

На правах рукописи

Белал Мохамед Радван Мохамед Газал

Оценка результатов хирургического лечения аортальных пороков в сочетании с ишемической болезнью сердца

(14.01.26- Сердечно - сосудистая хирургия)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва - 2010 г.

Диссертационная Работа выполнена в Учреждении Российской Академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Доктор медицинских наук,
Академик РАМН

Бокерия Лео Антонович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук , член - корреспондент РАМН ,

Белов Юрий Владимирович руководитель отделения хирургии аорты и ее ветвей Российского Научного Центра Хирургии им. академика Б.В. Пеотровского РАМН .

доктор медицинских наук , профессор ,

Чиаурели Михаил Рамазович главный научный сотрудник отделения хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей старше 3 лет Учреждения Российской Академии медицинских наук Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Ведущая организация: Федеральное государственное учреждение институт Хирургии им. А.В. Вишневого минздравсоцразвития России.

Защита диссертации состоится « 08 » октября 2010 года в 14:00 часов, на заседании Диссертационного Совета Д 001.015.01 по защите диссертаций при Учреждении Российской Академии медицинских наук Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН. (121552, Москва, Рублевское шоссе д.135).

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

Автореферат разослан « 01 » сентября 2010 г.

Ученый Секретарь
Диссертационного Совета
Доктор медицинских

Д.Ш. Газизова

Актуальность темы.

Современный уровень развития кардиохирургии, кардиоанестезиологии позволил занять хирургам довольно активную позицию по отношению к коррекции сочетанной патологии сердца. Это предусматривает восстановление внутрисердечной гемодинамики, кровоснабжения сердца, коррекцию нарушений ритма и порочной геометрии сердца (Бокерия Л.А. с соавт. 2002).

Частое сочетание пороков аортального клапана и ишемической болезни сердца является значимой проблемой и, несмотря на имеющиеся данные в литературе, все равно сохраняется большой интерес к вопросам оптимальной диагностики и лечения этой сочетанной патологии.

Взаимодействия между патофизиологией болезней клапанов сердца и коронарных артерий (КА) многообразны и сложны. Болезни клапанов сердца нарушают систолическую и диастолическую функцию желудочков, а болезнь КА, в свою очередь, оказывает дополнительное негативное как на сократительную способность миокарда в результате перенесенного инфаркта миокарда (ИМ), так и вызывает изменения в геометрии желудочка с нарушением функции подклапанных структур сердца

Это обстоятельство послужило основанием для разработки сочетанных операций. В исследованиях конца 80-ых годов мнения авторов расходились. Одни авторы считали, что сочетанное вмешательство повышает период поперечного пережатия аорты и потенциально увеличивает риск развития периперативного ИМ и ранней смертности по сравнению с изолированными операциями по протезированию АК (Craver J.M. et al 1988; Stahle E et al 1991; Aranki S.F. et al 1993). В исследованиях других же авторов сочетанная операция не увеличивала операционную смертность (Nunley D.L. et al 1983; Kay P.H. et al 1986; Mullany C.J. et al 1987; Czar LSC et al 1988; Lytle B.W et al 1988). Более того, по мнению ряда авторов,

комбинированная операция уменьшала частоту периоперативного ИМ, госпитальную смертность и позднюю летальность по сравнению с пациентами с выраженной патологией КА, которые не подверглись КШ на момент выполнения операции протезирования аортального клапана (Lund O. et al 1990; Iung B. et al, 1993).

Помимо выживаемости большое внимание уделяется понятию - «качество жизни». В настоящее время качество жизни становится самостоятельным критерием оценки эффективности того или иного метода лечения, дополняющим результаты клинических и инструментальных данных. Применение специальных методик анкет-опросников позволило оценить количественно субъективные представления больного о качестве своей жизни, представляя таким образом более объективную информацию, подлежащую формализованной обработке.

До настоящего времени не проводилось исследований, посвященных анализу результатов, а также интегральной оценке качества жизни пациентов, оперированных по поводу пороков аортального клапана различного генеза в сочетании с ишемической болезнью сердца, опирающихся преимущественно на субъективное восприятие больных, а также сопоставление результатов операции по объективным данным и субъективным оценкам самих пациентов, что и определяет актуальность данного исследования.

Цель исследования:

Цель нашего исследования заключается в оценке ближайших и отдаленных результатов, после хирургической коррекции пороков аортального клапана и реваскуляризации миокарда.

Задачи исследования:

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить непосредственные результаты протезирования аортального

клапана и реваскуляризации миокарда.

2. Изучить отдаленные результаты протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда.

3. Определить факторы риска, влияющие на летальность, непосредственные и отдаленные результаты у пациентов после протезирования аортального клапана и шунтирования коронарных артерий.

4. Оценить качество жизни больных в отдаленные сроки после операции протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда.

Научная новизна исследования.

Настоящая работа является первым в нашей стране обобщающим исследованием, посвященным оценке качества жизни пациентов после хирургической коррекции по поводу пороков аортального клапана различного генеза и реваскуляризации миокарда. Такое комплексное исследование имеет важное практическое значение для оценки эффективности хирургического лечения у данной категории больных.

