

на правах рукописи

Хугаева Алина Ахсарбековна

**НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ФАКТОРЫ РИСКА
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА
У ПАЦИЕНТОВ 75 ЛЕТ И СТАРШЕ**

14.01.05 - Кардиология

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2019

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научные руководители:

Доктор медицинских наук, академик РАН Бокерия Лео Антонович

Доктор медицинских наук, профессор Никитина Татьяна Георгиевна

Официальные оппоненты:

Гиляревский Сергей Руджерович - доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия постдипломного образования» Министерства здравоохранения РФ, кафедра клинической фармакологии и терапии, профессор кафедры.

Гендлин Геннадий Ефимович - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра госпитальной терапии №2 лечебного факультета, профессор кафедры. Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского».

Защита состоится «14» февраля 2020 г. в «14-00» часов на заседании Диссертационного Совета Д001.015.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте www.bakulev.ru

Автореферат разослан « 10 » января 2020 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета,

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Средняя продолжительность жизни населения Земли увеличивается, снижение показателей рождаемости, и увеличение продолжительности жизни существенно меняют демографическую картину в странах всего мира. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в настоящее время в мире насчитывается почти 700 млн. людей старше 60 лет, к 2025 году их число достигнет 1,1 миллиарда. Тенденция старения населения особенно актуальна для России, где рост доли лиц старшего возраста опережает рост численности населения в целом.

Болезни сердца занимают центральное место в общей структуре заболеваемости и смертности пожилого населения, причем в промышленно развитых странах на долю сердечной патологии приходится более 70% смертей от заболеваний органов кровообращения у лиц в возрасте старше 65 лет. В результате проведения многочисленных репрезентативных исследований было установлено, что возраст является основным фактором риска развития клапанных пороков сердца.

Появление новых материалов и технологий, медицинской аппаратуры, прогресс в медицине, в частности, кардиологии, кардиохирургии и реаниматологии, усовершенствования анестезиологического пособия и хирургической техники, методов защиты миокарда и других жизненно важных органов, обеспечило возможность успешного хирургического лечения клапанных пороков сердца у пациентов старше 75 лет. Дифференцированный подход и

выбор тактики оперативного лечения, а также протокол предоперационного обследования и лечение коморбидных состояний позволяет выбрать оптимальную стратегию ведения, снизить риск летального исхода и частоту развития послеоперационных осложнений у пациентов данной возрастной группы. В настоящее время госпитальная летальность у больных пожилого и старческого возраста, перенесших операцию на сердце, по данным большинства исследований составляет от 3,8% до 16%, что сопоставимо с результатами лечения пациентов других возрастных групп.

В то же время пожилой возраст становится неблагоприятным фоном, для сопутствующей патологии, на котором другие факторы риска имеют более тяжелое течение, что свидетельствует о необходимости дальнейших исследований в данной области медицинской науки. Однако, число исследований, в том числе и отечественных авторов (Олофинская И.Е., 2009г.; Бабенко С.И., 2009г.; Масалина О.Е., 2011г.; Гелецян Л.Г., 2011г.; Айдамиров А.Я., 2014 г.), невелико и репрезентативность представленных групп зачастую недостаточна для получения достоверных результатов.

Совершенствование подходов к лечению больных с высокой степенью операционного риска: оценка коморбидности, прогноз риска развития предоперационных осложнений, оптимизация протоколов лечения, с учетом лекарственного патоморфоза и сопутствующих заболеваний являются важными задачами, решение которых, способно увеличить эффективности хирургического лечения у пациентов старше 75 лет и свидетельствует о несомненной актуальности данного исследования.

Цель исследования

Оценка результатов хирургического лечения клапанных пороков ишемической болезнью сердца у пациентов старше 75 лет на основе системного анализа непосредственных результатов.

