

на правах рукописи

ВИЩИПАНОВ Артем Сергеевич

Возрастные и гендерные аспекты хирургического лечения ИБС

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени доктора медицинских наук

Москва 2015

Работа выполнена в ФГБНУ Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева.

Научный консультант:

академик РАН, доктор медицинских наук **Бокерия Лео Антонович**

Официальные оппоненты:

Шумаков Дмитрий Валерьевич – доктор медицинских наук, профессор, член – корреспондент РАН, руководитель отделения сердечной хирургии и вспомогательного кровообращения, сложных нарушений ритма и электрокардиостимуляции ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов им. академика В.И. Шумакова.

Жбанов Игорь Викторович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения хирургии ишемической болезни сердца Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского.

Баяндин Николай Леонардович – доктор медицинских наук, руководитель отделения кардиохирургии Городской Клинической Больницы №15 им. О.М.Филатова г. Москвы

Ведущая организация: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского»

Защита состоится «25» сентября 2015 года в «14.00» часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01. при ФГБНУ «Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева» РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБНУ Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева

Автореферат разослан « 21» августа 2015 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

Актуальность проблемы.

По данным большинства исследователей, возраст и женский пол являются важнейшими факторами операционного риска у больных ишемической болезнью сердца, значение которых в различных возрастных группах до сих пор остаётся неоднозначным и противоречивым [Бокерия Л.А., 2007; Funakoshi S., 2011].

В результатах статистических исследований, средняя продолжительность жизни в США и странах Евросоюза равняется 75 годам для мужчин и 81 года – у женщин. В Российской Федерации показатели гораздо скромнее и составляют 64 и 72 года соответственно. Несмотря на такие показатели для России, общемировая тенденция направлена на неуклонный рост средней продолжительности жизни населения [Бокерия Л.А., 2013].

Так, Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации, по состоянию на 01.01.2010 г. отмечает 12,8% населения страны в возрасте 60 лет и старше. Российская Академия Наук к 2016 году прогнозирует, что доля россиян этой группы вырастет до 20%, увеличиваясь в долгосрочном прогнозе на 2030 год.

Необходимо отметить, что ведущее место в структуре смертности населения с ежегодным ростом принадлежит ишемической болезни сердца. Кардиохирургические вмешательства, число которых неуклонно увеличивается в различных возрастных и гендерных группах, играют важнейшую роль в снижении летальности от ИБС [Бокерия Л.А., 2013].

У больных старших возрастных групп (в США и странах Евросоюза – пациенты в возрасте 70 лет и старше, а в Российской Федерации - это больные 60 лет и старше) количество операций коронарного шунтирования выросло в среднем на 8 – 10%, что поставило перед сердечно-сосудистой хирургией новые вопросы [Бокерия Л.А., 2007].

Тенденция к возрастанию хирургической активности у этой категории больных ИБС требует объективного научного обоснования необходимости выполнения коронарного шунтирования, а также реконструкции левого желудочка, так как до сих пор проведение операции у них связано с более высокой степенью операционного риска и повышенными экономическими затратами на послеоперационную реабилитацию. Это позволило ряду исследователей со скепсисом судить о целесообразности таких вмешательств [Bolotin G, 2007; Li Y., 2008].

Общий подход к реваскуляризации миокарда у больных старших возрастных групп ориентирован на коронарное шунтирование, что подкрепляется существенным снижением за последние годы госпитальной летальности с 20 – 25% до 3 – 8% [Alexander K. P., 2000].

Не вызывает сомнения необходимость дальнейшего изучения проблемы хирургического лечения ишемической болезни сердца у данной возрастной категории больных, исходя из следующих причин: 1) значительного увеличения количества пациентов старших возрастных групп; 2) резкого роста числа женщин с тяжёлыми клиническими проявлениями ИБС; 3) относительно высокой по сравнению с другими возрастными группами госпитальной летальности.

Несмотря на ряд работ, некоторые аспекты коронарной хирургии до настоящего времени остаются противоречивыми. Среди них можно выделить проблему роли возраста больных, не только в общей непрерывной группе, но и, особенно, у молодых пациентов (до 45 лет), а также в старших возрастных группах. Актуальна сравнительная оценка непосредственных и отдалённых результатов хирургического лечения у данных групп пациентов.

В последние годы появились исследования, в которых предпринята попытка оценки возраста и женского пола как многофакторной

составляющей, существенно влияющей на результаты хирургического лечения больных ИБС. При этом целый ряд авторов не выявили различий в госпитальной летальности между гендерными группами [Коваленко О.А., 2005; Abramov D., 2000; Sato H., 2011].

Противоречивость имеющихся данных и отсутствие единства в решении проблемы возрастных и гендерных аспектов хирургического лечения ишемической болезни сердца, стали основной причиной проведения нашего исследования.

Цель исследования: исходя из результатов хирургического лечения, уточнить роль возраста и женского пола как противоречивых факторов операционного риска у больных ишемической болезнью сердца.

Для достижения указанной цели исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. Оценить значение возраста больного как фактора операционного риска хирургического лечения ИБС в общей возрастной группе.
2. Изучить характер влияния возраста на результаты хирургического лечения ИБС в различных возрастных группах больных.
3. Дать сравнительную оценку результатов хирургического лечения в двух диаметрально противоположных по возрасту группах больных: молодого (до 45 лет) возраста и пациентов в возрасте 70 лет и старше.
4. Изучить влияние возраста на непосредственные результаты хирургического лечения ИБС у женщин.
5. Уточнить роль женского пола как комплексного показателя риска хирургического лечения у больных ИБС.

Научная новизна. Впервые в нашей стране на большом (1072 человека) клиническом материале показана роль возраста и женского пола как важнейших факторов операционного риска хирургического лечения у больных ишемической болезнью сердца. Установлено, что

возраст является существенным фактором операционного риска в общей непрерывной группе больных ИБС. В то же время, в группе пациентов молодого (до 45 лет) и в группе больных в возрасте 70 лет и старше его влияние менее выражено. У молодых пациентов ведущими стали такие факторы риска как наличие аневризмы сердца и поражение ствола ЛКА. Больным в возрасте 70 лет и старше свойственны мультифокальный атеросклероз и исходная почечная недостаточность в качестве основных факторов операционного риска.

Сравнительная оценка результатов хирургического лечения в двух диаметрально противоположных по возрасту группах больных ИБС показала, что для пациентов характерна невысокая степень операционного риска и хорошая отдалённая 6-ти летняя выживаемость. Тем не менее, стабильность клинических результатов оказалась статистически достоверно выше в группе больных в возрасте 70 лет и старше. Это связано со следующими причинами: медленное прогрессирование атеросклеротического процесса, а также более ответственное отношение к заболеванию со стороны этой категории пациентов по сравнению с молодыми больными.

Показано, что женский пол является фактором операционного риска хирургического лечения ИБС. Кроме того, его значение проявляется по мере присоединения таких факторов риска как возраст (в старших возрастных группах) и число сопутствующих заболеваний. При этом госпитальная летальность у женщин с отсутствием выше названных факторов статистически достоверно не отличается от мужчин. В возрасте до 60 лет важнейшим фактором операционного риска у женщин стал малый диаметр коронарных артерий, значение которого в старших возрастных группах менее существенно, из-за наличия у них так называемой «сенильной дилатации» коронарных артерий.

Полученные результаты исследования позволили обосновать целесообразность и эффективность использования операции коронарного шунтирования и реконструкции левого желудочка у больных в возрасте 70 лет и старше с небольшой госпитальной летальностью и низкой частотой послеоперационных осложнений.

Практическая значимость работы. В настоящее время возможно выполнение операции коронарного шунтирования и реконструкции аневризмы левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца в возрасте 70 лет и старше с небольшой госпитальной летальностью и хорошими непосредственными и отдалёнными результатами.

Для больных ИБС этой возрастной группы характерным является высокая (93,0%) отдалённая 6-ти летняя выживаемость и хорошая (76,0%) стабильность клинических результатов. Тем не менее, у таких пациентов отмечено прогрессирование мультифокального атеросклеротического процесса, особенно, в бассейне брахиоцефальных артерий, что приводит к проявлениям мозговой сосудистой недостаточности у 50,0% оперированных пациентов за 6-ти летний период наблюдения. Это необходимо учитывать при составлении комплексной программы лечения данной категории больных ишемической болезнью сердца.

При выборе метода лечения ИБС у молодых (в возрасте до 45 лет) пациентов нужно принимать во внимание «злокачественное» агрессивное течение у них атеросклеротического процесса, что приводит к неудовлетворительной стабильности клинических результатов, которая равнялась лишь 58,0% за 6-ти летний период наблюдения.

При определении показаний к оперативному лечению больных ИБС различных возрастных групп рекомендуется учитывать частое

несоответствие фактического возраста пациента его функциональному состоянию организма. Одним из критериев «изношенности» организма можно считать количество и тяжесть сопутствующих заболеваний.

Госпитальная летальность у женщин в группе изолированного коронарного шунтирования статистически достоверно выше, по сравнению с мужчинами, что обусловлено большим числом коронарных артерий малого диаметра, являющимися причиной технических трудностей при формировании коронарных анастомозов.

Необходимо помнить, что у женщин степень операционного риска определяет не только сам женский пол, но и наличие таких факторов как возраст, мультифокальный атеросклероз, малый диаметр коронарных артерий, тяжесть и число сопутствующих заболеваний.

Положения выносимые на защиту:

1. Роль возраста как фактора операционного риска хирургического лечения ишемической болезни сердца.
2. Характер влияния возраста на результаты хирургического лечения в различных возрастных группах больных ишемической болезнью сердца.
3. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста и в группе пациентов 70 лет и старше.
4. Влияние возраста на непосредственные результаты хирургического лечения у женщин больных ишемической болезнью сердца.
5. Роль женского пола как комплексного показателя риска хирургического лечения у больных ишемической болезнью сердца.

Апробация материалов диссертации. Результаты диссертационной работы доложены на Восемнадцатом Всероссийском Съезде сердечно-сосудистых хирургов (2012 г.), на Семнадцатой Ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых

учёных (2013 г.), а также на Девятнадцатом Всероссийском Съезде сердечно-сосудистых хирургов (2013 г.). Научные положения и практические рекомендации, приведённые в диссертации, успешно внедрены в клиническую практику ФГБНУ НЦССХ им. А. Н. Бакулева. Они могут быть рекомендованы для клинического применения в профильных учреждениях Российской Федерации, занимающихся лечением кардиохирургических пациентов.

