

На правах рукописи

ОРЛИНСКАЯ ВИКТОРИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Оценка отдаленных результатов и качества жизни
больных после хирургической коррекции аортальных
пороков сердца с помощью аллогraftов

Кардиология – 14.01.05.

АВТОРЕФЕРАТ

На соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва 2010

Диссертационная работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н.Бакулева

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор
Академик РАМН

Бокерия Лео Антонович

Официальные оппоненты:

Заведующий отделением лечения

острого инфаркта миокарда

Научно-исследовательского института
скорой помощи имени Склифосовского

Гиляревский Сергей Руджерович

Ведущий научный сотрудник отделения

Хирургического лечения ИБС и мининвазивной

Коронарной хирургии Научного Центра

сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н.Бакулева РАМН

Ключников Иван Вячеславович

Ведущее учреждение:

Федеральный Научный Центр трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова Минздравсоцразвития РФ.

Защита состоится 29 октября 2010 г. в 14 часов на заседании специализированного ученого совета при Научном центре сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н.Бакулева РАМН

(121552 Москва Рублевское шоссе 135, конференцзал №_)

Автореферат разослан 28 сентября 2010 г.

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

Ученый секретарь Диссертационного совета

Доктор медицинских наук

Динара Шавкатовна Газизова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы

С началом операций на клапанах сердца проблема выбора оптимального клапана для имплантации остаётся открытой, так как протезы ведут себя неодинаково в разных позициях. Следует отметить отличия функционирования аортального клапана (АК) от других клапанов: большое (системное) давление на АК, и зависимость коронарного кровотока от особенностей распределения потока крови в аорте.

Так как идеальный протез клапана сердца ещё не создан, необходимо сравнивать имеющиеся заместители для подбора их в каждом конкретном случае. Выработаны основные критерии оценки и сравнения различных типов протезов и их функционирования:

- Гемодинамические характеристики - перепад давления, регургитация, характер потока крови - должны быть близки (в идеале - не отличаться) к соответствующим качественным и количественным параметрам нативного клапана;

- Тромборезистентность должна обеспечивать максимальную свободу от тромбоэмболических осложнений и от осложнений, связанных с антикоагулянтной терапией;

- Механическая надёжность, или долговечность – обеспечение нормального функционирования протеза в течение реального времени жизни больного;

- Протез должен обладать резистентностью к инфекции;

- Наконец, протез должен быть удобен для имплантации, что обеспечивается как конструктивными особенностями протеза, так и возможностью его индивидуального подбора.

Большинство применяющихся в настоящее время протезов клапанов сердца, кроме аллографтов, в той или иной мере не отвечают вышеуказанным требованиям.

В настоящее время в нашей стране, в том числе в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, выполнено большое количество исследований, посвященных методам консервации, технике операций и оценке поведения аллографтов в организме пациента в ближайшие и среднеотдаленные сроки. Все эти работы имеют сугубо хирургический характер.

Качество жизни является важным критерием эффективности хирургической коррекции пороков сердца во всех возрастных группах. У лиц пожилого и старческого возраста ожидаемая продолжительность жизни меньше, чем у молодых больных. В этой ситуации качество жизни может выступать как один из главных критериев эффективности вмешательства. Тем не менее, изучение качества жизни с помощью современных методик оценки КЖ редко проводится в исследованиях отдаленных результатов хирургической коррекции пороков сердца.

Цель и задачи работы.

Оценить отдаленные результаты и качество жизни у пациентов, перенесших операцию протезирования аортального клапана аллографтом

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. На основании анализа литературы установить наиболее информативные методики для оценки качества жизни больных после кардиохирургических вмешательств.
2. Оценить результаты операции хирургической коррекции аортальных пороков сердца с помощью аллографтов по клиническим и гемодинамическим показателям.

3. Провести сравнительную оценку качества жизни практически здоровых лиц и пациентов с имплантированным аллографтом в аортальной позиции .

