

На правах рукописи

Матвейчук Артем Марьянович

**Результаты одномоментных хирургических вмешательств на
восходящей аорте и атриовентрикулярных клапанах.**

(14.00.44 – сердечно – сосудистая хирургия)

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

Москва - 2007 г.

Диссертационная работа выполнена в Научном Центре
Сердечно-Сосудистой Хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Чл.-корр. РАМН,

доктор медицинских наук, профессор Малащенко Анатолий Иванович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Доктор медицинских наук, профессор Семеновский Михаил Львович,
заведующий отделением реконструктивной хирургии приобретенных
заболеваний сердца ФГУ НИИ трансплантологии и искусственных органов
Росмедтехнологии.

Чл.- корр. РАМН доктор медицинских наук, профессор Белов Юрий Владимирович,
руководитель отделения хирургии аорты и ее ветвей Российского Научного
Центра Хирургии им. Б.В. Петровского РАМН

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ФГУ институт хирургии
им. А.В. Вишневского Росмедтехнологии.

Защита диссертации состоится «_28_» _сентября_ 2007 года в «_14:00_»
часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01 при Научном
Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН (117931,
Москва, Рублевское шоссе 135).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева
РАМН.

Автореферат разослан «_25_» _____июля_____ 2007 года.

Ученый секретарь Диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ.

По данным НЦССХ им. А.Н. Бакулева аневризмы восходящей аорты с аортальной недостаточностью встречаются у 1,7% больных с аортальными пороками сердца. Накопленный мировой опыт показывает, что среди больных, оперированных по поводу приобретенных пороков сердца, протезирование восходящей аорты и аортального клапана выполняется у 8-12% пациентов. (Г.И. Цукерман с соавт. 1996, А.И. Малашенков с соавт. 1996, Edwards et al. 1973, Gott V. 1986, Borst H. et al 1996 и др.)

Большинство кардиохирургов в настоящее время при коррекции аневризм восходящей аорты используют методику, предложенную Bentall H. De Bono в 1968 в модификации С. Cabrol (1981) или Kouchoukos N. T. (1986).

В течение последних 10 лет в России география вмешательства на восходящем отделе аорты значительно расширилась. Наряду с ведущими московскими кардиохирургическими центрами (НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, РНЦХ им. Б.В. Петровского РАМН, НИИТиО МЗ РФ) в клиниках городов: Новосибирск, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Пермь, Кемерово, Краснодар, Екатеринбург и др. широко выполняются подобные операции.

Несмотря на достигнутые успехи, остаются нерешенными ряд вопросов связанных с хирургическим лечением «осложненных» форм, таких как сопутствующая патология атриовентрикулярных (А-В) клапанов сердца, коарктация аорты, сопутствующая кардиальная патология. Пациенты с таким диагнозом, как правило, составляют группу тяжелых больных с выраженной сердечной и хронической полиорганной недостаточностью.

Частота сопутствующих поражений А-В клапанов, среди пациентов с аневризмой восходящей аорты составляет от 3 до 21% (Малашенков А.И. 2005, Gott V.E et al 2002, David T.E. et. all 2000, H.G. Borst et al 1998,

Crawford S. et al 1995, Edvin Prifti et. all 2002), занимая второе место после поражения коронарных артерий (Бокерия с соавт 2004, Borst H.G., Stone C. et al., 1989; Kouchoukos N.D. et al., 1997). Такой значительный разброс в частоте встречаемости связан с характерным состоянием тканей и патоморфологической картиной, носящей широкий диапазон при различной этиологии развития аневризмы восходящего отдела аорты.

Разнообразные обширные поражения аорты и наличие сопутствующей кардиальной и сосудистой патологии часто ставят хирурга перед вынужденным выбором: отказаться от радикальной операции в пользу ограниченной хирургической процедуры, уменьшая при этом риск, или расширить объем вмешательства.

На сегодняшний момент нет единого подхода к диагностике и лечению таких больных. Не разработан общепринятый алгоритм диагностики и не установлен приоритет какого-либо диагностического метода при обследовании этой крайне тяжелой группы больных, позволяющего быстро установить достоверный диагноз и выбрать правильную тактику лечения.

В первую очередь это касается умеренных патоморфологических изменений на А-В клапанах. С одной стороны функциональные и анатомические характеристики А-В клапанов, отличны от таковых у аортального клапана. Анатомические компоненты которых имеют большие границы безопасности, компенсируя функцию, друг друга и делая возможным получение удовлетворительных исходов при отсутствии адекватного анатомического результата. С другой стороны следует отметить, что в преимущественном большинстве случаев, в основе поражения А-В клапанов у данных больных лежит генетически детерминированное заболевание - с-м Марфана, для которого характерна миксоматозная дегенерация атриовентрикулярных створок со снижением их механической прочности (Collod G. et al 1996, . Sood S. et al 1996, Sakai L. et al 1986, Williams C. et al 1982).

