

на правах рукописи

Урманбетов Кубатбек Самыйбекович

**Хирургическое лечение приобретенных пороков
сердца у больных старшей возрастной группы**

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва - 2015

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении "Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева".

Научный консультант:

доктор медицинских наук,
академик РАН

Бокерия Лео Антонович

Официальные оппоненты:

Соколов Виктор Викторович - доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского департамента здравоохранения города Москвы», отделение неотложной кардиохирургии, вспомогательного кровообращения и трансплантации сердца, руководитель.

Саитгареев Ринат Шакирьянович - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный Научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отдел кардиохирургии, трансплантации сердца и легких, руководитель.

Попов Леонид Валентинович - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение кардиохирургии, заведующий.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « » ... **201** г. в « **14** » часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении "Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева" (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал № 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева и на сайте <http://www.bakulev.ru/>

Автореферат разослан « » ... 201 года.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Согласно данным ООН, ожидается, что к 2050 г. население мира возрастет на 2,5 млрд. человек, при этом число лиц в возрасте 60 лет и старше возрастет на 1 млрд. человек. Увеличение продолжительности жизни населения приводит к увеличению распространенности в популяции дегенеративных заболеваний, в том числе клапанных пороков сердца. Лечение больных старшего пожилого возраста представляет непростую задачу: врачу приходится решать не только чисто клинические, но также психологические, деонтологические, социальные и другие проблемы.

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения возраст человека 65–74 года называется пожилым, 75–89 – старческим, а свыше 90 лет – долгожительством. Однако во многих международных исследованиях по оценке результатов хирургического лечения пороков сердца данная классификация не используется; исследователи создают группировки по возрасту в зависимости от задач исследования, либо используют термин «octogenarians» для больных старше 75 (реже 80) лет. В России классификации возрастных групп в соответствии с рекомендациями ВОЗ и МОТ требуют осторожного использования в связи с тем, что после экономического кризиса 90-х годов прошлого столетия, по мнению исследователей на популяционном уровне развился «феномен преждевременного старения» российского населения (Стародубов В.И. и др., 2002; Вишневский В.Г., 2000). Значение и роль этого феномена в показателях смертности среди россиян до сих пор остается спорной, однако исследователи обращали внимание на тот факт, что стандартизованные коэффициенты смертности, характерные для 60-летних российских мужчин в 1990 г., были отмечены в 1999 г. среди мужчин 56-летнего возраста. Учесть этот

фактор в исследованиях очень сложно, если вообще возможно. Именно поэтому в названии данного исследования выбран термин «больных старшей возрастной группы» и именно поэтому в исследовании достаточно много внимания уделяется сопоставлению и взаимосвязи клинических характеристик и госпитальных результатов разных возрастных групп больных.

Значительную проблему при определении показаний к хирургической коррекции пороков сердца и выборе тактики лечения составляет наличие и тяжесть сочетанной кардиальной и не кардиальной патологии, частота которой увеличивается с возрастом. По результатам исследования, выполненного в США, 36 % больных (средний возраст 74 ± 14 лет) при наличии абсолютных показаний к протезированию аортального клапана в хирургическом лечении было отказано из-за наличия тяжелой сочетанной патологии (Aman Dua, 2011). В настоящее время в мире нет рандомизированных исследований, на основании которых можно было бы обосновать оптимальную тактику ведения больных с наличием порока клапанов сердца и сочетанной кардиальной и сосудистой патологией. Именно поэтому во многих случаях принятие решения о выполнении операции зависит от экспертной оценки, накопленного опыта отдельных специалистов и учреждения в целом, индивидуального для каждого больного анализа соотношения вероятности улучшения прогноза, клинической картины и риска развития периоперационных осложнений и смертности. Так, например, согласно данным [Eheli EI](#). с соавт. (2012), частота использования разными клиниками штата Florida США механического протеза при протезировании аортального клапана среди больных старше 65 лет составляет от 10 до 81%; выполнение реконструкции митрального клапана – от 42 до 50%.

В НЦССХ им. А.Н.Бакулева выполняются научные исследования по изучению результатов хирургического лечения пороков клапанов

сердца (Шамсиев Г.А., 2005, Акишбая М.О., 2006; Боголюбова В.И., 2008; Олофинская И.Е., 2008, Дмитриева, 2011; Титов Д.А., 2010; Масалина О.Е., 2011; Орлинская В.А., 2010; Осмонова А.Т., 2009; Назлуханян М.А., 2009; Корчукова Е.Г., 2011 Гагиева О.З., 2009, Мырзакулов Е.С., 2010и др). Однако вопросы доступности кардиохирургической помощи больным старшего возраста, а также непосредственные результаты лечения в зависимости от места проживания, возраста, вида операции и сопутствующей патологии не были достаточно изучены. Вышеизложенное определило цель и задачи исследования.

Цель исследования: разработать подходы к улучшению результатов хирургического лечения больных старшей возрастной группы с приобретенными пороками клапанов сердца.

Задачи исследования:

1. Провести анализ структуры госпитализации в ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» больных с приобретенными пороками клапанов сердца в зависимости от места жительства и возраста больных.
2. Сравнить дооперационные клинические характеристики больных с приобретенными пороками клапанов сердца разных возрастных групп; выделить особенности, типичные для больных старших возрастных групп.
3. Провести анализ, классифицировать и сравнить структуру кардиохирургических вмешательств, используемых в лечении больных разных возрастных групп.
4. Провести многофакторный анализ влияния дооперационных клинических характеристик, вида и продолжительности операции на частоту послеоперационных осложнений и летальности.
5. Определить факторы, влияющие на продолжительность послеоперационного лечения, в том числе в отделении реанимации, среди больных разных возрастных групп.

6. На основании комплексного анализа обосновать показания к выполнению одномоментных и этапных хирургических вмешательств при сочетанной патологии у больных старшей возрастной группы с приобретенными пороками клапанов сердца.

Научная новизна работы. Впервые в Российской Федерации проведен анализ результатов хирургического лечения приобретенных клапанных пороков сердца у больных старшей (старше 60 лет) возрастной группы. В настоящей работе впервые в рамках комплексного исследования проведен сравнительный анализ и выявлены различия клинико-социальных характеристик взрослых больных разных возрастных групп, обратившихся за амбулаторной медицинской помощью и госпитализированных в федеральное учреждение для хирургического лечения пороков клапанов сердца. Получены результаты анализа факторов риска влияющие на послеоперационную госпитальную летальность, осложнения и продолжительности госпитального лечения (в том числе в отделении реанимации). Проведено моделирование потребности в новых технологиях лечения больных старших возрастных групп с сочетанной сердечно-сосудистой патологией и некардиальными заболеваниями, разработаны конкретные показания и тактика лечения данной категории больных, что имеет большое значение в разработке мероприятий, направленных на улучшение результатов хирургического лечения больных с приобретенными пороками сердца старшей возрастной группы.

Практическая значимость. Представленная сравнительная медико-социальная и клиническая характеристика популяции больных разных возрастных групп, а также выявленные дооперационные и периоперационные факторы, влияющие на уровень госпитализации в федеральное учреждение, послеоперационную госпитальную летальность, осложнения и продолжительность лечения, могут быть

полезны при оптимизации программ доступности помощи и качества результатов хирургического лечения больным с клапанными пороками сердца у больных старшей возрастной группы.

Полученные результаты исследования, основные положения, выводы, сформулированные в диссертационной работе, имеют большое значение в разработке оптимальных профилактических мероприятий, направленных на улучшение результатов хирургического лечения изученной популяции больных; могут стать основой для формирования консенсуса в совершенствовании организации медицинской помощи больным, в том числе кардиохирургической помощи, с сочетанной кардиальной и некардиальной патологией старшей возрастной группы, нуждающимся в хирургическом лечении.

Внедрение результатов исследования в практику. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику ФГБНУ Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева.

