

Хасиев Сармат Геннадиевич

**«Показания и результаты протезирования системного
атриовентрикулярного клапана у больных
с корригированной транспозицией магистральных сосудов»**

3.1.15 - сердечно-сосудистая хирургия

3.1.20 - кардиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва

2022 г.

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные руководители:

Д.м.н., профессор, академик РАН
Доктор медицинских наук

Бокерия Леонид Антонович
Самсонов Виктор Борисович

Официальные оппоненты:

Иванов Алексей Сергеевич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кардиохирургическим отделением №2 ФГБУ «НМИЦ ТО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России

Сухарева Галина Эриковна - доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней «Медицинской академии им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского».

Ведущая организация:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского».

Защита диссертации состоится «02» декабря 2022 г. в «14-00» часов на заседании диссертационного совета 21.1.038.01 при ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (121552, Москва, Рублевское шоссе, 135, конференц-зал № 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «НМИЦ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России и на сайтах www.bakulev.ru и Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК) <https://vak.minobrnauki.gov.ru>.

Автореферат разослан «26» октября 2022 г.

Учёные секретарь

диссертационного совета 21.1.038.01
доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность

Корригированная транспозиция магистральных сосудов (КТМС) относится к наиболее тяжелым и редким врожденным порокам сердца, частота которого по данным клинических исследований составляет 0.4-0.6% от всех ВПС (Зиньковский М.Ф., 2009, Singh 2016). Частота встречаемости порока по анатомическим материалам Abbot составляет 4.9%. В большинстве случаев, у таких пациентов обнаруживаются и другие сердечные аномалии, такие как дефект межжелудочковой перегородки, стеноз легочной артерии, отхождение магистральных сосудов от правого желудочка и др. (Sachdeva, 2017). При редко встречающейся изолированной форме порока в первые годы жизни протекает в большинстве случаев бессимптомно и клинически проявляется при присоединении полной АВ-блокады, сердечной недостаточности или выраженной недостаточности системного (анатомически трикуспидального) атриовентрикулярного (АВ) клапана (Бураковский В.И., Бокерия Л.А., 1996). В частности отмечается, что системный АВ-клапан нередко имеет морфологию, свойственную клапану при аномалии Эбштейна, что в свою очередь ведет к регургитации и объемной перегрузке системного правого желудочка (Brida, 2018).

Общепринятыми методиками коррекции патологии АВ-клапана являются реконструктивные операции или протезирование. Первые имеют ряд преимуществ, а именно, сохранение клапанных и подклапанных структур, геометрии желудочка, отсутствие необходимости постоянного приема антикоагулянтов. При необходимости, протезирование лучше выполнять в более взрослом возрасте, когда кольцо системного АВ-клапана имеет достаточно

большой размер (Fillipov, 2016). И, хотя, протезирование клапана сопряжено с развитием осложнений, таких как полная поперечная блокада, парапротезная фистула и др. (Long Deng, 2018), все же, ряд авторов считает протезирование системного АВ-клапана методом выбора при лечении данной группы больных, особенно при наличии его дисплазии (Hraska V., 2005, Schreptong, 2009). Отмечается также, что протезирование АВ-клапана приводит к скорейшему восстановлению его функции, а также снижает риск развития сердечной недостаточности (Fillipov, 2016). Рядом авторов отмечается значительно большая частота повторного появления регургитации на системном клапане после пластической реконструкции, чем после протезирования (Long Deng, 2018).

В некоторых случаях недостаточность системного АВ-клапана усугубляется присоединением инфекционного эндокардита (ИЭ), предпосылкой для развития которого являются гемодинамические изменения с увеличением скорости и турбулентным характером трансклапанного потока с механическим повреждением эндотелия створок (Подзолков В.П., 2008). Следует отметить, что ведущие клиники мира располагают небольшими сериями наблюдений подобных операций у пациентов с КТМС (Graham T.P., 2000, Beauchesne L.M., 2002).

Несмотря на то, что реконструктивные вмешательства на клапанах сердца признаны основными и по данным литературы они выполняются более чем в половине случаев при врожденной патологии, в клинической практике же встречаются такие аномалии, при которых восстановительные операции невозможны. Часто такие врожденные аномалии клапанов сердца встречаются при КТМС. В современной литературе имеется небольшое количество работ, посвященных

результатам операций на системном АВ-клапане при КТМС, в том числе по протезированию, в связи с чем анализ нашего опыта представляет собой определенный интерес.

