

На правах рукописи

Гёлецян Лилит Генриковна

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ПОРОКАМИ СЕРДЦА И
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ.**

(14.01.05 – кардиология)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва 2011г.

Диссертация выполнена в Учреждении Российской академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева Российской академии медицинских наук.

Научные руководители:

доктор медицинских наук, академик РАМН

Бокерия Лео Антонович

доктор медицинских наук, профессор

Никитина Татьяна Георгиевна

Официальные оппоненты:

Гиляревский Сергей Руджерович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением неотложной кардиологии для больных инфарктом миокарда Научно-исследовательского института скорой помощи имени Н.В. Склифосовского

Асымбекова Эльмира Уметовна - доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник клинико-диагностического отделения НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН

Ведущая организация: Учреждение Российской академии медицинских наук Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН.

Защита диссертации состоится «23» декабря 2011 года в 14 часов 00 мин. на заседании Диссертационного Совета Д 001.015.01 при Учреждении Российской академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева Российской академии медицинских наук (121552, Москва, Рублевское шоссе, дом 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Учреждения Российской академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева Российской академии медицинских наук.

Автореферат разослан «22» ноября 2011 года.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета

доктор медицинских наук

Газизова

Динара Шавкатовна

Общая характеристика работы.

Актуальность темы.

С середины XX века в мире отмечается непрерывное увеличение доли населения, относящегося к категории пожилых людей, что получило название демографического старения населения. Демографическое старение как тенденция носит долгосрочный характер, и по прогнозам Организации Объединенных Наций доля лиц старших возрастов к 2050 г. увеличится с 10-11% до 22% .

Ведущей причиной заболеваемости и смертности среди взрослого населения является патология сердечно-сосудистой системы, включающая ишемическую болезнь сердца и пороки клапанов сердца. Этот факт обуславливает ежегодный рост количества кардиохирургических операций у пациентов пожилого возраста.

Пациенты данной возрастной категории имеют большее количество сопутствующих заболеваний, у них чаще диагностируются послеоперационные осложнения, по данным более ранних исследований у пожилых пациентов более высокий показатель госпитальной летальности.

В зарубежной литературе некоторыми авторами как факторы риска госпитальной летальности у пожилых больных были выделены высокий функциональный класс сердечной недостаточности, наличие сопутствующей патологии: почечной недостаточности, хронической обструктивной болезни легких, экстренность выполнения оперативного вмешательства, а также сочетанные операции коррекции пороков сердца и

реваскуляризации миокарда. Другие же исследователи выделяют интра- и послеоперационные осложнения как более значимые факторы риска госпитальной летальности.

В отечественной литературе нет достаточных исследований о результатах кардиохирургических вмешательств у пожилых пациентов. Необходимо учитывать, что пожилое население РФ имеет ряд особенностей, связанные с тем, что в России один из наиболее высоких показателей смертности в возрастной группе 50-60 лет и, соответственно, один из наиболее низких показателей продолжительности жизни, особенно мужчин. В связи с этим, не всегда корректно судить о госпитальной летальности и непосредственных результатах кардиохирургических вмешательств у пожилых пациентов, ориентируясь на данные зарубежных авторов.

Таким образом, изучение клинико-функционального статуса пожилых больных с пороками сердца, а также особенностей раннего послеоперационного периода с последующим определением факторов риска летальности и послеоперационных осложнений должны улучшить непосредственные результаты хирургического лечения.

Цель исследования.

Целью исследования является оценка клинико-функционального статуса пожилых больных с пороками сердца и изучение непосредственных результатов хирургического лечения.

Задачи исследования.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Оценка клинико-функционального статуса пожилых

пациентов с пороками сердца, направляемых на хирургическое лечение.

2. Изучение непосредственных результатов хирургического лечения пороков сердца у пожилых больных: госпитальной летальности и послеоперационных осложнений.

3. Определение факторов риска госпитальной летальности и развития послеоперационных осложнений у пожилых больных при хирургической коррекции пороков сердца.

Практическая и научная значимость.

Оценка клинико-функционального статуса пожилых пациентов, которым выполняется хирургическая коррекция пороков сердца, имеет важное научно-практическое значение в связи с неуклонным ростом доли пожилого населения, страдающего пороками сердца, в общей популяции, и, соответственно, с ежегодным увеличением кардиохирургических вмешательств у этой группы пациентов.