В настоящее время данные операции заняли определенное место в структуре кардиохирургических вмешательств, однако число их относительно не велико и недостаточно для проведения обобщающих исследований даже в крупных кардиохирургических центрах, о чем свидетельствует небольшое количество публикаций по этой проблеме. Отсутствуют обобщающие научные работы, в которых на основе анализа клинического материала были бы освещены результаты разных методов диагностики и лечения.

Перечисленные обстоятельства определяют актуальность изучения методов диагностики и лечения данной группы пациентов, что будет способствовать снижению летальности у больных с аневризмой восходящей аорты и сопутствующим поражением А-В клапанов.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Оценка непосредственных и отдаленных результатов одномоментных вмешательств на восходящей аорте и А-В клапанах в зависимости от выбранного метода коррекции патологии А-В клапанов.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Определить показания к одномоментному вмешательству на восходящей аорте и атриовентрикулярных клапанах.
2. Обосновать наиболее оптимальную технику коррекции пороков атриовентрикулярных клапанов в сочетании с аневризмой восходящего отдела аорты.
3. Изучить непосредственные и отдаленные результаты хирургической коррекции аневризмы восходящего отдела аорты в сочетании с поражением атриовентрикулярных клапанов сердца.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА.

Впервые в России разработаны показания для одномоментных вмешательств на восходящей аорте с сопутствующей патологией А-В клапанов. Обоснован выбор метода коррекции пороков атриовентрикулярных клапанов при

сочетанной патологии. Оценены непосредственные и отдаленные результаты одномоментных хирургических вмешательств на восходящей аорте и А-В клапанах.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ:

Проведенное исследование дало возможность показать перспективы улучшения результатов хирургического лечения аневризм восходящего отдела аорты в сочетании с поражением А-В клапанов. На основании полученных данных выработаны показания к различным методам хирургического лечения при аневризмах восходящего отдела аорты и А-В клапанах. Разработаны тактика и определены технические особенности хирургических операций при различных анатомических вариантах пороков А-В клапанов и аневризмы восходящего отдела аорты. Определены анатомические условия, при которых показано вмешательство на А-В клапанах при аневризме восходящего отдела аорты. Даны конкретные рекомендации к использованию тех или иных способов коррекции пороков А-В клапанов. Указана последовательность хирургических манипуляций, позволяющая наиболее рационально использовать время ишемии миокарда и остановки кровообращения.

Полученные выводы могут быть использованы во всех кардиохирургических центрах и отделениях, занимающихся хирургическим лечением патологии восходящего отдела аорты, а также врачами практического здравоохранения.

ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ.

Основные положения и выводы диссертации внедрены в повседневную практику отделения хирургии корня аорты Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

1. Показанием к одномоментному выполнению вмешательства на атриовентрикулярных клапанах у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты является гемодинамически значимый органический порок или «относительная» недостаточность клапанов более II степени.
2. При выборе метода коррекции патологии митрального клапана предпочтение следует отдавать его протезированию. У исходно тяжелой категории больных для сокращения времени искусственного кровообращения и пережатия аорты, возможно выполнение реконструктивных вмешательств, в том числе через корень аорты.
3. Изменения трикуспидального клапана у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты имеют, как правило, «функциональный» характер и напрямую зависят от выраженности пороков левых отделов сердца. При коррекции порока трикуспидального клапана предпочтение следует отдавать пластическим методам.
4. Совершенствование хирургической техники, анестезиологического пособия, искусственного кровообращения, послеоперационного ведения больных и раннее плановое хирургическое вмешательство позволило снизить госпитальную летальность с 22,2% до 12,8% за последние 5 лет.
5. В отдаленные сроки наблюдения наиболее стабильные результаты получены в группе с протезированием митрального клапана. Больные с некорригированной недостаточностью атриовентрикулярных клапанов (до II степени) подлежат динамическому наблюдению с целью своевременной диагностики прогрессирования заболевания.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ:

Основные положения диссертации доложены на XI Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва 2005 г), на VII Ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией

молодых ученых. Москва (Москва 2003 г), на совместном заседании: отделения хирургии корня аорты, лаборатории искусственного кровообращения, отделения реанимации и интенсивной терапии, отделения анестезиологии, рентгенодиагностического отдела, лаборатории патологической анатомии с прозектурой Научного центра сердечно - сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН (2006 г.).