Структура диссертации.

Материалы диссертации изложены на 213 страницах машинописного текста, проиллюстрированы 46 таблицами и 29 рисунками. Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, главы «материал и методы исследования», главы собственных исследований, обсуждения, а также выводов и практических рекомендаций. Библиографический список содержит 249 источников, из них 77 отечественных и 172 иностранных.

Диссертация выполнена в отделении хирургического лечения ишемической болезни сердца (руководитель – профессор, доктор медицинских наук М. М. Алшибая) и в клинко-биохимической лаборатории (зав. – доктор биологических наук Д. Ш. Самуилова) ФГБНУ НЦССХ им. А. Н. Бакулева (директор – академик РАН, доктор медицинских наук Л. А. Бокерия).

Клиническая характеристика больных.

Результаты хирургического лечения изучены у 1072 больных, оперированных в отделении хирургического лечения ишемической болезни сердца ФГБНУ НЦССХ им. А. Н. Бакулева в период с января 2006 года по декабрь 2010 года. В работу вошли операции коронарного шунтирования и сочетанные операции КШ с реконструкцией аневризмы

левого желудочка. Сочетанные операции на коронарных и брахиоцефальных артериях, КШ с пластическими и реконструктивными вмешательствами на клапанах сердца, а также повторные операции коронарного шунтирования были исключены из исследования.

Средний возраст общей группы больных составил $56,0 \pm 8,3$ года. Минимальный возраст – 30 лет, максимальный – 79.

Также по возрастному критерию мы раздели всех пациентов на две группы: в возрасте до 60 лет – 770 (71,8%) и в возрасте старше 60 лет – 302 (28,2%). Кроме того, в возрастной группе до 60 лет мы выделили подгруппу пациентов в возрасте до 45 лет – 115 (10,72%). В возрастной группе старше 60 лет, также была подгруппа – пациенты в возрасте 70 лет и старше – 53 (4,9%). Количество мужчин в нашем исследовании было статистически достоверно выше ($p=0,001$) числа женщин. Стоит отметить, что мужчин в нашем исследовании было в 2,5 раза больше, чем женщин.

Из семи основных факторов риска развития ИБС наибольшее значение у наших больных имели отягощённая наследственность (64,2%), артериальная гипертензия (62,7%), дислипидемия (64,7%), а также активное курение (57,2%). Несмотря на то, что большинство (85,3%) больных имели стабильную стенокардию, 82,5% из них относились к 3-4 классам по классификации CCS (средний класс по CCS – $3,56 \pm 0,47$). Дооперационный инфаркт миокарда перенесли 54,2% больных, а у 34,4% пациентов инфаркт миокарда осложнился формированием аневризмы левого желудочка. Кроме того, 18,4% пациентов отнесены к III – IV классам по NYHA. Стоит отметить, что средняя величина класса по CCS равнялась $3,56 \pm 0,47$, класса по NYHA – $2,47 \pm 0,76$, а средний показатель EuroSCOREII – $6,4 \pm 1,4$.

Из десяти основных сопутствующих заболеваний наиболее часто у больных нашей группы встречались: мультифокальный атеросклероз (20,4%), гипохромная анемия (18,1%), а также варикозная болезнь нижних конечностей (17,6%).

Сочетание одного – двух сопутствующих заболеваний мы выявили у 801 (74,7%) больных, трёх – у 203 (19,0%), четырёх и более - у 68 (6,3%) пациентов.

Разнообразие выполненных операций у больных в общей группе приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Операции у больных ИБС в общей группе.

Вид операции	Количество	Процент
Коронарное шунтирование одной артерии	17	1,59%
Коронарное шунтирование двух артерий	113	10,56%
Коронарное шунтирование трех артерий	340	31,73%
Коронарное шунтирование четырёх артерий	210	19,59%
Коронарное шунтирование пяти артерий	21	1,96%
Коронарное шунтирование шести артерий	3	0,28%
Коронарное шунтирование 1-4 артерий в сочетании с реконструкцией левого желудочка по Дору	320	29,8%

Коронарное шунтирование 1-4 артерий в сочетании с линейной пластикой левого желудочка	40	3,75%
Реконструкция левого желудочка по Дору	8	0,75%

Основным видом операции стало множественное коронарное шунтирование. Большинству больных ИБС с постинфарктной аневризмой левого желудочка выполнена геометрическая реконструкция ЛЖ по Дору в сочетании с множественным коронарным шунтированием. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиopleгии раствором кустодиола.

Методы исследования.

Были использованы следующие методы исследования: электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, эхокардиографическое исследование, стресс-эхокардиография с велоэргометрией, компьютерная томография, коронарография, левая вентрикулография, а также лабораторные методы исследования.

Для получения данных о клиническом состоянии пациентов в отдалённом послеоперационном периоде (до 6 лет после операции), использовались: дистанционное анкетирование (почтовая корреспонденция, телефонное собеседование), а также результаты обследования больных в медицинских учреждениях по месту жительства, либо в ФГБНУ Научном Центре сердечно-сосудистой Хирургии им. А. Н. Бакулева.

Клиническое состояние после операции характеризовалось четырьмя категориями: отличное, хорошее, удовлетворительное и неудовлетворительное.

Критерии «отличного» состояния: существенное понижение класса по CCS (два и более), отсутствие необходимости приёма медикаментозных препаратов, направленных на контроль стенокардии (нитраты и др.), хорошая переносимость физической нагрузки.

Показатели «хорошего» клинического состояния пациента: понижение класса по CCS (два и более), необходимость приёма медикаментозных препаратов, направленных на контроль стенокардии (нитраты и др.), только после умеренной физической нагрузки.

Критерии «удовлетворительного» клинического состояния: понижение класса по CCS (не более, чем на один ранг), потребность в медикаментозных препаратах, направленных на контроль стенокардии (нитраты и др.) снижалась, при сравнении с дооперационным состоянием пациента.

Показатели «неудовлетворительного» клинического состояния: класс стенокардии по CCS не изменялся, потребность в медикаментозной терапии, направленной на контроль стенокардии (нитраты и др.) не изменялась, либо возрастала по сравнению с дооперационным состоянием больного.

Выживаемость пациентов в послеоперационном периоде оценивали в сроки от одного года до шести лет. Путём сравнительной оценки результатов обследования больных с исходными дооперационными показателями, анализировалась стабильность клинических результатов. Показателем неудачного результата операции служило присутствие одного из следующих признаков: смерть пациента от сердечной причины, реоперация по поводу ишемической болезни сердца, стентирование коронарных артерий, ТЛБАП, инфаркт миокарда (первичный или повторный) в послеоперационном периоде, повышение класса по CCS, повышение класса по NYHA.

Расчёт показателей EuroSCOREII и SyntaxScore проводился с использованием онлайн калькуляторов на официальных сайтах разработчиков: <http://www.euroscore.org/calc.html> и <http://www.syntaxscore.com>.

Статистическую обработку выполняли на персональном компьютере компании Apple с использованием программы STATISTICA 8.0 американской фирмы StatSoft. При характеристике групп применялась описательная статистика (средних величин, а также стандартных отклонений). Отдаленные результаты операции рассчитывались по методике Каплана - Меера. Для выявления факторов неблагоприятного исхода операции (госпитальная летальность и осложнения – острая сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, полиорганная недостаточность) использовали одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ. В результатах анализа значатся: отношение шансов, 95% доверительный интервал. Результаты исследования принимали за статистически достоверные при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Непосредственные результаты хирургического лечения ИБС в общей возрастной группе больных.

Госпитальная летальность в общей группе больных составила 4,1%. После операции умерло 44 человека. Летальность в группе больных после операции КШ в сочетании с реконструкцией левого желудочка была выше по сравнению с группой пациентов перенесших операцию коронарного шунтирования (6,52% и 2,84% соответственно; $p = 0,01$). Также госпитальная летальность у женщин выше по сравнению с мужчинами (6,9% и 3,6% соответственно). Однако различие в

госпитальной летальности между гендерными группами не было статистически достоверно: $p=0,7$.

Наиболее часто в раннем послеоперационном периоде мы наблюдали неврологические осложнения (отёк головного мозга, транзиторные ишемические атаки), при этом 3,1% оперированных больных перенесли мозговой инсульт. Острая почечная недостаточность была диагностирована у 5,1% пациентов, из которых гемодиализ проводился у 1,9%. ОСН развивалась у 9,0% оперированных больных, а частота летального инфаркта миокарда составила 2,3%.

Анализ госпитальной летальности. После операции коронарного шунтирования и КШ в сочетании с реконструкцией левого желудочка умерло 44 пациента.

Основной причиной смерти у наших пациентов стало развитие острого ИМ вследствие тромбоза коронарного шунта. Это осложнение возникло у 8 женщин и 15 мужчин и составило 52,3% в структуре летальных исходов группы. Отёк головного мозга наблюдался у 10 больных, при этом доля этого осложнения в общей структуре смертности равнялась 22,7%.

Мы провели сравнительный анализ основных исходных клинических и операционных показателей в группах выживших и умерших пациентов. При этом статистически достоверное различие между группами получено лишь по числу больных страдающих сахарным диабетом II типа и количеству пациентов с диаметром коронарных артерий менее 2,0 мм., число которых в группе умерших пациентов было выше.

Многовариантный логистический регрессионный анализ основных факторов госпитальной летальности и осложнений выявил с высокой достоверностью ($p<0,01$) восемь основных факторов операционного риска (таблица 2).

Таблица 2.

Многовариантный логистический регрессионный анализ основных факторов госпитальной летальности и осложнений в общей группе больных.

Фактор	ОШ	ДИ
Возраст	3,6	2,7 – 4,2
Мультифокальный атеросклероз	2,8	2,6 – 4,2
Почечная недостаточность	3,1	0,8 – 0,99
Женский пол	1,6	1,5 – 2,0
ХОБЛ	1,2	1,1 – 2,0
Аневризма левого желудочка	1,6	1,1 – 1,9
Поражение ствола ЛКА	1,2	1,1 – 1,7
ВАБКП	2,8	1,2 – 7,6

Наибольшее влияние на госпитальную летальность и вероятность возникновения основных осложнений в послеоперационном периоде оказывали: возраст больного, исходная почечная недостаточность, МФА, а также использование ВАБКП (для лечения явлений острой сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде).