Резюмируя вышеприведенные факты, следует отметить, что актуальность протезирования системного АВ-клапана только растет. Вместе с этим остаются нерешенными вопросы, касающиеся как определения сроков, так и четких показаний, при которых необходимо проводить протезирование клапана.

Цель исследования: определить показания, изучить непосредственные и отдаленные результаты протезирования системного атриовентрикулярного клапана у больных с корригированной транспозицией магистральных сосудов.

Задачи исследования:

1. Определить показания и критерии отбора больных к выполнению протезирования системного атриовентрикулярного клапана при корригированной транспозиции магистральных сосудов.
2. Изучить непосредственные результаты после протезирования системного атриовентрикулярного клапана при корригированной транспозиции магистральных сосудов.
3. Изучить отдаленные результаты после протезирования системного атриовентрикулярного клапана при корригированной транспозиции магистральных сосудов.
4. Выявить причины повторных вмешательств на системном АВ-клапане после его протезирования.

Научная новизна и практическая значимость

Впервые в нашей стране будет собран и проанализирован клинический материал по протезированию системного АВ-клапана у больных с КТМС, изучены непосредственные и отдаленные результаты

вмешательств. На основании проведенной работы будут определены оптимальные сроки и показания к выполнению протезирования системного АВ-клапана. Будут проанализированы осложнения в послеоперационном периоде и выявлены факторы риска повторных вмешательств на системном АВ-клапане.

Положения, выносимые на защиту:

1. Операцию протезирования системного АВ-клапана необходимо проводить в наиболее ранние сроки после появления его недостаточности, либо при выявлении ее отрицательной динамики.
2. Показаниями к протезированию системного АВ-клапана у больных с КТМС является наличие недостаточности системного АВ-клапана выше II степени с выраженными морфологическими изменениями клапана и подклапанных структур, которые не подлежат реконструктивной операции, тяжесть общего состояния (ФК II по NYHA и выше).
3. У оперированных пациентов при выписке отмечается достоверное уменьшение объемных параметров артериального предсердия и артериального желудочка, а также регистрируются хорошие показатели транспротезной гемодинамики (пиковый градиент - $9,8 \pm 4,1$, средний $4,9 \pm 1,8$ мм рт.ст.).
4. Госпитальная летальность составляет 11,1%. Летальность в отдаленном периоде составляет 12,5% в группе оперированных больных и 63,6% в группе неоперированных больных. Хорошие и удовлетворительные результаты в отдаленном периоде получены у 84,4% (n=27) оперированных больных. Удовлетворительные результаты у неоперированных больных составили 63,6% (n=7). Неудовлетворительные результаты получены в 15,6% (n=5) у оперированных и в 36,4% (n=4) у неоперированных больных. Свобода

от повторных операций 90%. Свобода от нарушений ритма составляет 71,9% в группе оперированных больных и 54,6% - в группе неоперированных больных.

5. В отдаленные сроки происходит достоверное снижение ФВ системного желудочка в обеих группах, но более значительно у неоперированных пациентов, что свидетельствует о развитии выраженной систолической дисфункции артериального желудочка у неоперированных пациентов. Транспротезная гемодинамика у оперированных больных в отдаленном периоде была удовлетворительная (пиковый градиент - $16,5 \pm 11,2$, средний - $7,9 \pm 6,2$ мм рт.ст.).

Реализация результатов работы

Результаты проведенного исследования, выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России и могут быть использованы в работе других кардиохирургических центров страны.

Апробация работы

Основные материалы диссертации представлены и обсуждены на XXVI Всероссийском съезде сердечно - сосудистых хирургов (Москва, 2020); на 69 конгрессе Европейского сообщества сердечно – сосудистых хирургов (69 ESCVS congress – virtual edition: 26.03.2021. Padua); на совместной научно – практической конференции отделений хирургии детей старшего возраста с ВПС, рентгенодиагностического отдела и отделения рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, отделения рентгенхирургических методов исследования и лечения сердца и сосудов, отделения ультразвуковой диагностики Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-

сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, 2021).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 4 научных работы, все входят в ведущие научные издания, рецензируемых ВАК.

Структура диссертации

Диссертация изложена на 99 странице машинописного текста и состоит из 5 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, а также, списка литературы, состоящего из 13 отечественных и 87 зарубежных источников. Иллюстрации диссертационной работы представлены 22 рисунками и 9 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Клиническая характеристика больных

Диссертационная работа включает 59 пациентов, госпитализированных в отделение хирургии детей старшего возраста с ВПС ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России в период с 2001 по 2021 год. Пациенты были разделены на 2 группы:

1. I группа включала в себя 45 пациентов с КТМС, оперированных по причине недостаточности системного АВ – клапана;
2. II группа включала в себя 14 неоперированных пациентов.

