / 19 / 79 / 2	57 / 33 / 10 / 0 / 0	82 / 16 / 0 / 3 / 0	<0.01
Уровень значимости	0.52	<0.01	<0.01*	

Оценка качества жизни

Через 12 месяцев мы видим, что показатели КЖ пациентов 2 группы статистически достоверно выше показателей 1 группы (рис. 6).

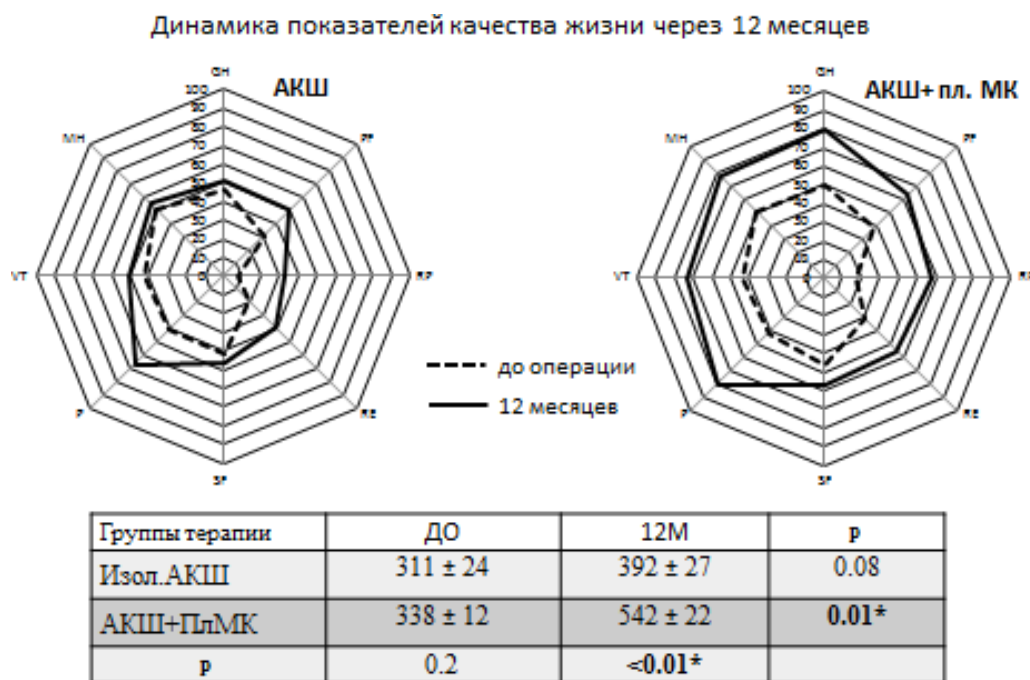


Рис. 6. Динамика показателей качества жизни в группах через 12 месяцев.

Таким образом, у пациентов с добавлением к АКШ аннулопластики МК через года после оперативного лечения качество жизни достоверно выше по сравнению с пациентами, которым выполнено изолированное АКШ.

Предикторы прогрессирования МР

Был проведен логистический регрессионный анализ с целью определения предикторов прогрессирования МР в отдаленном послеоперационном периоде (12 месяцев). За период наблюдения прогрессирование МР наблюдалось у 8 пациентов в группе изолированного АКШ. За признаки прогрессирования МР мы взяли увеличение значений ERO и VC по сравнению с дооперационными показателями. Анализ предикторов проводился на следующих показателях: 1) демографические данные: возраст, пол; 2) несердечная сосудистая патология: сахарный диабет, почечная недостаточность; 3) патология периферических сосудов; 4) интраоперационные данные: время ИК и ОА, количество шунтов; 5)

эхокардиографические данные: линейные и объемные размеры ЛЖ, геометрические показатели МК, локализация ИМ. В таб. 9 представлены результаты однофакторного логического регрессионного анализа.

Таблица 9

Однофакторный регрессионный анализ

Параметры	Отношение рисков (95% доверительный интервал)	p, уровень
Возраст за 65 лет	2,3 (0,31-3,38)	0,42
Мужской пол	0,36 (0,05-2,71)	0,33
ИМ, задняя стенка	0,23 (0,03-2,32)	0,18
ИМ, передняя стенка	2,84 (1,61-3,72)	0,02
Время ИК	0,36 (0,05-2,71)	0,33
Время ОА	0,29 (0,03-0,23)	0,25
Давление в ЛА	1,47 (0,14-2,27)	0,75
Диаметр МК > 40 мм	3,02 (1,99-4,01)	0,02
КДО	3,5 (0,35-2,32)	0,25
КСО	1,8 (0,17-2,64)	0,62
КДР	1,78 (0,24-13,35)	0,58
КСР	0,65 (0,08-2,88)	0,67
Папилоаннулярная дистанция		
ЗПМ	2,61 (0,34-3,81)	0,36
ППМ	1,57 (0,15-2,75)	0,69
Межпапиллярная дистанция	1,81 (0,24-2,62)	0,56
Глубина коаптации створок	1,83 (0,79-2,24)	0,21
Длина коаптации створок	0,48 (0,04-1,87)	0,51