4. Сравнить мировой опыт протезирования аортального клапана аллографтами с собственными результатами по гемодинамическим показателям и качеству жизни.

5. Сравнить качество жизни пациентов с имплантированными механическими протезами и аллографтами при хирургическом лечении пороков аортального клапана

Научная новизна исследования

Впервые в России проведена оценка отдаленных результатов хирургического лечения приобретенных пороков аортального клапана по широкому спектру гемодинамических показателей и показателей качества жизни. Впервые полученные данные о качестве жизни этой категории пациентов сопоставлены с качеством жизни пациентов с корригированными с помощью механических протезов аортальными пороками, а также с практически здоровыми лицами

Практическая ценность.

Настоящее исследование отражает один из этапов работы, проводимой в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН по разработке и внедрению в клиническую практику новых образцов биологических клапанов для кардиохирургии. Разработанные в ходе исследования методические подходы к оценке качества жизни могут использоваться в практической деятельности терапевтов и кардиохирургов для оценки результатов операции по критериям качества жизни, могут выступать как дополнительные критерии при выработке показаний к операции у пациентов с аортальными пороками

Положения, выносимые на защиту.

1. Хирургическая коррекция аортальных пороков с помощью криосохраненных аллографтов приводит к хорошим непосредственным и отдаленным (до 10 лет) результатам: улучшению клинического состояния показателей внутрисердечной и центральной гемодинамики у пациентов, к значительному улучшению выживаемости больных в отдаленном периоде: актуарная выживаемость за 126 месяцев, включая госпитальную летальность, составила 82,4%
2. Основным нелетальным осложнением в отдаленном периоде, влияющим на результат операции протезирования аортального клапана и приводящим к повторной операции, инвалидизации и ухудшению качества жизни больных, является протезный эндокардит.
3. Используемые для оценки качества жизни опросники SF-36, NHR, DASI и Миннесотский опросник при ХСН, свидетельствуют об очень хорошем уровне качества жизни у подавляющего большинства больных с аортальным пороком в сроки до 126 месяцев после ПАК криосохраненным аллографтом.

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ. Их список прилагается.

Апробация работы.

Результаты работы доложены на VII Всероссийском съезде кардиохирургов 29 ноября 2009 года.

Апробация диссертации состоялась на объединенной научной конференции отделения неотложной хирургии, реконструктивной хирургии и кардиологии приобретенных пороков сердца НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Объем и структура исследования.

Диссертация изложена на 120 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 22 рисунками и 12 таблицами. Список использованной литературы содержит 135 наименований из них 32 работы отечественных авторов и 103 работы иностранных авторов

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

2.1 Клиническая характеристика больных.

Сравнению подверглись результаты ЭХО-исследования 77 больных, которым с декабря 1992 года по январь 2008 года в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева в отделении неотложной хирургии приобретенных пороков сердца выполнялось протезирование АК криосохраненными бескаркасными аллографтами.

Возраст больных к моменту операции составлял от 6 до 73 лет (средний возраст $38,2 \pm 15,8$ года). Среди пациентов было 27 женщин (35,1 %) и 50 мужчин (64,9%).

По этиологии порока, у 59 больных показанием к оперативному лечению являлся ИЭ, в том числе у четырнадцати больных - протезный эндокардит аортального клапана. Все пациенты с инфекционным процессом были прооперированны как в активную, так и в неактивную стадию заболевания. У одного больного (2,8%) диагностировали дисфункцию аортального протеза (парапротезная фистула). Ревматическое поражение клапана наблюдалось у 10 пациентов (12,9 %).

По характеру порока АС диагностирован у 16 пациентов (20,8 %), АН - у 43 пациентов (55,8 %), комбинированный аортальный порок - стеноз и недостаточность - 18 больных (23,4 %)

У 19 больных (24,6%) с активным ИЭ деструкция клапана была осложнена формированием паравальвулярных абсцессов.

У большинства больных имелось изолированное поражение АК, однако, у 12 пациентов (15,6%) имелось поражение других клапанов и структур сердца.