Задачи исследования

1. Изучить клинико-функциональный статус пациентов старше 75 лет с клапанными пороками и сопутствующей ишемической болезнью сердца.
2. Оценить динамику показателей левого желудочка, изменения функционального класса по NYHA после хирургической коррекции пороков сердца у пациентов старше 75 лет.
3. Определить предикторы развития осложнений после хирургической коррекции клапанных пороков с ишемической болезнью сердца у пациентов старше 75 лет.
4. Оценить предикторы госпитальной летальности после коррекции клапанных пороков с ишемической болезни сердца у больных старше 75 лет.
5. Оценить непосредственные результаты хирургического лечения клапанной патологии сердца у пациентов старше 75 лет с учетом объема оперативного вмешательства.

Основные положения, выносимые на защиту

1. В результате хирургической коррекции пороков клапанов сердца у пациентов старше 75 лет происходит улучшение гемодинамических показателей и клинико-функционального статуса пациентов

2. На основании определения предикторов интра - и послеоперационных осложнений и летального исхода, возраст 75 лет и старше не является противопоказанием к операции у пациентов с пороками клапанов сердца.
3. Значимое влияние на непосредственный результат операции по коррекции патологии клапанов сердца у пациентов 75 лет и старше оказывает тяжелая коморбидная патология.
4. Объем хирургического вмешательства (клапанная коррекция и аорто-коронарное шунтирование) является существенным фактором риска у пациентов старческого возраста.

Научная новизна полученных результатов

Впервые был изучен функциональный и клинический статус пациентов с клапанными пороками сердца в возрасте 75 лет и старше перед операцией с целью создания информационной базы для последующего предикторов развития послеоперационных осложнений и госпитальной летальности. В соответствии с принципами доказательной медицины был проведен анализ непосредственных результатов оперативного лечения у больных 75 лет и старше с клапанной патологией сердца в зависимости от характера патологии, вида оперативного вмешательства и иных интраоперационных факторов, определены предикторы развития послеоперационных осложнений у данной группы пациентов. Путем анализа клинического и функционального статуса, пред- и интраоперационных факторов и послеоперационных осложнений впервые были определены предикторы госпитальной летальности у больных старше 75 лет с клапанной патологией сердца.

Практическое значение полученных результатов

В результате проведенных исследований выделены предикторы развития послеоперационных осложнений, а также определены предикторы госпитальной летальности. Полученные данные могут быть применены в клинической практике специализированных кардиохирургических отделений с целью оптимизации определения показаний к оперативному лечению клапанной патологии у пациентов старше 75 лет, что позволит уменьшить число послеоперационных осложнений и снизить госпитальную летальность у данной категории пациентов.

Личный вклад соискателя

Автором выбрана и обоснована тема диссертационной работы, определены цель и задачи исследования. Проанализирована научная литература по теме диссертации. Лично проведен анализ историй болезни и результатов контрольных обследований у 198 пациентов 75 лет и старше, до и после хирургической коррекции пороков сердца, определены и проанализированы предикторы развития послеоперационных осложнений и предикторы госпитальной летальности. Диссертантом проведена статистическая обработка первичного материала, анализ и обобщение результатов, сформулированы выводы диссертационной работы; разработаны практические рекомендации, подготовлены к печати и опубликованы научные работы по теме исследования.

Внедрение результатов исследования

Выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику и используются в повседневной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Апробация работы

Результаты и основные положения нашего исследования были доложены на XXII, XXIII, XXIV Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов. Апробация диссертации проведена 17 апреля 2019 года на научной конференции отделения кардиологии приобретенных пороков сердца, отделения хирургического лечения интерактивной патологии, отделения реконструктивной хирургии и корня аорты, отделения реанимации и интенсивной терапии.

Публикации

По теме настоящей диссертации опубликовано 11 печатных работ, 4 научные статьи в изданиях, включенных в утвержденный ВАК.

Структура и объем диссертации

Настоящая диссертация состоит из 4 глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, клинических случаев. Научная работа иллюстрирована 17 рисунками, 31 таблицей, изложена на 143 страницах машинописного текста. Список литературы содержит 22 отечественные работы, 159 зарубежных источника и 3 интернет ресурса.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Клиническая характеристика больных

Отбор пациентов проводился в соответствии с критериями включения и исключения.