Проведенный анализ непосредственных результатов оперативного лечения пожилых больных с пороками сердца свидетельствует об удовлетворительных результатах хирургического лечения лиц старше 65 лет.

Изучение особенностей раннего послеоперационного периода позволило определить факторы, влияющие на результаты оперативного лечения.

Полученные данные позволяют разработать рекомендации, направленные на улучшение непосредственных результатов хирургической коррекции пороков сердца у пожилых больных.

Положения, выносимые на защиту:

1. Коррекция пороков сердца у лиц старше 65 лет может быть выполнена с невысоким показателем госпитальной летальности, достоверно не отличающимся от показателя летальности в группе пациентов в возрасте 50-64 лет.
2. У пожилых больных в послеоперационном периоде чаще возникает необходимость в пролонгированной искусственной вентиляции легких, у пациентов более длительный период пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии и в клинике.
3. Тщательная диагностика сопутствующей патологии и отбор пациентов к хирургическому лечению, а также уменьшение длительности искусственного кровообращения и времени пережатия аорты, профилактика фибрилляции (трепетания) предсердий и пневмонии в послеоперационном периоде могут улучшить непосредственные результаты кардиохирургических вмешательств.

Внедрение в практику.

Основные положения диссертационного исследования, научные выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику отделений приобретенных пороков сердца Учреждения Российской академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева РАМН и могут быть использованы в других кардиологических и кардиохирургических центрах.

Апробация диссертационного материала.

Апробация состоялась 29 декабря 2010 года на объединенной научной конференции отделений кардиологии и реконструктивной хирургии приобретенных пороков сердца, отделения

рентгенохирургических методов исследования и лечения сердца и сосудов, отдела анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, отделения гравитационной хирургии крови и эндоскопии, отдела патологической анатомии Учреждения Российской академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева РАМН.

Публикации по теме диссертации.

Материалы диссертации представлены в виде докладов, тезисов на XIV и XVI всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов (2008г., 2010г.), на XIII ежегодной сессии НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН с всероссийской конференцией молодых ученых (2009г.), а также на 60-ом международном конгрессе Европейского Общества сердечно-сосудистых и эндоваскулярных хирургов (ESCVS, г. Москва, 2011г.). По теме работы опубликовано 7 печатных работ, из них 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК.

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 107 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация иллюстрирована 17 рисунками и 23 таблицами. Список использованной литературы содержит 113 источников: из них 25 отечественных и 92 иностранных.

Основное содержание работы.

Клинический материал и методы исследования.

В исследование были включены 200 пациентов в возрасте от 50 лет до 78 лет, подвергшиеся изолированной коррекции клапанных пороков либо в сочетании с реваскуляризацией миокарда. Пациенты были оперированы в период с января 2008г. по февраль 2010г. на

базе отделений реконструктивной хирургии и кардиологии приобретенных пороков сердца НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН (директор – доктор медицинских наук, академик РАМН Л.А. Бокерия).

Исследуемая (I) группа включала 100 пациентов в возрасте 65 лет и старше (до 78 лет), средний возраст составил $68,9 \pm 2,63$ лет. Контрольная группа (II) включала 100 пациентов в возрасте от 50 лет до 64 лет, средний возраст $57,05 \pm 3,99$ лет ($p < 0,0012$).

В первой и второй группах было практически равное распределение пациентов по полу: 52% и 56% мужчин в I и II группах соответственно ($p > 0,05$).

Не было достоверных отличий в обеих группах по индексу массы тела ($26,8 \pm 4,0$ против $27,1 \pm 4,4$; $p = 0,49$). Среднее значение площади поверхности тела (BSA) было меньше в группе пожилых пациентов ($1,85 \pm 0,2$ против $1,92 \pm 0,22$; $p = 0,028$).

У исследуемых нами больных диагноз был поставлен на основании клинической картины, анамнеза и данных инструментальных методов исследований: электрокардиографии, эхокардиографии, рентгенологического исследования, ультразвуковой доплерографии сосудов, ангио- и коронарографии.

Кардиальный статус.