Пациентов мужского пола в I группе было 27 (68,0%), женского - 18 (32,0%), во II группе – 9 (64,2%) и 5 (35,7%) соответственно.

Всем пациентам I группы выполнялось протезирование системного АВ-клапана механическим протезом. Средний возраст больных на момент выполнения операции составил $23,2 \pm 15,2$ лет (4 – 55). Средние антропометрические показатели по обеим группам представлены в таблице №1.

Таблица №1

Антропометрические показатели пациентов обеих групп.

№	Показатель	I группа (n=45)	II группа (n=14)	P
1.	Масса тела, кг.	55,6±23,6 (14 – 113)	46,8±22,1 (16 – 80)	0,222
2.	Рост, см.	161,1±24,8 (100 – 199)	153,6±24,6 (109 – 183)	0,325
3.	BSA, кг/кв.м ² .	1,5±0,4	1,4±0,6	0,373
4	Возраст, г.	23,2±15,2 (4 – 55 лет)	22,8±12,5 (13 – 37 лет)	0,426
5.	Пол, м/ж	27/18	9/5	-

Степень выраженности недостаточности системного АВ-клапана определялась на основании эхокардиографических данных. Оценка выраженности сердечной недостаточности проводилась по классификации, предложенной Нью-Йоркской Ассоциацией кардиологов (NYHA) (Таб.2).

Таблица №2

Распределение пациентов обеих групп по ФК NYHA.

ФК NYHA	I группа (n=45)	II группа (n=14)
ФК I	4 (8,8%)	1(7,1%)
ФК II	17(37,7%)	8(57,2%)
ФК III - IV	24(53,3%)	5(35,7%)

По данным электрокардиографического исследования в I группе 29 (64,4%) пациентов имели синусовый ритм, ППБ была у 5 пациентов (11,1%), ритм, навязанный ЭКС - у 8 пациентов (17,7%), фибрилляция предсердий – 1 пациент (2,2%), предсердная экстрасистолия – у 2 пациентов (4,4%). Среди пациентов II группы 9 (64,3%) человека имели синусовый ритм, фибрилляция предсердий – в 1 случае (7,1%), ППБ - у 1 пациента (7,1%), ранее имплантированный ЭКС – у 2 пациентов (14,2%), экстрасистолия - у 1 пациента (7,1%) (Рис.1). Статистически значимых различий между группами выявлено не было (Хи-квадрат=1,158, p=0,885).

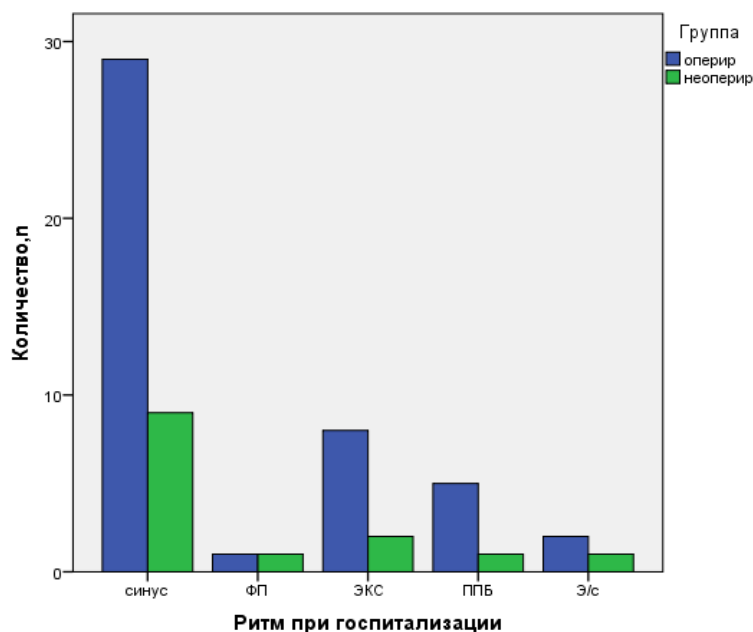


Рис. 1. Нарушения ритма сердца при госпитализации в обеих группах. Синус – синусовый ритм, ФП – фибрилляция предсердий, ЭКС – ритм электрокардиостимулятора, ППБ – полная поперечная блокада, Э/с – экстрасистолия.