Критерии включения в исследование:

- возраст пациентов 75 лет и старше
- операции в условиях искусственного кровообращения
- одномоментная хирургическая коррекция клапанных пороков сердца в сочетании или без АКШ

Критерии исключения пациентов в исследование:

- коррекция клапанных пороков с интраоперационным стентированием коронарных артерий
- транскатетерная имплантация аортального клапана сердца
- патология восходящего отдела и дуги аорты
- операция Дора, острый период инфаркта миокарда
- сочетанные операции коррекции клапанного порока и операции «Лабиринт»

По итогам анализа в ретроспективное исследование было включено 198 пациентов старше 75 лет, которым за период с 2008 по 2015 гг. выполнена хирургическая коррекция клапанной патологии в сочетании с коронарным шунтированием.

Всем пациентам в исследовании диагностирована клапанная патология на основании анамнеза, клинической картины, данных объективного обследования, а также результатов лабораторных и инструментальных методов исследования (табл. 1).

Таблица 1

Общая характеристика пациентов исследования

Показатель	Значение
Общее количество	198
Средний возраст, лет	77 ± 2
Женщины, %	62
Среднее значение площади поверхности тела	1,8 ± 0,2
Средний индекс массы тела	29,1 ± 5,2
ФК III по NYHA, %	65 %
ФК IV по NYHA, %	35 %
НК 2Б, %	25,3 %
НК 3, %	3,5 %
ФВ ЛЖ ≤ 45 %	10%
Высокая легочная гипертензия	42%
Артериальная гипертензия	73%
Инфаркт миокарда в анамнезе	9%
ОНМК в анамнезе	10 %
Сахарный диабет 2 типа	21 %
ХОБЛ	20%
Ранее выполненные операции с ИК	9,6%
Ранее выполненное ЧКВ	9,6 %
Уровень гемоглобина, г/л	118±18
Уровень креатинина, мкмоль/л	127± 23
Индекс Charlson, баллы	6±1,36
Euroscore, баллы	9,94±7,4

Этиология клапанных пороков сердца

В этиологии клапанных пороков сердца исходно ведущую роль занимали дегенеративные пороки - 54,5 % пациентов; врожденная патология клапанов (миксоматоз митрального или двустворчатый клапан) - 27,3 %; ревматические пороки - 9, 6%; инфекционный эндокардит - 6 ,1%; ишемическая митральная недостаточность - 2,5 %.

Характеристика оперативных вмешательств

Всем больным хирургическое вмешательство было выполнено в условиях искусственного кровообращения (ИК), защита миокарда выполнена в условиях умеренной гипотермии (25-31°C) и кристаллоидной фармакохолодовой кардиopleгии по анти-ретроградной методике.

Для доступа к сердцу была выполнена срединная стернотомия у 187 (94,4%) пациентов обеспечивающая лучшую экспозицию всех анатомических структур сердца. В нашем исследовании 11 (3,6%) больным протезирование аортального клапана было выполнено через мини-доступ.

В связи с большим количеством вариантов выполненных оперативных вмешательств, в исследовании проведен анализ послеоперационного периода в группах с различным объемом оперативного вмешательства: I группа - одноклапанная коррекция; II группа - многоклапанная коррекция; III группа - одномоментная коррекция клапанного порока с аортокоронарным шунтированием (рис.1).