Личный вклад. При выполнении исследования автор методично грамотно и эффективно организовал научное исследование, провел сбор и анализ клинического материала, лично обработал архивный материал; создал электронную базу данных, провел сложную статистическую обработку материала, дал научную интерпретацию полученных результатов, являясь оперирующим хирургом, оперировал в составе хирургической бригады. Результаты исследования были сопоставлены с данными мировой литературы.

На основании полученных результатов были сделаны обобщающие выводы и даны практические.

Положения, выносимые на защиту:

1. Обеспеченность кардиохирургической помощью в ФГБНУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева больных с пороками клапанов сердца в

разрезе федеральных округов значительно варьирует; факторами, влияющими на показатели госпитализации больных в ФГБНУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, являются возраст больных, клинические особенности течения болезни и сопутствующей патологии, географическая удаленность от кардиохирургической клиники.

2. Клинические и демографические характеристики больных, амбулаторного звена и госпитализированных для хирургического лечения пороков сердца в федеральное медицинское учреждение, существенно различаются и связаны с возрастом больных.

3. Сопряженные с возрастом клинические особенности течения болезни (более высокая частота сочетанной патологии атеросклеротического поражения коронарных, брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей с необходимостью выполнения симультанных или этапных операций на сердце и сосудах) влияют на направление больных в кардиохирургический стационар, госпитальные исходы и продолжительность лечения, требуют индивидуализированной оценки состояния больного для выбора тактики ведения таких больных.

4. Определение показаний к выполнению сочетанных или этапных операций при поражении клапанного аппарата, коронарных артерий, проводящей системы сердца и сонных артерий у больных старших возрастных групп должно проводиться мультидисциплинарной командой специалистов с учетом опыта клиники и результатов методологически корректных сравнительных исследований по оценке разных подходов к коррекции клапанной и сочетанной кардиальной патологии, исходя из принципа минимизации рисков операции у конкретного больного.

Апробация работы. Основные положения и результаты были доложены на совместной научной конференции отделений реконструктивной хирургии клапанов сердца и коронарных артерий, неотложной хирургии приобретенных пороков сердца,

реконструктивной хирургии сердца и корня аорты, научно-консультативного отдела и отделения реанимации и интенсивной терапии Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева 12 февраля 2015 г.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 19 (все - статьи) научных работ в ведущих рецензируемых изданиях, определенных ВАК РФ.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, 5 глав, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа изложена в 234 страницах, иллюстрирована 22 рисунками, содержит 56 таблиц. Список литературы включает 272 источника, из них – 84 отечественных и 188 зарубежных авторов.

Содержание работы. Во введении обоснована актуальность настоящего исследования, определены цель и задачи, изложена практическая значимость, даны сведения о внедрении результатов диссертации в практическое здравоохранение, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе изложены результаты исследований о распространенности пороков клапанов сердца, клинических особенностях течения болезни в разных популяционных группах, существующих подходах к хирургическому лечению отдельных пороков клапанов сердца, особое внимание уделено современным тенденциям выбора метода лечения у больных с сочетанной патологией, факторам риска и показателям госпитальной летальности при операциях на клапанах сердца. Показано, что в мире формируется тенденция рассматривать вопросы кардиохирургического лечения не только с точки зрения «механистического» подхода (возможности или невозможности выполнить операцию), но и с точки зрения целесообразности, оправданности комплексного подхода к состоянию

больного. Например, запущенный злокачественный процесс и наличие неврологических симптомов в результате перенесенного инсульта или слабоумия делают операцию на сердце ненужной (декомпенсированные и истощенные больные не возвращаются к активному состоянию).

Во второй главе представлена характеристика базы исследования, программа и методика исследования. В соответствии с целью и задачами исследования работа проводилась в несколько этапов. Программа исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Программа проведения исследования

Наименование этапа исследования	Источники информации	Объем проведения исследования
<u>I этап.</u> Анализ литературных источников по теме исследования	Законодательные и нормативно-методические документы, публикации отечественные и зарубежные	Всего 272 (84 отечественных и 188 зарубежных)
<u>II этап.</u> Изучение структуры госпитализаций больных с пороками клапанов в НЦССХ им А.Н. Бакулева в разных возрастных группах	Данные автоматизированной информационной системы НЦССХ им. А.Н. Бакулева за 2009–2010 гг.	1726 случаев госпитализации для хирургического лечения (из них 426 – старше 60 лет)
<u>III этап.</u> Изучение клинических и социальных особенностей выборки амбулаторных больных	База данных научно- организационного отдела НЦССХ им. А.Н. Бакулева	280 амбулаторных больных (131 пациент 60 лет и старше)
<u>IV этап.</u> Изучение особенностей больных с приобретенными пороками клапанов сердца, госпитализированных в НЦССХ им. А.Н.Бакулева для хирургической	Данные автоматизированной информационной системы НЦССХ им. А.Н. Бакулева за 2009-2010 гг.	1547 больных (из них 1136 пациентов моложе 60 лет; 60 пациентов 60 лет; 161 старше 60-65 лет; 140 пациентов старше 65-70 лет; 50 пациентов старше 70 лет)

Наименование этапа исследования	Источники информации	Объем проведения исследования
коррекции порока		
<u>V этап.</u> Изучение структуры клапанных пороков и структуры оперативных вмешательств		
<u>VI этап.</u> Многофакторный анализ осложнений и госпитальной летальности		
<u>VII этап.</u> Обобщение результатов предыдущих этапов исследования		

Результаты собственного исследования

В третьей главе представлено сопоставление клинических показателей среди больных разного возраста, изучена структура поражения клапанного аппарата и структура операций с учетом поражения клапанов, вида операции на клапанах, коррекции сопутствующей кардиальной патологии. Среди госпитализированных взрослых больных (старше 18 лет) для хирургического лечения пороков клапанов сердца в ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» больные от 60 до 70 лет составили 22,2 %; больные старше 70 лет – 6,4 %. Было выявлено, что возраст, с одной стороны, не является самым значимым барьером в географической доступности кардиохирургической помощи, с другой – может оказывать влияние на доступность в целом с учетом других факторов (город/село; наличие кардиохирургических клиник в субъекте, клинический статус).

Возрастная структура госпитализируемых для хирургического лечения приобретенных пороков сердца в НЦССХ им. А.Н. Бакулева не коррелирует с возрастной структурой населения субъектов федерации (по данным Росстата); имеет слабую, но достоверную отрицательную корреляционную связь с удаленностью региона от НЦССХ им. А.Н. Бакулева (коэфф. Spearman's – 0,146; $p < 0,001$). Среди госпитализированных из Центрального федерального округа больные 60–70 лет составляют 35,7 %, а старше 70 лет – 11,7 %. Среди госпитализированных из других федеральных округов это соотношение составляет 9,3 % и 1,3 % соответственно. Количество больных старше 60 лет существенно ниже среди больных, направляемых из отдаленных федеральных округов, по сравнению с Центральным федеральным округом (ОШ=0,132; 95 % ДИ=0,1–0,17; $p < 0,001$); среди больных старше 70 лет различие еще значительнее (ОШ=0,15; 95 % ДИ=0,09 – 0,25; $p < 0,001$). Обеспеченность кардиохирургической помощью больных с пороками сердца в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН на 1 млн. населения значительно варьирует в разрезе федеральных округов и составляет от 0,4 для Сибирского ФО до 30 для ЦФО (наиболее высокая – 42 для Московской области). Больные старше 60 лет, госпитализированные из более отдаленных регионов также имеют более высокие показатели EuroSCORE: среди больных из Москвы риск летального исхода при операции по EuroSCORE составил $5,5 \pm 4,0\%$; среди больных, госпитализированных из Московской области – $4,5 \pm 2,9\%$; в то время как среди больных других регионов РФ – $7,5 \pm 2,9\%$ ($p = 0,01$). Данная тенденция обусловлена открытием высокотехнологичных специализированных клиник в регионах страны: в связи с неопытностью вновь открытых клиник больных со сложной патологией направляют в ведущие кардиохирургические учреждения страны.