СТРУКТУРА РАБОТЫ:

Диссертация изложена на 149 страницах машинописи и состоит из введения, 5 глав, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 12 рисунками и 25 таблицами. Список использованной литературы содержит 181 наименований, из них 70 работ отечественных авторов и 111 иностранных авторов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

В отделе приобретенных пороков сердца Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН с января 1990 года по январь 2006 года выполнено 46 одномоментных вмешательства на А-В клапанах и восходящем отделе аорты. Среди них было 37 (80,4%) мужчин и 9 (19,68%) женщин, соотношение мужчин и женщин составило 3,9:1. Возраст пациентов колебался от 8 до 66 лет. Средний возраст больных составил - 40,7 ($\pm 14,5$) года. Основными этиологическими причинами развития аневризм восходящей аорты в сочетании с пороками А-В клапанов явились с-м Марфана - 21 (45,6%), двустворчатый аортальный клапан - 10 (21,7%), атеросклероз - 13 (28,2%), и лишь в 2 (4,3%) – другие причины.

Для оценки тяжести исходного состояния по функциональному классу мы использовали классификацию Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA) и классификацию Н.Д. Стражеско и Х.В.Василенко, отражающую степень нарушения кровообращения. В предоперационном периоде 95%

пациентов имели признаки нарушения кровообращения II А или II Б степени, при этом 71,7 % из них относились к IV функциональному классу по NYHA.

На госпитальном этапе всем пациентам в плановом порядке нами применялся стандартный протокол дооперационного обследования включающий физикальное и общеклиническое обследование; ЭКГ в 12-и отведениях; рентгенографию сердца в 3-х проекциях (прямой, правой и левой косой проекциях), проведение кардиометрии с определением кардиоторакального индекса (КТИ); определение признаков увеличения размеров ЛП; ЭхоКГ и доплерографическое исследование, а при наличии показаний выполняли аортографию и коронарографию.

При ЭКГ исследовании у подавляющего большинства пациентов – 38 (77,6%) – выявлена различной степени выраженности гипертрофия миокарда ЛЖ; у 9 (18,4%) – обнаружены нарушения ритма сердца в виде мерцательной аритмии, что косвенным образом может говорить о выраженности порока МК. У 5 (10,2%) – имели место признаки нарушения коронарного кровообращения.

Применение ЭхоКГ позволило получить объективную дооперационную информацию: о степени расширения аорты, наличия и распространенности расслоения стенки аорты, состоянии створок аортального и атриовентрикулярных клапанов, степени их стенозов или недостаточности, определения анатомических причин порока и функционального состояния створок клапана, определение морфологических изменений подклапанного аппарата А-В клапанов.

Ангиографическое исследование было выполнено 21 больному, и них в хронической стадии расслоения – у 10 (22,7%), коронарография выполнялась 17 пациентам. Расслоение в восходящем отделе аорты было выявлено у 13 пациентов, что составило 28,2 % от общего количества пациентов. Трое (6,5%) пациентов поступили в стадии острого расслоения аорты.

Хирургическая техника одномоментных вмешательств на восходящей аорте и атриовентрикулярных клапанах.

В НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН методом выбора хирургического лечения аневризм восходящей аорты является операция по методике Bentall - De Bono с наложением соустья между правым предсердием и паракондуитным пространством по методике Cabrol.

Таблица №1 Типы выполненных вмешательств на восходящем отделе аорты и А-В клапанах (n=46)

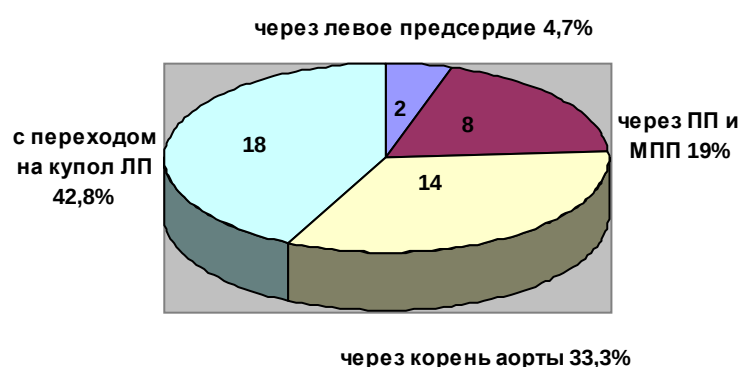
Вмешательства на восходящей аорте (n=46)	
Бенталла - Де Боно	38(82,6%)
Аневризморафия ВА + протезирование аортального клапана	6(13%)
Операция по методике Девида	2(4,3%)
Вмешательства на митральном клапане (n= 42)	
Протезирование МК	28(66,6%)
Реконструктивные вмешательства	14(30,4%)
Пластика по Вулеру	7
Пластика по Алфиери	6
Аннулопластика кольцом Карпантье	1
Вмешательства на трикуспидальном клапане (n= 30)	
Пластика по Де Вега	21
Пластика по Бойду	8
Протезирование ТК	1