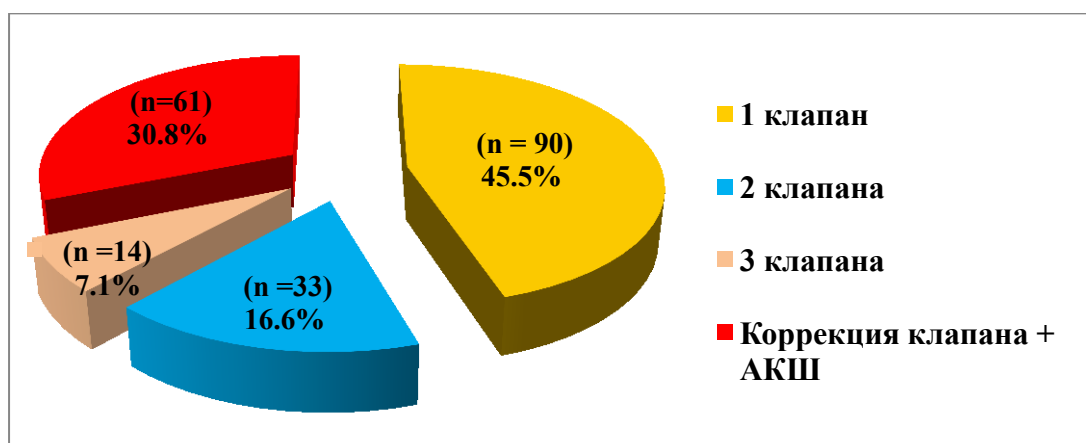


Рис. 1. Объем оперативных вмешательств

Среднее время ИК и пережатия аорты составило 167 ± 66 мин и 94 ± 37 минут, соответственно. Более длительное время ИК и пережатия аорты было отмечено у пациентов с многоклапанным протезированием, при проведении сочетанных операций или было обусловлено наличием интраоперационных осложнений.

Биологические протезы в аортальную позицию были имплантированы 102 пациентам, при этом протез БИОЛАБ был имплантирован в большинстве случаев (57,4%), из механических протезов аортальную позицию чаще всего был имплантирован так же отечественный дисковый протез МИКС (44,4%). В митральную позицию с одинаковой частотой были имплантированы как биологические (48,5%), так и механические протезы (51,5%). В позицию трикуспидального клапана было имплантировано два биопротеза в связи с невозможностью выполнения реконструктивной операции (выраженный кальциноз трикуспидального клапана с переходом на фиброзное кольцо, реоперация на ТК).

Результаты госпитального периода с оценкой первичных и вторичных конечных точек в обобщенной группе.

В раннем послеоперационном периоде, к моменту выписки, всем пациентам были выполнены контрольные обследования.

Данные ЭхоКГ представлены в таблице 3 свидетельствуют о ремоделировании миокарда после гемодинамической коррекции пороков.

Таблица 3.

Эхокардиографические показатели до операции и в раннем послеоперационном периоде.

Показатель	До операции	После операции	p
ЛП, см	5,9 ± 1,17	5,34 ± 0,73	p < 0,05
КСР, см	3,75 ± 0,86	3,59 ± 0,64	p > 0,05
КДР, см	5,86 ± 0,9	5,51 ± 6,9	p > 0,05
КСО, мл	67,2 ± 34	45,1 ± 15,6	p < 0,05
КДО, мл	142,4 ± 57,4	125,5 ± 27	p < 0,05
ФВ ЛЖ, %	60,1 ± 9,9	56,8 ± 7,9	p > 0,05

Предикторы развития осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов старше 75 лет

Нарушения ритма сердца в послеоперационном периоде были одним из самых частых осложнений у больных старше 75 лет после хирургической коррекции клапанных пороков сердца. В основном, в послеоперационном периоде у пациентов были отмечены нарушения ритма в виде пароксизмов фибрилляции предсердий. При логистическом регрессионном анализе был выявлен единственный предиктор развития ФП в послеоперационном периоде: наличие пароксизмов ФП в анамнезе (табл.4).

Таблица 4.

Предикторы развития фибрилляции предсердий у пациентов с синусовым ритмом

Предиктор	P	(Se)	(Spe)
Пароксизмальная форма ФП	0,001	94%	73%

В исследовании у пациентов старческого возраста статистически значимыми факторами риска развития дыхательной недостаточности после кардиохирургических операций были: высокая легочная гипертензия, длительность ИК, длительность ИВЛ (табл.5).