Все пациенты имели 3 и 4 функциональный класс сердечной недостаточности (СН) по классификации NYHA, достоверных отличий в тяжести сердечной недостаточности среди пациентов обеих групп не отмечено. К 3 ФК СН были отнесены 78 % пациентов I группы и 85% больных второй группы ($p = 0,2$). К 4 ФК СН были отнесены 22% пожилых пациентов и 15% больных группы контроля ($p = 0,2$).

Причиной развития сердечной недостаточности были пороки сердца и сопутствующая кардиальная патология.

У пожилых пациентов преобладал кальцинированный / атеросклеротический порок дву- или 3х-створчатого аортального клапана (АК) – у 51% больных. Ревматические пороки митрального (МК) и аортального (АК) клапанов были диагностированы у 25% пациентов. В контрольной группе хирургическое лечение чаще (у 41% больных) было выполнено в связи с ревматическими пороками МК / АК; по поводу кальцинированного / атеросклеротического порока дву- или 3х-створчатого АК - у 36% пациентов. Практически с равной частотой в обеих группах оперативное лечение было проведено в связи с пролапсом МК, ишемической митральной недостаточностью, протезным эндокардитом \ дисфункцией протеза.

Из сопутствующей кардиальной патологии были выделены: ишемическая болезнь (ИБС) и инфаркт миокарда в анамнезе, артериальная гипертензия (АГ), фибрилляция предсердий (ФП).

Пожилые пациенты страдали АГ значительно чаще, чем пациенты группы контроля (84% против 64%, $p=0,0011$).

ФП (постоянная или пароксизмальная формы) была зарегистрирована практически с одинаковой частотой у больных обеих групп (41% в I группе и 44% во II группе, $p=0,62$).

Рубцовые изменения миокарда были выявлены у 6% и 7% пациентов в I и II группах соответственно ($p=0,76$).

В обеих группах были пациенты с ранее выполненными оперативными вмешательствами на сердце и магистральных сосудах: у 11 % пациентов I группы и 16% больных II группы ($p=0,30$).

Сопутствующая экстракардиальная патология.

Данные о сопутствующей экстракардиальной патологии представлены в таблице.

Табл. Экстракардиальная патология.

Экстракардиальная патология	I группа	II группа	p
Хроническая обструктивная болезнь легких, 0-4ст, (GOLD)	12 (12%)	10 (10%)	0,67
Атеросклероз брахиоцефальных артерий	12(12%)	2(2%)	0,005*
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	6(6%)	11(11%)	0,20
Сахарный диабет и нарушение толерантности к глюкозе.	9 (9%)	6(6%)	0,42
Желчнокаменная болезнь, холецистопанкреатит	27 (27%)	20 (20%)	0,26
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в анамнезе	23 (23%)	9 (9%)	0,007*

*- достоверное различие между группами, $p < 0,05$

Хроническая болезнь почек (структурные или функциональные отклонения со стороны почек и/или снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м² > 3 месяцев) достоверно чаще была диагностирована у пожилых пациентов (33% в I группе и у 12% больных II группы; $p = 0,0029$).

Мочекаменная болезнь, хронический пиелонефрит, кисты почек были диагностированы у 18% пациентов I группы и у 15% больных II группы ($p = 0,57$).