В исследовании показано, что больные старших возрастных групп достаточно ограничены в доступе получения кардиохирургической помощи. Наличие тяжелой сопутствующей патологии становилось одной из наиболее частых причин того, что врачи первичного звена считали нецелесообразным направлять больного на консультацию по решению вопроса о кардиохирургическом лечении (среди них больные старше 60 лет было 51,1%). Выявленные данные о влиянии возраста на доступность медицинской помощи коррелируют с данными крупного Европейского эпидемиологического исследования «Euro Heart Survey». По данным исследования Euro Heart Survey, среди пожилых больных с аортальным стенозом доля пациентов, которым отказано в кардиохирургической помощи из-за тяжести состояния, составляет 33 %, при тяжелой митральной недостаточности - 49%. Наиболее частые причины – неврологический дефицит, тяжелая сердечная недостаточность, комбинированный показатель оценки общей тяжести соматической патологии, такой как Charlson comorbidity index, возраст старше 75 лет.

Данные нашего исследования об ограничении доступности кардиохирургической помощи подтверждаются сопоставлением демографических и клинических характеристик больных, обращающихся за медицинской помощью в первичное звено здравоохранения и госпитализированных для хирургического лечения в федеральное медицинское учреждение (ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева»), различаются по своим демографическим и клиническим характеристикам. Средний возраст больных амбулаторного звена составляет $59 \pm 12,01$ лет (доля пациентов старше 60 лет – 46,5%, старше 70 лет – 14,5 %); средний возраст больных, которым выполнена хирургическая коррекция клапанной патологии в НЦССХ им. А.Н. Бакулева, составляет $51,4 \pm 12,1$ лет (больные старше 60 лет составили 22,7 %, больные старше 70 лет – 3,2 %). Больные,

госпитализированные в НЦССХ им. А.Н. Бакулева для хирургической коррекции порока, клинически и статистически значимо (в среднем на 8 лет; 95 % ДИ 6,4–9,5; $p<0,001$) моложе больных с наличием клапанного порока, обращающихся за амбулаторной помощью по месту жительства. Среди амбулаторных больных с клапанными пороками сердца чаще регистрировалась артериальная гипертензия (58,1%) чем госпитализированные больные (30,6 %; $p<0,001$); сахарный диабет (8,9 % и 3,4 %; $p<0,01$); фракция выброса левого желудочка менее 40 % (22,7 % и 3,2 % $p<0,001$); цереброваскулярные болезни (40,1 % и 6,5 %; $p<0,001$). Между амбулаторными и госпитализированными для хирургического лечения группами больных старше 60 лет, обращающимися в первичное звено здравоохранения и госпитализированными для хирургической коррекции порока, имеются также существенные различия. Среди больных амбулаторного звена старше 60 лет артериальная гипертензия регистрировалась в 55,6 % случаев, в то время как среди оперированных в НЦССХ им. А.Н. Бакулева больных той же возрастной группы - 44,7 %; ($p<0,001$); сахарный диабет - 13 % и 6,6 % ($p<0,05$); фракция выброса левого желудочка менее 40 % - 22,7 % и 3,1 % ($p<0,001$); фибрилляция предсердий - 21,4 % и 34,8 % ($p<0,001$); цереброваскулярные болезни - 38,9 % и 16,5 % ($p<0,001$). Таким образом, выборки больных, обращающихся за медицинской помощью в первичное звено здравоохранения и госпитализированных для хирургического лечения в федеральное медицинское учреждение (ФГБУ «НЦССХ им А.Н. Бакулева») различаются по своим демографическим и клиническим характеристикам. Среди амбулаторных больных значительно чаще регистрируется сопутствующая и сочетанная патология. Наличие сочетанной патологии – одна из причин, по которой врачи первичного звена (терапевты, кардиологи не кардиохирургических клиник)

ограничивают доступность кардиохирургического лечения. На аналогичную причину указывают и исследователи из США – из 36 % больных с аортальным пороком, которые не были прооперированы, несмотря на абсолютные показания (с точки зрения анатомического поражения клапана и гемодинамики порока) к хирургическому лечению, в 33 % случаев не было рекомендовано хирургическое лечение кардиологами, учитывая тяжелую сопутствующую патологию. Таким образом, во всех странах мира в настоящее время выбор метода лечения в значительной степени определяется комплексной оценкой общего состояния больного в первую очередь специалистами, оказывающими повседневную медицинскую помощь.

Среди больных разных возрастных групп, госпитализированных для хирургической коррекции порока в НЦССХ им. А.Н. Бакулева, показатели к хирургическому лечению клинически также различаются, но в меньшей степени, что еще раз подтверждает наличие барьеров в доступности кардиохирургической помощи на догоспитальном этапе. Так, в группе больных 60 лет и старшего возраста по сравнению с группой больных моложе 60 лет незначительно чаще регистрировались больные с острым нарушением мозгового кровообращения: в анамнезе 4,2% и 3,7% ($p=0,8$), частота встречаемости в анамнезе операций на сердце была практически одинаковой (10 % и 10,9 %; $p=0,7$ %); доля больных с фракцией выброса левого желудочка менее 35% составила 2,6 % и 2 % ($p=0,6$). В то же время достоверно чаще среди больных 60 лет и старше регистрировались артериальная гипертензия 44,5% и 25,5% (ОШ=2,3; 95 % ДИ 1,7-3,9 $p=0,0001$); ишемическая болезнь сердца 59,1% и 26,6% (ОШ=3,5; 95 % ДИ 2,7-4,4 $p=0,0001$); инфаркт миокарда в анамнезе 8,5% и 4,0% (ОШ=2,2; 95 % ДИ 1,3- 3,8; $p=0,003$); сахарный диабет 6,6% и 2,3% (ОШ=3,095 % ДИ 1,7–5,2; $p=0,0001$); постоянная форма фибрилляции предсердий 34,3% и 24,9% (ОШ=1,7; 95 % ДИ

1,3-2,1 $p=0,0001$); средний функциональный класс сердечной недостаточности (по NYHA) у больных до 60 лет составил $2,56 \pm 0,94$ и $3,2 \pm 0,9$ в группе больных старше 60 лет ($p < 0,001$). Среди лиц 60 лет и старше (40,6 %), по сравнению с больными моложе 60 лет (45,7%), реже регистрируется ревматизм (ОШ=0,7; 95 % ДИ 0,6–1,0; $p=0,009$); инфекционный эндокардит (6 % и 13,8 %; $p < 0,001$). Показатель EuroSCORE достоверно различался в группах больных до 60 лет ($3,8 \pm 3,6$) и старше 60 лет $4,8 \pm 5$ ($p=0,001$). Возраст имеет положительную корреляционную связь с такими факторами, как показатель EuroSCORE ($p=0,03$); наличие гемодинамически значимого поражения коронарных артерий ($p < 0,001$), инфарктом миокарда в анамнезе ($p < 0,001$), потребностью в коронарном шунтировании ($p < 0,001$); артериальной гипертензией ($p < 0,001$); индексом массы тела ($p < 0,001$); сахарным диабетом ($p < 0,001$); фибрилляцией предсердий ($p < 0,001$). Структура поражения клапанного аппарата также статистически достоверно различается в группах больных старше и моложе 60 лет. Поражение только одного клапана зарегистрировано у 52,7 % больных (среди пациентов до 60 лет – 53,4 % и 60 лет и старше – 51 %). Структура операций среди больных моложе 60 лет и 60 лет и старше также статистически значимо различается.