Таблица 5.

Предикторы развития дыхательной недостаточности

Предиктор	P	(Se)	(Spe)
Длительность ИК >180 минут	0,001	68%	78%
Легочная гипертензия >60 мм.рт.ст.	0,003	54%	62%
Функциональный класс IV по NYHA.	0,003	67%	78 %

В среднем на 7-10 сутки после операции пневмония развилась у 21(10,6%) пациента, у 3(10,3%) из них пневмония привела к летальному исходу. Наиболее частыми возбудителями пневмонии были грамотрицательные бактерии, наиболее часто выделялась *Klebsiella pneumoniae* -23,8%, у 3 больных посев был отрицательным при наличии клинико-лабораторной и инструментальной картины пневмонии.

Все пациенты получали антибактериальную терапию в соответствии с результатами исследования выделенной из мокроты микрофлоры.

После операции эти больные чаще нуждались в пролонгированной ИВЛ, а также в проведении гемотрансфузии и заместительной почечной терапии.

Таблица 6.

Предикторы развития нозокомиальной пневмонии

Предиктор	ОШ	ДИ 95%	P
ИВЛ при повторном поступлении в ОРИТ	15,2	3,3-70	<0,001
НК 3	8,6	1,1-68	0,033
Реинтубация трахеи	7,8	2,6-23,1	0,001

Потребность в проведении заместительной почечной терапии после операции	5,2	1,8-15,3	0,002
Объем перелитой эритроцитной взвеси > 380 мл	4,8	1,8-9	0,021
Отек легких после операции	4,6	1,6-13,1	0,005
Длительность ИВЛ >72 часов	4,1	2,3-11,3	<0,001
Время ИК >180 мин	3,6	2,2-9	0,024
ХОБЛ	3,1	2,8-11,6	0,003

Независимые предикторы развития НП после операций на открытом сердце у пациентов старшей возрастной группы по данным логистического регрессионного анализа приведены в таблице 6.

Такие потенциальные факторы риска как пол, возраст, ожирение, легочная гипертензия, мультифокальный атеросклероз, оценка по Euroscore, величина ФВ ЛЖ не показали статистически значимого влияния на развитие НП в послеоперационном периоде в исследованной группе больных.

Неврологические осложнения в раннем послеоперационном периоде нередко служили причиной пролонгированной ИВЛ.

Неврологические осложнения в послеоперационном периоде были отмечены у 46(23,2%) больных: отёк головного мозга у 20 (10,1%), послеоперационный делирий - у 10 (5,1%), постгипоксическая энцефалопатия - у 8 (4,1%); ОНМК - у 6 (3,1%). Отек головного мозга в раннем послеоперационном периоде значимо пролонгировал время ИВЛ.

Результаты анализа статистически значимых предикторов развития неврологических осложнений в раннем послеоперационном периоде представлены в таблице 7.

Таблица 7.

Предикторы развития неврологических осложнений

Предикторы	P	(Se)	(Spe)
Выраженный атеросклероз брахиоцефальных артерий	0,001	89 %	65,2%
Протезирование механического клапана	0,003	100%	69,2%
Дыхательная недостаточность	0,004	80%	80%
Заместительная почечной терапии	<0,001	100%	96%
Количество перелитой эритроцитной взвеси > 380 мл	0,042	75%	90%

Почечная недостаточность в раннем послеоперационном периоде была диагностирована у 26 (13,1%) пациентов; у 19 (9,6%) из них была проведена заместительной почечной терапии (ЗПТ), ЗПТ была выполнена всем пациентам в первые трое суток после операции.

До операции СКФ рассчитанный по формуле Кокрофта-Гаулта, составил $54,3 \pm 15,4$ мл/мин; после операции на 10-15 сутки, отмечается снижение СКФ у пациентов старше 75 лет до цифр $46,93 \pm 14,78$ мл/мин.