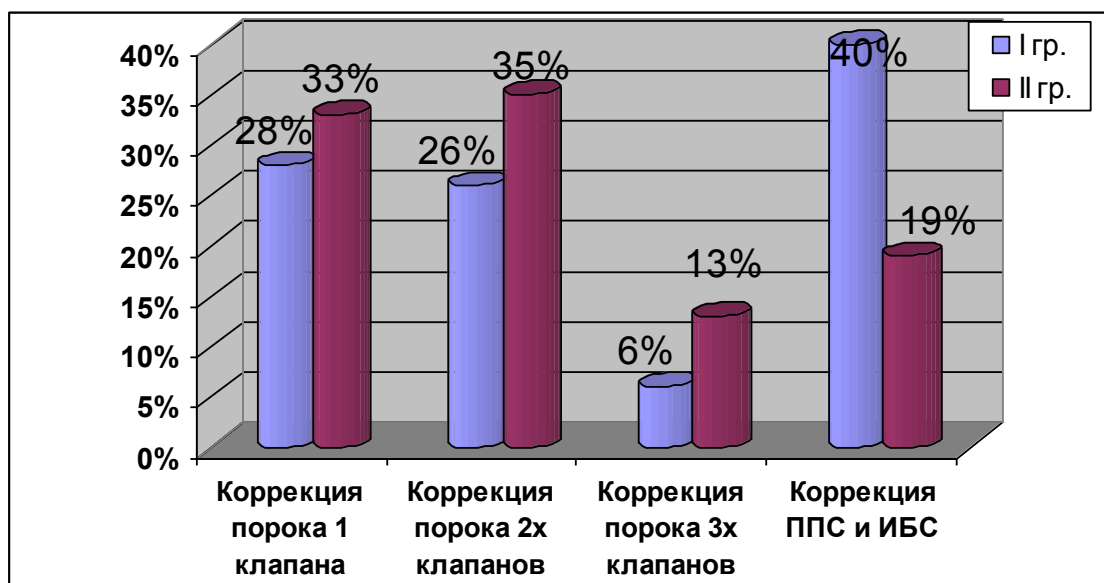
Среднее значение клиренса креатинина, рассчитанного по формуле Кокрофта-Голта, был достоверно ниже у пожилых пациентов и составил $71,9 \pm 20,3$ мл\мин, тогда как в группе контроля $87,2 \pm 21,4$ мл\мин ($p=0,00001$).

Клиренс креатинина менее 60 мл\мин достоверно чаще был диагностирован у пациентов I группы (24% пожилых больных и только у 6% пациентов контрольной группы; $p=0,0004$).

Хирургические вмешательства.

Изолированная коррекция клапанных пороков была выполнена у 60% пациентов I группы и у 81% больных II группы. Сочетанные операции коррекции клапанных пороков и реваскуляризации миокарда были выполнены чаще (у 40%) в группе пожилых больных и только у 19% пациентов контрольной группы ($p=0,001$).

Диаграмма. Хирургические вмешательства у пациентов I и II групп.



Результаты исследования.

Все пациенты первой и второй групп на момент выписки имели 2-3 ФК СН тогда, как при поступлении 4 ФК СН имели 22% пожилых пациентов и 15% пациентов из группы контроля.

У пожилых больных средний койко-день (к\д) после операции составил $17,5 \pm 6,7$ дня (от 8 до 40 к\д), а в группе контроля $15,0 \pm 5,2$ дня, отличие это было статистически достоверным ($p=0,007$).

Также статистически достоверно у пациентов I группы был более длительный период пребывания в ОРИТ (I группа: $71,4 \pm 90,1$ ч и II группа: $42,9 \pm 45,1$ ч; $p=0,006$) и более длительное время искусственной вентиляции легких - ИВЛ ($61,0 \pm 84,3$ ч и $28,5 \pm 33,6$ ч у больных I и II группы соответственно; $p=0,00045$).

Пролонгированная ИВЛ (более 12 часов), обусловленная сердечной, дыхательной недостаточностью и неврологическими осложнениями, была проведена у 86% пожилых больных и 69% пациентов II группы ($p=0,005$).

Кардиальные осложнения. Достоверных отличий в частоте развития синдрома малого сердечного выброса (СМСВ) после операции (12% - в I группе против 6% - во II группе; $p=0,138$) и в использовании внутриаортальной баллонной контрпульсации - ВАБК (6% против 2%; $p=0,08$) у пациентов обеих групп не было выявлено.

Необходимо отметить, что в группе пожилых пациентов признаки сердечной недостаточности сохранялись более продолжительное время и требовали более длительной кардиотонической поддержки адреналином: $10,6 \pm 7,2$ дней в I группе и $6,9 \pm 2,9$ дня во II группе ($p=0,0022$).

Достоверных отличий в длительности терапии допамином и добутамином у больных первой и второй групп обнаружено не было.

Одним из наиболее часто диагностируемых осложнений раннего послеоперационного периода у пациентов обеих групп была ФП. В течение всего послеоперационного периода ФП была зарегистрирована у 45% пожилых пациентов и у 29% больных группы контроля ($p=0,01$). У пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии, гемодинамически значимые пароксизмы ФП были зарегистрированы у 18% пожилых пациентов и у 6% больных группы контроля ($p=0,016$).

