

На правах рукописи.

Албаев Рустам Куанышбекович

**Непосредственные и отдаленные результаты супракоронарного
протезирования восходящей аорты**

(14.00.44 – сердечно - сосудистая хирургия)

**Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук**

Москва – 2010 г.

Работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии
имени А.Н. Бакулева Российской Академии Медицинских Наук

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук,
член-корр. РАМН

Анатолий Иванович Малашенков

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор
Руководитель отдела хирургии сердца
Московского областного
научно-исследовательского
клинического института
имени М.Ф. Владимирского

Вилор Тимофеевич Селиваненко

Доктор медицинских наук, профессор
главный научный сотрудник отделения
хирургии артериальной патологии
Научного Центра Сердечно-сосудистой
хирургии имени А.Н. Бакулева РАМН

Валерий Сергеевич Аракелян

Ведущее учреждение:

ФГУ Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологии

Защита диссертации состоится “29” _____ января _____ 2010 г.

в “14” часов на заседании Диссертационного Совета Д.001.015.01. при
Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева
РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал № 2)

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

Автореферат разослан “29” _____ декабря _____ 2009г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета,
доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы.

Хирургическая коррекция аневризмы восходящей аорты с сохранением нативного аортального клапана на сегодняшний день является актуальным и до конца не решенным вопросом. Преимущество данных операций бесспорно: отпадает необходимость пожизненной антикоагуляционной терапии, уменьшается риск протезного эндокардита и тромбоэмболий. Среди множества альтернативных клапаносохраняющих методов, отдельное место занимает супракоронарное протезирование восходящей аорты. (М. Л. Семеновский. 2007., А. И. Малащенко 2007., А. М. Чернявский 2001., Ю. В. Белов., 2005., David T.E. Feindel C. M. et al. 2007)

Факторами, определяющими выбор методики операции, являются состояние больного и морфологические изменения аорты и клапана. В настоящее время при наличии аневризмы восходящего отдела аорты, в том числе с аортальной недостаточностью и неизмененных створках аортального клапана возможно выполнение супракоронарного протезирования восходящей аорты. Преимуществами этого метода являются меньшая травматичность и длительность выполнения по сравнению с другими методами коррекции аневризмы восходящей аорты, а также адекватное и предсказуемое восстановление функции аортального клапана, что позволяет добиться хороших непосредственных и отдаленных результатов после операции. (М. Л. Семеновский, Г. А. Акопов 2008). В тоже время, остается открытым вопрос – как поведут себя не измененные на “глаз” ткани клапана и синусов Вальсальвы, при патологии аорты и не возникнет ли, со временем, необходимость в повторном вмешательстве? (Niederhauser U. 2000; Yacoub M. H. Pillai R. 1998. David T. E. Feindel M. 2000;)

В НЦ ССХ имени А. Н. Бакулева РАМН накоплен самый большой в России опыт, более 1100 операций при аневризмах восходящей аорты (Бокерия Л.А., Малашенков А.И., Русанов Н.И. 2008). Однако до настоящего времени не проведена комплексная оценка результатов супракоронарного протезирования восходящей аорты, а также влияние данной операции на корень аорты, аортальный клапан, гемодинамические параметры в послеоперационном периоде. Не определены четкие показания и критерии возможности проведения данной операции.

В связи с этим, представляется актуальным определение показаний и анализ непосредственных и отдаленных результатов супракоронарного протезирования восходящей аорты.

Цель работы:

Дать комплексную оценку результатов супракоронарного протезирования восходящего отдела аорты при ее расширении и/или расслоении. Разработать и определить тактику и показания к применению данной методики.

Задачи исследования:

1. Разработать показания к выбору метода супракоронарного протезирования для коррекции аневризмы восходящей аорты.
2. Провести анализ непосредственных результатов после супракоронарного протезирования восходящей аорты.
3. Провести анализ отдаленных результатов после супракоронарного протезирования восходящей аорты. Дать оценку отдаленной выживаемости актуарным методом исследования.
4. Изучить влияние метода супракоронарного протезирования восходящей аорты на компоненты корня аорты, гемодинамические параметры, аортальный клапан.

Научная новизна:

В настоящей работе впервые в отечественной литературе, выполнено изучение непосредственных и отдаленных результатов супракоронарного протезирования, в том числе с реконструкцией корня при аневризме восходящей аорты. На основании проведенного анализа полученных результатов, разработаны и определены тактика и показания к применению данных методик.

Практическая значимость работы.

Полученные в ходе исследования данные, свидетельствуют о высокой эффективности применения методики супракоронарного протезирования, в том числе с реконструкцией корня у больных с аневризмой восходящей аорты. Позволяют оптимизировать данную методику, как при расслаивающих аневризмах аорты, так и в случаях без расслоения. Впервые в отечественной литературе изучено влияние данной операции на корень аорты, аортальный клапан, гемодинамические параметры в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.

Супракоронарное протезирование восходящей аорты, в том числе с реконструкцией корня, за счет меньшей продолжительности и травматичности выполнения операции, значительно сокращает длительность искусственного кровообращения и время пережатия аорты, кроме того сохранение нативного аортального клапана позволяет избежать протезозависимых осложнений, и значительно улучшает качество жизни пациентов в отдаленном периоде.

В работе определены показания и обоснована методика применения данных операций при аневризмах восходящей аорты, что позволяет широко применять их в практической деятельности различных кардиохирургических центров и клиник страны.