Поражение митрального и трикуспидального клапанов имелось у 2 больных: у одного - ИЭ митрального клапана (МК) и трикуспидального клапана (ТК), и у одного - ИЭ МК с относительной недостаточностью ТК, соответственно. Ревматическое поражение МК имелось у трех пациентов, относительная митральная недостаточность у семи пациентов. У трех больных аортальный порок сочетался с ИБС.

При оценке тяжести состояния больных была использована классификация ХСН, предложенная В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско (1935 г.). Выраженные признаки сердечной недостаточности кровообращения (II Б - III стадии) выявлены у 19 (24,7 %) больных.

Функциональное состояние пациентов оценивали также согласно классификации NYHA - Нью-Йоркской ассоциации кардиологов. Подавляющее большинство (84,5 %) пациентов были отнесены к III ФК (37.7%) и к IV ФК (46.8%) NYHA.

2.2. Трансторакальная эхокардиография (ТТЭ).

Ультразвуковые доплеровские методы являются эффективным средством неинвазивного исследования характеристик движения тканей в организме человека и широко применяются в кардиологии и ангиологии.

Значительное внимание в нашем исследовании уделялось доплерэхокардиографии, которая была выполнена всем больным до операции, в ближайшем послеоперационном периоде и в отдаленном периоде.

Дооперационная ЭхоКГ позволяла качественно оценить морфологические изменения клапана, в послеоперационном периоде. Этот метод позволял проводить гемодинамическую оценку бескаркасных аллогraftов в аортальной позиции.

Эхокардиографическое исследование до операции и в послеоперационном периоде позволяло оценить в динамике изменение размеров и сократительной функции ЛЖ после коррекции порока.

Этот метод позволяет рассчитать большое количество показателей, таких как диаметр, объем, площадь, масса миокарда и др.

Оценка общей систолической функции ЛЖ, вычисление КДО, КСО, УО и ФВ осуществлялась по методу Bullet.

Допплеркардиография (ДКГ) играет главную роль в оценке функции протеза клапана. Так, с помощью непрерывноволновой доплеркардиографии вычисляется максимальный градиент давления на аортальном клапане в систолу (разница давления между левым желудочком и аортой в систолу). Учитывая, что максимальный (пиковый) градиент давления между левым желудочком и аортой зависит от сократительной способности левого желудочка, был определен среднесистолический градиент.

В настоящее время ЭхоКГ получила всеобщее признание в качестве наиболее точного метода диагностики гипертрофии ЛЖ среди тех, которые используются в клинической практике. Измерения проводят в М-модальном режиме, устанавливается толщина межжелудочковой перегородки, задней стенки ЛЖ. О гипертрофии говорят в тех случаях, когда толщина межжелудочковой перегородки и/или задней стенки ЛЖ более 1,1 см.

Одним из показателей степени гипертрофии ЛЖ является оценка массы его миокарда.

В большинстве процентов случаев струя АР не распространяется строго вдоль межжелудочковой перегородки в ВТЛЖ, а направлена вдоль передней створки митрального клапана в полость ЛЖ. Это затрудняет диагностику его степени в импульсном доплеровском режиме.

Поэтому, с появлением цветного доплера, основным методом оценки степени аортальной недостаточности является цветное доплеровское картирование. В последнее время широко используют критерии оценки степени АР по отношению струи к площади ВТЛЖ.

Большое значение также имеет точное измерение диаметра фиброзного кольца АК. При имплантации в аортальную позицию бескаркасных биопротезов, одним из важнейших факторов успеха операции является правильный выбор размера протеза.

Для определения диаметра фиброзного кольца с использованием трансторакальной эхокардиографии, мы проводили измерения в левом парастернальном доступе, с использованием изображения по длинной и короткой осям.

По длинной оси диаметр фиброзного кольца аорты измерялся во время максимального расхождения створок, от места прикрепления некоронарной створки (НКС) и правой коронарной створки (ПКС) к фиброзному кольцу. НКС и ПКС визуализировались параллельно стенкам аорты в систолу.