Кроме описанного выше объема оперативного вмешательства, выполненного на восходящей аорте и А-В клапанах, 6 (12,4%) больным выполнялась коррекция сопутствующей кардиальной и сосудистой патологии. Трем пациентам было выполнено аортокоронарное шунтирование, в двух случаях выполнялось ушивание выявленного дефекта межпредсердной

перегородки и в одном случае резекция коарктации аорты с последующим протезированием сосудистым протезом.

Учитывая лимит отведенного времени на коррекцию пороков А-В клапанов, возникает необходимость в оптимизации методов доступа при выполнении вмешательства.

Диаграмма №1 Частота применения различных вариантов доступа к митральному клапану (n=42)



При визуальном осмотре у большинства - 33 (78,5%) пациентов была выявлена дилатация фиброзного кольца МК, пролапс створок клапана у 31 (73,8%) пациентов. Согласно классификации. Carpentier A. и соавт. (1980) к I типу поражения митрального клапана нами было отнесено 5 (12%) пациентов, ко II второму типу - 34 (80,9%) пациентов с патологией МК. Ограничение в подвижности створок соответствующее III типу - у 3 (7,1%) пациентов.

После ушивания доступа к МК в случае его коррекции выполнялась ревизия ТК. Согласно нашим данным наиболее часто встречаемыми изменениями были дилатация ФК ТК - у 28 (90,3%) и пролапс створок клапана - 28 (90,3%). Врожденная аномалия створок была выявлена у 3 (9,7%), а миксоматоз створок клапана - 2 (6,5%) пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Основным критерием оценки эффективности любого хирургического метода лечения являются результаты, как непосредственные так и отдаленные. Эффективность операции определяется выживаемостью больных и тем спектром осложнений, которые в отдаленном периоде могут повлиять на качество жизни пациента.

Из 40 выписавшихся из отделения пациентов 24 (60%) были свободны от любых послеоперационных госпитальных осложнений, у 16 (40%) пациентов имелись различные нелетальные осложнения. Наиболее частым послеоперационным осложнением являлась постгипоксическая энцефалопатия, которая отмечалась у 6 (15%) больных. На втором месте по частоте встречаемости была сердечная недостаточность - 5 (12,5%) больных. Другим частым осложнением послеоперационного периода были нарушения ритма, преимущественно в виде мерцательной аритмии - 5 (12,5%).

Госпитальная летальность составила 6 (13%) больных. В зависимости от этиологии госпитальная летальность преобладала среди пациентов с с-мом Марфана и составила 5 (83,3%) пациентов. Распределение госпитальной летальности в зависимости от периода выполнения оперативного вмешательства было следующим: на 7 операций выполненных с 1990 по 2000 г.г. летальность составила 2 (28,5%), а в период с 2001 по 2005 г.г. включительно на госпитальном этапе погибло 4 (10,2%).

Сравнительный анализ госпитальной летальности в зависимости от объема оперативного вмешательства не выявил существенной разницы между группами больных с двухклапанным и трехклапанным вмешательством соответственно ($P=0,5$). При трехклапанном вмешательстве летальность составила 15,4% (4), при двухклапанном – 10% (2) соответственно. При протезировании и пластике МК летальность составила по 14,3%. Вместе с тем следует сказать, что летальность среди пациентов напрямую не зависела

от вида выполненного вмешательства на А-В клапанах, и в значительной степени была связана с продолжительностью ИК. Так среди пациентов, которым ИК проводилось менее 300 минут, госпитальная летальность составила 3,7% (1), в то время как среди пациентов со временем ИК более 300 минут госпитальная летальность - 54,6% (5).

Для объективной оценки результатов операции на госпитальном этапе мы обследовали всех оперированных больных методом ЭхоКГ в покое. Метод дает полную информацию о состоянии и функции клапаносодержащего кондуита, размерах паракондуитного пространства и камер сердца, о сократительной функции ЛЖ сердца, результатах выполненного вмешательства на А-В клапанах.

В таблице № 2. представлены данные динамики показателей ЭхоКГ всех 40 пациентов, с выполненными вмешательствами на А-В клапанах.