Внедрение в практику.

Основные положения и выводы диссертационной работы Р. К. Албаева внедрены в повседневную клиническую практику Научного Центра сердечно - сосудистой хирургии имени А.Н Бакулева РАМН. Они могут быть использованы в работе других кардиохирургических клиник страны.

Положения выносимые на защиту.

- 1) Показанием для выполнения супракоронарного протезирования восходящей аорты без реконструкции ее корня является отсутствие: расширения корня аорты, выраженных макроскопических изменений створок, перехода расслоения на корень аорты, а также аортальная недостаточность не более II степени при наличии последней.
- 2) Показанием для выполнения супракоронарного протезирования восходящей аорты с реконструкцией корня является расслоение аорты с аортальной недостаточностью, обусловленной переходом расслоения на комиссуры, при условии отсутствия значительных изменений створок клапана не врожденной этиологии заболевания, отслоений устьев коронарных артерий.
- 3) Супракоронарное протезирование восходящей аорты, в том числе и с реконструкцией корня улучшает непосредственные результаты операций за счет уменьшения продолжительности искусственного кровообращения и времени пережатия аорты.
- 4) В отдаленном периоде, после выполненных операций получены хорошие результаты: высокий процент выживаемости за 10-летний период наблюдения, а также свободы от реопераций, зависящих от прогрессирования аортальной недостаточности.

5) Данная методика позволяет восстановить архитектонику и гемодинамические показатели корня аорты и аортального клапана в послеоперационном периоде.

Публикации

Основные положения были изложены в журналах: Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН том 9 № 3., 2008 г. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН том 10 № 3., 2009 г. Центрально-Азиатский журнал сердечно-сосудистой хирургии №4., 2009 г. Грудная и сердечно – сосудистая хирургия №2., 2009 г.; Грудная и сердечно – сосудистая хирургия №3., 2009 г. ; Анналы Хирургии №2., 2009 г. ; на XII ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с всероссийской конференцией молодых ученых май-июнь 2008 г.; на XIII ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с всероссийской конференцией молодых ученых май-июнь 2009 г.; на III съезде сердечно-сосудистых хирургов стран центральной Азии 3-4 июля 2009 г., Астана.

Структура работы.

Диссертация изложена на 144 страницах машинописи и состоит из введения, обзора литературы, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 25 рисунками, 16 таблицами и 6 диаграммами. Список использованной литературы содержит 219 наименований, из них 26 работ отечественных авторов и 193 иностранных.

Содержание работы.

Материалы и методы исследования.

В основе представленной работы лежат результаты клинического исследования. К настоящему времени в НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева

РАМН выполнено 1100 операций на восходящей аорте и дуге. Это самый большой опыт хирургического лечения аневризм восходящей аорты в России. Из этой категории больных в отделении хирургии корня аорты с 2000 по 2009 гг., выполнено 54 операции супракоронарного протезирования восходящей аорты.

Учитывая ретроспективность исследования, все больные по типу выполненных операций были разделены на две группы:

В первой группе - супракоронарное протезирование восходящей аорты (СКПВА) выполнялось без дополнительного вмешательства на корне аорты 31 (57,5%) больной.

Во второй группе - супракоронарное протезирование восходящей аорты (СКПВА) сочеталось с различными видами реконструкций корня (РК) аорты 23 (42,5%) больных.

Среди оперированных больных, большинство составляли мужчины – 61,1%. Возраст пациентов по группам статистически не отличался и колебался от 18 до 77 лет и в среднем составил $53,1 \pm 14,9$ года ($p < 0,05$).

Наиболее частой причиной возникновения аневризмы восходящего отдела аорты в наших наблюдениях явился: атеросклероз – 38 (70,4%) случаев, генерализованный медианекроз – 15 (27,7%). В 1 (1,9%) случае в I группе - сифилис.

Распределение больных по анатомическому типу порока: истинные аневризмы (без расслоения стенки) восходящего отдела аорты составили 14,8% (8 больных); расслаивающие – 85,2% (46 больных). При этом все пациенты второй группы были оперированы по поводу расслаивающих аневризм аорты.

В острой стадии расслоения оперировано 16 (34,8%) больных. Из них 9 из I группы; 7 из II группы, в хронической стадии – 30 (65,2%) больных. Из них 14 и 16 соответственно из I и II группы.

Как в I, так и во II группах, у большинства больных был диагностирован I тип расслоения аорты по классификации M. De Bakey - 11 (47,8%) и 16 (69,6%) соответственно.

16 пациентов с острым расслоением к моменту операции находились в крайне тяжелом или даже критическом состоянии. Тяжесть состояния у 4 (25%) была обусловлена развитием острой недостаточности аортального клапана, которая в свою очередь привела к развитию левожелудочковой недостаточности и отеку легких. У 5 пациентов (31,3%) была клиника тампонады сердца вследствие различной степени выраженности гемоперикарда; 1 пациент оперирован в острой стадии расслоения после реанимационных мероприятий и у 1-го – разрыв аневризмы произошел на операционном столе.

Для оценки тяжести исходного состояния мы пользовались классификацией Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA) и классификацией Н.Д. Стражеско и Х.В. Василенко, отражающей степень нарушения кровообращения.