Абсолютный диаметр ФК аорты измерялся в месте крепления створок по АК длинной оси ЛЖ в раннюю систолу. Сканирование по короткой оси через аорту и основание сердца осуществлялось ротацией плоскости сканирования (по отношению к плоскости сканирования аорты по длинной оси) приблизительно на 90°. При каждом исследовании достигалась оптимальная, четкая визуализация анатомических структур корня аорты. Эти полученные параметры являлись критерием подбора бескаркасного аллогraftа необходимого диаметра.

2.4. Трансэзофагеальная эхокардиография (ТЭЭ)

Основным показанием к проведению чреспищеводного исследования является оценка нативных и протезированных клапанов. ТЭЭ дает максимальное количество информации об аортальном клапане и имплантированном протезе в аортальную позицию. Разрешающая же способность метода такова, что при диагностике ИЭ, позволяет визуализировать вегетации размером 1 мм. ЧПЭхоКГ с использованием цветного доплера позволяет диагностировать патологический поток через АК, парапротезные фистулы с чувствительностью и специфичностью, близкой к 100%.

В последние годы ЭхоКГ играет главную роль при наблюдении за гемодинамикой структур сердца во время операции. Интраоперационная ЧПЭхоКГ является главной методикой для таких ультразвуковых исследований, в операционной она дает возможность длительно проводить мониторинг гемодинамики, сократительной функции сердца и немедленной оценки результатов оперативного вмешательства

Основным преимуществом является то, что ультразвуковой датчик не мешает хирургу. Исследование может быть проведено до и после того, как грудная клетка вскрыта. Хирург также может воспользоваться непосредственной визуализацией сердца с помощью эпикардального датчика. Этими высокочастотными датчиками можно регистрировать изображение с чрезвычайно высоким разрешением.

Интраоперационная ЧПЭхоКГ в нашей работе, проводилась рутинно всем пациентам, подвергшимся протезированию АК бескаркасными аллогraftами. После завершения искусственного кровообращения аортальный биопротез рассматривался во многих срезах, на всех уровнях.

Для обнаружения, локализации и оценки аортальной регургитации использовалось доплеровское исследование транспротезных потоков

2.5. Оценка качества жизни

Оценку качества жизни (КЖ) проводили путем интервьюирования пациентов и в соответствии с принятыми рекомендациями с помощью общей методики для оценки КЖ Medical Outcomes Study 36- Item Short Form Health Survey (SF-36). Выбор этой методики основывался на том, что среди применяемых в настоящее время методик оценки КЖ больных, данная методика чаще всего применяется и лучше всего валидизирована.

В результате расчетов получают показатели КЖ отдельно для каждой из 8 шкал КЖ, имеющие значение от 0 до 100, причем более высокий показатель указывает на более высокий уровень КЖ. В настоящее время SF-36 считается "золотым стандартом" среди общих методик оценки КЖ.

2.6. Методы статистической обработки результатов.

При статистической обработке полученных результатов (с использованием лицензионных программ Microsoft Excel® и Biostatistics® Version 5.0) определялось среднее арифметическое значение величин $(M=\sigma/n)$, стандартное отклонение по выборке из генеральной совокупности и средняя ошибка. Для правильной интерпретации полученных результатов мы пользовались 95% доверительным интервалом (уровень значимости результата 0,05). Достоверность различий показателей сравниваемых групп (P) оценивалась при помощи параметрического критерия Стьюдента (t). Степень достоверности определялась на уровне значимости $P \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

1. Эхокардиографическая оценка непосредственных результатов имплантации аллогraftов.

Госпитальная летальность составила 10,4% (8 больных). Из них четверо пациентов погибли от сердечной недостаточности, связанной с крайне тяжелым исходным состоянием, обусловленным сепсисом и сердечной недостаточностью. Один больной погиб от разрыва левого желудочка, связанного с сопутствующим протезированием митрального клапана. 1 больная погибла от кровотечения из правого предсердия на 5 сутки после операции. Изолированная почечная недостаточность явилась причиной смерти еще у одной пациентки. Только у одной пациентки смерть можно связать с техническими проблемами при имплантации, и как следствие – длительное искусственное кровообращение с развитием фатальной полиорганной недостаточности.