При логит-регрессионном анализе были выявлены предикторы развития острого повреждения почек в раннем послеоперационном периоде у пациентов старше 75 лет после хирургической коррекции клапанной патологии сердца (табл. 8).

Таблица 8.

Предикторы развития острого повреждения почек в послеоперационном периоде

Предикторы	P	(Se)	(Spe)
Сахарный диабет 2 типа	0,001	41,6%	88,4%
Функциональный класс IV по NYHA.	0,001	54,9%	79%

Кровопотеря > 450мл	0,001	57,1%	81,6%
Длительность ИВЛ >72 часов	0,001	82%	75%
Высокие дозы норадреналина >0,07 мкг/кг/мин	0,001	78,5%	65,3%
Индекс Charlson>6	0,001	70%	60%

Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) в раннем послеоперационном периоде был диагностирован у 23 (11,6%) пациентов.

Таблица 9.

Предикторы развития синдрома полиорганной недостаточности

Предиктры	P	(Se)	(Spe)
Длительность ИК >180	0,001	58,6%	78,4%
Время пережатия аорты > 80мин	0,001	55%	85%
Кровопотеря >450 мл	0,001	44%	89%
Сниженная ФВ ЛЖ < 45 %	0,003	85%	52%
Длительность ИВЛ >72 часов	0,001	62%	92%
Дыхательная недостаточность	0,004	71%	87%
Отек головного мозга	0,001	58,4%	96,9%

Хирургическое кровотечение в раннем послеоперационном периоде было диагностировано у 18 (9,1%) пациентов старше 75 лет после операции в условиях искусственного кровообращения. Медиана показателя «интраоперационная кровопотеря» составила 450 мл (300;600). В нашем исследовании наблюдается снижение гемоглобина в крови ≤ 100 г/л, что является предиктором неблагоприятного исхода оперативного вмешательства и повышенной потребности в переливании крови в послеоперационный период. При поступлении на операцию у пациентов данной группы уровень гемоглобина

составил 118 ± 18 г/л. В раннем послеоперационном периоде первые 3-суток в ОРИТ средний уровень гемоглобина 96 ± 13 г/л ($p=0,03$). На момент выписки у 169 пациентов средний уровень гемоглобина составил 106 ± 13 г/л. Медиана показателя «объем перелитой эритроцитной взвеси» в послеоперационном периоде составила 380 мл (320;580).

Таблица 10.

Предикторы развития кровотечения

Предикторы	P	(Se)	(Spe)
Возраст старше 78 лет	0,025	50%	76,9%

Коагулопатия в раннем послеоперационном периоде была диагностирована у 12 (6,1%) больных, чаще среди пациентов II группы, и стал причиной госпитальной летальности у 4 пациентов (табл. 11).

Таблица 11.

Предикторы развития коагулопатии

Предиктор	P	(Se)	(Spe)
Кровопотеря >450 мл	0,001	70%	81%
Синдром полиорганной недостаточности	0,001	75%	91%
Дыхательная недостаточность	0,001	75%	82%
Почечная недостаточность	0,001	75%	75%
Гемоглобин ≤ 100 г/л	0,001	77%	75%
Количество перелитой эритроцитной взвеси > 380 мл	0,001	100%	79%
Индекс Charlson >6	0,05	70%	64%

Госпитальная летальность после коррекции клапанных пороков сердца и ИБС у пациентов старше 75 лет

Госпитальная летальность после хирургической коррекции в обобщенной группе пациентов составила 14,6% (29 пациентов). Причинами летальных исходов после операции были: полиорганная недостаточность у 15 (51,8%), острая сердечно-легочная недостаточность у 4 (13,8%) больных, коагулопатия – у 4 (13,8%), острое нарушение кровообращения – 1 (3,4%), трансмуральный инфаркт у 2 (6,9%) пациентов, фибрилляция желудочков стала причиной смерти 3 (10,3%).

Таблица 12.