Практическая значимость.

Большое практическое значение имеют полученные данные об отсутствии достоверных различий в уровне клинических и гемодинамических данных, а также качества жизни после хирургической коррекции пороков аортального клапана различного генеза и в сочетании с реваскуляризацией миокарда; выявление факторов риска госпитальной смертности и летальности в отдаленные сроки после сочетанной операции протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда.

Полученные результаты позволят осуществить индивидуальный подход при лечении пациентов после протезирования аортального клапана и коронарного шунтирования по поводу пороков аортального клапана различного генеза и сопутствующей ишемической болезни сердца и разработать реко-

мендации, направленные на улучшение результатов хирургического лечения исследованных больных.

Положения, выносимые на защиту.

1. Операции протезирования аортального клапана в сочетании с коронарным шунтированием улучшают объемные показатели и функциональное состояние левого желудочка в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

2. Хирургическое лечение аортальных пороков в сочетании с ишемической болезнью сердца по данным опросников улучшает качество жизни пациентов в отдаленные сроки наблюдения.

Реализация результатов работы.

Основные положения диссертации, научные выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику отделений хирургического лечения приобретенных пороков сердца НЦССХ им. А.Н. Бакулева могут быть использованы в других кардиологических и кардиохирургических центрах.

Публикации результатов исследования.

По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, из них 3 журнальных статьи в центральной медицинской печати.

Апробация работы.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на заседаниях: Ученого Совета НЦ ССХ РАМН в 2008-2010гг.; X-XIII ежегодных научных сессиях НЦ ССХ РАМН в 2008-2010гг.; XII-XV Всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов в 2008-2010гг.; 18-й международной конференции молодых ученых. На совместной научной конференции отделений хирургического лечения интерактивной патологии, реконструктивной хирургии приобретенных пороков сердца, неотложной хирургии приобретенных пороков сердца,

рентгенохирургических методов исследования и лечения заболеваний сердца и сосудов, рентгенодиагностического отдела и лаборатории патологической анатомии Научного центра сердечно - сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева РАМН.

структура работы.

Материалы диссертации изложены на 124 страницах машинописного текста, иллюстрирована 23 таблицами, 10 графиками. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 3-х глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Библиографический список насчитывает 21 отечественных и 104 зарубежных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.

Характеристика больных

В основу работы легло ретроспективное изучение историй болезней и хирургических протоколов 77 больных, последовательно перенесших сочетанную операцию протезирования аортального клапана и коронарного шунтирования в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН за период с сентября 2005 по июль 2008гг.

Возраст больных находился в пределах от 41 до 76 лет и в среднем составлял 59,84 года (стандартное отклонение (СО) $\pm 7,22$). Среди обследованных пациентов 84,4% (n = 65) были мужского пола, 15,6% (n = 12) – женского. Сердечная недостаточность различной степени (согласно классификации Нью-Йоркской Ассоциации Кардиологов) была диагностирована во всей популяции обследованных пациентов (n = 77), причем 13%(n= 10) обследованных больных соответствовали II функциональному классу СН, 53,2% больных(n = 41) - III классу и 33,8% (n = 26) обследованных больных - IV классу.

Комбинированный порок аортального клапана (стеноз и недостаточность) был констатирован у 57,1% (n = 44) обследованных пациентов,

изолированный стеноз аортального клапана - у 31,2% (n = 24) пациентов и изолированная недостаточность аортального клапана - у 11,7% (n = 9) пациентов, среди которых в двух случаях наблюдалась недостаточность вследствие фистулы механического протеза или аллогraftа. Учитывая вышеизложенное, обследованные пациенты в зависимости от вида порока аортального клапана были разделены на 3 группы: I группа - пациенты с комбинированным пороком, II группа - пациенты с изолированным стенозом аортального клапана и III группа - пациенты с изолированной недостаточностью аортального клапана.

Комбинированный порок аортального клапана (стеноз и недостаточность) был констатирован у 57,1% (n = 44) обследованных пациентов, изолированный стеноз аортального клапана - у 31,2% (n = 24) пациентов и изолированная недостаточность аортального клапана - у 11,7% (n = 9) пациентов, среди которых в двух случаях наблюдалась недостаточность вследствие фистулы механического протеза или аллогraftа.

В острой стадии ИМ были госпитализированы в стационар 1,3% (n = 1) больных. Диагноз острого ИМ устанавливался на основании клинических (болевого синдром продолжительностью 30 минут и более), инструментальных (ЭКГ, ЭхоКГ) и лабораторных (сердечные ферменты - тропонин, общая креатинкиназа и МВ-фракция креатинкиназы) данных. Нестабильная стенокардия была констатирована у всех 77 обследованных пациентов. Согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов у 14,3% (n = 11) пациентов стенокардия соответствовала I классу, у 51,9% (n = 40) пациентов - II классу, у 13% (10) пациентов - III классу и у 20,8% (16) пациентов - IV классу.