Остальные 69 больных после классической субкоронарной "цилиндрической" и свободной имплантации аллографта были выписаны в удовлетворительном состоянии. Средний срок стационарного лечения в послеоперационном периоде составил 18,9 дня (10-34 дней). Одному больному связи с полной атриовентрикулярной блокадой имплантирован электрокардиостимулятор.

В послеоперационном периоде всем пациентам было выполнено эхокардиографическое исследование. В основном использовалась прекардиальная эхокардиография. При подборе аллографта необходимого размера, до операции была использована ТТЭ и ТЭЭ. Измеренный диаметр фиброзного кольца аортального клапана составил от 15 до 28 мм. Внутренний диаметр имплантированных аллографтов составлял 18-26 мм, соответственно.

Семи больным, с узким фиброзным кольцом, во время операции было выполнено расширение ФК АК, с увеличением его диаметра на 2-3 мм.

После коррекции порока интраоперационное чреспищеводное эхокардиографическое исследование было выполнено 45 пациентам: регур-

гитация на аллографте отсутствовала у больных 32 (71,1%), минимальная регургитация наблюдалась у больных 7 (15,5%), и аортальная регургитация 1 степени - у больных 6 (13,3%).

В послеоперационном периоде к моменту выписки регургитация 1 степени определялась у 10 (14,5%) больных, регургитация 2 степени у 4 (5,8%)

У двух пациентов с активным ИЭ и паравальвулярными абсцессами была отмечена несостоятельность проксимальной линии швов в проекции правой коронарной створки. С образованием, у одного больного, ложной аневризмы с парапротезной регургитацией до 1,5+, и развитием парапротезного сброса до 2-ой степени по данным ЭхоКГ, у другого больного. Однако, клинически значимых гемодинамических нарушений у больных не возникло и было решено наблюдать их в динамике.

Таким образом, у 55 пациентов (79,7%) на раннем послеоперационном этапе полностью отсутствовала регургитация на аортальном клапане, у остальных 14 больных (20,3%) имелась гемодинамически незначимая регургитация: у 10 больных (14,5%) – незначительная (1ст), у 4 больных (5,8%) - умеренная (>1 ст. до 2 ст.) (таблица 5).

По данным эхокардиографии, створки аллографта были тонкими, подвижными, систолическое их раскрытие не снижено.

В среднем, у всех оперированных пациентов отмечалось достоверное снижение показателей ЛЖ.

Таблица 2. Гемодинамические показатели левого желудочка у пациентов по сравнению с дооперационными показателями при имплантации аллографта.

Показатель	До операции	После операции	Достоверность (p)
КДО, мл	184,9±70,9	125,1±44,16	P <0,05
КСО, мл	69,6,8±33,1	53,1±26,7	P <0,05
КДР, см	5,9±1,1	5,2±0,89	P <0,05
КСР, см	3,7±0,9	3,55±0,82	P <0,05
ФВ, %	64,3±11	61,12±8,04	нд

По данным доплерэхокардиографического исследования, пиковый систолический градиент на аллогرافте составлял от 4 до 28 мм.рт.ст. (ср.13,1±6,93 мм.рт.ст.), средне-систолический градиент на аллогرافте. Масса миокарда левого желудочка, по данным эхокардиографии, к моменту выписки из стационара снизилась от 337,0±78,31г до 271,0±78,5г. Индексированная масса миокарда левого желудочка, по данным эхокардиографии, снизилась от 160,97±25,24 г/м² до 125,88±23,09 г/м², соответственно (P < 0,05; статистически достоверно).

Уменьшение толщины стенок ЛЖ в раннем послеоперационном периоде составило: межжелудочковая перегородка (МЖП) от 1,38±0,35см до 1,15±0,3 см, и задняя стенка ЛЖ (ЗСЛЖ) - от 1,24±0,35см до 1,07±0,23см, соответственно.