С целью оценки роли возраста как фактора операционного риска все больные были разделены на две основные группы: в возрасте до 60 лет (n-770) и пациенты в возрасте старше 60 лет (n-302). Кроме этого, госпитальная летальность оценивалась у пациентов в возрасте до 45 лет (n-115), а также у больных в возрасте 70 лет и старше (n-53).

Особое внимание было уделено сравнительному анализу результатов хирургического лечения как непосредственных, так и отдалённых в двух

диаметрально противоположных по возрасту группах больных: пациенты в возрасте до 45 лет и больные в возрасте 70 лет и старше.

Результаты хирургического лечения в различных возрастных группах больных ИБС.

Непосредственные результаты в возрастных группах до и старше 60 лет.

Анализ основных клинических показателей оперированных больных различных возрастных групп показал, что для больных первой группы доминирующим являются: женский пол, ожирение, активное курение, наличие сахарного диабета II типа, а также частота дооперационной ангиопластики и стентирования коронарных артерий.

В то же время, для больных второй группы преобладающим являлись: нарушения ритма сердца, большее количество пациентов с III-IV классом НУНА и больных с ФВ левого желудочка менее 40%, а также большее количество больных с поражением ствола ЛКА и нестабильной стенокардией.

Частота сопутствующих заболеваний представлена в таблице 3.

Таблица 3.

Сопутствующие заболевания в возрастных группах больных ИБС до 60 и старше 60 лет.

Число сопутствующих заболеваний	До 60 лет (n-770)	Старше 60 лет (n-302)	P
1-2	78,7%	64,7%	0,0001
3	17,1%	23,4%	0,017
4 и более	4,2%	11,9%	0,0001

Во второй группе больных отмечена большая частота сопутствующих заболеваний.

Операционные показатели в различных возрастных группах больных ИБС были практически идентичны, за исключением частоты использования левой внутренней грудной артерии, где она чаще применялась у больных первой группы (84,6% против 76,7%, $p < 0,002$).

Оценка непосредственных результатов хирургического лечения в различных возрастных группах больных ИБС показала достоверное возрастание для больных второй группы таких показателей как частота неврологических осложнений, в том числе и мозгового инсульта и почечной недостаточности, на фоне достоверного увеличения госпитальной летальности (2,6% против 7,9%).

Многовариантный логистический регрессионный анализ выявил 8 основных факторов госпитальной летальности с высокой степенью достоверности ($p < 0,01$). Несмотря на то, что эти показатели аналогичны для обеих возрастных групп, степень влияния их неоднозначна для каждой группы. Если для больных ИБС первой группы существенное влияние на госпитальную летальность и осложнения оказывали такие факторы как возраст, мультифокальный атеросклероз и почечная недостаточность, то у больных второй группы степень влияния ранее названных факторов была значительнее, в том числе и такого фактора как применение в раннем послеоперационном периоде внутриаортальной баллонной контрпульсации.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ возраста как фактора операционного риска показал (таблица 4), что в общей непрерывной группе больных ИБС данный показатель является важнейшим фактором операционного риска (ОШ – 3,6; $p < 0,01$).

Таблица 4.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ возраста как фактора операционного риска.

Возрастная группа	Одновариантный анализ	Р	Многовариантный анализ	Р
	ОШ ДИ		ОШ ДИ	
Общая группа больных (n-1072)	2,4 (2,2 – 3,3)	<0,05	3,6 (2,7 – 4,2)	0,01

Результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста.

Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения изучены у 115 и 87 больных ИБС молодого (до 45 лет) возраста. Возраст больных нашей группы составил $41,6 \pm 3,5$ лет и колебался в интервале от 30 до 45 лет. Большинство пациентов были мужчины – 106 (92,2%).

КШ одной – двух артерий выполнено у 19 (16,6%) больных, 3-4 коронарных артерий – у 42 (36,5%), реконструкция левого желудочка и КШ – у 54 (46,9%) пациентов, при этом у большинства больных – 48 (88,8%) была выполнена геометрическая реконструкция левого желудочка, а линейная пластика была лишь у 6 (11,2%) оперированных пациентов. Среднее количество выполненных шунтов составило $2,6 \pm 1,0$, время пережатия аорты – $54,3 \pm 14,2$ минуты, время ИК – $98,3 \pm 17,4$ минуты.

Отдаленные результаты хирургического лечения изучены в сроки от 1 до 6 лет у 87 оперированных больных. Средний период наблюдения

составил $3,3 \pm 1,3$ года. В этой группе 48 (55,2%) больным выполнено коронарное шунтирование, а 39 (44,8%) пациентам - коронарное шунтирование и реконструкция левого желудочка.

Непосредственные результаты хирургического лечения у больных ИБС молодого (до 45 лет) возраста.

Анализ клинических проявлений ИБС у больных молодого возраста выявил значительную тяжесть клинического состояния, обусловленную тяжелым поражением коронарных артерий и миокарда левого желудочка.

Большинство больных были с множественным поражением коронарных артерий, в том числе и ствола левой коронарной артерии. Это стало причиной тяжелой стенокардии 3-4 класса CCS у 83,5% оперированных больных. Высокая частота постинфарктных аневризм сердца (46,9%) привела к значительному количеству больных с 3-4 классами по NYHA (33%) и снижением контрактильной способности миокарда левого желудочка, которое было выявлено у 26,9% наших больных. Оценка поражения коронарного русла по SyntaxScore выявила тяжелую степень в 41,9% случаев, среднюю – у 36,7, а также незначительное поражение в 21,4%.

Особенностью больных этой группы стал невысокий процент четырёх и более сопутствующих заболеваний, а также доминирование больных с одним или двумя сопутствующими заболеваниями (рис.1).



Рис. 1. Число сопутствующих заболеваний у молодых больных ИБС.

Основным видом операции у наших больных была реконструкция левого желудочка и КШ (45,2%), а так же множественное коронарное шунтирование (36,5%). При этом полная реваскуляризация миокарда была выполнена у 84,3% больных, левая внутренняя грудная артерия в качестве кондуита была использована у 88,7% больных нашей группы.

Госпитальная летальность составила 2,6%. После операции умерло 3 больных. Причиной смерти одного больного явилось острое желудочное кровотечение из стрессовых язв желудка, которое привело к нарушениям гемодинамики на этапах вводного наркоза, сердечной и полиорганной недостаточности. У 2 больных причиной смерти явилась острая сердечная недостаточность. Госпитальная летальность у больных с постинфарктной аневризмой сердца составила 1,8%, а в группе чистого коронарного шунтирования – 3,3% ($p>0,05$).

Многовариантный логистический регрессионный анализ (таблица 5) основных факторов госпитальной летальности и осложнений (сердечная недостаточность, инфаркт миокарда) показал, что из 6 факторов риска (возраст, мультифокальный атеросклероз, женский пол, заболевания почек, аневризма левого желудочка, поражение ствола ЛКА) для больных молодого возраста важными являются наличие аневризмы левого желудочка (ОШ - 3,4; ДИ 0,84 – 1,26; $p=0,03$) и поражение ствола левой коронарной артерии (ОШ - 1,4; ДИ 0,42 – 12,4; $p=0,02$).

Таблица 5.

Многовариантный логистический регрессионный анализ основных факторов госпитальной летальности и осложнений

Показатель	Одновариантный анализ		Р	Многовариантный анализ		Р
	ОШ	ДИ		ОШ	ДИ	
Возраст	1,5	(0,94 – 2,39)	$>0,05$	-		

МФА	1,18 (0,47 – 5,2)	>0,05	-	
Женский пол	0,96 (0,41 – 4,05)	>0,05	-	
Аневризма ЛЖ	2,6 (1,2 – 2,4)	0,04	3,4 (0,84 – 1,26)	0,03
Заболевания почек	2,14 (0,6 – 1,7)	>0,05	-	
Поражение ствола ЛКА более 50%	1,26 (0,32 – 7,8)	0,035	1,4 (0,42 – 12,4)	0,02

Отдалённые результаты хирургического лечения у больных ИБС молодого (до 45 лет) возраста.

В отдаленные сроки после операции умерло 3 больных: один больной на первом году наблюдения от острой коронарной недостаточности, а два других – на втором году (один от прогрессирующей сердечной недостаточности, а второй – от острой коронарной недостаточности).

Отдаленная шестилетняя выживаемость больных нашей группы составила 96,3% (рисунок 2).

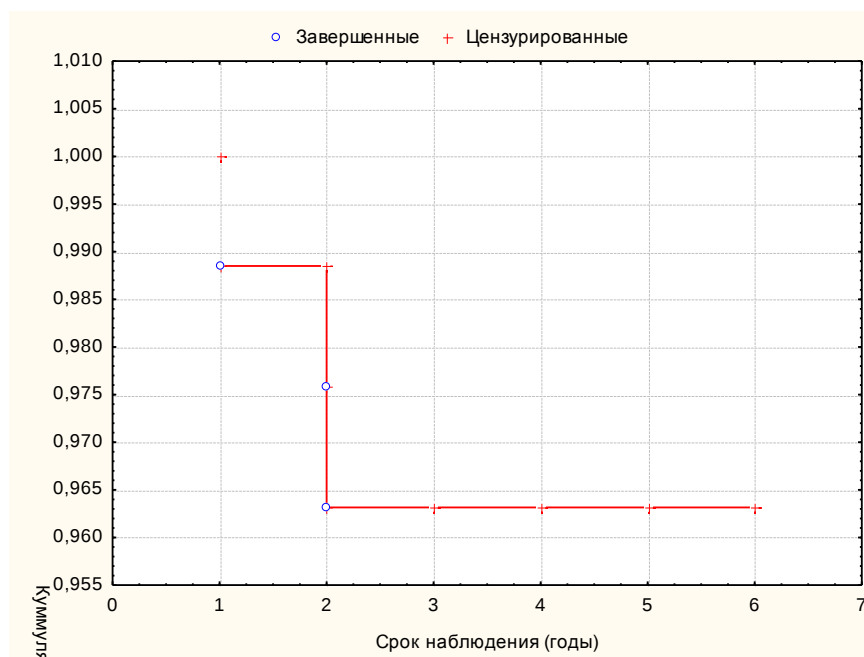


Рис. 2. Отдаленная 6-ти летняя выживаемость у больных ИБС в возрасте до 45 лет.

Рецидив заболевания (стенокардия или признаки недостаточности кровообращения) наступил у 18 (20,6%) больных.