В плановом порядке были прооперированы 98,7% (n = 76) больных, в экстренном - 1,3% (n = 1) больных и ни один больной не был переведен в операционную в неотложном порядке.

Риск оперативной смертности оценивался по системе EuroSCORE, которая является наиболее часто используемой системой оценки риска в сердечной хирургии. Риск оперативной смертности по системе EuroSCORE составлял $6,6 \pm 6,1\%$ (медиана 4,05).

У обследованных больных были выявлены следующие сопутствующие за болевания: АГ, СД, ХОЗЛ, ЗПС, СН, анамнез ЦВЗ, почечная дисфункция, недостаточность, перенесенный ИМ в анамнезе, нарушения сердечного ритма, лимфогранулематоз, заболевания щитовидной железы, стеноз сонных артерий, заболевания мочевой системы и желудочно-кишечного тракта. Причем все больные имели не менее двух сопутствующих заболеваний в различных комбинациях. У обследованных пациентов АГ была констатирована у 80,5% ($n = 62$) больных.

СД страдали 13% ($n = 10$) больных. ХОЗЛ были выявлены у 11,7% ($n = 9$) пациентов. ЗПС были констатированы у 2,6% ($n = 2$) пациентов. Анамнез ЦВЗ имели 7,8% ($n = 6$) больных. Атеросклеротическое поражение сонных артерий было констатировано в 15,6% ($n = 12$) случаев. Почечная дисфункция была выявлена у 3,9% ($n = 3$) больных, в то время как случаев выявления дооперационной почечной недостаточности среди обследованных пациентов не было констатировано. Анамнез перенесенного ИМ имели 16,9% ($n = 13$) обследованных пациентов. Все пациенты поступили в стационар с синусовым ритмом, однако у 6,5% ($n = 5$) пациентов в анамнезе были выявлены следующие нарушения сердечного ритма: мерцательная аритмия - 5,2% ($n = 4$), желудочковая экстрасистолическая аритмия - 1,3% ($n = 1$).

Заболеваниями мочевой системы (аденома предстательной железы) страдали 6,5% ($n = 5$) обследованных пациентов. Желудочно-кишечные заболевания наблюдались у 29,9% ($n = 23$) обследованных пациентов,

причем в 19,5% (n = 15) случаев была выявлена язва желудка или двенадцатиперстного кишечника.

У 2,6% (n = 2) пациентов был выявлен лимфогранулематоз. Гипотиреоз был констатирован у 1,3% (n = 1) обследованных больных. Гиперхолестеринемией страдали 10,4% (n = 8) обследованных пациентов. В 33,8% (n = 26) случаев пациенты были хроническими курильщиками.

Оперативное вмешательство было повторным у 2,6% (n = 2) обследованных пациентов. У 2,6% (n = 2) обследованных пациентов оперативному вмешательству предшествовало чрескожное транслуминальное ангиопластическое вмешательство.

Сократительная функция ЛЖ оценивалась по данным ЭхоКГ и вен-трикулографии. При ФВЛЖ > 50% сократительная функция ЛЖ оценивалась как хорошая, при ФВЛЖ 31 - 49% - как сниженная, при ФВЛЖ < 30% - как плохая. Хорошая сократительная функция ЛЖ была констатирована у 83,1% (n = 64) больных, сниженная - у 13% (n = 10) больных, плохая - у 3,9% (n = 3) больных. Средняя фракция выброса ЛЖ в дооперационном периоде составила $58,1 \pm 10,4\%$. Гипертензия в малом круге кровообращения (при давлении более 50 мм.рт.ст.) была выявлена у 6,5% (n = 5) обследованных пациентов.

Клинически значимая митральная недостаточность (I степень - 10,4%; n = 8; II степень - 19,5; n = 15) была зафиксирована у 29,9% (n = 23) обследованных больных. Недостаточность трикуспидального клапана была выявлена у 3,9% (n = 3) обследованных пациентов. Клинически значимая аортальная недостаточность наблюдалась у 49,4% (n = 38) пациентов (II степень - 26%; n = 20; III степень - 22,1; n = 17; IV степень - 1,3%; n = 1). У 1,3% (n = 1) обследованных пациентов аортальный клапан был одностворчатым, у 46,8% (n = 36) пациентов - двустворчатым, у 49,4% (n = 38)

пациентов - трехстворчатым. В 2,6% (n = 2) случаев у пациентов был ранее имплантированный протез в аортальной позиции.

Дооперационный конечный систолический размер ЛЖ (КСРЛЖ) у обследованных пациентов составлял $3,8 \pm 0,9$ см, конечный диастолический размер ЛЖ (КДРЛЖ) - $5,6 \pm 0,9$ см. Предоперационный конечный систолический объем ЛЖ (КСОЛЖ) составлял $67,9 \pm 35,9$ мл, конечный диастолический объем ЛЖ (КДОЛЖ) - $157,7 \pm 59,8$ мл. Трансклапанный пиковый градиент давлений на аорте составлял в среднем $78,4 \pm 32,4$ мм.рт.ст, средний градиент давлений - $42,4 \pm 18,4$.