Таблица № 2 ЭхоКГ характеристика до и после оперативного лечения.

Показатели	До операции (n=40)	После операции (n=40)
КСР (мм.)	54,2 ±11,3	46,3 ± 5,3 (NS)
КДР (мм.)	75,3 ±12	64,4 ± 8,4 (NS)
КСО (мл.)	153,5 ±72,5	134,7 ± 83 *
КДО (мл.)	310,9 ±116,3	237 ± 66,6 *
ФВ (%)	52,9 ± 10	52,3 ± 5,2 (NS)
ЛП (мм.)	50,6 ±7,8	45,3 ± 4,1 (NS)
Ср. нед-ть МК	2,8 (±0,8)	1 ±0,3*
Ср. нед-ть ТК	2 (±0,6)	1 ±0,5*

Примечание: уровни значимости при сравнении показателей до и после оперативного лечения помеченные * - $p<0,05$,**- $p<0,01$.

Послеоперационное ЭхоКГ исследование в общей группе пациентов показало статистически достоверное уменьшение КДО и КСО ЛЖ у всех выживших пациентов ($p<0,05$) и значимое уменьшение размеров ЛП, что связано с уменьшением объемной перегрузки ЛП за счет коррекции порока

левого А-В клапана при его протезирование или реконструкции, и отсутствием в ближайшем послеоперационном периоде гемодинамически значимой регургитации..

Полученные нами результаты раннего послеоперационного и госпитального периода показали, что лучшие результаты были отмечены у пациентов в группе с протезированием МК. У этой группы пациентов были наиболее выражены уменьшения КСО и КДО, размеров ЛП и средней степени недостаточности на МК. Относительно пациентов с выполненной реконструкцией МК нами также получены статистически значимые уменьшение КСО и КДО, регургитация на МК отсутствовала практически у всех пациентов и средняя степень недостаточности на МК при выписке составляла 1,1 ($\pm 0,5$) степени. Этот факт является особо важным при реконструкции МК у пациентов исходно тяжелой группы с низкой резервной возможностью миокарда.

При изучении отдаленных результатов нами проводилась оценка выраженности симптомов, связанных с нарушением кровообращения, восстановлением или улучшением гемодинамики и трудоспособности пациентов. Из 40 оперированных больных выписанных из клиники в отдаленные сроки наблюдения было обследовано 31 (77,5%) пациент. Средний срок наблюдения составил 27,2 (± 11) мес.

В отдаленном периоде в сроки от 1 до 14 лет нами выявлено 4 (12,9%) летальных исхода. На отдаленных сроках наблюдения 3 (7,1%) пациентов нуждались в повторной операции.

Анализ показателя ФК пациентов, перенесших вмешательства на восходящей аорте с коррекцией пороков митрального или трикуспидального клапанов, показал динамику улучшения этого показателя у подавляющего большинства обследованных в отдаленном периоде. Так согласно диаграмме № 5.1 до операции к функциональному классу по NYHA относились II - 8,2%, III - 20,4%, и IV - 71,4% пациентов соответственно. Как показали наши

данные после операции большинство пациентов перешли в более низкий функциональный класс, т.е к III - 16,7%, к II - 54,3%, к I -22,5% соответственно. Среди обследованных в отдаленные сроки наблюдения не было пациентов находящихся в IV ФК.

Диаграмма № 2 Динамика функционального класса пациентов до операции и на отдаленных сроках наблюдения

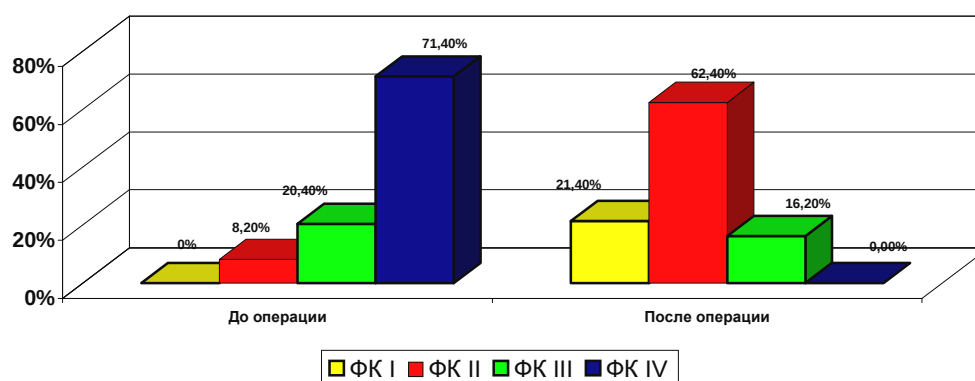


Таблица № 3 Динамика показателей ЭхоКГ на отдаленных сроках.