Отдаленная шестилетняя стабильность результатов была 58,0% (рис.3).

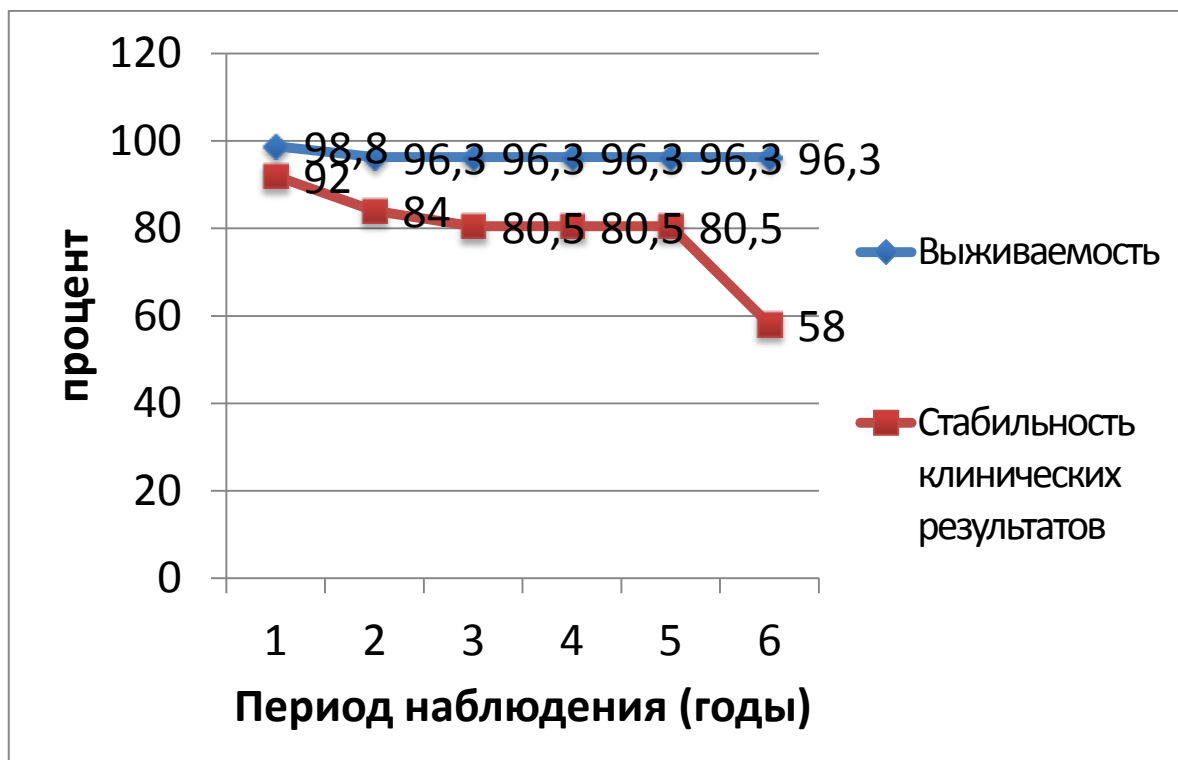


Рис. 3. Выживаемость и стабильность результатов у молодых больных.

Нефатальный инфаркт миокарда перенесли 8 больных, в основном в первые 3 года наблюдения. Таким образом, количество инфарктов миокарда составило 12,9% или 2,1% в год. 59,6% больных чувствовали себя «отлично» и «хорошо», 13% - «удовлетворительно» и лишь 27,4% - «неудовлетворительно» из-за рецидива заболевания.

Результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных в возрасте 70 лет и старше.

Непосредственные результаты хирургического лечения у больных ИБС в возрасте 70 лет и старше.

Непосредственные результаты хирургического лечения изучены у 53 больных ИБС в возрасте 70 лет и старше. Эти больные составили 4,9% от

общей группы оперированных пациентов в количестве 1072 человек. Возраст у больных нашей группы варьировал от 70 до 79 лет, в среднем составив $72,7 \pm 2,6$ года (таблица 26). При оценке клинического состояния, кроме стандартного обследования, особое внимание уделяли диагностике сопутствующих заболеваний, а также признакам мультифокального атеросклероза аорты и ее ветвей.

Большинство пациентов были мужчины – 69,3%. Наряду с тяжелым поражением коронарных артерий и миокарда (все больные имели 3 – 4 класс CCS), также у больных нашей группы выявлена невысокая частота сопутствующих заболеваний (одно-два сопутствующих заболевания диагностировано у 91,4% больных, три – в 5,2%, четыре и более – лишь в 3,4%).

Шунтирование 3-4 коронарных артерий было выполнено у большинства пациентов нашей группы, реконструкция левого желудочка в сочетании с КШ 2-4 коронарных артерий – в 11,3%, линейная пластика ЛЖ и КШ 1-2 артерий – у 3,8% больных (таблица 28). Среднее количество выполненных шунтов составило $2,9 \pm 0,8$, время пережатия аорты – $57,3 \pm 16,6$ минут, время ИК – $100,8 \pm 23,2$ минуты.

Наиболее частым осложнением послеоперационного периода стала фибрилляция предсердий (49%), которая была купирована с помощью медикаментозной терапии у 94,3% больных, а также отек головного мозга (13,2%), в основном, у больных с мультифокальным атеросклерозом и гемодинамически незначимым поражением БЦА.

Госпитальная летальность составила 1,9% (умер 1 больной).

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ прогностических факторов госпитальной летальности и осложнений выявил два независимых фактора риска – это мультифокальный атеросклероз с поражением БЦА (отношение шансов

(ОШ) – 1,3; ДИ 0,06-15,9; $p=0,02$) и заболевания почек (ОШ-3,4; ДИ 0,8-0,96; $p=0,03$). В то же время возраст у больных этой группы не явился фактором риска осложнений (таблица 6).

Таблица 6.

Прогноз госпитальной летальности и осложнений у больных в возрасте 70 лет и старше.

Данные пациентов	Одновариантный анализ (ОШ и ДИ)	p	Многовариантный анализ (ОШ и ДИ)	p
Возраст	0,92 (0,16-6,04)	>0,05	-	-
Поражение брахиоцефальных артерий (мультифокальный атеросклероз)	1,58 (0,26-10,12)	0,03	1,3 (0,06-15,9)	0,02
Женский пол	0,93 (0,17-6,05)	>0,05	-	-
Заболевания почек	3,1 (0,8-0,96)	0,04	3,4 (0,8-0,97)	0,03
Аневризма левого желудочка	0,92 (0,14-5,79)	>0,05	-	-
Поражение ствола левой коронарной артерии	2,14 (0,7-0,94)	>0,05	-	-

Отдалённые результаты хирургического лечения у больных ИБС в возрасте 70 лет и старше.

Отдаленные результаты хирургического лечения изучены в сроки от 1 до 6 лет у 42 больных возрастной группы 70 лет и старше. Среди обследованных больных 64,3% были мужчины. Возраст больных колебался от 70 до 78 лет, в среднем составил $72,8 \pm 2,6$ года.

Средний период наблюдения составил $3,45 \pm 1,5$ года. Минимальный период 1 год, максимальный 6 лет. За время наблюдения умерло 4 больных: один больной от онкологического заболевания и 3 больных от сердечных причин (двое от инфаркта миокарда и один больной от острой коронарной недостаточности).

Все неблагоприятные исходы произошли на втором году наблюдения, при этом отдаленная 6-ти летняя выживаемость в общей группе больных составила 90,5%, а с учетом только сердечных причин смерти – 93%.

Инфаркт миокарда перенесли 6 больных (14,3%) – два с летальным исходом, а у 4 больных перенесли нефатальный инфаркт миокарда. «Отличный» результат операции отмечен у 17 (40,5%) пациентов, «хороший» - у 14 (33,3%), «удовлетворительный» - у 2 (4,8%), «неудовлетворительный» - у 5 (11,9%) больных. 4 (9,5%) пациента не отметили изменений в состоянии по сравнению с дооперационными данными.

Рецидив стенокардии при 6-ти летнем периоде наблюдения отмечен у 9 (21,4%) больных нашей группы, при этом 6-ти летняя стабильность клинических результатов составила 76%.

У 18 (42,8%) пациентов были выявлены признаки прогрессирования мультифокального атеросклероза: у 6 (14,3%) больных с поражением сосудов нижних конечностей и 12 (28,6%) больных с поражением брахиоцефальных артерий. Шесть больных нашей группы имели по данным УЗДГ гемодинамические значимые поражения БЦА и являлись кандидатами на операцию каротидной эндартерэктомии. Однако, за период наблюдения только у одной больной была выполнена каротидная эндартерэктомия с хорошим клиническим результатом. Из этой группы 3 пациента перенесли нефатальный мозговой инсульт, а 9 больных предъявляли жалобы на транзиторные ишемические атаки головного

мозга. Оценка 5-летней свободы от мозговой сосудистой недостаточности (рис. 15) показала, что больные анализируемой группы лишь в 50% случаев не имели мозговой сосудистой недостаточности.

Необходимо отметить, что 35 (84%) больных постоянно наблюдались у кардиолога, а больные с сахарным диабетом и у эндокринолога с проведением соответствующей терапии: статины, бетаблокаторы, ингибиторы АПФ, коррекция нарушений углеводного обмена. Девять пациентов (22,0%) продолжают работать.

Выживаемость, стабильность клинических результатов, а также свобода от мозговой сосудистой недостаточности в сроки до 5 лет после операции у больных этой группы представлена на рисунке 4, отражающем особенности послеоперационного периода.