Частота сопутствующей патологии и отдельных клинически значимых симптомов среди больных старших возрастных групп представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Частота патологии среди больных старших возрастных групп

Сопутствующая патология	60–65 лет,		Старше 65– 70 лет,		Старше 70 лет,		Знач. р
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	
Сахарный диабет	13	6	9	6,4	4	8	0,8
Артериальная гипертензия	91	41,2	69	49,3	19	38	0,2

Стенозы КА	93	42,1	74	52,9	33	66	0,009
Инфекционный эндокардит	8	3,6	10	7,1	4	8	0,4
Фибрилляция предсердий	73	33,0	54	38,6	12	24	0,2
ОНМК в анамнезе	7	3,2	7	5,0	2	4,0	0,7
Инфаркт в анамнезе	17	7,7	13	9,2	5	10	0,8
Стенокардия	57	25,8	16	11,4	37	74	0,01
Операция в анамнезе	19	8,6	19	13,6	2	4	0,01

При рассмотрении клинических особенностей в группах больных старше 60 лет (группы 60–65 лет, 65–70 лет и старше 70 лет), госпитализированных для хирургической коррекции пороков клапанов сердца, выявлено, что статистически значимые различия в частоте сопутствующей патологии выявлены по частоте ишемической болезни (на коронарографии гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий; $p = 0,0009$), частоте ревматических пороков сердца ($p = 0,001$); частоте стенокардии ($p = 0,01$); частоте операций на сердце в анамнезе ($p = 0,01$) и показателю EuroSCORE в возрасте 60–65 лет составил $3,9 \pm 3,7$; старше 65–70 лет - $5,2 \pm 5,0$ и старше 70 лет - $7,5 \pm 11,9$ ($p = 0,001$).

Среди больных старших возрастных групп при многофакторном анализе наиболее значимыми предикторами выявления гемодинамически значимых поражений коронарных артерий является возраст и инфаркт миокарда в анамнезе. Среди больных с инфарктом миокарда в анамнезе гемодинамически значимые поражения коронарных артерий выявляются в 84% случаев, без инфарктом миокарда в анамнезе – 30,4% ($p=0,0001$; ОШ= 12 95% ДИ 4,0-36). Среди больных с аортальным стенозом гемодинамически значимые поражения коронарных артерий выявляются в 43,5% случаев, без аортального стеноза – 29% ($p=0,045$; ОШ= 1,8 95% ДИ 1,0-3,5).

Частота выявления гемодинамически значимых поражений коронарных артерий при сахарном диабете была статистически незначимой – 30% и 37% ($p=0,5$). Среди мужчин гемодинамически значимые поражения коронарных артерий выявляются в 44, 5% случаев, у женщин – 18% ($p=0,0001$).

Атеросклероз брахиоцефальных артерий выявлен у 224 (54,5%) больных, статистически значимо различаясь в 3х возрастных группах ($p=0,0001$). Среди больных в возрасте 60-65лет атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий выявлено у 99 (44,8%); в группе больных 65-70 лет у 92 (65,7%) и среди больных старше 70 лет у 33 (66,0%). Из них гемодинамически значимый стеноз выявлен у 27 (6,8%) больных; в соответствующих возрастных группах 11(5%), 13(9,6%) и 3 (6,5%). Одному больному (0,5%) из группы 60-65 лет и восьми больным (5,9%) из группы 65-70 лет до поступления в стационар для хирургической коррекции порока сердца были выполнены операции каротидной эндатерэктомии и трем больным из группы 60-65 лет выполнено стентирование одной из ветвей брахиоцефальных артерий. Частота мультифокального атеросклероза среди больных старших возрастных групп с пороками клапанов сердца представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Частота мультифокального атеросклероза среди больных старших возрастных групп с пороками клапанов сердца

Показатель	Возрастные группы (лет)			Всего
	60 - 65	65 - 70	Старше 70	
Атеросклеротического поражения не выявлено	75(33,9%)	36(25,7%)	10(20,0%)	121(29,4%)
Атеросклероз 1 бассейна	56(25,3%)	16(11,4%)	8(16,0%)	80(19,5%)
Атеросклероз 2	69(31,2%)	38(27,1%)	16(32,0%)	123(29,9%)

басейнов				
Атеросклероз 3х басейнов	21(9,5%)	50(35,7%)	16(32,0%)	87(21,2%)
Итого	221(100,0%)	140(100,0%)	50(100,0%)	411(100,0%)

При рассмотрении структуры поражения аортального клапана изолированный аортальный стеноз значительно чаще регистрируется среди больных старше 70 лет (у 45% пациентов); в то время как среди больных 60-65 лет и старше 65- 70 лет изолированный аортальный стеноз регистрируется значительно реже (22% и 27,6%). Изолированная аортальная недостаточность регистрируется среди больных 60-65 лет - 17,8% и 5,1% - среди больных старше 65- 70 лет. Сочетанный аортальный порок - 22%, 16,3% и 14,3% в трех возрастных группах соответственно. Различия в структуре поражения аортального клапана статистически значимы ($p=0,001$). Кальцинированный аортальный порок имеет статистически значимую корреляционную связь с атеросклеротическим поражением коронарных артерий ($p=0,01$) и брахиоцефальных артерий ($p=0,025$); не выявлено корреляционной взаимосвязи с атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей ($p=0,7$).

Больные старших возрастных групп имеют существенные различия в характере поражения митрального клапана. В отличие от особенностей поражения аортального клапана при поражении митрального клапана изолированный митральный стеноз среди больных старше 70 лет регистрируется в 7,1% случаев; в то время как среди больных 60-65 лет и старше 65- 70 лет изолированный митральный стеноз регистрируется значительно реже (10,2% и 6,1%). Изолированная митральная недостаточность регистрируется среди больных 60-65 лет - 40,7% и 35,7% - среди больных старше 65- 70 лет, 28,6% - среди больных старше 70 лет. Сочетанный митральный порок - 12,7%, 19,4% и 16,7% в трех возрастных группах соответственно.

Различия в структуре пороков митрального клапана статистически не значимы ($p=0,5$). Ишемическая митральная недостаточность зарегистрирована у 3,9 % больных данной группы.

На рисунке 1 представлена структура поражения клапанов в трех возрастных группах в зависимости от необходимости хирургической коррекции порока клапана. Различия статистически значимы ($p=0,017$).

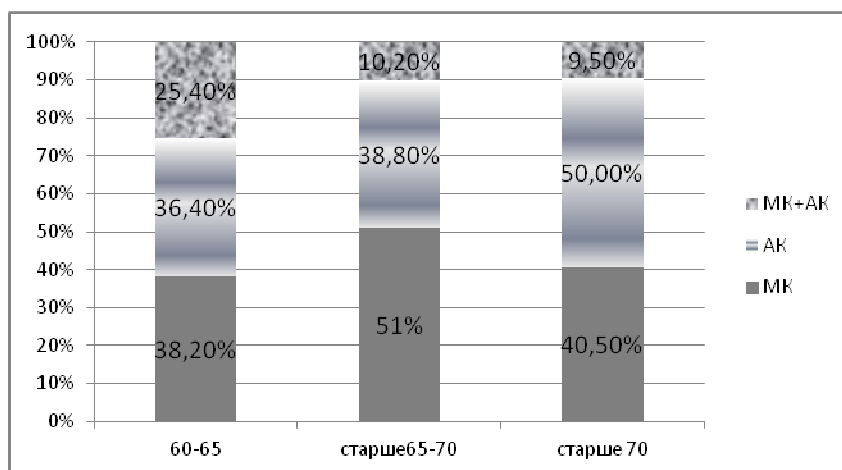


Рисунок 1 - Структура поражения клапанов в трех возрастных группах.