В 87% (n = 67) случаев был имплантирован механический клапан, в остальных 13% (n = 10) случаев - биологический. В общем было применено 11 видов протезов, из которых наиболее часто был имплантирован отечественный механический протез «МИКС» (37,7%; n = 29).

Коронарная ангиография

По данным коронарной ангиографии однососудистое поражение КА было констатировано у 44,2% (n = 34) больных, двухсосудистое поражение КА - у 24,7% (n = 19) больных, трехсосудистое поражение - у 31,2% (n = 24) больных. Поражение ствола левой КА было зафиксировано у 19,5% (n = 15) больных.

Обследование пациентов, включало: жалобы больного и подробный анамнез заболевания, а также результатов объективных и функциональных методов исследования, таких как электрокардиография, эхокардиография, рентгенография грудной клетки в трех проекциях, результаты клинических и лабораторных методов исследований.

Электрокардиографическое исследование. Для записи электрокардиограмм использовался четырехканальный аппарат "Mingograf - 34M" фирмы "Siemens-Elema" (Швеция). Регистрировались стандартные и 6 грудных отведений, при скорости движения ленты 25 - 50 мм/сек. При

анализе ЭКГ учитывалась частота сердечных сокращений, характер сердечного ритма, нарушения ритма и проводимости по продолжительности комплекса QRS и интервала PQ, изучалась величина ST, состояние внутрижелудочковой проводимости и морфология комплекса QRS, а также изучалась степень гипертрофии предсердий и миокарда правого и левого желудочков сердца.

Рентгенологическое исследование производилось на аппарате “Telestatics” и включало рентгенографию в трех стандартных проекциях (переднезадняя, правая и левая косые проекции). На рентгенограммах особое внимание обращали на характер легочного рисунка, форму и величину размеров сердца, на тип его расположения и анализировали сегменты “силуэта” сердца, отмечая отклонения от нормы. Рентгенокардиометрия выполнялась по методике разработанной в НИЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. Кардиоторакальный индекс вычисляли в процентах по методу Grodel, объем сердца на единицу поверхности тела по методу Bardeen. Для определения степени увеличения размеров сердца пользовались критериями И.Х.Рабкина:

- незначительная кардиомегалия (КТИ в пределах 50-55%, объем сердца составляет 100 – 140% от возрастной нормы);
- умеренная кардиомегалия (КТИ в пределах 55 - 60%, объем сердца составляет 140 - 180% от возрастной нормы);
- значительная кардиомегалия (КТИ более 60%, объем сердца свыше 180% от возрастной нормы).

Эхокардиографическое исследования.

Эхокардиографическое исследование проводили по стандартной методике на двухмерных эхокардиографических аппаратах “SONOS - 1000” фирмы Hewlett Packard (США) и “АЛОКА - 870” фирмы Aloka (Япония) с использованием механического сканирующего датчика с частотой 2,5, 3,0 и

3,5 МГц. На обоих аппаратах производилась цветная доплеркардиография. Для локации сердечных структур использовали различные позиции сканирующего датчика.

Обследование проводилось по стандартному протоколу с использованием одномерной и двухмерной эхокардиографией. У всех пациентов получали стандартные, а при необходимости - индивидуально подобранные проекции и сечения. С целью определения фаз сердечного цикла использовалась синхронная запись ЭКГ. Полученное изображение регистрировалось на видеопленке для последующего покадрового анализа записи. Используя описанные выше методики и принцип сегментарного подхода, идентифицировали и оценивали полученное изображение внутрисердечных структур (*предсердий, желудочков, атриовентрикулярных и полулунных клапанов*).

Функциональное состояние ЛЖ оценивалось по следующим показателям:

- Индексированному значению конечно-систолического и конечно-диастолического объемов ЛЖ – объемному систолическому и объемному диастолическому индексу (см/м²);
- Индексированному значению ударного объема ЛЖ – ударному индексу ЛЖ (мл/м²);
- Фракции выброса ЛЖ: $ФВ = \frac{КДО\ ЛЖ - КСО\ ЛЖ}{КДО\ ЛЖ} \times 100\%$ (%).

На основании проведенных измерений рассчитывали:

1. Конечно-систолический объем ЛЖ (КСО) по формуле Teicholz.
2. Конечно-диастолический объем ЛЖ (КДО) по формуле Teicholz.
3. Ударный объем ЛЖ, как разница между КДО и КСО, в мл.
4. Фракция выброса левого желудочка в %.

Объемные показатели соотносились с площадью поверхности тела ($\text{мл}/\text{м}^2$).

Статистическая обработка данных проводилась путем логистического и линейного регрессионного анализа статистическими программами SPSS version 11.5 for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL) и Stata version 7.0 for Windows (Stata Corporation); при сравнении средних значений двух независимых выборок применялся **t-test** (t-тест Стюдента) – достоверными считались отклонения при которых значения “p” не превышали - 0,05.