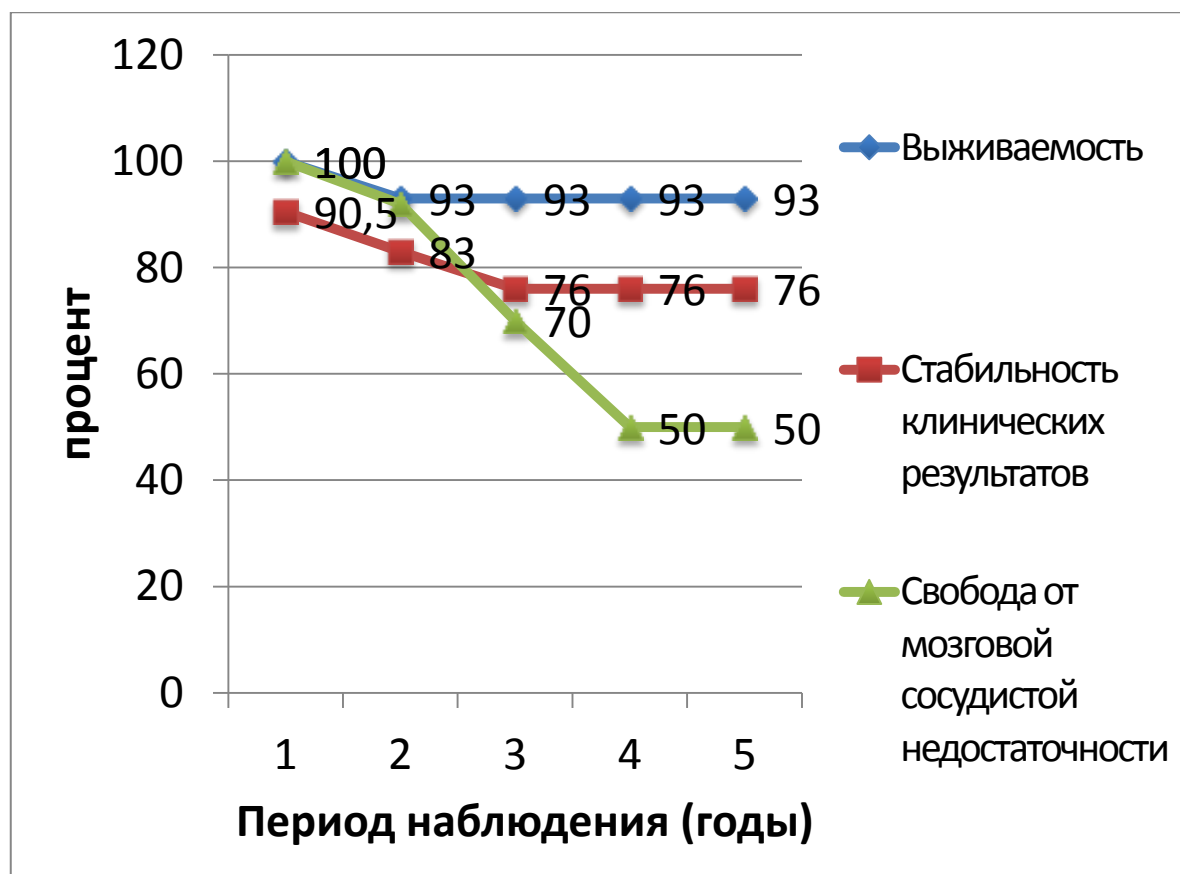


Рис. 4. Выживаемость, стабильность клинических результатов и свобода от мозговой сосудистой недостаточности в сроки до 5 лет.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ восьми основных факторов отдаленной выживаемости и осложнений (таблица 7) выявил три наиболее значимых фактора риска – это мультифокальный атеросклероз, заболевания почек и артериальная гипертензия, при этом мультифокальный атеросклероз увеличивал вероятность неудачного результата в 3,6 раза, заболевания почек – в 3,5 раза, а артериальная гипертензия – в 2,1 раза.

Таблица 7.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ независимых переменных отдаленной выживаемости и мозговой сосудистой недостаточности.

Данные пациентов	Одновариантный анализ (ОШ и ДИ)	р	Многовариантный анализ (ОШ и ДИ)	р
Возраст	1,2 (0,19-6,68)	>0,05	-	-
Поражение брахиоцефальных артерий (МФА)	2,9 (2,5-3,3)	0,01	3,6 (2,8-4,8)	0,015
Женский пол	2,12 (0,7-0,96)	>0,05	-	-
Заболевания почек	2,9 (0,7-0,98)	0,04	3,5 (0,8-0,99)	0,03
Аневризма левого желудочка	0,92 (0,14-5,79)	>0,05	-	-

Поражение ствола левой коронарной артерии	1,4 (0,26-6,42)	>0,05	-	-
Артериаль- ная гипертензия	2,42 (1,3-4,5)	0,01	2,12 (0,82-4,42)	0,03
Сахарный диабет	0,93 (0,18-6,06)	>0,05	-	-

Сравнительная оценка результатов хирургического лечения у больных ИБС в возрасте до 45 лет и в возрасте 70 лет и старше.

Выполнен сравнительный анализ результатов хирургического лечения двух групп больных ИБС – пациентов в возрасте до 45 лет (115 человек) и больных в возрасте 70 лет и старше (53 пациента). Эти группы больных составили 15,6% от общей группы оперированных пациентов в количестве 1072 человека.

Возраст пациентов первой группы (до 45 лет) находился в интервале от 30 до 45 лет и составил в среднем $41,6 \pm 3,5$ лет. Возраст больных второй группы (больные 70 лет и старше) – 70-79 лет, в среднем $72,7 \pm 2,6$ года.

Отдаленные результаты хирургического лечения изучены в сроки от 1 года до 6 лет у 87 пациентов первой группы и у 42 пациентов второй группы. Средний период наблюдения составил $3,4 \pm 1,5$ года.

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста и у пациентов в возрасте 70 лет и старше показал, что, несмотря на исходную тяжесть клинических проявлений, каждая группа больных имеет ряд особенностей.

Так, у больных молодого возраста мы выявили большую частоту аневризмы левого желудочка ($p < 0,0001$), III – IV классов NYHA ($p < 0,0014$) и снижение фракции выброса левого желудочка $< 40\%$ ($p < 0,017$). В то же время, для больных второй группы характерным явился высокий процент артериальной гипертензии ($p < 0,0001$), хронической обструктивной болезни легких ($p < 0,0001$), заболеваний почек ($p < 0,037$), гипохромной анемии ($p < 0,0001$), мультифокального атеросклероза ($p < 0,0001$), поражения БЦА ($p < 0,009$), 3-4 классов CCS ($p < 0,0022$), поражение трех и более коронарных артерий ($p < 0,0001$), а также большее количество женщин ($p < 0,0002$).

Однако, по таким показателям, как частота сахарного диабета, дооперационный инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, частота исходной фибрилляции предсердий, поражение ствола левой коронарной артерии не было получено достоверного различия в анализируемых группах больных.

Мы не получили статистически достоверного различия ($p > 0,05$) в количестве сопутствующих заболеваний между группами.

Что касается операционных показателей и осложнений, то для первой группы больных характерным была большая частота сочетанных операций реконструкции левого желудочка и коронарного шунтирования ($p < 0,0002$), использование в качестве кондуита ЛВГА и лучевой артерии ($p < 0,016$ и $p < 0,013$ соответственно), а также большая частота послеоперационной сердечной недостаточности ($p < 0,007$).

Для больных второй группы (пациенты в возрасте 70 лет и старше) характерным явились: большая частота коронарного шунтирования ($p < 0,0001$) и большее количество проведенных койко-дней ($p < 0,001$).

Такие показатели, как процент использования аутоуовен, полнота реваскуляризации миокарда, а также число таких послеоперационных

осложнений как фибрилляция предсердий, отек головного мозга, раневая инфекция, почечная и полиорганная недостаточность, острый инфаркт миокарда и реторакотомия были статистически недостоверны при сравнении между группами. Кроме того, статистически достоверного различия между группой больных ишемической болезнью сердца в возрасте до 45 лет и пациентами в возрасте 70 лет и старше не было и при анализе госпитальной летальности.

Отдаленная 6-ти летняя выживаемость была высокой в обеих группах и составила 96,3% в группе молодых больных и 93,0% в группе больных в возрасте 70 лет и старше ($p=0,7$). Рецидив заболевания наступил у 20,6% больных в первой группе и у 21,4% пациентов второй группы ($p=0,48$).

«Отличные» и «хорошие» результаты за период наблюдения выявлены у 59,6% молодых и 73,8% больных в возрасте 70 лет и старше, «удовлетворительные» результаты у 13,0% и 4,8%, «неудовлетворительные» - 27,4% и 11,9% соответственно. В то же время, мы получили статистически достоверное различие в стабильности клинических результатов между группами ($p=0,048$) (рис.5).

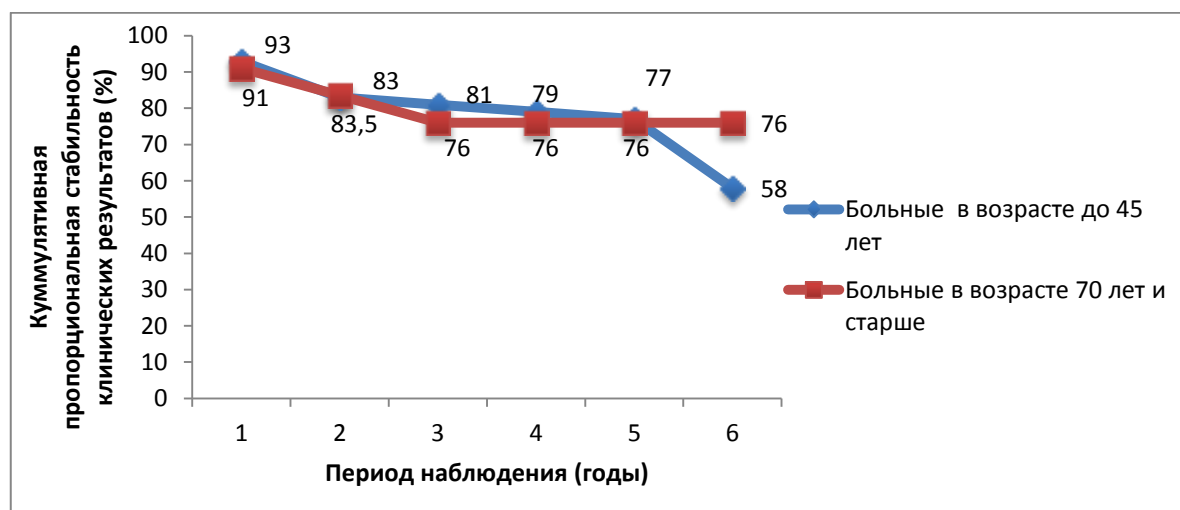


Рис. 5. Сравнительная оценка стабильности клинических результатов в группе больных в возрасте до 45 лет с группой больных в возрасте 70 лет и старше за шестилетний период наблюдения.

Если в группе молодых больных 6-ти летняя стабильность клинических результатов составила 58,0%, то в группе больных в возрасте 70 лет и старше она была выше и равнялась 76,0%.