В упрощенном виде структура операций в зависимости от возраста представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Частота отдельных видов операций среди пациентов старших возрастных групп

Вид операции	Возрастные группы							
	60 лет		61–65 лет		65–70 лет		Старше 70 лет	
	абс.ч.	№	абс.ч.	№	абс.ч.	№	абс. ч.	№
Протезирование МК с ТК*	18	30,0	31	19,3	32	22,9	8	16,0
Протезирование МК	6	10,0	11	6,8	9	6,4	0	0,0
Протезирование АК	10	16,7	36	22,4	28	20,0	16	32,0
Протезирование МК и АК с ТК*	8	13,3	10	6,2	6	4,3	1	2,0
Протезирование АК с КШ	2	3,3	18	11,2	24	17,1	10	20,0
Реконструктивные операции на МК с КШ	2	3,3	5	3,1	4	2,9	3	6,0
Реконструктивные операции на МК с ТК*	2	3,3	6	3,7	4	2,9	2	4,0
Протезирование МК	1	1,7	2	1,2	7	5,0	2	4,0

с КШ								
Протезирование МК и АК	2	3,3	4	2,5	4	2,9	0	0,0
Протезирование АК и реконструкция МК и ТК	0	0,0	8	5,0	1	0,7	0	0,0
Протезирование АК с реконструкцией МК	1	1,7	3	1,9	3	2,1	1	2,0
Реконструктивные операции на МК	0	0,0	3	1,9	0	0,0	1	2,0
Протезирование АК с ТК*	1	1,7	2	1,2	1	0,7	0	0,0
Протезирование АК с реконструкцией МК с КШ	0	0,0	3	1,9	1	0,7	0	0,0
Реконструкция или протезирование ТК	0	0,0	3	1,9	0	0,0	0	0,0
Протезирование МК+АК с КШ	0	0,0	1	0,6	2	1,4	0	0,0
Другие	7	11,7	13	8,1	14	10,0	6	12,0
Всего	60	100	161	100	140	100	50	100

Примечание: ТК* – протезирование или реконструкция ТК; МК – митральный клапан; АК – аортальный клапан; КШ – коронарное шунтирование.

Механический протез в аортальную позицию имплантирован в группе больных 60-65 лет в 93,3% случаях; среди пациентов 65-70 лет – 71,8 % и старше 70 лет - 31,3% ($p<0,0001$). Механический протез в митральную позицию имплантирован в группе больных 60-65 лет в 70% случаев; среди больных 65-70 лет – 55,8 % и старше 70 лет - 40,9% ($p<0,0001$). Также выявлены статистически значимые различия ($p=0,007$) в группах больных 60-65лет (24,2%), 65-70 лет (37,1%) и старше 70 лет (42%) по частоте выполнения коронарного шунтирования одновременно с коррекцией порока клапанов. Становится заметна выраженная гетерогенность типов операций, что связано с индивидуальными особенностями поражения клапанного аппарата и обуславливает сложность стандартизации выбора методов лечения и типа операций этой группы больных.

При проведении анализа, направленного на оценку результатов лечения, такая структура операций препятствует созданию

гомогенных в статистическом отношении групп и в последующем сравнении методик хирургического лечения. В клиническом отношении такая вариабельность операций становится основой для принятия врачебных решений на основании опыта и экспертных мнений специалистов, невозможности создания четких рекомендаций на основе доказательств; затруднению анализа причин осложнений и летальных исходов.

Таким образом, больные старших возрастных групп по своим клиническим особенностям отличаются от больных более молодого возраста, кроме того структура операций среди больных старшего возраста статистически достоверно различается от структуры операций среди больных более молодого возраста. Часть прогностических значимых факторов, возможно, связана с возрастом, в то время как сам возраст без таких факторов не является определяющим для прогноза. Именно поэтому при выполнении многофакторного анализа (с включением только дооперационных клинических и демографических характеристик) возраст оказался наиболее значимым прогностическим фактором, определяющим прогноз исхода госпитализации при выполнении операции в общей выборке больных (как до, так и старше 60 лет). Сопоставление данных однофакторного и многофакторного анализа указывает на то, что возраст являлся интегративным показателем, ассоциированным с сопутствующей патологией и видом операции.

При анализе факторов, влияющих на летальный исход (без включения в анализ времени искусственного кровообращения и пережатия аорты), в группах больных старших возрастных групп выявлено, что наиболее значимым фактором летального исхода оказалось выполнение одномоментно с операцией на клапанах сердца коронарного шунтирования больным с наличием клинического синдрома стенокардии ($ОШ = 2,9$; 95% ДИ 1,4 -5,9; $p=0,001$). Для

группы больных в возрасте старше 70 лет дополнительным значимым фактором летального исхода являлись гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий при коронарографии (ОШ =9,2; 95% ДИ 1,0 -77; $p=0,02$) и наличие артериальной гипертензии (ОШ =3,8; 95% ДИ 1,0 -14; $p=0,04$). Большинство клинических факторов, которые традиционно считаются отражением тяжести состояния больных, оказались статистически незначимыми. Это может свидетельствовать о том, что кроме исходного состояния больного значительную роль играют так называемые «вмешивающиеся» факторы, которые могут зависеть от самого процесса организации медицинской помощи и которые оценивать при использовании статистических методов анализа достаточно сложно. Полученные результаты также, возможно, связаны с существующими принципами отбора больных – при выявлении на амбулаторном этапе обследования высокого риска летального исхода после операции, наличия нескольких известных факторов риска жизнеугрожающих послеоперационных осложнений, согласно существующим на сегодня международным рекомендациям по ведению больных с пороками сердца, считается, что хирургическое лечение не показано (в связи с тем, что возможный риск превышает возможную пользу – III класс рекомендаций). Таким образом, выявляемые в разных исследованиях факторы риска могут различаться в связи с существующими принципами отбора больных на операции и изменяться параллельно текущей клинической практике.

В то же время при включении в многофакторный анализ таких показателей, как «время искусственного кровообращения» и «время пережатия аорты» выявлено, что «время искусственного кровообращения 120 минут и больше» является статистически наиболее значимым фактором. При этом включении в анализ в качестве одного из факторов «время искусственного кровообращения более 120 минут» наиболее значимым являлся факт выполнения

коронарного шунтирования одновременно с хирургической коррекцией порока одного или нескольких клапанов, чем состояние больного до операции и тип выполнения операции. В то же время, если в качестве одного из факторов включался показатель «время искусственного кровообращения более 150 минут», то именно последний являлся самым значимым фактором (вне зависимости от вида выполняемой операции). Таким образом, фактор «время искусственного кровообращения» в окончательном варианте модели многофакторного анализа является обобщающим показателем, обусловленным клиническим состоянием больного, методологической сложностью и проблемами оперативного вмешательства и, в итоге, статистическим маркером неблагоприятного исхода хирургического лечения. Время искусственного кровообращения при выполнении коронарного шунтирования одновременно с хирургической коррекцией порока ($194,6 \pm 74,5$ мин.) статистически значимо выше (в среднем на 49 мин), чем при выполнении операций коронарного шунтирования ($144,8 \pm 57,2$ мин; $p < 0,001$). Время пережатия аорты в среднем выше на 29 мин. ($112,2 \pm 29,8$ и $84,1 \pm 28,8$; $p < 0,001$). Среднее время искусственного кровообращения и время пережатия аорты при выполнении операции на аортальном и митральном клапане без сочетания с коронарным шунтированием составило $176,2 \pm 70,7$ мин. и $108,2 \pm 26,0$ мин; в сочетании с коронарным шунтированием – $228,8 \pm 67$ мин. и $138,3 \pm 26,1$ мин. соответственно. В то же время при выполнении изолированного протезирования аортального клапана – $149,9 \pm 73$ мин. и $81,8 \pm 23,4$ мин. соответственно.

Летальность при выполнении операции только на одном клапане среди больных старше 60 лет составила 7,8 %; при операциях на двух, трех клапанах и/или в сочетании с коронарным шунтированием – 14,6 %. Следует отметить, что, по данным Guillaume Marquis Gravel с соавт. (The Journal of Heart Valve Disease, 2011), в клинике Montreal

Heart Institute and University of Montreal (Канада) летальность при трехклапанном поражении (средний возраст пациентов 60 ± 11 лет), составила 12 %. В таблице 5 представлена летальность в группах больных 60 лет и старше 60 лет по видам операций, но только для тех видов операций (было более 25 человек в группе).