Часть пациентов имела в анамнезе перенесенные оперативные вмешательства. В частности, в I группе, пластика ДМЖП была у 2 (4,4%) пациентов, пластика системного АВ-клапана у 6 пациентов (13,3%), операция Растелли – у 8 пациентов (17,7%), протезирование аортального клапана – у 1 пациента (2,2%), имплантация ЭКС была у 8 (17,7%) пациентов. Во II группе ранее проводилась пластика ДМЖП - у 1 (7,14%) пациента, ЭФИ РЧА правого перешейка по поводу трепетания предсердий - у 1 (7,14%) пациента и имплантация ЭКС – у 2 (14,2%) пациентов. У 30 (66,6%) из 45 оперированных больных определялась недостаточность венозного АВ-клапана: умеренная – у 22 (73,3%), средней степени – у 7 (23,3%) и тотальная – у 1 (3,3%) больного. Протезирование венозного АВ-клапана выполнялось у 4 (8,8%), пластика венозного АВ-клапана – у 6 (13,3%). Стоит также отметить, что всем пациентам, перенесшим реконструктивную операцию на системном АВ-клапане, в срок до 2 лет были прооперированы повторно с целью замены нативного клапана на механический протез.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Непосредственные результаты

Все операции выполнялись из срединной стернотомии. Наиболее предпочтительным был доступ через правое предсердие и межпредсердную перегородку, однако в 3 случаях (7%) для лучшей экспозиции предпочтительнее было использовать доступ через левое предсердие (Российский патент 2017 года по МПК А61В17/00 «Способ протезирования артериального атриовентрикулярного клапана у больных с корригированной транспозицией магистральных сосудов при правосформированном праворасположенном сердце», RU2614812C1). Продолжительность ИК составила в среднем $194,0 \pm 92,9$ минут, температура в rectum - $26,5 \pm 2,1$ с применением фармакохолодовой кардиopleгии (Custodiol^R). Время пережатия аорты составило в среднем - $112,0 \pm 46,9$ мин (Рис.2).

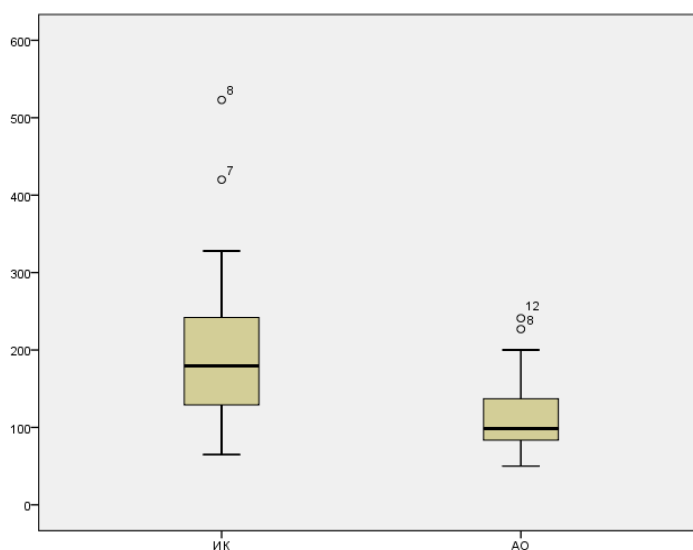


Рис.2. Время искусственного кровообращения и пережатия аорты в I группе.

Среднее время нахождения больных в отделении реанимации и интенсивной терапии составило - 142 ± 60 (Ме - 60) часов, время искусственной вентиляции легких - $106,2 \pm 15$ (Ме - 20,5) часов. Ранняя послеоперационная летальность составила 11,1% (5 пациентов).

Предиктором летальности в раннем послеоперационном периоде в нашем исследовании явилась длительность искусственного кровообращения больше 230 минут (чувствительность 95%, специфичность 88%, $p=0,001$) (Рис.3).