Показатели	До операции (n=42)	Перед выпиской (n=38)	Отдаленные (n=31)
КСР (мм.)	54,2 (±11,3)	46,3 ± 5,3 (NS)	44,3 ±4,5*
КДР (мм.)	75,3 (±12)	64,4 ± 8,4 (NS)	57 ±5,1 *
КСО (мл.)	153,5 (±72,5)	134.7 ± 83	111,9 ±22*
КДО (мл.)	310,9 (±116,3)	237 ± 66,6 *	170 ±45,1*
ФВ (%)	52,9 (± 10)	52,3 ± 5,2 (NS)	54,1 ±10 (NS)
ЛП (мм.)	50,6 (±7,8)	45.3 ± 4,1 (NS)	41,3 ±3,8 *
Степень нед-ти МК	2,8 (±0,8)	1 ±0,3	1,25 ±0,2 *
Степень нед-ти ТК	2 (±0,6)	1 (±0,5) *	1, 2 (±0,3) *

Примечание: уровни значимости при сравнении показателей до и после оперативного лечения помеченные * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$.

На отдаленных сроках наблюдения в общей группе пациентов показало статистически достоверное уменьшение КДО и КСО ЛЖ, размеров ЛП у всех

выживших пациентов ($p<0,05$), а также отсутствие на отдаленных сроках наблюдения гемодинамически значимой регургитации на А-В клапанах. табл. № 3

По данным ЭхоКГ в отдаленном периоде в группе пациентов с выполненным протезированием МК и реконструктивным вмешательством на МК отмечалось статистически достоверное уменьшение КДО и КСО ЛЖ, размеров ЛП у всех выживших пациентов ($p<0,05$), а также отсутствие на отдаленных сроках наблюдения гемодинамически значимой регургитации на А-В клапанах табл. № 4 и 5.

Таблица № 4 Динамика ЭхоКГ показателей до и после протезирования МК.

Показатели	До операции (n=28)	Перед выпиской (n=24)	Отдаленные (n=20)
КСР (мм.)	50,5±9	41,8 ±6,3 (NS)	41 ±7,4 (NS)
КДР (мм.)	74,1±11,3	64 ±6,8 (NS)	58,3 ± 8,7 (NS)
КСО (мл.)	144±70	129,2 ±76,9(NS)	102,2 ±24,9*
КДО (мл.)	304±205	208,8 ±66**	161,8 ±34*
ФВ (%)	56,4 ±8,2	54,8 ±4,8(NS)	56,5 ±7,8(NS)
ЛП (мм.)	51,3±7,4	40,3 ±3,3*	37,1 ±6,1 *
Степень нед-ти МК	3,0 ±0,1	0,85 ±0,24**	1,2 ±0,24**

Примечание: уровни значимости при сравнении показателей до и после оперативного лечения помеченные * - $p<0,05$,**- $p<0,01$.

Таблица № 5 Динамика ЭхоКГ показателей при реконструктивных вмешательствах на митральном клапане.

Показатели	До операции (n=14)	Перед выпиской (n=12)	Отдаленные (n=9)
КСР (мм.)	58.8 ±9,6	54,2 ±4,4 (NS)	46,8 ±4,4 *
КДР (мм.)	76,4±2,8	67,0 ±11,3 (NS)	56,3 ± 9,1 *
КДО (мл.)	332,9±114,5	272,1 ±92,4*	178, 4 ±31*
КСО (мл.)	191,5±61,4	158,7 ±34,9*	121 ±28,4*
ФВ (%)	46,6±10	48,33 ±7,7 (NS)	51 ±7 (NS)
ЛП (мм.)	51,4±6,4	50,5 ±5,4 (NS)	46,3 ± 6.1(NS)
Степень нед-ти МК	2,5±0,5	1,06 ±0,5*	1,3 ±0,3*

Примечание: уровни значимости при сравнении показателей до и после оперативного лечения помеченные * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$.

Учитывая результаты реконструктивных вмешательств на МК в отдаленном периоде наблюдения, мы допускаем возможность остаточной регургитации, которая должна быть минимальной и не прогрессировать с течением времени. Из 12 выписавшихся из отделения больных на отдаленных сроках наблюдения было обследовано 9 (75%) пациентов. Средний срок наблюдения составил 24 ($\pm 11,2$) мес.

«Хорошим» результатом течения послеоперационного периода мы считали отсутствие жалоб больного, наличие регургитации на МК, не превышающую 1 степень, удовлетворительным - наличие недостаточности от 1,5 до 2 степени на МК табл. № 4.