Таблица 5 - Летальность при отдельных видах операций в группе больных старшего возраста

Группы пациентов	Абс. ч.	Летальность	
		абс. ч.	%
Протезирование аортального клапана	90	5	5,6
Протезирование митрального клапана и реконструкция трехстворчатого клапана	89	6	6,7
Коронарное шунтирование с протезированием аортального клапана	54	9	16,7

Учитывая, что в группах с разными типами операций в большинстве случаев было менее 15 больных, вычисление статистических показателей и сопоставление летальности не имеет смысла. Однако такая структура операций показывает сложный характер поражения сердца среди больных, госпитализируемых в ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева». На основании полученных данных можно говорить об увеличении летальности при выполнении сочетанных и условно сочетанных операций (т.е. при выполнении операций на 2-3 клапанах или с коронарным шунтированием). Выполнение комплекса вмешательств также отражает клиническую тяжесть состояния больного. Перед лечащим кардиологом и оперирующим хирургом всегда стоит вопрос: выполнить максимальную хирургическую коррекцию имеющейся у больного патологии с большим риском летального исхода, но возможно большей вероятностью увеличения продолжительности жизни в будущем или только коррекцию наиболее значимой патологии с

меньшим риском летального исхода в ближайшем послеоперационном периоде и вероятностью более быстрого прогрессирования болезни в последующем. При настоящем уровне развития медицинской науки еще не накоплены надежные доказательства оптимальной тактики ведения больных при всех описанных видах операций. Кроме того, не всегда бывает возможным снизить риск летального исхода за счет меньшего объема хирургического вмешательства. Таким образом, сегодня тактика вида и объема вмешательства полностью зависит от опыта и позиции хирурга по данному вопросу.

Наиболее частыми осложнениями были: искусственная вентиляция более 48 час и метаболические нарушения – 36,1 %; психоневрологические нарушения – 15,9 %; сердечная недостаточность, требующая подключения внутриаортальной баллонной контур пульсации – 8,2 %; синдром системного воспалительного ответа – 7,9 %; полиорганная недостаточность – 35 %; почечная недостаточность, требующая гемодиализа – 5,5 %; реторакотомия – 3,7 %; медиастиниты – 2,1 %. Риск летального исхода в группе больных с осложнениями был статистически значимо выше (ОШ = 1,3 95 % ДИ 1,1–1,4 $p < 0,001$). Летальность в значительной степени зависела от числа и структуры осложнений, сердечной недостаточностью в сочетании с полиорганной недостаточностью и синдромом системного воспалительного ответа – 55,3 %. При наличии у больных признаков транзиторной ишемической атаки или острого нарушения мозгового кровообращения летальность составила 23,8 %; а при сердечной и почечной недостаточности, требующей подключения гемодиализа – 42%.

Следует отметить, что определенной проблемой выделения значимых факторов риска осложнений и летальных исходов, учета осложнений после операций на сердце является сложность формализации данных, некоторый субъективизм подходов, на что

обращали и обращают внимание исследователи из разных стран. Например, Parwis B. Rahmanian, David H. Adams (Ann. Thorac Surg 2010; 90:1221–9) отмечают, что в различных исследованиях используются разные критерии в оценке дыхательной недостаточности, искусственная вентиляция легких-ассоциированной пневмонии, синдрома малого сердечного выброса, тяжести сердечной недостаточности в послеоперационный период. Кроме того, на развитие осложнений и летального исхода влияет не только факт наличия или отсутствия артериальной гипертензии, и/или сахарного диабета, и/или острого нарушения мозгового кровообращения, и/или поражения брахиоцефальных и периферических артерий, но и тяжесть этих поражений, что на настоящий момент не учитывается в исследованиях из-за невозможности формирования репрезентативных выборок с учетом значительного числа возможных факторов.

Таким образом, на фоне значительного разнообразия видов выполняемых операций выделить дооперационные факторы, наиболее тесно связанные с летальным исходом у больных старше 60 лет, достаточно сложно и наши представления сегодня о факторах риска летальных исходов у таких больных основываются не столько на доказанных фактах, полученных в методологически корректных исследованиях и являющихся статистически обоснованными, сколько на экспертных мнениях о дооперационной тяжести состояния больного. Наличие таких послеоперационных осложнений, как синдром малого сердечного выброса, почечная недостаточность, требующая проведения гемодиализа, дыхательная недостаточность, требующая искусственной вентиляции легких более 48 часов, полиорганная недостаточность и системный воспалительный ответ достоверно и значимо влияют на исход госпитального лечения.

На комбинированный показатель (смерть + осложнения, требующие пребывания в отделении реанимации более 3 суток) влияют:

возраст пациента ($p = 0,05$); время искусственного кровообращения ($p < 0,0001$); время пережатия аорты ($p < 0,001$); показатель EuroSCORE ($p = 0,03$). Комбинированный показатель статистически значимо чаще регистрировался у больных старших возрастных групп при выполнении одновременно с хирургической коррекцией порока клапана коронарного шунтирования (43,5% против 32,2% пациентов без коронарного шунтирования; $p=0,03$); среди больных с острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (45,5% против 37,6% у пациентов без острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе; $p=0,6$); инфарктов миокарда в анамнезе (47,6% против 37% у пациентов без инфаркта миокарда в анамнезе; $p=0,3$); сахарный диабет (39,1% против 37,7% без сахарного диабета; $p=0,7$); операция на восходящей аорте (44% против 35,3% без выполнения операции на восходящей аорте; $p=0,3$). Среди больных старше 70 лет осложненное течение наблюдалось у каждого второго больного, в то время, как больных моложе этого возраста у 33% ($p=0,025$). С одинаковой частотой среди больных с осложненным и неосложненным течением регистрировались фибрилляция предсердий (34,4% и 36,7%).

В таблице 6 представлена общая продолжительность лечения больных 60 лет и старше 60 лет с различными клиническими особенностями.

Таблица 6 - Продолжительность лечения в стационаре больных до 60 лет и старше 60 лет

Койко-дни , $M \pm SD$	Фактор есть	Фактора нет	Знач. p
Артериальная гипертензия	15,9 $\pm$ 9,8	15,2 $\pm$ 9,1	0,2
Сахарный диабет	17,9 $\pm$ 12,2	15,3 $\pm$ 9,1	0,07
В анамнезе операции на сердце	16,5 $\pm$ 10,7	15,2 $\pm$ 9	0,1
инфаркт миокарда в анамнезе	18,7 $\pm$ 11,5	15,2 $\pm$ 9	0,005
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	18,7 $\pm$ 10,6	15,2 $\pm$ 9,2	0,015
Фракция выброса меньше 35 %	15,8 $\pm$ 7,4	15,3 $\pm$ 9,3	0,7

Инфекционный эндокардит	20,6±10,7	18,5±4,5	0,3
Легочная гипертензия	27,2±3,6	15,2±4,5	0,045
Сочетание с коронарным шунтированием	5±8,3	4,3±7,8	0,4
Сочетание с операцией на восходящей аорте	5,14±8,9	3,03±5,4	0,003

Продолжительность лечения больных 60 лет и старше после операции в отделении реанимации и интенсивной терапии и клиническом отделении зависит от многих клинических и периоперационных факторов. Среди больных 60 лет и старше с инфарктом миокарда в анамнезе общая продолжительность лечения на $3,5 \pm 2,5$ дней выше (95 % ДИ 1,03–5,96), чем без инфаркта миокарда, а средняя продолжительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии выше на $3,3 \pm 4,8$ дней (95 % ДИ 1,88–4,92). Аналогичным образом различаются общая продолжительность лечения и лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии больных с острым нарушением мозгового кровообращения и без острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе. При остром нарушении мозгового кровообращения в анамнезе продолжительность лечения выше на $3,5 \pm 1,4$ дней (95 % ДИ 0,66–6,3) и $2,7 \pm 5,3$ дней (95 % ДИ 0,97–4,4). Выявлены также статистические достоверные различия средней продолжительности лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии больных старше 60 лет с сахарным диабетом – этот показатель выше на $2,8 \pm 4,5$ дней (95 % ДИ 1,1–4,5). Различия по общей продолжительности лечения между тремя возрастными группами больных (60–65 лет, 65–70 лет, старше 70 лет) статистически достоверны ($p = 0,002$), но различий по продолжительности лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии не выявлено ($p = 0,2$). Общая продолжительность лечения больных с неблагоприятным исходом оказалась выше на $5,6 \pm 1,6$ дней (95%ДИ 2,3–8,8) по сравнению

группой больных, с благоприятным исходом госпитализации, средняя продолжительность пребывания больных в отделении реанимации и интенсивной терапии оказалось выше на $9,4 \pm 1,1$ дней (95% ДИ от 7,1 до 11), чем у больных с благоприятным исходом операции.