2. Отдаленные результаты.

Из стационара было выписано 69 пациентов после операции протезирования аортального клапана бескаркасными аллогraftами. Отдаленные результаты прослежены у 51 больного (73,9%). Средний срок наблюдения составил 65,2 месяца (от 13 до 168 месяцев). Результаты хирургического лечения оценены при эхокардиографическом обследовании в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Из наблюдаемых пациен-

тов женщин было 18 (35%), мужчин 33 (65%). Все больные находились в I-II функциональном классе по NYHA.

Выполнено 6 (11,8%) повторных операции в связи с развитием протезного эндокардита (3 в связи с ранним (до 6 месяцев после имплантации) и 3 - по поводу позднего (более 6 месяцев после имплантации)) аллогraftа и 1 (2%) в связи с развитием дисфункции протеза.

Всем пациентам было проведено стандартное эхокардиографическое исследование оценки функции имплантированного клапана. Оцениваемыми переменными были: пиковый и средне-систолический градиенты, степень регургитации, площадь эффективного отверстия клапана, показатели ЛЖ, масса миокарда и индекс массы миокарда ЛЖ.

Летальность в отдаленные сроки составила 7,2%. Умерли 5 пациентов. Один от передозировки наркотиков, двое от разрыва микотической аневризмы сосудов головного мозга, двое от неизвестной причины.

При доплерэхокардиографическом исследовании больных в отдаленные сроки после имплантации аллогraftа вновь возникшая регургитация до 1 степени отмечена у 10 больных (19,6%) и 1 степени - у пяти больных (9,8%). У 1 больного (2%) вновь развилась АР - 2-й степени. В нашем исследовании регургитация оценивалась как клапанная, если поток располагался в области комиссур между створками клапана, или параклапанная, если поток располагался в окружности протеза и был удален от комиссур. Общее количество пациентов с клапанной регургитацией 1-2 степени на аллогraftе в отдаленном послеоперационном периоде составило 19 больных (37,3%), у остальных больных 27 (45,7%), регургитация была минимальной либо отсутствовала

Таблица 3. Показатели регургитации на аллографте в отдаленном послеоперационном периоде (n- 51).

Регургитация	Количество пациентов	%
отсутствует	17	33,3
минимальная (<1 ст)	10	19,6
незначительная (1 ст)	12	23,5
умеренная (2 ст)	7	13,7
парапротезный сброс	2	3,9
Поздний протезный эн-докардит	3	5,9

Средний возраст пациентов, у которых в отдаленном послеоперационном периоде развилась аортальная регургитация >1-й степени, на момент операции составил $30,3 \pm 9,76$ лет, и $36 \pm 9,2$ лет у пациентов с регургитацией 1 степени.

Все пациенты с гемодинамически значимой регургитацией при эхокардиографическом измерении имели диаметр синотубулярного соединения $27,0 \pm 0,82$ мм, больше диаметра фиброзного кольца АК $23,5 \pm 0,58$ мм более чем на 10%.

ЭхоКГ показала достоверное ($P < 0,05$) уменьшение размеров полости ЛЖ в отдаленном послеоперационном периоде по сравнению с дооперационными данными, и стабильность фракции выброса ЛЖ.

Таблица 4. Эхокардиографическая характеристика функции ЛЖ в дооперационном и среднеотдаленном послеоперационном периодах.

Эхокардиографические показатели ЛЖ	До операции	Отдаленный период
КДО, мл	184,9±70,9	133,01±18,34
КСО, мл	69,6,8±33,1	45,0±5,79
КДР, см	5,9±1,1	5,07±0,54
КСР, см	3,7±0,9	3,15±0,47
ФВ, %	64,3±11	65,8±3,61

При помощи доплерэхокардиографии были получены хорошие эхокардиографические показатели гемодинамики бескаркасных аортальных аллографтов. Пиковый и средний градиент в отдаленном периоде после операции оставался стабильным.