К моменту операции 42 (77,8%) пациента имели признаки нарушения кровообращения IIА или IIБ степени, при этом 15 (27,8%) относились к IV функциональному классу. У 26 пациентов (54,2%) операция выполнялась с повышенными факторами риска: сопутствующие вмешательства на дуге (23 пациента), ишемическая болезнь сердца (3 пациента), кроме того, острая стадия расслоения у 16 (29,6%) пациентов и обширность поражения, т. е. - I тип расслоения 27 (50%) пациентов.

Методами дооперационной диагностики в нашей серии больных явились ЭКГ, рентгенография грудной клетки, трансторакальная (ТТ ЭхоКГ) - и чреспищеводная (ЧП ЭхоКГ) эхокардиография, аорто- и коронарография (АГ и КГ), компьютерная- и магнитно-резонансная

томография (КТ и МРТ). Выбор метода осуществлялся индивидуально, в зависимости от тяжести состояния пациента и остроты заболевания.

При ЭхоКГ исследовании обращали внимание на состояние корня аорты до, и после выполнения хирургической реконструкции. А именно: на диаметр аорты на различных уровнях (синусы Вальсальвы, синотубулярный гребень), а также степень аортальной недостаточности. Как видно из таблицы №1 диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы оказался достоверно выше во второй группе ($p < 0,001$), а диаметр на уровне синотубулярного гребня больше в первой группе ($p < 0,05$).

Таблица №1

Состояние корня аорты до операции по данным ЭхоКГ:

Показатели корня аорты	До операции		
	СКПВА без РК	СКПВА с РК	P
Диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы	34,8±2,2	45,0±1,8	P<0,001
Диаметр аорты на уровне синотубулярного гребня	64,8±7,4	57,4±5,2	P<0,05

Средняя степень дооперационной аортальной недостаточности в I и II группах составила $1,3 \pm 0,2$ и $2,1 \pm 0,2$ соответственно. Статистически значимо обе группы между собой не различались, критерий Манн-Уитни составил $p = 0,223$.

Механизмом возникновения аортальной недостаточности у больных первой группы являлось нарушение центральной коаптации створок клапана из-за дилатации синотубулярного гребня. При этом имела место чаще всего центральная струя регургитации. Причиной аортальной недостаточности во второй группе больных являлось распространение расслоения на комиссуры аортального клапана с пролапсом

соответствующих створок. В данном случае чаще отмечалась ассиметричная струя регургитации.

Хирургическая техника супракоронарного протезирования восходящей аорты.

При возможности артериальную канюляцию осуществляли проксимальнее устья брахиоцефального ствола. Во всех остальных случаях канюлировали бедренную или подключичную артерии и раздельно полые вены. Дренаж левого желудочка осуществляли через левое предсердие. У 4 больных с острым расслоением восходящей аорты с нестабильной гемодинамикой, обусловленной тампонадой сердца и острой левожелудочковой недостаточностью, перед выполнением стернотомии были канюлированы бедренные артерия и вена.

Супракоронарное протезирование восходящей аорты без реконструкции корня.

По данной методике оперировано 57,5% (31) больных, составивших I группу нашего наблюдения.

После эвакуации крови из полостей сердца, поперечным разрезом на 1,5-2 см дистальнее синотубулярного гребня вскрывалась аневризматически расширенная аорта. Стенки аорты на держалках разводились в стороны, и выполнялась кардиоплегия.

При осмотре внутренней поверхности аорты оценивали состояние устьев коронарных артерий, расположение их по отношению к фиброзному кольцу аортального клапана степень вовлечения в расслоение, состояние аортального клапана и фиброзного кольца, синусов Вальсальвы, область синотубулярного гребня, наличие и протяженность расслоения интимы аорты. В нашей серии наблюдений фиброзное кольцо не было расширено, а створки аортального клапана не имели грубых морфологических изменений, тем не менее, у

большинства пациентов до операции имелась умеренная аортальная недостаточность I-II степени, вследствие расширения синотубулярного гребня. Диаметр протеза подбирали индивидуально исходя от диаметра фиброзного кольца аортального клапана. При этом использовали формулу Кунзельмана, на основании которой диаметр синотубулярного гребня в норме, должен быть на 10-15% меньше фиброзного кольца аортального клапана (Kunzelman K.S., et al. 1994). Диаметр последнего измеряли при ЧП Эхо-КГ исследовании и интраоперационно шаблоном. Чаще всего использовали гофрированные протезы с нулевой порозностью (дакроновые протезы «Васкутек») 24-28 мм.

Следующим этапом начинали формирование проксимального анастомоза протеза с аортой в области синотубулярного гребня. В супракоронарную позицию имплантировали сосудистый протез. Анастомоз формировали непрерывным обвивным швом «Prolen-4/0». Для лучшей герметичности анастомоза при тонкой стенке аорты применяли тефлоновые полоски. Следующим этапом выполняли гидравлическую пробу. Далее непрерывным обвивным швом «Prolen-4/0» формировали дистальный анастомоз. Во всех случаях для герметизации швов использовали двухкомпонентный клей «Биолаб» отечественного производства.