Электрокардиостимулятор после операции на открытом сердце был имплантирован у 3% пожилых и у 2% больных из группы контроля ($p>0,05$).

Инфаркт миокарда в послеоперационном периоде был диагностирован только у 2 пациентов I группы ($p=0,25$).

Некардиальные осложнения.

Дыхательная недостаточность. Пневмония. Дыхательная недостаточность в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) была отмечена у 17% пожилых пациентов и у 13% больных группы контроля ($p>0,05$). Необходимо отметить, что у 7% пожилых больных и 3 % пациентов группы контроля был диагностирован синдром острого повреждения легких ($p=0,1$). Еще у 6% пожилых больных и у 3% - из группы контроля после экстубации развились признаки дыхательной недостаточности, потребовавшие проведения неинвазивной ИВЛ - BiPAP ($p>0,05$).

В послеоперационном периоде пневмония достоверно чаще была диагностирована у пожилых пациентов (у 25%), тогда как в

группе контроля только у 11% больных ($p=0,01$). Необходимо также отметить, что у 11% пациентов I группы и только у 3% больных II группы пневмония была диагностирована во время пребывания в ОРИТ ($p=0,024$).

Острое повреждение почек. На 2-3 сутки после операции практически у каждого второго пациента обеих групп были выявлены признаки острого повреждения почек различных стадий согласно критериям RIFLE (у 55% и 47% больных I и II групп соответственно; $p=0,29$): у 15% и 11% больных I и II групп диагностирована стадия Injury ($p=0,4$), т.е. увеличение уровня креатинина от 2 до 3 раз по сравнению с исходным уровнем.

Острое повреждение почек, потребовавшее проведения гемодиализа в послеоперационном периоде, было отмечено у 5% пожилых больных и у 2% пациентов группы контроля ($p=0,23$).

На момент выписки пациентов из клиники клиренс креатинина менее 60 мл\мин был отмечен у 37% пожилых больных и у 19% - группы контроля ($p=0,0046$). Тогда как при поступлении в клинику клиренс креатинина менее 60 мл\мин был выявлен у 24% и 6% пациентов I и II групп соответственно ($p=0,0004$).

Табл. Клиренс креатинина.

	I группа	II группа	p
Клиренс креатинина менее 60 мл\мин до операции	24 (24%)	6 (6%)	0,0004*
Клиренс креатинина менее 60 мл\мин при выписке	37 (37%)	19 (19%)	0,0046*
p	0,046*	0,0054*	

* - достоверные различия между группами, $p < 0,05$

Таким образом, среди пациентов как первой, так и второй групп на момент выписки увеличилось количество пациентов, клиренс креатинина которых был менее 60 мл\мин ($p<0,05$).

Неврологические осложнения. В раннем послеоперационном периоде у 16% пожилых больных было отмечено развитие отека головного мозга, в группе контроля это осложнение выявлено у 8% ($p=0,086$). Примерно с равной частотой в группах (9% и 10% больных I и II групп соответственно; $p>0,05$) было отмечено развитие послеоперационной энцефалопатии различной степени тяжести.

Острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу было отмечено только у пожилых пациентов – у 3% больных ($p=0,12$).

Осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта.

Желудочно-кишечное кровотечение было выявлено у 3% пожилых и 2% больных группы контроля ($p>0,05$).

Также у пациентов обеих групп в послеоперационном периоде были отмечены явления холецистопанкреатита - у 8 % больных I группы и 9 % - II группы ($p>0,05$).

Прочие осложнения. В группе пожилых пациентов чаще было отмечено развитие синдрома системного воспалительного ответа (9% против 1%; $p=0,009$), ДВС-синдрома (5% против 0 %, $p=0,029$), полиорганной недостаточности (8% против 2%, $p=0,050$).

Достоверных различий между двумя группами пациентов по частоте выполненных в послеоперационном периоде пункций перикарда (4% против 5%; $p=0,73$), плевральных полостей (7% против 4%; $p=0,2$) не было отмечено. Не было выявлено достоверных различий между группами по частоте развития

воспалительных изменений послеоперационной раны, необходимости проведения остеосинтеза (0% против 2%, $p=0,52$), в частоте развития кровотечений, потребовавших реопераций (0% против 2%, $p=0,25$).

Летальность.