Одной из главных величин, определяющих функцию биопротеза в отдаленном периоде, является площадь эффективного отверстия аортального аллографта, которая в отдаленном периоде составила $2,78 \pm 0,61 \text{ см}^2$.

Динамика доплерэхокардиографических показателей представлена в таблице 5:

Допплерэхокардиографическая характеристика гемодинамики аортального аллографта в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

Показатель	Ранний послеоперационный период	Отдаленный послеоперационный период	Р
пиковый градиент, мм.рт.ст.	13,1±6,93	12,95±2,56	нд
средний градиент, мм.рт.ст.	8,4±4,07	8,08±1,67	нд
ПЭО, см^2	2,9±0,54	2,78±1,12	нд

Важным признаком адекватности хирургического вмешательства является регресс миокарда левого желудочка. Мы сравнили значения массы миокарда левого желудочка и индекса массы миокарда полученные в отдаленные сроки после операции с дооперационными. (таблица 6).

Таблица 6. Значения массы миокарда левого желудочка, индекса массы миокарда левого желудочка и толщины его стенок в сравнении с дооперационными.

Показатель	До операции	Отдаленные результаты	ре-р
масса миокарда, г	337,0+78,31	211,5+31,82	P < 0,05
индекс массы миокарда, г/м ²	160,97+25,24	93,37±7,87	P < 0,05
толщина МЖП, см	1,38±0,35	0,94±0,23	P < 0,05
толщина ЗСЛЖ, см	1,24+0,35	0,94+0,19	P < 0,05

По полученным данным видна достоверная динамика регресса массы миокарда левого желудочка.

3.3. Результаты оценки качества жизни у пациентов в отдаленные сроки после протезирования аортального клапана криосохраненным аллогraftом.

По результатам анкетирования нами получены хорошие результаты при оценке всех сфер жизнедеятельности пациентов. Оценивая физический компонент здоровья можно отметить, что физическое функционирование (PF) группа находится на высоком уровне 75.5±28.5. Об-

щее состояние здоровья (GH) находится на удовлетворительном уровне $54,7 \pm 15,5$. При этом субъективная оценка своей роли в социуме обусловленная физическим состоянием (RP) как и субъективным уровнем боли (BP) так же находятся на достаточно высоком уровне $57,5 \pm 17,9$ и $68,9 \pm 26,5$ соответственно. Эти показатели характеризуют физический компонент здоровья у больных в отдаленные сроки после имплантации аллогraftа как достаточно высокий.

При рассмотрении эмоциональной составляющей здоровья мы оцениваем в первую очередь психическое здоровье пациентов (MH), так от него напрямую может зависеть и дальнейшая субъективная оценка.

Психическое здоровье оценено пациентами на $67,4 \pm 15,8$. Как уже было сказано, этот показатель оказывает прямое влияние на субъективную оценку остальных параметров этой группы. Этот факт объясняет высокую оценку ролевого функционирования, связанного с эмоциями (RE) $63,6 \pm 24,3$. Другие 2 показателя эмоционального компонента здоровья: социальное функционирование (SF) и жизненная активность (VT) так же соответствуют хорошим результатам. Жизненная активность пациентами оценена на $61,6 \pm 13,3$, а социальное функционирование (SF) на $59,9 \pm 13,4$.

С учетом вышеперечисленных данных, все эти показатели соответствуют достаточно высокому уровню социального функционирования. Это связано с недостаточным сроком наблюдения.

Выводы:

1. Оценку качества жизни у больных после операции на аортальном клапане наиболее целесообразно проводить путем интервьюирования пациентов с помощью общей методики для оценки Medical Outcomes Study 36- Item Short Form Health Survey (SF-36). Выбор этой методики

основывается на том, что среди применяемых в настоящее время методик оценки качества жизни больных, данная методика лучше всего валидизирована и поэтому используется чаще других.