Несмотря на то, что возраст сегодня не является противопоказанием к операции, и то, что технологические возможности современной сердечно-сосудистой хирургии позволяют выполнить операцию в любом возрасте, решение о проведении операции зависит от многих факторов, включая отношение врачей первичного звена к хирургическому лечению больных старших возрастных групп, желания больного и наличия социальной помощи (со стороны семьи или служб опеки). Риск развития послеоперационных осложнений и летального исхода при выполнении одномоментной операции выше, чем при двухэтапной коррекции, однако несомненным достоинством данного подхода является однократное анестезиологическое пособие. К тому же, выполнение одной операции, а не поэтапно нескольких, психологически легче переносится больным. Основными недостатками поэтапной коррекции, помимо психологии больного, является более высокая стоимость лечения, более высокий риск осложнений в не оперированном бассейне. Однако многие авторы признают поэтапное лечение более безопасным по сравнению с одномоментной коррекцией. В настоящее время в мире тактика ведения больных, в том числе пожилого возраста, которым показана хирургическая коррекция клапанного порока сердца, зависит от степени и выраженности поражения клапанного аппарата сердца, функции миокарда желудочков сердца и особенностей поражения коронарного русла. Кроме того, ведутся интенсивные исследования по выбору тактики ведения при выявлении у больного поражения брахиоцефальных артерий. При наличии поражения последних тактика хирургического лечения зависит от: а) клинических проявлений (наличия в анамнезе транзиторной ишемической атаки/острое

нарушение мозгового кровообращения за 6 месяцев до предстоящей операции); б) гемодинамической значимости стеноза, двухстороннем или одностороннем поражении; в) пола пациента. Доказательств лучших послеоперационных исходов при использовании одного из четырех возможных тактических подходов нет: 1) этапное выполнение каротидной эндатерэктомии затем хирургическая коррекция клапанов сердца в сочетании или без коронарного шунтирования; 2) этапное выполнение стентирования сонной артерии, затем хирургическая коррекция клапанов сердца в сочетании или без коронарного шунтирования; 3) одномоментное выполнение каротидной эндатерэктомии, затем хирургическая коррекция клапанов сердца в сочетании или без коронарного шунтирования; 4) гибридная операция стентирования сонной артерии и хирургическая коррекция клапанов сердца в сочетании или без коронарного шунтирования.

Потребность в транскатетерной апикальной имплантации аортального клапана среди амбулаторной популяции больных с аортальным стенозом, учитывая европейские рекомендации, может составить 1,5-2%. Среди больных, которым выполнено хирургическое протезирование аортального клапана в ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева», потенциальная потребность транскатетерной апикальной имплантации составляет 0,5% (то есть доля пациентов 60 лет и старше, которым по жизненным показаниям выполнено протезирование аортального клапана при отсутствии одновременных показаний к коронарному шунтированию и/или хирургической коррекции митрального или трикуспидального клапана, инфекционного эндокардита и тромба в левом желудочке, EuroSCORE 20 и более).

В настоящее время рекомендации профессиональных сообществ Европы, США, России основаны на консенсусе экспертного мнения специалистов. В каждом конкретном случае сочетанной патологии решение рекомендуется принимать консилиумом с учетом

рекомендаций профессиональных сообществ о целесообразности выполнения каротидной реваскуляризации больным, которым показана операция на клапанах сердца, и это решение зависит от анализа соотношения вероятности улучшения прогноза, клинической картины и риска развития периоперационных осложнений и смертности.

Выводы

1. Среди взрослых больных с приобретенными пороками клапанов сердца, госпитализированных для хирургического лечения в ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева», доля больных от 60 до 70 лет составляет 22,2%; доля больных старше 70 лет – 6,4%; возраст больных имеет достоверно отрицательную корреляционную связь с географической удаленностью от медицинского учреждения.

2. У больных с приобретенными пороками клапанов сердца старшего возраста атеросклероз (52,7%) является основной причиной порока, реже регистрируется ревматизм и инфекционный эндокардит. Старший возраст и кальциноз аортального клапана являются маркерами сопутствующей сосудистой патологии атеросклеротического генеза.

3. Для больных с клапанными пороками сердца старших возрастных групп типичны сочетанная сердечно-сосудистая и некардиальная патология; имеются существенные различия в клинических характеристиках амбулаторных и госпитализированных на операцию больных; сопутствующие заболевания у госпитализированных больных на операцию встречаются реже, чем у амбулаторных больных той же категории.

4. Дооперационные клинические особенности статистически значимо влияют на структуру и этапность операций в разных возрастных группах. Одновременная хирургическая коррекция порока клапана и коронарное шунтирование или операции на восходящей аорте чаще проводится больным старшего возраста, чем молодым больным

(32,8% против 9,2%); чаще выполняется протезирование аортального клапана, коронарное шунтирование в сочетании с протезированием аортального клапана, протезирование митрального клапана в сочетании с пластикой трикуспидального клапана.

5. Наиболее значимым фактором летального исхода у больных старшей группы является выполнение одномоментно хирургической коррекции порока клапана с коронарным шунтированием при наличии клинического синдрома стенокардии до операции.

6. Послеоперационная летальность в группе больных старшего возраста (12,8%) на 3,3 раза выше, чем в группе больных молодого возраста (3,9%). При выполнении многофакторного анализа (с включением только дооперационных клинических и демографических характеристик) в группе больных старшего возраста возраст является наиболее значимым прогностическим фактором, определяющим прогноз исхода хирургического лечения за счет тесной взаимосвязи возраста с такими факторами, как мерцание предсердий, артериальная гипертензия, наличие гемодинамически значимого поражения коронарных артерий, ИМ в анамнезе, сердечная недостаточность.

7. При включении в многофакторный анализ дооперационных и интраоперационных показателей в группе больных старшего возраста продолжительность времени ИК более 150 мин является наиболее значимым прогностическим фактором летального исхода; тогда как при времени ИК больше 120 мин наиболее значимым фактором являлось выполнение коронарного шунтирования одновременно с коррекцией порока (ов) клапанов. Оба этих фактора имеют большую статистическую значимость, чем EuroSCORE– более 10.

8. Наиболее частыми осложнениями в группе больных старше 60 лет были: ИВЛ более 48 ч и метаболические нарушения– 36,1%; психоневрологические нарушения – 15,9 %; сердечная недостаточность, требующая подключения ВАБК – 8,2%; синдром системного

воспалительного ответа – 7,9%; полиорганная недостаточность – 35%; почечная недостаточность, требующая гемодиализа – 5,5%; реторакотомия – 3,7%; медиастиниты – 2,1%.

9. Продолжительность лечения в группе больных старше 60 лет достоверно больше ($21,3 \pm 10,2$ день) по сравнению с группой больных в возрасте до 60 лет ($19,2 \pm 10$ день); на продолжительность лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии влияют наличие тяжелой сопутствующей патологии, послеоперационные осложнения, но не выполнение сочетанных операций.