В группе пациентов старше 65 лет госпитальная летальность составила 7%, а в группе контроля - 2%, различие оказалось статистически недостоверным ($p=0,085$).

Различия в показателях летальности между I и II группами при выполнении хирургических вмешательств: коррекции порока 1, 2х, 3х клапанов и сочетанной коррекции пороков и реваскуляризации миокарда также оказались статистически недостоверными.

При изолированной коррекции клапанных пороков летальность в группе пожилых пациентов ($n=60$) составила 5%, а во II группе ($n=81$) - 1,2% ($p=0,29$).

Среди пациентов I группы, которым была выполнена сочетанная операция коррекции пороков сердца и реваскуляризации миокарда ($n=40$), летальность составила 10%, а в группе контроля ($n=19$) - 5,3% ($p=0,48$).

При проведении одноклапанной коррекции у пожилых больных ($n=28$) летальность составила 7,1%; в контрольной группе летальных исходов не было ($p=0,29$). Необходимо отметить, что при изолированном протезировании аортального клапана у пациентов пожилого возраста ($n=24$) летальность составила 4,2%, тогда как при изолированном протезировании МК ($n=4$) – 25%.

При коррекции пороков 2х клапанов летальных исходов не было в обеих группах.

При коррекции пороков 3х клапанов в группе пожилых больных (n=6) летальность составила 16,6% (1 пациент), в группе контроля (n=13) - 7,7% (p=0,54).

Причины госпитальной летальности.

Основной причиной летальности в группе пожилых пациентов была полиорганная недостаточность (у 6 пациентов из 7, что составило 85,7%) и у 1 пациента (16,3%) – острая сердечная недостаточность, развившаяся на фоне острого инфаркта миокарда.

Возраст и летальность.

С помощью корреляционного анализа была обнаружена достоверная слабая положительная связь между возрастом пациентов и госпитальной летальностью (r=0,18; p=0,013).

Факторы риска госпитальной летальности.

При однофакторном анализе статистически достоверными факторами риска госпитальной летальности были развитие в послеоперационном периоде синдрома малого сердечного выброса, сердечной недостаточности, требующей проведения ВАБК интраоперационно либо в 1-2 сутки после операции (OR 60,7; 95%CI 4,9-192; p = 0,0003) и снижение ФВ ЛЖ менее 42% на 1-2сут после операции (OR 27,5; 95%CI 2,9-260,9; p = 0,0043).

Следующие осложнения раннего послеоперационного периода также были факторами риска госпитальной летальности: фибрилляция \ трепетание предсердий у пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии (OR 5,6; 95%CI 1,1-27,6; p =0,036), дыхательная недостаточность (OR 5,9; 95%CI 1,2-29,7; p=0,029) и пневмония у пациентов, нуждающихся в терапии в ОРИТ (OR 16,4; 95%CI 2,9-90,1; p=0,0016).

Синдром системного воспалительного ответа, полиорганная недостаточность, ДВС - синдром при однофакторном анализе также являлись факторами риска госпитальной летальности в группе пожилых больных ($p=0,0002-0,00005$).

В многофакторном анализе факторами риска госпитальной летальности являлись развитие СМСВ (OR 19,23; 95%CI 1,1-335,8; $p=0,043$), сердечной недостаточности, требующей проведения ВАБК (OR 19,29; 95%CI 1,3-281; $p=0,031$), почечная недостаточность, требующая органозаместительной терапии, полиорганная недостаточность (OR 56,3; 95%CI 3,3-996,6; $p=0,043$).

В нашем исследовании не было выявлено достоверной связи между госпитальной летальностью и типом порока сердца (стеноз, недостаточность МК и АК), размерами ЛЖ, исходной фракцией выброса, степенью легочной гипертензии (ЛГ). Возможно, это было обусловлено недостаточным для статистической достоверности количеством пациентов, у которых были диагностированы малый объем или, наоборот, выраженная дилатация ЛЖ, высокая ЛГ или снижение сократительной способности левого желудочка.

Также не было отмечено статистически достоверной связи между наличием сопутствующей патологии и госпитальной летальностью, что также отчасти связано с тем, что пожилые пациенты, подвергнутые кардиохирургическим вмешательствам, были предварительно отобраны и не имели тяжелую сопутствующую патологию.