2. Анализ отдаленных результатов протезирования аортального клапана с помощью аллогraftов по данным эхокардиографии свидетельствует об адекватности данных биопротезов для коррекции приобретенных пороков и целесообразности дальнейшего их использования. Наше исследование показало достоверное снижение индекса массы миокарда (с 160,97 до 93,37 г/м²), уменьшение диастолических объемов левого желудочка (КДО) от 184,9 до 125,1 мл, низкий средний транспротезный градиент (8,4 мм рт.ст.) и высокую эффективную площадь отверстия протеза (2,78 см²) при различных методиках протезирования. Данные показатели прослежены у 51 больного в отдаленные сроки до 168 месяцев после операции.

3. Имплантация аллогraftов в аортальную позицию в отдаленные сроки после операции обеспечивает высокий уровень качества жизни, незначительно отличающийся от качества жизни практически здоровых людей. Качество жизни у оперированных больных достоверно хуже только по четырем шкалам: восприятие общего состояния здоровья (GH), ролевые ограничения (физические) (RP), ролевые ограничения (функциональные) (RE), социальное функционирование (SF). А по остальным четырем шкалам различия были незначительными и недостоверными.

4. По нашим исследованиям актуарная выживаемость больных после протезирования аортального клапана аллогraftом составляет 83, трансклапанный градиент (средний) не превышает 9 мм рт.ст. в сроки наблюдения до 14 лет после операции. Гемодинамически незначимая регургитация или ее отсутствие наблюдается у 76, 4% пациентов, уме-

ренная – у 13,7% пациентов. Большинство оперированных пациентов находятся в 1-2 функциональном классе по NYHA. В целом результаты операций хорошие и соответствуют мировому опыту. Качество жизни больных, оцененное в нашей работе также соответствует иностранным данным у аналогичных групп.

5. Качество жизни оперированных пациентов с имплантированными аллографтами достоверно выше по сравнению с пациентами с механическими протезами (полученными из литературных данных) по всем шкалам исследования по методике SF-36.

6. Использование криосохраненных аллографтов при хирургическом лечении аортальных пороков различной этиологии позволяет достичь высоких результатов в отдаленные сроки после операции как по гемодинамическим показателям, так и по качеству жизни..

Практические рекомендации:

1. Целесообразно расширить показания к применению этого типа биопротезов не только у пациентов старшей возрастной группы, но и у активных молодых пациентов при необходимости исключения антикоагулянтной терапии. Эхокардиографическое исследование как в классическом трансторакальном, так и в трансэзофагеальном вариантах обеспечивает адекватную оценку функции нативного и имплантированного клапанов..

Список опубликованных автором работ по теме диссертации

1. Параметры гемодинамики и ремоделирование левого желудочка при использовании различных видов биологических протезов в аортальной позиции// Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия».-2009.-№5.-С.17.
2. Результаты хирургической коррекции аортальных пороков с помощью аллографтов и качество жизни больных (обзор литературы)/ В.А.

Орлинская// «Информационный вестник: Сердечно-сосудистая хирургия».-2009.-№4.-С.43.

3. Сравнение качества жизни пациентов после протезирования аортального клапана механическими протезами и аллографтами / Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // Клиническая физиология кровообращения. – 2010. – №1.

4. Оценка эхографических показателей гемодинамических параметров бескаркасных аортальных аллографтов в отдаленном послеоперационном периоде / Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно - сосудистые заболевания». – 2010. – Том 11. – №3. – С.27.

5. Сравнительная оценка качества жизни больных при использовании механических и биологических протезов в аортальной позиции / Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно - сосудистые заболевания». – 2010. – Том 11. – №3. – С.27.

6. Сравнительная оценка гемодинамических параметров и регресс массы миокарда левого желудочка при использовании различных видов биологических протезов в аортальной позиции / Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно - сосудистые заболевания». – 2009. – Том 10. – №6.

7. Параметры гемодинамики и ремоделирования левого желудочка при использовании различных видов биологических протезов в аортальной позиции / Р.М. Муратов, С.И. Бабенко, В.А. Орлинская и др. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2008. – Том 9. – №6. – С.38