Из таблицы видно, что после проведения однофакторного регрессионного анализа были выявлены статистически достоверные предикторы прогрессирования МР, которыми явились локализация ИМ в передней стенке ЛЖ и диаметр кольца МК больше 40 мм. При проведении многофакторного регрессионного анализа вероятность прогрессирования МР

увеличивается у пациентов с наличием дилатации фиброзного кольца МК больше 40 мм с отношением шансов 3,02 (Ш 3,02; ДИ 1,99-4,01; $p=0,05$). Локализация ИМ в передне-перегородочной области ЛЖ не оказался предиктором прогрессирования МР.

ВЫВОДЫ

1. АКШ дополненное пластикой митрального клапана статистически значимо ($p < 0.01$) уменьшает степень митральной регургитации до 1 степени или устраняет ее полностью через 12 месяцев после хирургического лечения.
2. Коррекция ишемической митральной недостаточности при хирургическом лечении ИБС в 82% случаев устраняет симптомы хронической сердечной недостаточности по NYHA ($p < 0.01$) и повышает толерантность к физической нагрузке по данным теста 6-МТХ (с 322.77 ± 21.82 до 493.03 ± 15.12 , $p < 0.01$), в отличие от изолированного АКШ (с 321.9 ± 18.51 до 331.22 ± 21.94 , $p = 0.75$).
3. Реваскуляризация миокарда в сочетании с пластикой митрального клапана достоверно ($p < 0.01$) выше поднимает качество жизни пациентов с 338 ± 12 до 542 ± 22 баллов, чем в группе изолированного АКШ – с 311 ± 24 до 392 ± 27 .
4. Предиктором прогрессирования ишемической митральной недостаточности у больных ИБС с сохраненной функцией левого желудочка после изолированного АКШ в отдаленном послеоперационном периоде является диаметр фиброзного кольца митрального клапана больше 40 мм ($p = 0.01$) и постинфарктный рубец в передней стенке левого желудочка ($p = 0.02$).
5. Пластика митрального клапана у больных с ИБС и сохраненной функцией левого желудочка, не смотря на более длительное искусственное кровообращение и окклюзию аорты, не утяжеляет течение раннего послеоперационного периода и не увеличивает количество осложнений.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

У пациентов с умеренной степенью ишемической митральной недостаточности и сохраненной фракцией выброса левого желудочка целесообразно дополнять АКШ пластикой МК.

Работы по теме диссертации

Работы, опубликованные в отечественных ведущих научных журналах и изданиях, определенных в действующем перечне ВАК:

1. Чернявский А.М., Рузматов Т.М., Эфендиев В.У., Разумахин Р.А., Несмачный А.С., Ефанова О.С., Малахова Е.С., Подсосникова Т.Н., Волокитина Т.Л., Матвеева Н.В., Прохорова Д.С. // Ишемическая митральная недостаточность. Современное состояние проблемы / Сердце. - 2014. - № 4. – С. 224 – 233.
2. Чернявский А.М., Рузматов Т.М., Эфендиев В.У., Разумахин Р.А., Несмачный А.С., Ефанова О.С., Малахова Е.С., Подсосникова Т.Н., Волокитина Т.Л., Матвеева Н.В., Прохорова Д.С. // Механизмы формирования ишемической митральной недостаточности / Сердце. - 2015. - № 2. – С. 85 – 89.
3. Чернявский А.М., Разумахин Р.А., Рузматов Т.М., Эфендиев В.У., Подсосникова Т.Н., Волокитина Т.Л., Матвеева Н.В. // Непосредственные результаты хирургического лечения умеренной ишемической митральной недостаточности у пациентов с сохраненной фракцией выброса левого желудочка / Сердце. - 2014. - № 5. – С. 317 – 323.
4. Чернявский А.М., Разумахин Р.А., Эфендиев В.У., Рузматов Т.М., Подсосникова Т.Н., Волокитина Т.Л., Матвеева Н.В. // Отдаленные результаты хирургического лечения умеренной ишемической митральной недостаточности у пациентов с сохраненной фракцией выброса левого желудочка / Патология кровообращения и кардиохирургия. - 2015. - № 2. – С. 63 – 71.
5. Чернявский А.М., Разумахин Р.А., Эфендиев В.У., Рузматов Т.М., Подсосникова Т.Н. // Сравнительный анализ качества жизни пациентов с умеренной ишемической митральной недостаточностью и сохраненной фракцией выброса левого желудочка после изолированного АКШ и АКШ в сочетании с пластикой митрального клапана / Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2015. - № 1. – С. 11 – 16.

Монографии

(отсутствуют)

Работы, опубликованные в зарубежных научных изданиях:

(отсутствуют)

Патенты, свидетельства, дипломы:

(отсутствуют)

Соискатель

Разумахин Р.А.