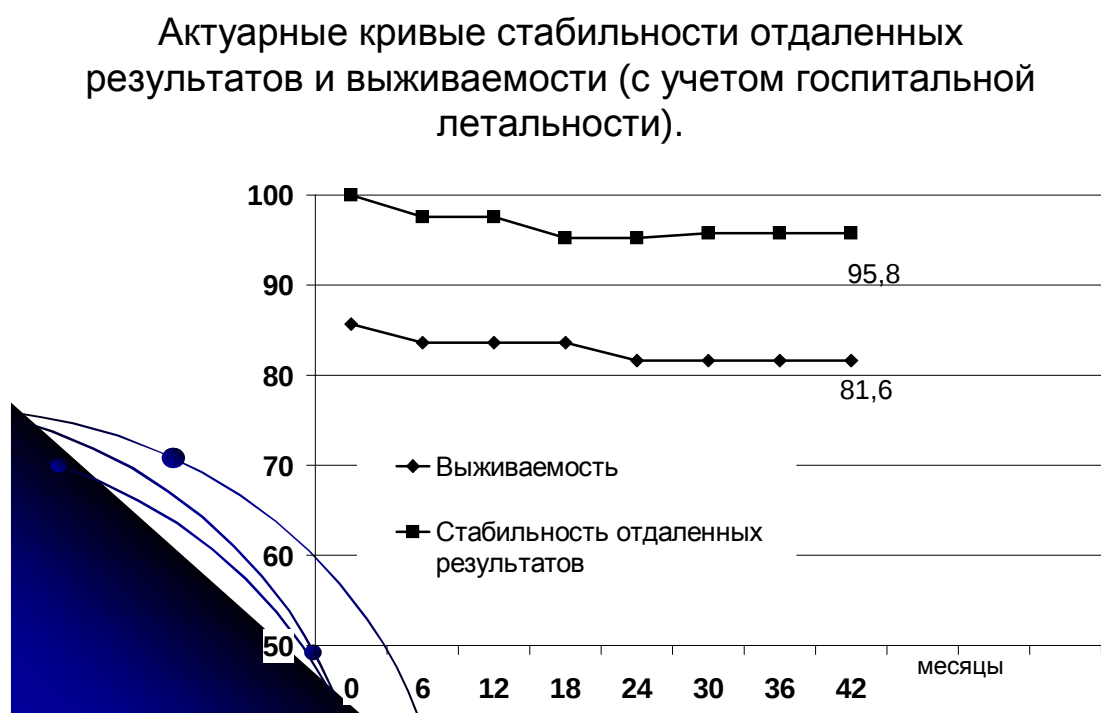
Таблица № 6. Отдаленные результаты реконструктивных вмешательств на МК

Этиология	«хороший» n = 4	«удовлетв.» n = 4	«плохой» n = 1
с-м Марфана	1	1	1
2-х ств. Ао. кл.	-	2	-
Атеросклероз	3	1	-

При оценке результатов хирургического вмешательства наиболее значимо отражение динамики двух показателей: выживаемость и стабильность результатов в зависимости от времени наблюдения. Первый показатель характеризует степень риска повторной операции в перспективе, второй отвечает на вопрос, как долго сохраняется хороший результат операции.

Согласно графику № 1 актуарная выживаемость рассчитанная с помощью методики Каплан- Мейера, включая госпитальную летальность составила - 92,8 ($\pm 7,2$)% (ДИ 70%); актуарная стабильность отдаленных результатов – 81,6 ($\pm 2,3$)%, (ДИ 70%).

График № 1 Актуарные кривые выживаемости и стабильности результатов на отдаленных сроках наблюдения (с учетом госпитальной летальности).



В целом полученные отдаленные результаты можно оценивать как удовлетворительные. Использование реконструктивных методов коррекции пороков А-В клапанов позволило расширить показания к хирургическому

лечению среди пациентов с умеренными изменениями на МК. Также применение реконструкции МК показало возможность ее использования в группе крайне тяжелых пациентов с большим объемом оперативного вмешательства.