Результаты собственных исследований

Условия операции. Все 77 пациентов были прооперированы в условиях искусственного кровообращения и фармакохолодовой кардиopleгии. Температура тела пациентов во время ИК снижалась в пределах 26-32С. Кардиopleгия проводилась холодным внутриклеточным раствором «Custodiol», в сочетании с наружным охлаждением миокарда с помощью физиологического раствора или льда. Кардиopleгия ситуационно подавалась антероградно в устья коронарных артерий, перемежающимся способом в устья коронарных артерий и в коронарный синус, или ретроградно в коронарный синус. Первыми зашивались дистальные анастомозы на пораженных коронарных артериях. Впоследствии имплантировался соответствующий протез в аортальную позицию на узловых или п-образных швах. Наложение проксимальных анастомозов производилось в зависимости от степени кальцификации стенок аорты при полностью пережатой или на пристеночно отжатой аорте.

Использованные трансплантаты

В качестве кондуитов были использованы внутренняя грудная артерия

(ВГА), лучевая артерия и большая подкожная вена (БПВ). ВГА была выделена и использована в 49,4% ($n = 38$) случаев, причем во всех случаях

была использована левая ВГА, которая была имплантирована «in situ» и во всех случаях на систему передней межжелудочковой артерии (*ПМЖА*).

Лучевая артерия была выделена и использована у 14,3% (n = 11) пациентов, из которых в 81,8% (n = 9) случаев была использована левая лучевая артерия, в 18,2% (n = 2) случаев – правая лучевая артерия. На систему *ПМЖА* лучевая артерия была имплантирована в 5,4% (n = 4) случаев, на систему огибающей ветви (ОВ) левой коронарной артерии - в 9,1% (n = 7) случаев.

БПВ была использована у 80,5% (n = 62) пациентов. Аутовенозным трансплантатом система *ПМЖА* была шунтирована в 35,1% (n = 27) случаев, система *ОВ* левой КА - в 37,7% (n = 29) случаев, система правой коронарной артерии (*ПКА*) - в 48,1% (n = 37) случаев.

Среднее количество наложенных *дистальных* анастомозов составляло $1,9 \pm 1,1$.

Среднее количество *проксимальных* анастомозов, наложенных на *аорту*, составило $1,19 \pm 0,7$ (от 1 до 3-х). Средняя продолжительность ИК составила $197,7 \pm 95,3$ минут, средняя продолжительность ишемии миокарда - $125,2 \pm 30,7$ минут. *Последовательное шунтирование* КА (секвенциальные шунты) было выполнено в 13% (n = 10) операций. *Кальцификация аорты* была констатирована у 18,2% (n = 14) больных.

В 87% (n = 67) случаев был имплантирован механический клапан, в остальных 13% (n = 10) случаев - биологический. В общем было применено 11 видов протезов, из которых наиболее часто был имплантирован отечественный механический протез «МИКС» (n = 29), «АТС» (n = 7), «Sent Jude» (n = 7), «Sorin bicarbon» (n = 9), «Био-ЛАБ» (n = 8), «Mosaic» (n = 2), «ON-X» (n = 7), «Carbomedics» (n = 4), «Sent Jude Medical Epic Valve» (n = 1), «Medtronic Hall» (n = 1), «Мединж» (n = 1).

Внутрибольничная смертность в данном исследовании составила 13% (n = 10). Наиболее частой причиной смертельного исхода пациентов была острая сердечная недостаточность, которая развилась в 9,1% (n = 7) случаев и нарушение мозгового кровообращения различного генеза в 3,9% (n = 3) случаев.

52 пациента имели динамическое наблюдение (связь с 13 пациентами была утрачена) и полнота динамического наблюдения составила 77,6%. Средняя продолжительность наблюдения за больными в позднем послеоперационном периоде составила $21,7 \pm 8,1$ месяцев (от 6,6 до 37,9 месяцев).

Поздняя смертность в нашем исследовании составила 3,8% (n = 2). В одном случае была зафиксирована внезапная смерть (острое нарушение ритма), в другом случае смерть пациента развилась в результате декомпенсированной сердечной недостаточности. Шестимесячная выживаемость пациентов, рассчитанная по методу Каплана-Мейера, составила 100%, одно- и двухлетняя - по 95,2%

При изучении случаев кровотечения у пациентов после оперативного вмешательства было выявлено, что частота случаев кровотечения у обследованных пациентов составила 5,8% (n = 3). В одном случае был констатирован эпизод длительного носового кровотечения, в двух остальных случаях наблюдалось желудочно-кишечное кровотечение. Свобода от случаев кровотечения, рассчитанная по методу Каплана-Мейера, на 6 месяцев наблюдения за пациентами составила 98,5%, на первый послеоперационный год наблюдения - 96,6%, на второй год - 94,6%

Частота эмболических осложнений у обследованных пациентов составила 1,9% (n = 1). Единственный случай был констатирован у пациента через 9 месяцев после перенесенного оперативного вмешательства. Причем у данного пациента развилась эмболия сосудов головного мозга с типичной клинической манифестацией нарушения мозгового кровообра-