Предикторы госпитальной летальности

Предикторы	(Se)	(Spe)	P
Длительность ИК > 160 минут	59%	76%	0,001
Время пережатия аорты > 80 минут	55%	84%	0,001
Острое почечное повреждение потребовавшее ЗПТ	45%	97%	0,001
СН требующая высоких доз инотропной поддержки (адреналин или норадреналин > 0,07 мкг кг/мин)	100%	74%	0,001
Количество перелитой эритроцитной взвеси	77%	83%	0,001
Ожирение ИМТ > 32 кг/м ²	48,2%	75%	0,014
ФВ ЛЖ < 45%	84%	51%	0,002

Анализ функционального класса после хирургического лечения показал улучшение самочувствия у большинства больных; так исходно в IV ФК было 75 пациентов, а после операции - 9

пациентов. Динамика изменений функционального класса сердечной недостаточности по NYHA представлена на диаграмме (рис. 2).

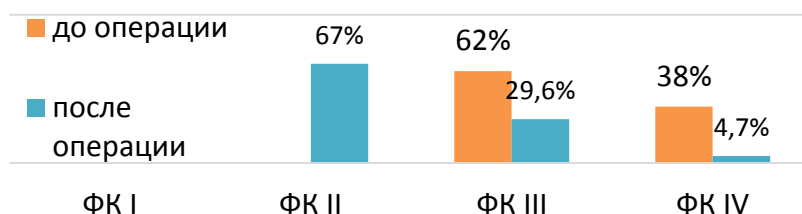


Рис. 2 Функциональный класс NYHA до и после операции

Длительность пребывания пациентов в после операции в среднем 15 ± 10 . Из хирургического стационара в удовлетворительном состоянии было выписано 160 (80, 8%) пациентов, 17 (8,1%) больных были переведены на реабилитацию в клиники по месту проживания.

Выводы

1. Пациенты старше 75 лет с клапанной патологией отличаются длительным течением основного заболевания, преобладанием дегенеративной этиологии пороков, полиморбидностью (Индекс Charlson 6 ± 1.36), высоким ФК III-IV по NYHA, наличием показаний к реваскуляризации миокарда у трети пациентов.

2. Хирургическая коррекция клапанных пороков у пациентов старше 75 лет является эффективным способом лечения, так как ассоциирована с существенным снижением трансаортального градиента ($p < 0,05$), снижением степени митральной недостаточности ($p < 0,05$), уменьшением объемных показателей левого желудочка ($p < 0,05$), регрессом ФК по NYHA ($p < 0,05$).

3. Статистически значимыми ($p < 0.05$) предикторами

осложнений после коррекции клапанной патологии и реваскуляризации миокарда у пациентов старше 75 лет возраста являются: легочная гипертензия (> 60 мм рт.ст.), коморбидность (индекс Charlson >6), длительность ИК и пережатия аорты, сочетанный характер оперативного вмешательства, функциональный класс IV по NYHA.

4. Статистически значимыми ($p<0,05$) предикторами госпитальной летальности являются: предоперационные - ожирение (ИМТ 32 кг/м^2), исходная ФВ ЛЖ менее 45%; интраоперационные - длительность ИК (>180 мин), время пережатия аорты (>80 мин), кровопотеря; послеоперационные – заместительная почечная терапия, СН с высокими дозами инотропной поддержки (адреналин $>0.07 \text{ мкг/кг/мин}$).

5. Одномоментная хирургическая коррекция клапанной патологии и коронарное шунтирование у пациентов старше 75 лет сопровождается высоким уровнем операционного риска ($p<0,05$).

6. Хронологический возраст пациента не является категорическим критерием к противопоказанию хирургической коррекции клапанной патологии.

Практические рекомендации

1. При выборе объема оперативного вмешательства у пациентов старше 75 лет следует оценивать исходное состояние пациента, факторы риска (индекс коморбидности, индекс дряхлости), операционные риски.

2. Мультидисциплинарный подход считается важным принципом при ведении больных старше 75 лет в предоперационном периоде.