В данной работе интра- и послеоперационные осложнения оказались более значимыми факторами риска госпитальной летальности, чем исходная тяжесть состояния пациента и наличие сопутствующей патологии.

Факторы риска развития сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде.

При однофакторном регрессионном анализе были выявлены следующие факторы риска развития сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде: 4 ФК СН перед операцией (OR 5,5; 95%CI 1,9-15,4; $p=0,002$), длительность искусственного кровообращения более 152 минут (OR 3,8; 95%CI 1,6-9,4; $p=0,0035$), длительность пережатия аорты более 102 минут (OR 3,3; 95%CI 1,4-7,7; $p=0,0069$).

Нарушения ритма сердца в раннем послеоперационном периоде.

При корреляционном анализе была выявлена достоверная сильная положительная связь ($r=0,91$; $p=0,00000001$) между нарушениями ритма сердца: фибрилляцией предсердий до операции и развитием фибрилляции предсердий в раннем послеоперационном периоде.

Как уже было отмечено, развитие фибрилляции предсердия в раннем послеоперационном периоде у пожилых пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии, является факторам риска госпитальной летальности.

При однофакторном анализе было выявлено, что исходная СН 4 ФК (OR 3,5; 95%CI 1,2-9,9; $p=0,021$), длительность ИК более 158 мин (OR 6,4; 95%CI 2,1-19,6; $p=0,0013$), длительность пережатия аорты более 87 мин (OR 5,7; 95%CI 1,5-21,2; $p=0,0097$), ФВ ЛЖ в раннем послеоперационном периоде (в 1-2 сутки после операции) менее 49% (OR 3,2; 95%CI 1,0-9,7; $p=0,041$) и уровень лактата в крови непосредственно после операции более 6,6 ммоль/л (OR 3,5;

95%CI 1,1-8,7; $p=0,037$) являются факторами риска развития нарушений ритма сердца – фибрилляции предсердий в ОРИТ.

Дыхательная недостаточность в раннем послеоперационном периоде.

Достоверной корреляционной связи между исходной патологией органов дыхания и развитием дыхательной недостаточности в раннем послеоперационном периоде обнаружено не было.

В группе пожилых пациентов факторами риска развития дыхательной недостаточности в раннем послеоперационном периоде являлись длительное время искусственного кровообращения – более 141 минут (OR 9,4; 95%CI 2,0-43,5; $p=0,0047$), время пережатия аорты более 82 минут (OR 7,2; 95%CI 1,5-33,4; $p=0,012$), уровень лактата в крови после операции более 7,2 ммоль\л (OR 4,4; 95%CI 1,53-12,7; $p=0,0065$), исходный клиренс креатинина менее 65 мл\мин (OR 0,39; 95%CI 0,086-0,98; $p=0,046$).

Таким образом, по данным нашей работы, длительное время искусственного кровообращения и пережатия аорты являются факторами риска развития значимых послеоперационных осложнений.

Выводы.

1. Пожилые пациенты, направляемые на хирургическое лечение пороков сердца, чаще, чем более молодые пациенты имели сопутствующую артериальную гипертонию, атеросклеротические поражения брахиоцефальных артерий, хроническую болезнь почек, чаще в анамнезе имели язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

2. У пожилых пациентов с пороками сердца чаще была диагностирована сопутствующая ишемическая болезнь сердца, и соответственно, чаще были выполнены сочетанные операции коррекции пороков сердца и реваскуляризации миокарда.
3. Кардиохирургические вмешательства у пожилых больных могут быть выполнены с показателем госпитальной летальности, достоверно не отличающимся от показателя летальности в группе более молодых пациентов.
4. В группе пожилых пациентов после кардиохирургических вмешательств чаще возникает необходимость в проведении пролонгированной искусственной вентиляции легких, у пожилых больных более длительный период пребывания в отделении реанимации, интенсивной терапии и в клинике.
5. Сердечная недостаточность, требующая проведения кардиотонической поддержки адреналином в раннем послеоперационном периоде, у пожилых больных сохраняется более длительный период времени.
6. В послеоперационном периоде у пожилых больных достоверно чаще развивается фибрилляция предсердий и пневмония.
7. Послеоперационные осложнения у пожилых больных, отобранных для хирургического лечения, являются более значимыми факторами риска госпитальной летальности, чем исходная тяжесть состояния и наличие сопутствующей патологии.
8. Факторами риска госпитальной летальности являются развитие в послеоперационном периоде синдрома малого сердечного выброса, сердечной недостаточности, требующей проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации, развитие

дыхательной недостаточности, пневмонии и фибрилляции предсердий у пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии, синдрома системного воспалительного ответа, полиорганной недостаточности

Практические рекомендации.