Возраст как фактор операционного риска у больных ишемической болезнью сердца.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ возраста как фактора операционного риска показал, что в общей непрерывной группе больных данный показатель является важнейшим фактором операционного риска (ОШ – 3,6; ДИ 2,7 – 4,2; $p < 0,01$). В то же время роль возраста как фактора операционного риска не существенна в двух группах больных – больные ИБС до 45 лет и больные 70 лет и старше (таблица 8).

Таблица 8.

Одновариантный и многовариантный логистический регрессионный анализ возраста как фактора операционного риска.

Возрастные группы	Одновариантный анализ	Р	Многовариантный анализ	Р
	ОШ ДИ		ОШ ДИ	
Общая группа больных (n-1072)	2,4 (2,2 – 3,3)	<0,05	3,6 (2,7 – 4,2)	0,01
Больные до 45 лет (n-115)	1,5 (0,94 – 2,39)	>0,05		
Больные 70 лет и старше (n-53)	1,2 (0,19 - 6,68)	>0,05		

Значение женского пола как фактора операционного риска в различных возрастных группах больных ишемической болезнью сердца.

Непосредственные результаты хирургического лечения ИБС изучены у 160 женщин, оперированных в период с января 2006 года по декабрь 2010 года. В исследовании вошли только операции коронарного шунтирования и коронарного шунтирования в сочетании с реконструкцией левого желудочка.

Средний возраст женщин составил $59,2 \pm 8,3$ лет (от 37 до 79 лет). Распределение пациенток по возрасту представлено на рисунке 6. Большинство пациенток были в возрастной группе 61 – 70 лет. В общей гендерной возрастной группе до 60 лет количество женщин составило 56,25%, а в возрастной группе старше 60 лет – 43,75%. В возрастной группе до 45 лет – 5,62%. В то же время, в группе 70 лет и старше доля женского пола равнялась 33,3%. Тяжесть клинических проявлений ИБС и непосредственные результаты хирургического лечения у женщин сопоставлены с результатами 912 мужчин, оперированных за тот же период времени в отделении.

Для пациенток в нашем исследовании характерным стала высокая частота наличия 3-4 классов по CCS, нестабильной стенокардии и множественного поражения коронарных артерий, а также стеноза ствола ЛКА более 50%.

Аневризма левого желудочка была диагностирована у 32,5% женщин. Особенностью женского пола стало возрастание количества аневризм левого желудочка с увеличением возраста пациенток. Так, в возрастной группе женщин до 45 лет количество аневризм левого желудочка было небольшим и составило лишь 7,7% от общего количества женщин, однако уже в возрастной группе до 60 лет и старше 60 лет число случаев

аневризмы левого желудочка сердца значительно выросло и равнялось 57,4% и 42,6% соответственно. В то же время, в женской возрастной группе 70 лет и старше количество аневризм левого желудочка также было невысоким, как и в возрастной группе до 45 лет и составило 9,6%. Несмотря на относительно высокую общую ФВ ЛЖ, количество пациенток с фракцией выброса левого желудочка менее 40% равнялось 24,4%.

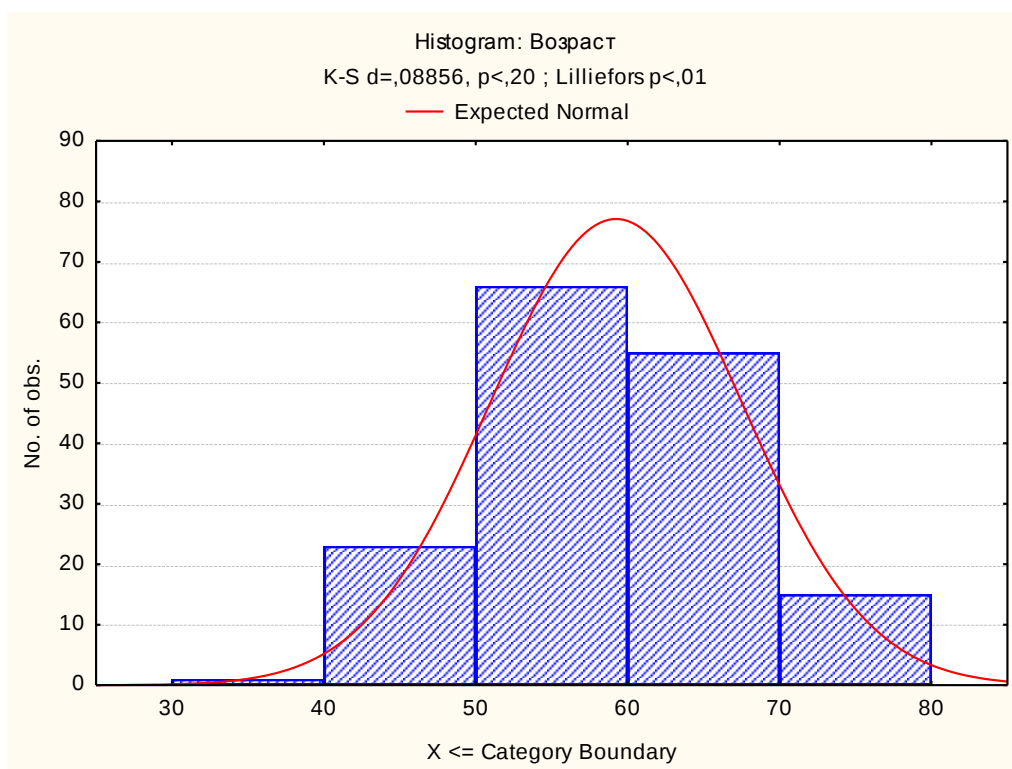


Рис. 6. Распределение женщин по возрасту.

Высокий показатель EuroSCOREII ($5,6 \pm 1,7$) также свидетельствовал о тяжести клинического состояния и высокой степени операционного риска у пациенток, включенных в наше исследование.

У женщин нашей группы исследования мы отметили высокую частоту и разнообразие сопутствующих заболеваний, при этом наиболее частыми стали: артериальная гипертензия, сахарный диабет II типа, мультифокальный атеросклероз, гипохромная анемия, гипотиреоз и варикозная болезнь нижних конечностей. Стоит обратить внимание на

частоту заболеваний половой системы (миома матки, состояние после удаления матки и яичников, патология яичников), которая составила 17,7%.

Оценка поражения коронарного русла по SyntaxScore выявила у 71,8% пациенток среднюю или тяжёлую степень, при этом лишь у 28,2% была диагностирована незначительная степень.

Патология основного ствола ЛКА была выявлена у 17,2% женщин, при этом среднее количество пораженных коронарных артерий составило $2,7 \pm 0,47$, а количество пациенток с диаметром коронарных артерий менее 2,0 мм. - 16,7%.

Основными видами операций стали: коронарное шунтирование трёх – четырёх артерий (65,8%) и реконструкция левого желудочка в сочетании с коронарным шунтированием (32,5%). В группе сочетанных операций линейная пластика левого желудочка произведена лишь у 11,5%.

Сравнительный анализ тяжести клинических проявлений ИБС и результатов коронарного шунтирования у женщин и мужчин выявил статистически достоверное различие по возрасту (у женщин) и количеству аневризм левого желудочка (у мужчин). По остальным показателям мы не получили достоверных различий.

После операции умерло 11 пациенток. Таким образом, госпитальная летальность составила 6,9%. При сравнении этих данных с госпитальной летальностью в группе мужчин, где она была 3,6% (умерло 33 пациента), не было выявлено статистически достоверного различия ($p=0,7$).

В то же время, у женщин после изолированного коронарного шунтирования госпитальная летальность была статистически достоверно выше при сравнении с группой мужчин, также перенесших изолированное коронарное шунтирование (6,5% и 2,2% соответственно) ($p=0,013$). Однако в группе коронарного шунтирования в сочетании с

реконструкцией левого желудочка, где госпитальная летальность у женщин и мужчин равнялась 7,7% и 6,3% соответственно, мы не получили достоверного различия ($p=0,7$).

Основным пусковым механизмом летального исхода стало возникновение острого инфаркта миокарда, по причине тромбоза коронарного шунта (8 случаев). Из этих случаев шесть пациенток умерли от прогрессирующей острой сердечной недостаточности, а две от полиорганной недостаточности.

Острый инфаркт миокарда в послеоперационном периоде возник у 12 (7,5%) пациенток, из которых у 8 (5,0%) инфаркт миокарда стал фатальным. Послеоперационные неврологические осложнения были представлены отёком головного мозга и мозговым инсультом. У 2 женщин отёк головного мозга стал пусковым механизмом смерти от вклинения ствола мозга в большое затылочное отверстие черепа. Острая почечная недостаточность возникла у 6 (3,7%) оперированных пациенток, при этом у 4 (2,5%) для её купирования потребовалось проведение сеансов гемодиализа. Внутриаортальная баллонная контрпульсация с целью лечения острой сердечной недостаточности, а также в профилактических целях у больных с повышенным операционным риском применялась у 19 (11,8%) пациенток.

Таким образом, у 22 (13,8%) женщин наблюдался осложнённый послеоперационный период.

Госпитальная летальность у пациенток женского пола существенно отличалась в возрастных группах: в возрасте до 60 лет (90 человек) и в возрасте старше 60 лет (70 пациенток). Если в первой группе она составила 3,3% (умерли 3 женщины), то в возрастной группе старше 60 лет госпитальная летальность была достоверно выше ($p=0,045$) и равнялась 11,4% (умерло 8).

Мы провели сравнительный анализ госпитальной летальности и основных клинических показателей в различных возрастных группах (до 60 лет и старше 60 лет) у женщин (таблица 9), который показал отсутствие статистически достоверного различия в таких параметрах как наличие III–IV класса НК по NYHA, множественный характер поражение коронарных артерий, частота пациенток с малым (менее 2 мм) диаметром коронарных артерий, частота дооперационного инфаркта миокарда, а также наличие аневризмы ЛЖ. Тем не менее, мы установили достоверное различие среди таких показателей как частота 3-4 классов по CCS, нестабильная стенокардия, поражение ствола левой коронарной артерии, а также количестве женщин с фракцией выброса ЛЖ менее 40%, числе факторов риска операции (3 и более), показатель EuroSCOREII. Всё это объективно подтверждает более тяжёлые клинические проявление ИБС и больший операционный риск у пациенток в возрастной группе старше 60 лет и ведёт к возрастанию госпитальной летальности. Операционные показатели в выше перечисленных группах статистически достоверно не отличались.