ВЫВОДЫ:

1. Показанием к одномоментному выполнению вмешательства на атриовентрикулярных клапанах у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты является гемодинамически значимый органический порок или «относительная» недостаточность клапанов более II степени.
2. При выборе метода коррекции патологии митрального клапана предпочтение следует отдавать его протезированию. У исходно тяжелой категории больных для сокращения времени искусственного кровообращения и пережатия аорты, возможно выполнение реконструктивных вмешательств, в том числе через корень аорты.
3. Изменения трикуспидального клапана у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты имеют, как правило, «функциональный» характер и напрямую зависят от выраженности пороков левых отделов сердца. При коррекции порока трикуспидального клапана предпочтение следует отдавать пластическим методам.
4. Совершенствование хирургической техники, анестезиологического пособия, искусственного кровообращения, послеоперационного ведения больных и раннее плановое хирургическое вмешательство позволило снизить госпитальную летальность: с 22,2% до 12,8% за последние 5 лет.
5. В отдаленные сроки наблюдения наиболее стабильные результаты получены в группе с протезированием митрального клапана. Больные с некорригированной недостаточностью атриовентрикулярных клапанов

(до II степени) подлежат динамическому наблюдению с целью своевременной диагностики прогрессирования заболевания.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Методом выбора коррекции патологии восходящего отдела аорты врожденной этиологии (с-м Марфана, медионекроз и др.) является радикальная операция по методике Бенталла - Де Боно или ее модификации.
2. При выполнении одномоментных хирургических вмешательств на восходящей аорте и атриовентрикулярных клапанах целесообразно использовать определенную последовательность этапов операции. Первым этапом выполняется коррекция патологии А-В клапанов, вторым выполняют вмешательство на восходящем отделе аорты.
3. При наличии хорошей визуализации створок митрального клапана через корень аорты, размерах ФК аортального клапана >25 мм., небольших размерах левого предсердия при значительном увеличении размеров левого желудочка и отсутствии порока трикуспидального клапана возможно выполнение протезирования или реконструкции митрального клапана трансаортальным доступом.
4. Обязательным этапом после реконструктивного вмешательства на митральном клапане является оценка компетентности клапана и выполнение интраоперационной чреспищеводной ЭхоКГ сразу после завершения искусственного кровообращения, что позволяет избежать ранних реопераций, связанных с остаточной регургитацией на клапане.
5. Неизбежность дегенеративного процесса при с-ме Марфана заставляет рассматривать каждого пациента с выполненной пластикой МК, как потенциального кандидата на повторную операцию, что диктует необходимость постоянного динамического контроля, за данной категорией пациентов.

**СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ
ДИССЕРТАЦИИ:**

1. Малашенков А.И., Русанов Н.И., Быкова В.А., Занкина О.И., Паджев М.А., Кондратьев В.Г., Матвейчук А.М. «Хирургия аневризм восходящей аорты с сопутствующей патологией атриовентрикулярных клапанов» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы IX Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – 2003. – Том 4. - № 11. – С.61
2. Малашенков А.И., Русанов Н.И., Быкова В.А., Паджев М.А., Кондратьев В.Г., Матвейчук А.М., Занкина О.И. «Одномоментные хирургические вмешательства на восходящей аорте с сопутствующей патологией атриовентрикулярных клапанов» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы VII Ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых.– 2003. – Том 4. - № 6. – С.34
3. Матвейчук А.М. «Коррекция митрального порока через корень аорты при аневризме восходящего отдела аорты» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы VII Ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых.– 2003. – Том 4. - № 6. – С.245
4. Малашенков А.И., Чебан В.Н., Паджев М.А., Кондратьев В.Г., Рычин С.В., Дорофеев А.В., Матвейчук А.М. «Случай успешной одномоментной коррекции аневризмы восходящей аорты в сочетании со сложным врожденным пороком сердца» // Информационный сборник НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Сердечно - сосудистая хирургия. - 2004. - № 1 - С. 99 -100

5. Малашенков А.И., Русанов Н.И., Быкова В.А., Паджев М.А., Кондратьев В.Г., Рычин С.В., Имаев Т.Э., Занкина О.И., Матвейчук А.М. «Коррекция сопутствующей патологии атриовентрикулярных клапанов у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. Материалы XI Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – 2005. – Том 6. - № 5. – С 59.
6. Русанов Н.И., Имаев Т.Э., Бирагов З.И., Хачатрян Г.И., Матвейчук А.М. «Успешная коррекция пороков атриовентрикулярных клапанов у пациента с синдромом Марфана через 4 года после операции Бенталла Де Боно» // «Анналы хирургии». – 2006. - № 5. – С. 75-76
7. Матвейчук А.М. «Варианты реконструкции пороков атриовентрикулярных клапанов у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы X Ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых.– 2006. – Том 7. - № 3. – С.286
8. Матвейчук А.М. «Результаты одномоментного хирургического лечения патологии восходящей аорты и атриовентрикулярных клапанов» // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы IX ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых.– 2007. – Том 8. - № 3. – С.237