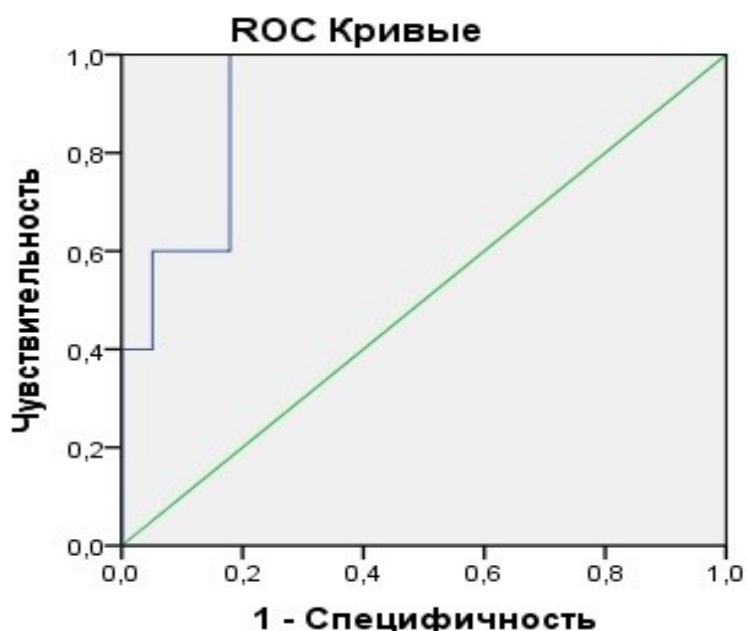


Рис.3. ROC-кривая вероятности летального исхода в зависимости от длительности ИК. Область под кривой – 0,918; Асимп.знч – 0,003; ДИ 95% - 0,823 – 1.

В 2 случаях из 5 летальных случаев фракция выброса системного желудочка была ниже 45%.

Таблица №3

Эхокардиографические показатели умерших пациентов

N	Показатели	Средние значения ($m \pm M$)
1.	Степень недостаточности системного АВ-клапана	2-4
2.	ФВ системного желудочка (%)	$38 \pm 12,1$
3.	КДР системного желудочка (см)	$4,0 \pm 2,3$
4.	КДО системного желудочка (мл)	$171,2 \pm 8,4$
5.	КСО системного желудочка (мл)	$57,5 \pm 7,3$
6.	Время ИК, мин.	$349,4 \pm 121,1$

На момент выписки нами были получены хорошие и статистически достоверные изменения КДО системного желудочка с $175,0 \pm 51,7$ мл до $120,4 \pm 56,7$ мл ($p=0,005$), размера артериального предсердия с $8,8 \pm 3,4$ см до $6,6 \pm 1,82$ см ($p=0,024$), фракции выброса системного желудочка с $57,0 \pm 8,1\%$ до $53,0 \pm 6,1\%$ ($p=0,003$), а также удовлетворительные значения пикового градиента давления на протезе - $10,1 \pm 4,0$ мм рт.ст., средний $5,2 \pm 2,1$ мм рт.ст.

При сравнении эхокардиографических показателей оперированных пациентов до и после вмешательства выявлялись достоверно значимые различия (Таб.4).

Таблица №4

Динамика изменения эхокардиографических показателей у оперированных больных до и после операции

Системный желудочек	До операции	При выписке	p
ФВ (%)	$57,0 \pm 8,1$	$53,0 \pm 6,1$	0,003
КДО (мл)	$175,0 \pm 51,7$	$120,4 \pm 56,7$	0,005
КДР (см)	$5,5 \pm 1,24$	$4,84 \pm 0,92$	0,029
ЛП (см)	$8,8 \pm 3,4$	$6,6 \pm 1,82$	0,024

При оценке электрокардиографических данных у 11 пациентов были выявлены различные нарушения ритма сердца. У 6 (54,5%) из них синусовый ритм восстановился после медикаментозной антиаритмической терапии, у 3 (27,2) – спонтанно и в 2-х случаях (18,1%) нарушения ритма потребовали имплантации искусственного водителя ритма.

В послеоперационном периоде в 3 случаях отмечалось кровотечение. В 1 случае кровотечение было связано с прорезыванием

швов на разрезе правого предсердия. Пациент был повторно подан в операционную, кровотечение было остановлено. В 2 случаях, не связанных с хирургической погрешностью, кровотечение возникало на фоне неадекватной антикоагулянтной терапии. В связи с развившимся кровотечением, этим пациентам временно была прекращена инфузия гепарина, а также проведена гемостатическая терапия раствором аминокaproновой кислоты 5% до полной остановки кровотечения с последующим постепенным восстановлением инфузии гепарина из расчета 200 Ед/кг/сут. под контролем АЧТВ. В дальнейшем прием антикоагулянтов проходил без особенностей, пациенты были переведены на прием непрямых антикоагулянтов (Варфарин) с тщательным подбором дозировки и контролем МНО в пределах 3 – 3,5. Эпизодов кровотечения у оперированных пациентов в отдаленном периоде не наблюдалось.