3. Пациенты старше 75 лет с ХОБЛ, сахарным диабетом 2 типа

и хронической болезнью почек имеют высокий риск развития нозокомиальной пневмонии, острого повреждения почек в раннем послеоперационном периоде. Следует максимально компенсировать состояние пациента по сопутствующей патологии перед оперативным вмешательством.

4. В целях уменьшения объема операции и длительности искусственного кровообращения у пациентов старше 75 лет с высоким операционным риском возможен этапный хирургический подход.

5. Пациентам старше 75 лет с клапанной патологией и ИБС целесообразно выполнить коррекцию порока с частичной реваскуляризацией миокарда в бассейне коронарной артерии с доказанной ишемией.

6. С целью уменьшения объемов кровопотери и заместительного лечения препаратами крови целесообразно рассматривать рестернотомию в ранние сроки, как метод выбора лечения патологического кровотечения у пациентов старше 75 лет.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Хугаева А.А. Факторы риска и предикторы госпитальной летальности хирургического лечения клапанных пороков сердца у пациентов 75 лет и старше. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания», XXII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. - Тезисы докладов и сообщений). Москва. 2016; 17 (6): 37.
2. Хугаева А.А., Никитина Т.Г., Скопин И.М., Муратов Р.М., Мироненко В.А., Лобачева Г.В., Никитин Е.С., Бокерия Л.А. Анализ результатов различных операций на сердце у пациентов 75 лет и старше. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН

- («Сердечно-сосудистые заболевания», XXII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. - Тезисы докладов и сообщений). Москва. 2016; 17(6): 34.
3. Хугаева А.А., Бокерия Л.А., Никитина Т.Г., Скопин И.М., Муратов Р.М., Мироненко В.А., Лобачева Г.В., Никитин Е.С., Непосредственные результаты хирургического лечения пороков сердца у пациентов 75 лет и старше. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания», XIX ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Тезисы докладов и сообщений). Москва.2016; 17(3): 23.
 4. Хугаева А.А. Динамика эхокардиографических показателей функции левого желудочка у пациентов старческого возраста после хирургического лечения клапанных пороков сердца. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания», XX ежегодная сессия НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. Тезисы докладов и сообщений). Москва. 2017; 18(3): 209.
 5. Цитлидзе Н.З., Хугаева А.А., Реоперации у пациентов старше 75 лет, ранее оперированных по поводу пороков сердца. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания», XX Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. - Тезисы докладов и сообщений). Москва. 2017; 18(3): 209.
 6. Хугаева А.А., Ретроспективный анализ непосредственных результатов хирургического лечения клапанных пороков сердца у пациентов старческого возраста. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания», XX Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. - Тезисы докладов и сообщений). Москва. 2017; 18(3): 206.

7. Никитина Т.Г., Шамсиев Г.А., Гелецян Л.Г., Хугаева А.А. Случай успешного хирургического лечения позднего протезного эндокардита у пациента 80 лет с высоким операционным риском. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2017; 59 (2):119-123.
8. Хугаева А.А., Никитина Т.Г. Хирургическое лечение клапанных пороков сердца у пациентов 75 лет и старше: непосредственные результаты и факторы риска. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2017; 59 (2): 77-84.
9. Хугаева А.А., Никитина Т.Г. Непосредственные результаты хирургического лечения клапанных пороков сердца у пациентов 75 лет и старше. Факторы риска и предикторы госпитальной летальности. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2017;59(4): 259-265.
10. Никитина Т.Г., Попов Д.А., Хугаева А.А. Нозокомиальная пневмония у пациентов старшей возрастной группы после кардиохирургических операций. Клиническая физиология кровообращения. 2019; (2): 124-132.
11. Хугаева А.А., Никитина Т.Г., Попов Д.А., Бокерия Л.А., Рыбка М.М. Нозокомиальная пневмония у пациентов старшей возрастной группы после кардиохирургических операций. Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН («Сердечно-сосудистые заболевания»), XX IV Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. - Тезисы докладов и сообщений. Москва. 2018;18 (3): 206.