1. Пожилой возраст не должен являться противопоказанием к хирургическому лечению пороков сердца. На этапе отбора пациентов для хирургического лечения должна быть проведена тщательная диагностика сопутствующей патологии.
2. При наличии сопутствующей патологии, а также развитии послеоперационных осложнений необходим мультидисциплинарный подход с привлечением специалистов смежных дисциплин: пульмонологов, невропатологов, специалистов отделения гравитационной хирургии крови.
3. Для улучшения непосредственных результатов оперативного вмешательства необходимо стремиться по возможности минимизировать длительность искусственного кровообращения и длительность пережатия аорты.
4. Пациенты с фибрилляцией предсердий в анамнезе должны рассматриваться как пациенты с высоким риском развития нарушений ритма после операции.
5. Профилактика возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий и пневмонии в раннем послеоперационном периоде и, особенно у пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, может улучшить непосредственные результаты хирургического лечения.

Список опубликованных работ.

1. Масалина, О.Е. Анализ результатов хирургического лечения приобретенных пороков сердца у пациентов старше 65 лет./ О.Е. Масалина, Л.Г. Гелецян, Н.Н. Соболева, Г.В. Лобачева, Т.Г. Никитина, И.И. Скопин, Р.М. Муратов, Л.А. Бокерия.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН. «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение. Четырнадцатый всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов.- 2008.- Том 9.- №6.- С.51.
2. Бокерия, Л.А. Коррекция клапанной патологии и реваскуляризации миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста в условиях искусственного кровообращения./ Л.А. Бокерия, И.И. Скопин, Р.М. Муратов, Т.Г. Никитина, О.Е. Масалина, Л.Г. Гелецян.// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение. XIII ежегодная сессия НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с всероссийской конференцией молодых ученых.-2009.-Том 10.-№3. - С. 25.
3. Бокерия, Л.А. Анализ летальности после коррекции ППС у пациентов старше 65 лет (2008 - 2009гг)/Л.А.Бокерия, Г.В. Лобачева, Т.Г. Никитина, И.И. Скопин, Л.Г. Гёлецын.//Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение. Шестнадцатый всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. Приложение. - 2010.-Том 11.-№6.-С.31.
4. Гёлецын, Л.Г. Факторы риска и непосредственные результаты кардиохирургических вмешательств у пожилых пациентов с приобретенными пороками (обзор литературы)/Л.Г. Гёлецын.//

Бюллетень НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания».- 2010.-Том 11.- №6.-С.18-24.

5. Гёлецын, Л.Г. Факторы риска госпитальной летальности у пожилых больных при коррекции пороков сердца./Л.Г. Гёлецын, Т.Г. Никитина, Г.В. Лобачева, И.И. Скопин, Л.А. Бокерия.//Бюллетень НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания».- 2011.-Том 12.- №3.-С. 44-51.

6. Гёлецын, Л.Г. Госпитальная летальность у пожилых пациентов после хирургической коррекции пороков сердца./Л.Г. Гёлецын, Т.Г. Никитина, Г.В. Лобачева, Р.М. Муратов, И.И. Скопин.// Клиническая физиология кровообращения.-2011.-№2.-С.56-60.

7. Gyoletsyan, L.G. Early outcomes of cardiac surgery in patients aged ≥ 65 year./ L.G. Gyoletsyan, T.G. Nikitina, G.V. Lobacheva, I.I. Scopin, I.L. Nersesyan.//Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. Abstracts 60th ESCVS meeting.-2011.-P. S125.

Подписано в печать: 14.11.11
Объем: 1,0 усл.п.л.
Тираж: 100 экз. Заказ № 557
Отпечатано в типографии «Реглет»
119526, г. Москва, Страстной бульвар, 6/1
(495) 978-43-34; www.reglet.ru