ния по типу ишемического инсульта. Свобода от случаев эмболических осложнений, рассчитанная по методу Каплана-Мейера, на 6 месяцев наблюдения за пациентами составила 100%, на первый и второй послеоперационные годы наблюдения - по 98,5%

При динамическом наблюдении обследованных пациентов структурной и неструктурной дисфункции протезированного аортального клапана не было констатировано. Свобода от случаев структурной и неструктурной дисфункции протезированного клапана в течение всего периода наблюдения составила 100%

Аналогичные данные были получены и в случае динамического наблюдения за случаями тромбоза протезированного клапана. В течение всего периода исследования не было выявлено случаев бактериального эндокардита протезированного клапана, как у пациентов, первично прооперированных по поводу инфекционного эндокардита, так и у пациентов, у которых оперативное вмешательство было обусловлено аортальным стенозом или недостаточностью без сопутствующей инфекционной патологии. Учитывая вышеупомянутое, свобода от случаев тромбоза и бактериального эндокардита имплантированного клапана также составила 100%.

По результатам проведенного мультивариабельного анализа факторами риска (*независимых предикторов*) **внутрибольничной смертности** являлись:

1. *плохая фракция выброса ЛЖ ($\leq 30\%$)* – риск внутрибольничной смертности при комбинированных операциях протезирования аортального клапана и КШ у пациентов с плохой фракцией выброса ЛЖ ($\leq 30\%$) в 17,16 (ОШ 17,16; $p = 0,031$; ДИ 1,30 - 30,15) раза больше по сравнению с пациентами с хорошей и средней фракцией выброса ЛЖ.

2. *продолжительность ИК (свыше 60 минут)* – свыше 60 минут каждый час искусственного кровообращения повышает риск внутрибольничной смертности в 2,13 раза (ОШ 2,13; $p = 0,018$; ДИ 1,14 - 3,97).

Независимыми переменными **поздней смертности** по результатам мультивариабельного анализа явились:

1. сахарный диабет - больные с сахарным диабетом в 2,65 раза имеют больший риск поздней смертности по сравнению с больными без сахарного диабета в анамнезе (ОШ 2,65; $p = 0,001$; ДИ 1,14 - 10,56), при условии контролирования следующего фактора: *легочная гипертензия*.

2. легочная гипертензия – больные с легочной гипертензией в 5,46 раза (ОШ 5,46; $p = 0,018$; ДИ 1,20 - 8,26) имеют больший риск поздней смертности по сравнению с больными без легочной гипертензии, при условии контролирования следующего фактора: *сахарный диабет*.

В позднем послеоперационном периоде у 9,1% ($n = 7$) пациентов принадлежали I функциональному классу сердечной недостаточности по Нью-Йоркской классификации, 29,9% ($n = 23$) пациентов - ко II функциональному классу, 23,4% ($n = 18$) пациентов – к III функциональному классу и только у 5,2% ($n = 4$) пациентов был диагностирован IV функциональный класс СН.

При сравнении динамики классов СН у пациентов в пред- и позднем послеоперационном периоде среди обследованных пациентов было констати́ровано три случая повышения функционального класса СН со II в III и два случая повышения функционального класса СН с III на IV. В остальных случаях было зарегистрировано снижение функционального класса у обследованных больных ($n = 29$).

При сравнении эхографических показателей ЛЖ в пред- и позднем послеоперационном периоде у обследованных больных статистически достоверной разницы не было выявлено только в отношении фракции выброса ЛЖ: ($58,7 \pm 8,8\%$ и $57,5 \pm 9,3\%$, соответственно; $p = 0,512$). В позднем послеоперационном периоде по сравнению с предоперационным статистически достоверно уменьшились КСРЛЖ ($3,8 \pm 0,9\text{см}$ и $3,5 \pm 0,8\text{см}$, соответственно; $p = 0,022$), КДРЛЖ ($5,6 \pm 0,9\text{см}$ и $5,2 \pm 0,9\text{см}$, соответственно; $p = 0,001$), КСОЛЖ

($70,6 \pm 37,9$ мл и $59,2 \pm 32,3$ мл, соответственно; $p = 0,021$), КДОЛЖ ($165,1 \pm 60,5$ мл и $135,1 \pm 50,5$ мл, соответственно; $p = 0,001$), трансклапанный пиковый ($71,8 \pm 29,5$ мм.рт.ст и $23,4 \pm 9,3$ мм.рт.ст, соответственно; $p = 0,001$) и средний градиенты на аортальном клапане ($38,9 \pm 17,9$ мм.рт.ст и $12,4 \pm 5,2$ мм.рт.ст, соответственно; $p = 0,001$).

Для более полного представления о влиянии заболевания на жизнь больного и эффекте проводимого лечения, кроме оценки клинического состояния и гемодинамических параметров по ЭхоКГ, нами было изучено качество жизни пациентов (анкетирование с помощью опросника: **DASI**, Миннесотский опросник качества жизни при хронической СН, «Ноттингемский профиль здоровья», **SF-36**).