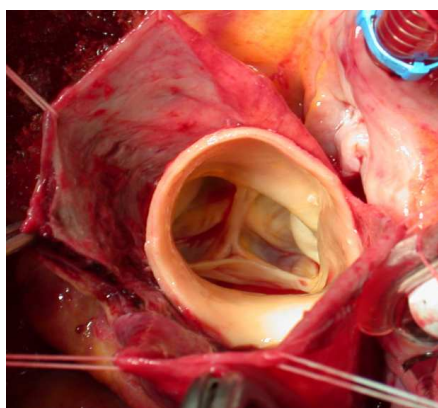


Рисунок №1 Створки аортального клапана макроскопически не изменены

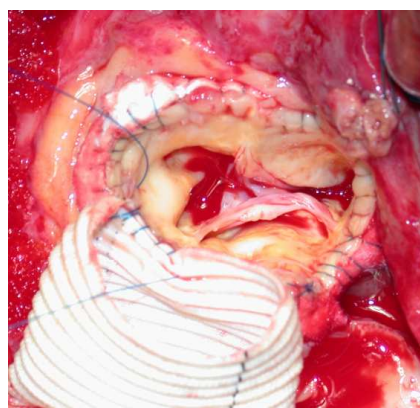


Рисунок №2 В супракоронарную позицию имплантируется сосудистый протез.

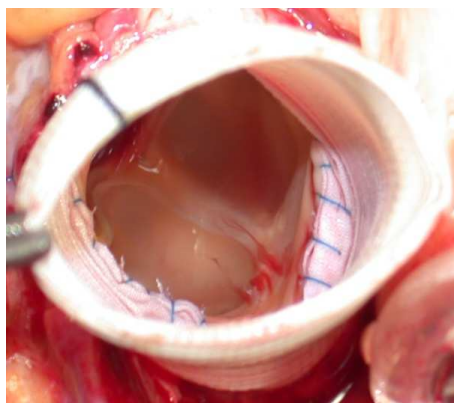


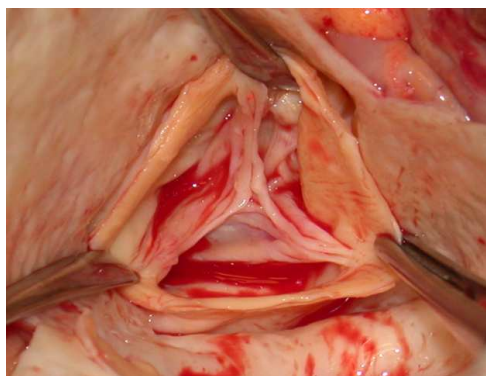
Рисунок №3 Вид изнутри имплантированного протеза, хорошая замыкательная функция аортального клапана.

Супракоронарное протезирование восходящей аорты с реконструкцией корня.

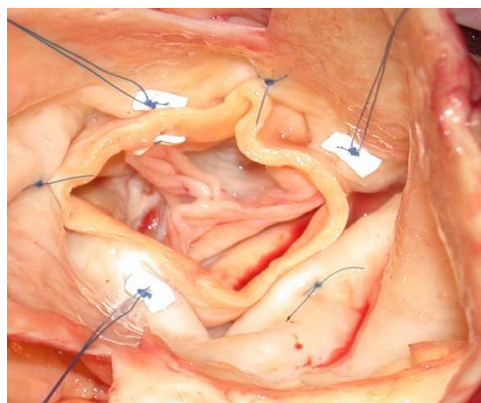
По данной методике оперировано 42,5% (23) больных, которые составили II группу нашего наблюдения.

Принципиальным отличием при применении данной методики является механизм возникновения аортальной недостаточности, которая возникает вследствие расслоения области комиссур, что приводит к смещению одной или нескольких створок ниже уровня их смыкания в результате давления со стороны ложного просвета. В данной группе в 2-х случаях наблюдалась до операции аортальная недостаточность 3 степени, в остальных она не превышала 1-2 степень. Реконструкция корня аорты выполнялась 2-мя методиками: первая путем фиксации отслоенных комиссур П-образными швами на тефлоновых прокладках в анатомическую позицию, этим достигалась адекватная коаптация створок и устранялась аортальная недостаточность. Вторая путем фиксации отслоенной интимы по всей окружности на уровне синотубулярной зоны, с помощью тефлоновых полосок изнутри и снаружи аорты, фиксируя их через все слои непрерывным матрацным швом. Этим достигалась редукция данной зоны и укрепление области проксимального анастомоза, соответственно также устранялась аортальная недостаточность.

Следующим этапом в супракоронарную позицию имплантировали сосудистый протез. Начиналось формирование проксимального анастомоза реконструированного корня с протезом аорты в области синотубулярной зоны. Далее этапы операции не отличались от изложенных выше.



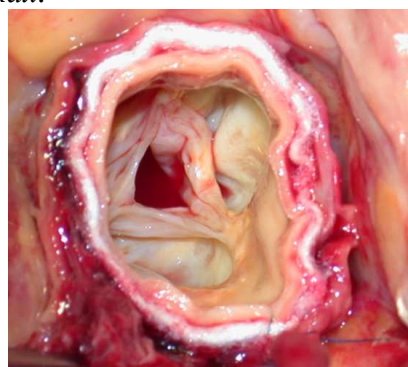
*Рисунок №4 Отслоенные комиссуры
Выведены в анатомическую позицию.*



*Рисунок №5 Фиксация отслоенных комиссур
П-образными швами на тefлоновых
прокладках.*



*Рисунок №6 Фиксация отслоенной интимы
на уровне синотубулярного гребня
тефлоновыми полосками.*



*Рисунок №7 Окончательный вид
реконструированного корня.*

Непосредственные результаты супракоронарного протезирования восходящей аорты.