Таблица 9.

Сравнительный анализ госпитальной летальности и основных клинических показателей в различных возрастных группах (до 60 лет и старше 60 лет) у женщин.

Показатели	Младше 60 лет (n=90)	Старше 60 лет (n=70)	p
Госпитальная летальность	3,3%	11,4%	0,045
Средний возраст	53,5±5,7	66,6±4,3	0,0001
3-4 класс по CCS	66,6%	80,0%	0,05
III – IV класс по NYHA	28,9%	18,6%	0,13

Нестабильная стенокардия	8,9%	25,7%	0,0048
Множественный характер поражения коронарного русла	51,1%	52,8%	0,83
Поражение ствола ЛКА	11,1%	25,7%	0,017
Дооперационный инфаркт миокарда	48,8%	57,1%	0,29
Аневризма левого желудочка	34,4%	30,0%	0,55
ФВ левого желудочка менее 40%	17,8%	32,8%	0,029
Количество факторов риска 3 и более	21,1%	72,8%	0,0001
Больные с диаметром коронарных артерий менее 2 мм.	18,8%	14,2%	0,44
Средний показатель EuroSCORE II	5,1±1,2	5,7±1,4	0,004

Непосредственные результаты хирургического лечения ИБС у женщин (госпитальная летальность и осложнения) в двух возрастных группах (таблица 45) статистически достоверно не различались, за исключением госпитальной летальности, которая была выше в возрастной группе старше 60 лет.

Многовариантный логистический регрессионный анализ госпитальной летальности и осложнений (таблица 46) с высокой достоверностью ($p < 0,01$) выявил у женщин восемь показателей операционного риска: возраст (ОШ – 3,4; ДИ – 2,3 – 4,7), наличие 3 и более факторов операционного риска у одной больной (ОШ – 3,2; 0,8 – 0,99), диаметр коронарных артерий менее 2 мм (ОШ – 1,8; ДИ – 1,2 – 2,2), сахарный диабет II типа (ОШ – 1,2; 1,1 – 1,8), аневризма левого желудочка (ОШ – 1,4; ДИ – 1,0 – 1,9), стеноз ствола левой коронарной артерии более 50% (ОШ – 1,4; ДИ – 1,2 – 2,0), мультифокальный атеросклероз (ОШ – 2,3; ДИ – 2,1 – 4,7), почечная недостаточность (ОШ – 1,6; ДИ – 1,4 – 2,0).

Значительное влияние на госпитальную летальность оказало число факторов операционного риска у одной больной (рисунок 7).

Увеличение количества факторов риска у женщин больных ИБС приводит к достоверному возрастанию госпитальной летальности (рисунок 8). Так, если в группе, в которой число факторов риска равнялось 1-2 госпитальная летальность составила 2,2% (умерло 2 пациентки) и практически была идентична госпитальной летальности у мужчин, то число факторов риска 3 и более значительно увеличивало госпитальную летальность в женской группе до 12,8% (умерло 9) ($p=0,009$).

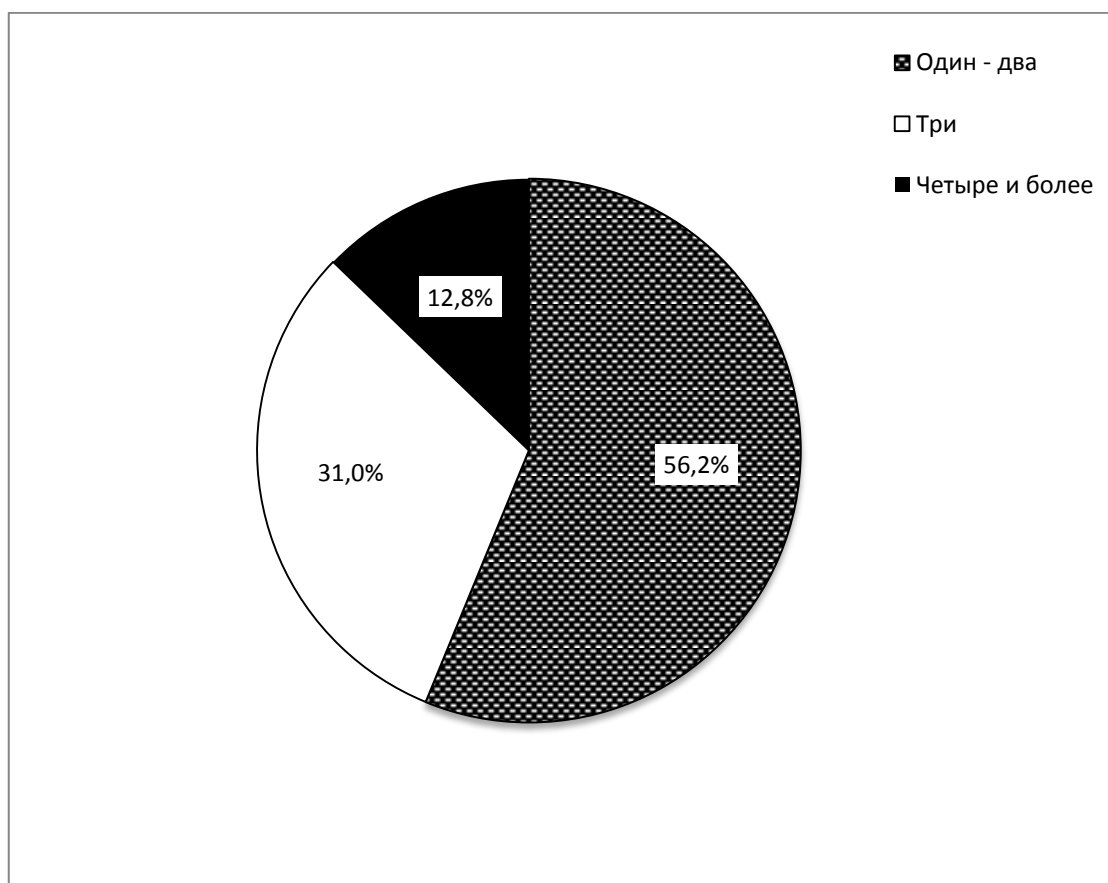


Рис.7. Количество факторов риска у женщин, больных ИБС.

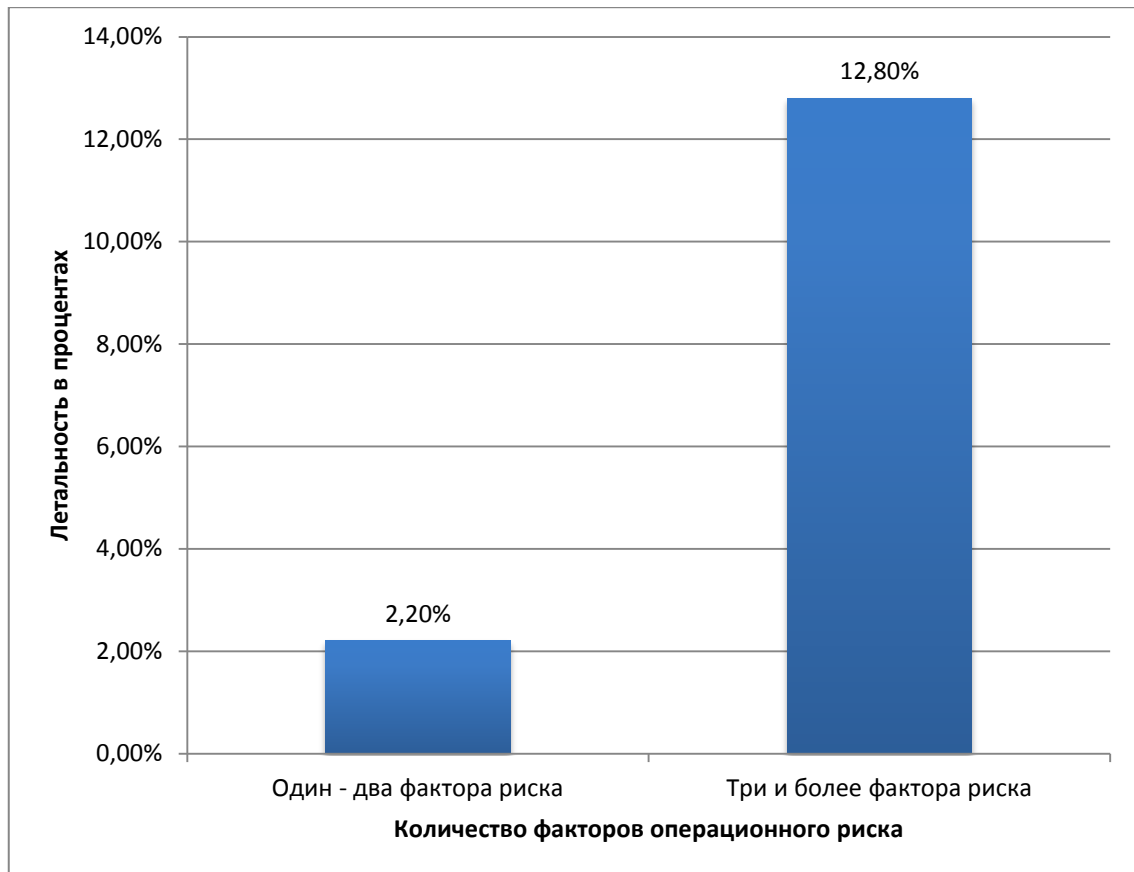


Рис.8. Госпитальная летальность и количество факторов операционного риска у женщин.

Таким образом, у женщин в нашем исследовании важнейшим показателем, определявшим госпитальную летальность явилось количество факторов операционного риска на фоне отсутствия статистически достоверного различия ($p=0,44$) в числе пациенток с малым (менее 2 мм.) диаметром коронарных артерий.

ВЫВОДЫ

1. У больных ишемической болезнью сердца с возрастом наблюдается нарастание тяжести клинических проявлений заболевания, что выражается в более серьёзном поражении коронарных артерий и миокарда, а также значительным ростом количества сопутствующих заболеваний. Это способствует увеличению риска хирургического вмешательства.