Анализируя результаты анкетирования с помощью опросника **DASI** оказалось, что, отвечая на вопросы, пациенты первой группы набрали в среднем $32,4 \pm 8,3$ баллов, пациенты второй группы - $35,6 \pm 10,4$ баллов, а пациенты третьей группы - $34,8 \pm 9,5$ баллов. Причем, статистический анализ выявил отсутствие достоверной разницы между группами. Так, *величина-p* для первой и второй групп составлял 0,156, для второй и третьей групп - 0,856 и для первой и третьей групп - 0,569 (Таблица 1).

Опросник	I группа (n = 27)	II группа (n = 18)	III группа (n = 7)
DASI (баллы)	$32,4 \pm 8,3$	$35,6 \pm 10,4$	$34,8 \pm 9,5$

Таблица № 1. Данные опросника DASI для обследованных пациентов

При анализе результатов Миннесотского опросника оказалось, что пациенты I группы после заполнения анкет набрали $25,6 \pm 5,8$ баллов, пациенты II группы - $20,3 \pm 6,5$ баллов и пациенты III группы - $23,9 \pm 4,7$ баллов. Как и в предыдущем случае статистический анализ не выявил достоверной разницы между тремя группами обследованных пациентов ($p > 0,05$)

Ноттингемский профиль здоровья состоит из двух частей. В результате суммирования взвешенных значений положительных ответов в каждом разделе получают значение показателя качества жизни для каждого раздела, имеющего значение от 0 до 100, более высокий показатель указывает на более низкий уровень качества жизни. Достоверной разницы в средних баллах не было выявлено и при статистическом анализе данных в случае данного опросника ($p > 0,05$). Причем, не было выявлено разницы как в отношении отдельных разделов, так и между общей суммой баллов, набранных пациентами различных групп (Таблица 2).

NHP	I группа (n = 27)	II группа (n = 18)	III группа (n = 7)	Величина-р
<i>I часть</i>				
Энергия	25,4 ± 15,6	20,3 ± 18,7	21,8 ± 20,1	0,687
Эмоциональные реакции	9,1 ± 2,7	6,4 ± 2,9	8,5 ± 3,9	0,405
Сон	19,5 ± 10,3	15,1 ± 9,5	16,9 ± 10,8	0,367
Социальная изоляция	6,8 ± 4,7	7,3 ± 3,7	9,5 ± 8,4	0,996
Боль	9,3 ± 5,4	8,6 ± 2,5	7,4 ± 6,8	0,726
Физическая активность	15,9 ± 10,7	14,1 ± 9,4	14,9 ± 5,8	0,598
Одышка	10,9 ± 8,6	12,9 ± 10,7	11,7 ± 9,9	0,168
<i>II часть</i>				
Работа	5,3 ± 2,1	5,8 ± 4,9	5,5 ± 5,7	0,598
Домашнее хозяйство	2,8 ± 1,3	2,5 ± 2,1	2,9 ± 1,6	0,679
Общественная жизнь	2,8 ± 0,9	3,4 ± 2,9	2,2 ± 0,9	0,078
Домашняя жизнь	2,9 ± 1,4	2,4 ± 1,7	3,1 ± 1,8	0,286
Половая жизнь	6,1 ± 3,9	5,7 ± 5,1	5,4 ± 3,8	0,501
Любимое увлечение	3,5 ± 2,8	4,1 ± 3,7	3,3 ± 2,5	0,769
Отдых	3,1 ± 1,8	3,3 ± 0,9	4,1 ± 1,6	0,098

Таблица 2. Данные анкетирования пациентов трех групп по опроснику "Ноттингемский профиль здоровья"

Вопросник SF-36 содержит 36 вопросов, которые охватывают 8 категорий качества жизни (физическое функционирование, физическая ролевая, эмоцио-

нальная ролевая, социальное компетентность, психическое здоровье, болевые ощущения, энергичность, общее восприятие состояния здоровья). В результате расчетов получают показатели качества жизни отдельно для каждой из 8 категорий качества жизни, имеющие значение от 0 до 100, при чем более высокий показатель указывает на более высокий уровень качества жизни (Рисунок 1).

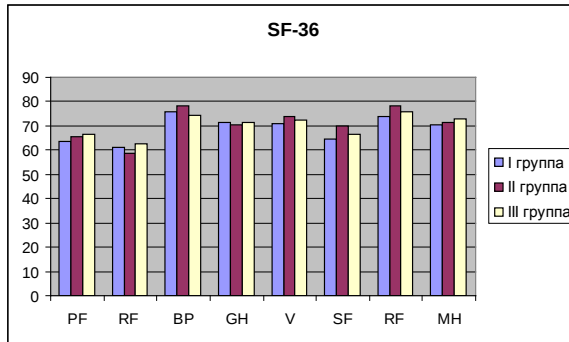


Рисунок 1. Данные анкетирования пациентов по опроснику "SF-36".