За период с 2000 по 2009 годы госпитальная летальность составила 14,8 % (8 из 54 больных).

Следует отметить, что все погибшие больные были с расслаивающей аневризмой аорты. Из них в острой стадии расслоения – 6 больных (1 из первой и 5 со второй группы), с хроническим

расслоением – 2 (1 из первой и 1 со второй группы соответственно). У 5 (2 из первой, 3 из второй группы) пациентов супракоронарное протезирование восходящей аорты проводилось в сочетании с протезированием дуги аорты.

Доминирующими в структуре общей госпитальной летальности явились осложнения с собирательным названием «острая сердечная недостаточность», которые составили 37,5% (3 больных со II группы) от общего числа летальных исходов. Во всех случаях причиной острой сердечной недостаточности явились исходная тяжесть состояния, а также длительность и травматичность выполненной операции. Причем все трое больных оперированы в острой стадии расслоения. Неврологические осложнения составили – 25% (2 пациентов из II группы). У одного из них объем оперативного вмешательства был расширен на дугу аорты, в другом включал протезирование клапанов сердца, а также шунтирование коронарных артерий. Полиорганная недостаточность отмечена в одном случае, больная из I группы, оперирована по поводу хронической расслаивающей аневризмы аорты II А типа. Гнойно-септическое осложнение было в одном случае, у больной в I группе, оперированной по поводу острой расслаивающей аневризмы II А типа. Кровотечение было зафиксировано у пациента из II группы, оперированного в экстренном порядке по поводу острой расслаивающей аневризмы I типа.

Нелетальные осложнения на госпитальном этапе отмечены у 32,6% больных (15 из 46).

Большинство данных осложнений, не имели каких-либо специфических особенностей, присущих применению именно методике супракоронарного протезирования восходящей аорты, а характерны для

больных, перенесших операцию на "открытом" сердце, и с ними удалось справиться в течение непродолжительного периода времени.

За счет меньшей травматичности и продолжительности выполнения, супракоронарное протезирование восходящей аорты, в том числе с реконструкцией корня является операцией выбора у группы крайне тяжелых больных, а также пациентов пожилого возраста. Выполнение данных методик позволило значительно снизить госпитальную летальность при остром расслоении аорты. Как видно из таблицы №2, часть данных, которой представлены из диссертаций, выполненных по материалам НЦ ССХ имени А. Н. Бакулева можно сделать заключение, что время ИК и пережатия аорты при изолированном супракоронарном протезировании восходящей аорты достоверно меньше, чем при операции Бенталла Де Боно, как при расслоении аорты, так и в случаях без него.

Таблица №2. Сравнение времени перфузии методик супракоронарного протезирования восходящей аорты с операцией Бенталла Де Боно.

Операция	Длительность ИК (мин)		Время пережатия аорты (мин)	
	Аневризма ВА без расслоения	Расслаивающие аневризмы ВА	Аневризма ВА без расслоения	Расслаивающие аневризмы ВА
СКПВА без РК	125,2±18,0	145±15,9	90,2±15,0	102±17,5
СКПВА с РК	-	150±19,9	-	107±18,5
Бенталла Де Боно	143 ±24,1	181 ±27,3	105 ±24,6	129 ±17,8

Важное значение в послеоперационном периоде имело ЭХО-КГ исследование, которое позволяет оценить выраженность и степень аортальной недостаточности, наличие пролапса створок, диаметр синусов Вальсальвы.

После супракоронарного протезирования восходящей аорты без реконструкции корня степень аортальной недостаточности достоверно уменьшилась по данным ЧП Эхо-КГ и ТТ Эхо-КГ в среднем с $1,3 \pm 0,2$ до $0,8 \pm 0,3$ ($p < 0,01$). Лишь у 17,2% (5 больных) сохранялась остаточная регургитация первой степени. В группе с супракоронарным протезированием восходящей аорты с реконструкцией корня аортальная недостаточность достоверно уменьшилась с $2,1 \pm 0,2$ до $0,9 \pm 0,2$ ($p < 0,02$). Причем из 7 пациентов, у которых исходно была 2 степень регургитации, после операции у 4 она не определялась, у 2 – стала 1 степени, а у 1 она незначительно уменьшилась и оставалась 2 степени. У 1 пациента с 3 степенью регургитации – осталась незначительная 1 степени. Ни у одного из этих пациентов аортальная недостаточность на госпитальном этапе не прогрессировала (диаграмма №2.1 и №2.2). В послеоперационном периоде отмечается достоверное уменьшение диаметра аорты на уровне синусов Вальсальвы. В первой группе $p = 0,008$, во второй группе $p < 0,001$. Диаметр аорты на уровне синотубулярного гребня был равен диаметру сосудистого протеза (Таблица №3).

Таблица №3 Состояние корня аорты до и после операции.

Показатели корня аорты по данным ЭхоКГ	До операции (мм)			После операции (мм)		
	СКПВА без РК	СКПВА с РК	P	СКПВА без РК	СКПВА с РК	P
Диаметр Аорты на уровне синусов Вальсальвы	$34,8 \pm 2,2$	$45,0 \pm 1,8$	$P < 0,001$	$33,3 \pm 2,3$	$35,7 \pm 2,0$	$P < 0,05$
Диаметр Аорты на уровне синотубулярного гребня	$64,8 \pm 7,4$	$57,4 \pm 5,2$	$P < 0,05$	$30,0 \pm 0,2$	$30,0 \pm 0,2$	$P > 0,05$

Отдаленные результаты супракоронарного протезирования восходящей аорты.