10. При выполнении одномоментной операции риск развития осложнений и летального исхода выше, чем при этапной хирургической операции. Основным недостатком поэтапной операции является более высокая стоимость лечения и высокий риск развития осложнений некоррегированной патологии.

11. Показания к выполнению сочетанных операций у пожилых больных должны быть индивидуализированы путем соотнесения возможных рисков осложнений, обусловленных, с одной стороны, патологией, которую можно скорректировать путем выполнения сочетанной операции, а с другой – осложнений, обусловленных выполнением длительных поэтапных сочетанных операций.

Практические рекомендации

1. Для оптимизации тактики ведения больных старшего возраста с наличием клапанного порока сердца необходимо обеспечить преемственность работы медицинских учреждений амбулаторно-поликлинического звена, кардиологических отделений муниципальных стационаров и крупных кардиохирургических центров путем проведения совместных симпозиумов, конференций; разработки и последующего использования Протоколов подготовки больных к операции.

2. Для принятия решения о целесообразности и необходимости коррекции клапанных пороков у больных старшего возраста необходимо включение в штат кардиохирургических центров специалистов в области геронтологии, неврологии, сосудистой хирургии с использованием комплекса диагностических исследований, включающих как оценку морфологического состояния клапанного аппарата и функционального состояния камер сердца, так и морфофункциональную оценку сердечно-сосудистой патологии, сопутствующей патологии органов и систем организма.

3. Выбор сроков и методов коррекции имеющейся сердечно-сосудистой патологии у больных приобретенными пороками сердца старшего возраста должен осуществляться мультидисциплинарной бригадой в составе кардиохирурга, анестезиолога, кардиолога, невролога, сосудистого хирурга, геронтолога.

4. При определении показаний к выполнению операций у больных с приобретенными клапанными пороками сердца старшей возрастной группы, особенно когда имеется сопутствующая сердечно-сосудистая или некардиальная патология, должен рассматриваться с точки зрения «индивидуальной пользы и индивидуального риска, послеоперационных осложнений и смерти».

5. С целью снижения риска послеоперационных летальных исходов и осложнений мультидисциплинарной бригаде необходимо учитывать, как клинические рекомендации по тактике ведения, разработанные профессиональными сообществами, так и индивидуализированные подходы кардиохирургического лечения больных старшего возраста.

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Дубровский, В.С. Хирургическое лечение митрально-трикуспидальных пороков сердца /В.С. Дубровский, И.И. Скопин, В.Ф. Судариков,

- К.С. Урманбетов, Л.В. Поморцева //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1991. - №10. - С. 3–6.
2. Бокерия, Л.А. Гендерные особенности клинических показателей и летальности при коррекции митрального клапана /Л.А. Бокерия, И.В. Самородская, И.И. Скопин, В.А. Мироненко, Е.С. Мырзакулов, К.С. Урманбетов //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2010. - № 6. - С. 22–27.
 3. Бокерия, Л.А. Результаты протезирования митрального клапана у больных 65 лет и старше /Л.А. Бокерия, И.И. Скопин, И.В. Самородская, А.К. Байсалов, К.С. Урманбетов, Р. Полисетти //Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН "Сердечно-сосудистые заболевания". - 2011. - Т. 12. - № 5. - С. 49–57.
 4. Бокерия, Л.А. Прогноз исходов при протезировании митрального клапана у больных старше 65 лет /Л.А. Бокерия, И.И. Скопин, И.В. Самородская, А.К. Байсалов, К.С. Урманбетов, Р. Полисетти //Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева. РАМН РАМН "Сердечно-сосудистые заболевания". - 2011. - Т. 12. - №6. - С. 64–70.
 5. Скопин, И.И. Протезирование хорд нитью ePTFE при реконструкции митрального клапана /И.И. Скопин, В.А. Мироненко, Д.А. Милованкин, Г.Г. Алексанян, К.С. Урманбетов, Б.Т. Какабаев //Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -2011. - № 2. - С. 42–45.
 6. Бокерия, Л.А. Дилатация левого желудочка при клапанных пороках сердца /Л.А. Бокерия, И.И. Скопин, В.А. Мироненко, Э.В. Куц, К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2011. - Т. 11. - №8. - С.185–189.
 7. Скопин, И.И. Протезирование подклапанных структур нитью из политетрафторэтилена (ePTFE) при протезировании митрального клапана /И.И. Скопин, В.А. Мироненко, Д.А. Милованкин, К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2011. - Т. 11. - №8. - С.189–195.

8. Байсалов, А.К. Поражение митрального клапана у пожилых больных. Особенности хирургического лечения / А.К. Байсалов, К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2011. - Т. 11. - №12. - С.104–108.
9. Урманбетов, К.С. Варианты хирургического лечения дилатированной восходящей аорты при двухстворчатом аортальном клапане / К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012. - №2. - С.170-173.
10. Бокерия, Л.А. Возможности прогнозирования ИВЛ более 48 часов и летального исхода после протезирования митрального клапана у больных старше 65 лет /Л.А. Бокерия, И.И. Скопин, И.В. Самородская, А.К. Байсалов, К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012. - №4. - С.106–111.
11. Скопин, И.И. Анализ результатов хирургического лечения порока аортального клапана с узким фиброзным кольцом /И.И. Скопин, В.А. Мироненко, К.С. Урманбетов, А.А. Макушин //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012. - №4. - С.147–150.
12. Скопин, И.И. Непосредственные результаты применения модифицированной методики окутывания расширенной восходящей аорты при протезировании аортального клапана / И.И. Скопин, В.А. Мироненко, К.С. Урманбетов //Врач-Аспирант. - 2012. - № 3.2. (52). - С. 269–275.
13. Урманбетов, К.С. Сравнительный анализ продолжительности стационарного лечения при операциях по поводу пороков клапанов сердца среди пациентов старшего возраста /К.С. Урманбетов//[Врач-Аспирант](#). - 2012. - №3.3. (52). - С.418–423.
14. Скопин, И.И. Применение модифицированной методики окутывания расширенной восходящей аорты при протезировании двухстворчатого аортального клапана /И.И. Скопин, В.А. Мироненко,

- К.С. Урманбетов//[Вестник](#) Авиценны (Паёми Сино). - 2012. - №2. - С. 20–25.
15. Урманбетов, К.С. Методологические подходы к определению показаний к выполнению одномоментных и этапных хирургических вмешательств у пациентов старше 60 лет при сочетанной сердечно-сосудистой патологии / К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012.- №9. - С.132–136.
16. Бокерия, Л.А. Организационные вопросы оказания кардиохирургической помощи пожилым пациентам с пороками клапанов сердца /Л.А. Бокерия, И.В. Самородская, Е.В. Болотова, К.С. Урманбетов //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012. - №9. - С. 24–28.
17. Бокерия, Л.А. Пробретенные пороки сердца у пожилых: организационно-экономические вопросы кардиохирургической помощи /Л.А. Бокерия, И.В. Самородская, Е.В. Болотова, К.С. Урманбетов // Бюллетень НЦССХ. им. А.Н. Бакулева. РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания" - 2012. - №2. - С. 27–31.
18. Самородская, И.В. Распространенность приобретенных пороков сердца и особенности клинического течения у пожилых пациентов (обзор) / И.В. Самородская, Е.В. Болотова, К.С. Урманбетов //Новые технологии. - 2012. - Выпуск 3. - С. 235–238.
19. Скопин, И.И. Выбор тактики хирургического лечения пациентов старшей возрастной группы с пороками клапанов сердца в сочетании с поражением коронарных и брахиоцефальных артерий /И.И. Скопин, И.В. Самородская, Д.В. Мурысова, Т.В. Асатрян, К.С. Урманбетов, Р.Р. Валиева // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2013. - Т 19. - № 1. - С. 87-92.