2. Возрастаение госпитальной летальности и осложнений с возрастом пациента, а также данные многовариантного логистического регрессионного анализа (ОШ =3,6; ДИ 2,7 – 4,2; $p<0,01$) позволяют считать возраст важнейшим фактором операционного риска в общей непрерывной группе больных ИБС.
3. Тем не менее, роль возраста как фактора операционного риска хирургического лечения несущественна в двух возрастных группах больных ИБС: у пациентов молодого (до 45 лет) возраста, а также у больных в возрасте 70 лет и старше.
4. По нашим данным, основными факторами операционного риска хирургического лечения ИБС для группы пациентов в возрасте до 45 лет явились: наличие аневризмы левого желудочка (ОШ =3,4; ДИ 0,84 – 1,26; $p=0,03$) и поражение ствола ЛКА (ОШ =1,4; ДИ 0,42 – 12,4; $p=0,02$), в то время как для больных в возрасте 70 лет и старше такими факторами стали: мультифокальный атеросклероз (ОШ =1,3; ДИ 0,06 – 15,9; $p=0,02$) и заболевания почек (ОШ =3,4; ДИ 0,8 – 0,96; $p=0,03$).
5. Сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения в двух диаметрально противоположных по возрасту группах больных – молодого (до 45 лет) и в возрасте 70 лет и старше – не выявил статистически достоверных различий в госпитальной летальности (2,6% против 1,9% соответственно; $p=0,78$) и частоте осложнений раннего послеоперационного периода, за исключением частоты острой сердечной недостаточности, вероятность возникновения которой была выше у пациентов в возрасте до 45 лет ($p=0,007$), обусловленной большим количеством пациентов с постинфарктной аневризмой левого желудочка.
6. Сравнительная оценка пациентов молодого (до 45 лет) возраста и в возрасте 70 лет и старше показала, что для этих категорий больных характерным является высокая 6-ти летняя выживаемость (96,3% и

93,0% соответственно; $p=0,7$). Тем не менее, стабильность клинических результатов статистически достоверно выше в группе больных старшего возраста – 76,0% против 58,0% в группе молодых пациентов.

7. Возраст являлся важнейшим фактором операционного риска у женщин, способствующим увеличению количества пациенток с тяжёлыми клиническими проявлениями ИБС, такими как нестабильная стенокардия, постинфарктная аневризма сердца, значительное поражение коронарных артерий и миокарда.

8. Сравнительный анализ госпитальной летальности у женщин в возрасте до 60 лет и старше 60 лет выявил статистически достоверно более высокую летальность у женщин во второй группе (3,3% против 11,4%; $p=0,045$), обусловленную более тяжёлыми клиническими проявлениями ишемической болезни сердца.

9. Степень операционного риска у женщин возрастает по мере увеличения возраста больной, что, во многом, связано с ростом числа сопутствующих заболеваний. Так, в группе женщин с 1-2 сопутствующими заболеваниями, являющимися факторами риска, госпитальная летальность составила 2,2%, что статистически достоверно ниже госпитальной летальности у пациенток с 3 и более сопутствующими заболеваниями, где она равнялась 12,8% ($p=0,009$).

10. Женский пол является важным фактором операционного риска, при этом на результаты хирургического лечения существенно влияют такие дополнительные факторы как возраст, количество факторов риска 3 и более, диаметр коронарных артерий менее 2 мм., сахарный диабет II типа, аневризма левого желудочка, поражение ствола левой коронарной артерии более 50%, мультифокальный атеросклероз и почечная недостаточность.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Несмотря на то, что возраст больного является важнейшим фактором операционного риска в общей группе пациентов, в настоящее время хирургическое лечение ишемической болезни сердца у больных старшего возраста (70 лет и выше) сопряжено с небольшой госпитальной летальностью и хорошими непосредственными и отдалёнными результатами.
2. Тем не менее, хирургическое лечение у больных этой группы связано с высокой частотой прогрессирования мультифокального атеросклероза, что существенно снижает эффективность лечения, так как требует выполнения оперативных вмешательств на других сосудистых бассейнах.
3. Отдалённые результаты хирургического лечения ИБС у больных возрастной группе 70 лет и старше, в основном, зависят от трёх факторов: мультифокальный атеросклероз, заболевания почек и артериальная гипертензия, которые существенно влияют на стабильность клинических результатов. Адекватное лечение этих факторов позволит улучшить отдалённые результаты у данной категории пациентов.
4. Для больных ИБС молодого (до 45 лет) возраста характерна относительно низкая стабильность клинических результатов. Причинами этого являются «злокачественное» агрессивное течение атеросклеротического процесса и отсутствие адекватной консервативной терапии в отдалённом периоде у большинства больных. Всё это необходимо учитывать при составлении долгосрочной программы лечения ишемической болезни сердца у пациентов молодого (до 45 лет) возраста.
5. Несмотря на то, что сравнительный анализ госпитальной летальности в общей группе оперированных больных не выявил статистически

достоверного различия между женщинами и мужчинами, госпитальная летальность в группе изолированного коронарного шунтирования остаётся достоверно выше у женщин, что, вероятно, обусловлено большей частотой технических ошибок при формировании коронарных анастомозов с артериями диаметром менее 2,0 мм.

6. Женский пол является фактором операционного риска, при этом такие дополнительные факторы как возраст, мультифокальный атеросклероз, малый диаметр коронарных артерий и число сопутствующих заболеваний существенно повышают степень операционного риска, что необходимо учитывать при хирургическом лечении ишемической болезни сердца у женщин.

Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Шацкий А.С., Вищипанов А.С. Функциональное состояние и качество жизни больных после хирургического лечения постинфарктных аневризм левого желудочка в отдаленном периоде. Паллиативная медицина и реабилитация. 2008; 4: 17-21.

2. Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Коваленко О.А., Вищипанов А.С., Лавник Д.В., Ирасханов А.К. Отдаленные результаты хирургического лечения постинфарктной аневризмы левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца молодого возраста. Анналы хирургии. 2011; 1: 10 – 2.

3. Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Коваленко О.А., Лавник Д.В., Чрагян В.А., Вищипанов А.С., Месхия М.О., Мусаев Х.К., Зейналов Э.К. Сравнительный анализ непосредственных результатов операций геометрической реконструкции левого желудочка и реваскуляризации миокарда в зависимости от пола пациентов. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2011; 12(1): 68 -76.

4.Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Бенделиани Н.Г., Никонов С.Ф., Орлов И.Н., Самуилова Д.Ш., Вищипанов А.С. Вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений в отдаленном периоде после хирургического лечения ишемической болезни сердца в условиях практического здравоохранения. Клиническая физиология кровообращения. 2011; 4: 69 – 75.

5. Коваленко О.А., Вищипанов С.А., Никифорова М.А., Орлов И.Н., Лавник Д.В., Вищипанов А.С., Шерипова Э.К., Нураев Н.А. Постинфарктная аневризма у женщин: особенности диагностики и хирургического лечения. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Семнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2011; 12(60): 59.

6.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 ишемической болезнью сердца молодого возраста. Анналы хирургии. 2012; 1: 24 – 8.

7.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 хирургии. 2012; 1: 20 – 4.

8.Вищипанов А.С. Возрастные аспекты хирургического лечения ишемической болезни сердца (обзор литературы). Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2012; 13(2): 13-8.

9. Вищипанов А. С. Гендерные аспекты хирургического лечения ишемической болезни сердца (обзор литературы). Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2012; 13(3): 13-9.

10.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С. Возрастные аспекты хирургического лечения ишемической болезни сердца. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Восемнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2012; 13(6): 46.

11.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С. Непосредственные результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных в возрасте 70 лет и старше. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Восемнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2012; 13(6): 65.

12.Бокерия Л. А.,Алшибая М.М., Вищипанов А.С., Амрахов С.З., Шерипова Э.К., Вищипанов С.А. Отдаленные результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных 70 лет и старше. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2012; 5: 3 – 6.

13.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Вищипанов А.С., Амрахов С.З., Вищипанов С.А. Непосредственные результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных 70 лет и старше. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2012; 13(6): 38 - 42.

14. Бокерия Л. А., Алшибая М.М, Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Чеишвили З.М., Шерипова Э.К. Возраст как фактор операционного риска у больных ишемической болезнью сердца. Анналы хирургии. 2013; 1: 22 – 6.

15.Амрахов С. З., Вищипанов А.С. Хирургическая тактика и принципы выполнения операций у больных ишемической болезнью сердца с постинфарктной аневризмой левого желудочка заднебазальной локализации. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2013; 14(1):26 -33.

16.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Сокольская Н.О., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С. Результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Семнадцатой Ежегодной сессии НЦССХ им. А. Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2013; 14(3): 39.

17.Бокерия Л.А., Алшибая М.М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста и у больных в возрасте 70 лет и старше. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Девятнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2013; 14(6): 52.

18. Алшибая М. М., Амрахов С.З., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Мусин Д.Е., Крымов К.В. Особенности хирургического лечения задне-базальных аневризм левого желудочка. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Материалы докладов Девятнадцатого Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2013; 14(6): 70.

19.Алшибая М.М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Чеишвили З.М., Шерипова Э.К. Случай эффективного 25-летнего функционирования аортокоронарного аутовенозного шунта у больной ишемической болезнью сердца. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2013; 2: 14 – 6.

20.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Мусин Д.Е., Крымов К.В., Орлов И.Н., Амирбеков М.М.Сравнительная оценка результатов хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого (до 45 лет) возраста и у больных в возрасте 70 лет и старше. Анналы хирургии. 2013; 5:36 – 41.

21.Бокерия Л. А., Алшибая М.М., Сокольская Н.О., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Амирбеков М.М., Жалилов А.К. Результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных молодого возраста (до 45 лет). Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2014; 1: 27 - 32.

22.Алшибая М. М., Вищипанов С.А., Вищипанов А.С., Чеишвили З.М., Крымов К.В., Орлов И.Н., Никифорова М.А. Хирургическое лечение молодых больных с постинфарктной аневризмой сердца. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2014; 2: 41-3.

23. Кандауров А.Э., Чвоков А.В., Вищипанов А.С. Ближайшие результаты коронарного шунтирования у больных сахарным диабетом в условиях искусственного кровообращения и без него. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2014; 6: 35-7.

24.Бокерия Л. А., Вищипанов С.А., Коваленко О.А., Вищипанов А.С., Орлов И.Н., Крымов К.В., Дорофеев А.В., Жакиев Т.Б. Женский пол как фактор операционного риска коронарного шунтирования у больных ишемической болезнью сердца. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2014; 15(1): 46 -53.