В отдаленные сроки до 10 лет, обследованы 40 (86,9%) из 46 выписанных больных, средний срок наблюдения составил $6,3 \pm 2,5$ лет.

У пациентов обеих групп важным моментом в отдаленном периоде является свобода от прогрессирования аортальной недостаточности и соответственно свобода от реопераций. За исследуемый период свобода от аортальной недостаточности более 2 степени составила в I группе 92%. Во второй группе данный показатель был равен 99%. В двух случаях (оба больных из I группы) были зафиксированы показания к реоперации, в связи с расширением корня аорты, аортальной регургитацией 3-4 степени, увеличением объемных показателей сердца. Один больной был успешно реоперирован через 10 лет после первичной операции, выполнена операция Бенталла Де Боно. Во втором случае, данное осложнение было диагностировано на 5 год после операции, к сожалению, больная отказалась от повторного оперативного вмешательства, и это закончилось летальным исходом. Свобода от реопераций в отдаленном периоде составила – 95% и 99% в I и II группах соответственно. (Рис. №8).

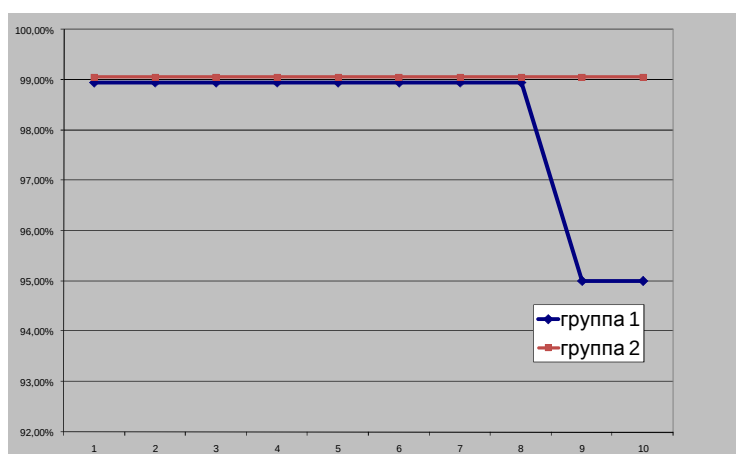


Рисунок №8. Актuarная кривая свободы от реопераций по группам.

В 2 случаях (1 больной из первой, 1 из второй группы) отмечено незначительное, прогрессирование аортальной недостаточности до 2

степени без отрицательной динамики со стороны полостей сердца и без расширения синусов Вальсальвы. Оба больных находятся под динамическим наблюдением. Свобода, от прогрессирования аортальной недостаточности, включая умеренную, составила 88% и 93% соответственно в I и II группах. (Рис. №9).

Хороший результат по данным Эхо-КГ исследования получен в отдаленном периоде в отношении состояния корня аорты и аортального клапана. Как видно из диаграмм №1.1 и №1.2 у 71,4% в первой группе и у 61,5% во второй аортальная недостаточность отсутствует.

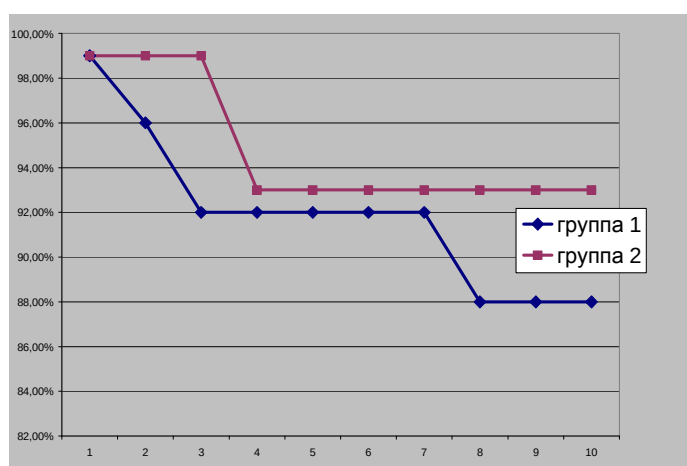


Рисунок №9. Актuarная кривая свободы от аортальной недостаточности по группам.

Лишь у 9,5% пациентов из первой группы отмечается регургитация превышающая вторую степень. У 19% с супракоронарным протезированием без реконструкции корня и 23,1% с реконструкцией корня аорты отмечается остаточная резидуальная недостаточность первой степени. Средняя степень аортальной недостаточности составила $1,4 \pm 0,2$ в I группе и $1,3 \pm 0,2$ во II группе, что не является статистически и клинически значимым ($p < 0,05$).