Анализ анкет SF-36 и I части Ноттингемского профиля здоровья показал улучшение физического и психического состояния пациентов, улучшение жизнеспособности и социального статуса. Оценка данных второй части NHP также выявляет хорошие результаты по разделам, отражающим влияние состояния здоровья на ведение домашнего хозяйства, возможность иметь полноценный отдых, заниматься любимым делом, принимать участие в общественной жизни. Нами не отмечено статистически достоверной разницы в набранной сумме показателей опросника у пациентов исследуемых групп ($p > 0.05$).

Протезирование аортального клапана и реваскуляризация миокарда приводит к значительному улучшению клинического состояния и гемодинамических параметров пациентов как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде (достоверное снижение объемных и размерных показателей левого желудочка, существенное снижение пикового и среднего градиентов на аортальном протезе). Снижение госпитальной и поздней

смертности возможно при выявлении и адекватной оценке значимых периперативных факторов риска при отборе и подготовке пациентов к оперативному вмешательству.

Таким образом, проведенное исследование расширяет круг периперативных факторов риска смертности у больных, идущих на комбинированную операцию протезирования аортального клапана и КШ, что дополняет понимание механизмов ее развития и способствует разработке возможных превентивных стратегий с целью ее избежания.

На основании анализа полученных результатов опросников можно сделать вывод, что качество жизни пациентов в отдаленные сроки после хирургической коррекции аортального клапана и реваскуляризации миокарда можно оценить как хорошее и что опросники SF-36, NHP, DASI и Миннесотский опросник при хронической СН являются надежными и удобными методиками оценки качества жизни больных после комбинированной операции протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда.

ВЫВОДЫ

1. Протезирование аортального клапана и реваскуляризация миокарда приводит к значительному улучшению клинического состояния и гемодинамических параметров. Анализ функционального статуса исследуемых пациентов показал, что в отдаленном периоде большинство больных находятся в I-II ФК NYHA. Отмечена нормализация ЭхоКГ показателей: объемов и размеров ЛЖ. Уровень пикового и среднего градиентов на аортальном протезе сохраняется сниженным.

2. Протезирование аортального клапана и реваскуляризация миокарда является оптимальным методом лечения данной тяжелой категории больных о чем свидетельствуют результаты нашего исследования в котором шестимесячная выживаемость пациентов после операции составила 100%, одно- и двухлетняя - по 95,2%.

3. Независимыми факторами риска госпитальной летальности оказались низкая фракция выброса левого желудочка менее 30% (повышает риск в 17,6 раз) и продолжительность искусственного кровообращения (каждый час искусственного кровообращения повышает риск в 2,1 раза), а независимыми предикторами поздней смертности - сахарный диабет и легочная гипертензия (более 40 мм.рт.ст.).

4. Использование разных методик оценки качества жизни пациентов в отдаленном периоде наблюдения: опросники DASI, Миннесотский опросник, Ноттингемский профиль здоровья, SF-36 свидетельствуют об улучшении качества жизни у данной категории больных в отдаленные сроки наблюдения после операции. Данные опросников говорят о хороших физических возможностях пациентов исследуемой группы, улучшении их психического состояния, жизнеспособности и социального статуса.

Практические рекомендации

1. В комплексной оценке эффективности хирургического лечения аортального порока и сопутствующей ишемической болезни сердца и для полного представления о влиянии заболевания на жизнь больного необходимо использовать не только инструментальные методы исследования, но и методики оценки качества жизни.

2. Снижение госпитальной летальности и риска развития ранних послеоперационных осложнений возможно при адекватной оценке значимых факторов риска при отборе и подготовке пациентов к оперативному вмешательству

3. У пациентов с низкой фракцией выброса и пролонгированным временем искусственного кровообращения рекомендуется более агрессивный подход с использованием механической (ВАБК и т.д.) и медикаментозной инотропной терапии.

4. В отдаленные сроки после операции всем пациентам показано динамическое наблюдение и ежегодное комплексное обследование.

Список опубликованных работ по теме диссертации

- 1) Бокерия, Л.А. непосредственные результаты и факторы риска ранней смертности при операциях протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда / Л.А. Бокерия, Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Грудная и сердечно – сосудистая хирургия. – 2008. – № 6. – С. 41 – 46.
- 2) Бокерия, Л.А. непосредственные результаты и факторы риска внутрибольничной смертности при операциях протезирования аортального клапана и реваскуляризации миокарда / Л.А. Бокерия, Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2009. – Т.10. - №3. - С . 98.
- 3) Бокерия, Л.А. оценка результатов и качества жизни пациентов после операций протезирования аортального клапана реваскуляризации миокарда / Л.А. Бокерия, Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2009. – Т.10. – №3. - С. 178.
- 4) Бокерия, Л.А. Сочетанная патология аортального клапана с ишемической болезнью сердца современное состояние вопроса - обзор литератур / Л.А. Бокерия, Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2009. – Т.10. – № 4. - С.22 - 32.
- 5) Бокерия, Л.А. результаты одномоментного протезирования аортального клапана и шунтирования коронарных артерий предикторы летальных исходов / Л.А. Бокерия, Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Грудная и сердечно –сосудистая хирургия . – 2009. – №5. - С.21 - 26.