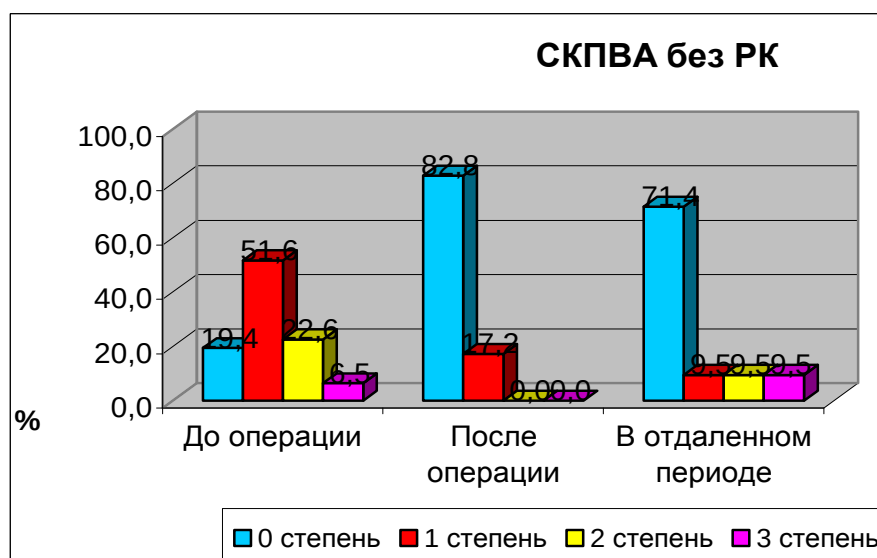


Диаграмма №1.1 Динамика изменений аортальной недостаточности до, после операции и в отдаленном периоде в I группе.

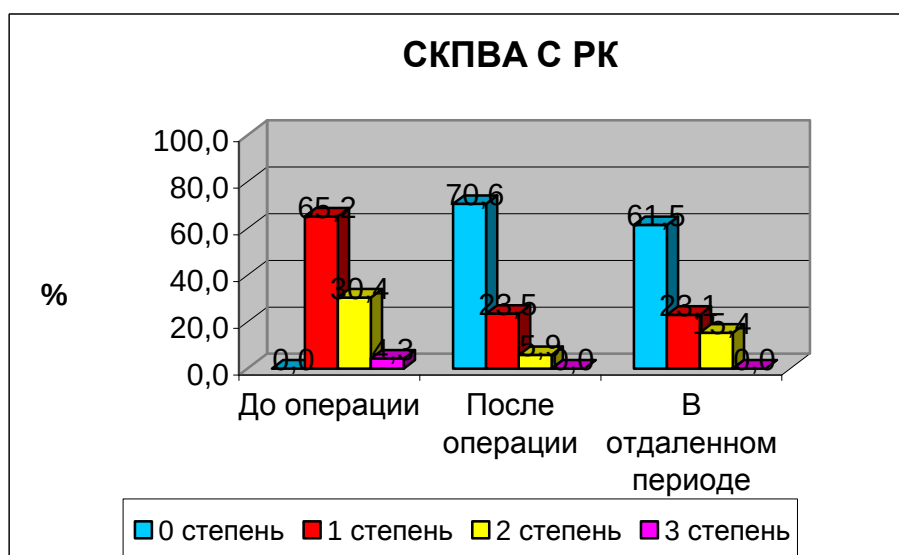


Диаграмма №1.2 Динамика изменений аортальной недостаточности до, после операции и в отдаленном периоде во II группе.

Выживаемость в отдаленном периоде составила 85% и 87% соответственно в I и II группах. Актуарная кривая выживаемости представлена на рисунке №8. Была зафиксирована одна смерть, ассоциированная с проведенной методикой оперативного вмешательства. Через 5 лет после операции у пациентки из I группы возникла гемодинамически значимая недостаточность аортального

клапана, обусловленная расширением синусов Вальсальвы. От предложенной повторной операции больная отказалась и погибла через год от сердечной недостаточности. Еще 5 пациентов (3 из первой 2 со второй групп) погибли в отдаленном периоде от причин не связанных с оперативным вмешательством.

Все пациенты в течение 6 месяцев после операции получали не прямые антикоагулянты с последующей отменой. Тромбоэмболических осложнений в обеих группах пациентов не наблюдалось.

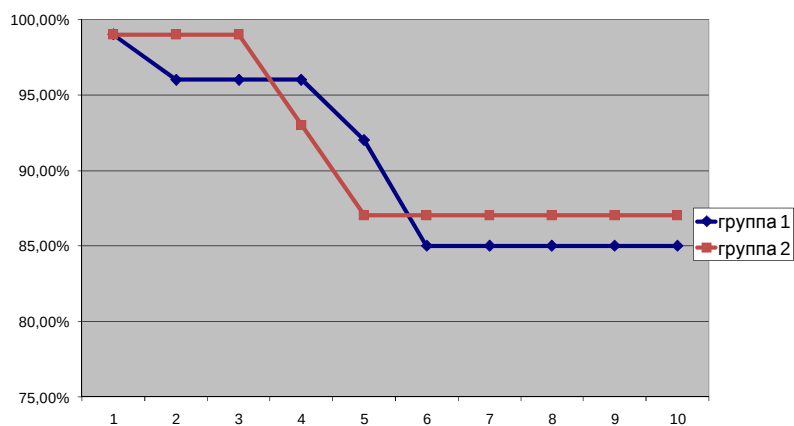


Рисунок №10. Актурная кривая выживаемости по группам.

Свобода от тромбоэмболических осложнений при отсутствии терапии антикоагулянтами за исследуемый период составила 100 %.

Выводы.

На основании анализа клинического материала и результатов исследования правомерны следующие выводы:

1. Выбор метода супракоронарного протезирования восходящей аорты зависит от этиологии заболевания, распространенности расслоения аорты, состояния аортального клапана, диаметра синотубулярного отдела. Противопоказанием к выполнению данного типа операций являются: врожденная патология соединительной ткани (синдром Марфана, двухстворчатый аортальный клапан и др.),

расширение корня аорты свыше 50% от расчетного диаметра, а также выраженная патология аортального клапана.

2. Выполнение супракоронарного протезирования восходящей аорты без реконструкции ее корня показано при аневризме восходящей аорты, в том числе с аортальной недостаточностью не более II степени, в случае отсутствия: расширения корня аорты, выраженных изменений створок аортального клапана, перехода расслоения на корень аорты.

3. Выполнение супракоронарного протезирования восходящей аорты с реконструкцией корня возможно при расслоении аорты с аортальной недостаточностью, обусловленной переходом расслоения на комиссуры, при условии отсутствия значительных изменений створок клапана не врожденной этиологии заболевания, отслоений устьев коронарных артерий.

4. Супракоронарное протезирование восходящей аорты, в том числе и с реконструкцией корня позволяет уменьшить продолжительность искусственного кровообращения и время пережатия аорты, тем самым улучшить непосредственные результаты после выполнения данных методик. Причины летальных исходов не зависят от методов оперативного лечения и находятся в прямой зависимости от исходной тяжести больных, остроты заболевания, травматичности и длительности выполнения операций.

5. Высокий процент выживаемости за 10-летний период наблюдения (85% в первой группе и 87% во второй), а также свобода от реопераций (95% в первой группе и 99% во второй), зависящих от прогрессирования аортальной недостаточности, свидетельствует о хороших отдаленных результатах, что является подтверждением правомочности выполнения представленных методик операций.

6. Супракоронарное протезирование восходящей аорты позволяет

сохранить, а при выполнении реконструкции - восстановить нормальную архитектуру корня и улучшить гемодинамические показатели аортального клапана, что способствует минимизации степени аортальной недостаточности в отдаленном периоде (аортальная недостаточность составила $1,4 \pm 0,2$ и $1,3 \pm 0,2$ в I и II группе соответственно $p < 0,005$ в сроки наблюдения до 10 лет).

Практические рекомендации

1. Выбор метода реконструкции восходящей аорты при ее аневризме помимо состояния компонентов корня аорты, зависит от наличия и распространенности расслоения, состояния интимы и адвентиции. При расслоении не переходящем на корень аорты выбирается классический вариант супракоронарного протезирования, при расслоении переходящем на корень при условии отсутствия расслоения устьев коронарных артерий, данная методика сочетается с реконструкцией корня.
2. Учитывая возможность рецидива аортальной недостаточности в отдаленные сроки, данная группа больных подлежит постоянному динамическому наблюдению.
3. Отсутствие необходимости в антикоагулянтной терапии через 6 месяцев после супракоронарной реконструкции восходящей аорты, позволяет исключить геморрагические осложнения, а также улучшает качество жизни пациентов.
4. Наличие предоперационной аортальной недостаточности 3-4 степени, является предиктором развития рецидива аортальной недостаточности в отдаленном периоде и соответственно прогностическим фактором риска выполнения повторной операции.
5. У пациентов пожилого возраста с аневризмой восходящей аорты при отсутствии или слабо выраженной недостаточности аортального

клапана и наличии других заболеваний сердца, не подлежащих коррекции, при расслоении I и IIА типов операцией выбора является супракоронарное протезирование ВА.

Список опубликованных работ.

1. Бокерия, Л.А. Результаты операций супракоронарного протезирования восходящей аорты / Л.А. Бокерия, А.И. Малашенков, Н.И. Русанов, Р.К. Албаев и др. // Анналы хир. – 2009. - №2. - С . 16-27.
2. Албаев, Р.К. Супракоронарное протезирование при аневризме восходящей аорты. Показания и результаты. Литературный обзор / Р. К. Албаев // Грудная и сердечно-сосудистая хир. – 2009. - №2. - С. 58-63.
3. Малашенков, А.И. Устранение ложного просвета в дистальном отделе восходящей аорты в хирургии расслаивающих аневризм аорты / А.И. Малашенков, Н.И. Русанов, З. И. Бирагов, Р.К. Албаев и др // Грудная и сердечно-сосудистая хир. – 2009. - №3. – С . 44-53.
4. Албаев, Р.К. Непосредственные результаты супракоронарного протезирования восходящей аорты / Р.К. Албаев // Тезисы доклада XII ежегодной сессии НЦ ССХ им. А.Н Бакулева РАМН. С Всероссийской конференцией молодых ученых /// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н Бакулева РАМН. – 2008. - Т. 9 - С. 214.
5. Албаев, Р.К. Непосредственные и отдаленные результаты супракоронарного протезирования восходящей аорты / Р. К. Албаев // Тезисы доклада XIII ежегодной сессии НЦ ССХ РАМН им. А.Н Бакулева РАМН. С Всероссийской конференцией молодых ученых /// Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н Бакулева РАМН. – 2009. - Т. 10 - С. 210.
6. Албаев, Р.К. Методика супракоронарного протезирования в хирургии аневризм восходящей аорты / III съезд сердечно-сосудистых хирургов стран центральной Азии // Центрально-Азиатский журнал сердечно-сосудистой хирургии - 2009. - №4. С. 90.