Среди осложнений, также потребовавших повторного хирургического вмешательства, были парапротезные фистулы, развившиеся у 3 (6,6%) пациентов. Гидроперикард и гидроторакс имели место у 1 и 3 пациентов соответственно (2,2% и 6,6%). Лишь в одном случае потребовалась пункция плевральной полости для эвакуации плеврального выпота, в остальных случаях осложнение купировалось на фоне медикаментозной терапии, включавшей в себя мочегонные и противовоспалительные препараты. Нарушения со стороны центральной нервной системы в раннем послеоперационном периоде возникли в 5 (11,1%) случаях: 3 – постгипоксический отек головного мозга и 2 – острое нарушение мозгового кровообращения, которые были купированы медикаментозно в ОРИТ. В дальнейшем пациенты были переведены в профильные учреждения для лечения и реабилитации.

Отдаленные результаты

Полнота наблюдения в отдаленном периоде составила 32 пациента в I группе (80%) и 11 пациентов во II группе (78%). Средняя продолжительность периода наблюдения составила $7,0 \pm 2,4$ года в 1 группе и $10,0 \pm 1,6$ года во 2 группе ($p=0.003$). В ходе анализа отдаленного периода пациенты были распределены на 3 категории: пациенты, имевшие хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные результаты. Распределение по категориям было основано на функциональном классе по NYHA, данных инструментальных методов исследования (электрокардиографии, эхокардиографии, рентгенографии органов грудной клетки) (Рис.4).

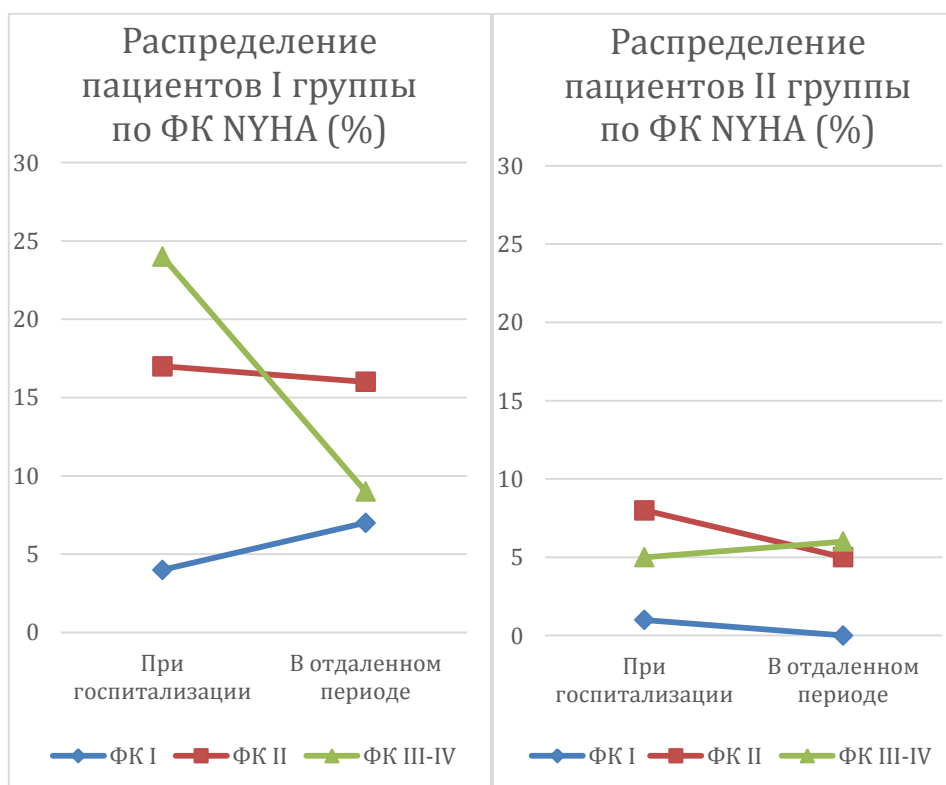


Рис.4. Распределение пациентов по группам в зависимости от ФК по NYHA.

Хорошим результатом считался при I ФК по NYHA, ФВ системного желудочка не ниже 50%, значении пикового транспротезного градиента давления у оперированных пациентов не более 10 мм рт.ст., у

неоперированных – при умеренной степени недостаточности системного АВ-клапана (до 2 ст). Из группы оперированных пациентов в данную категорию были отнесены 7 (21,8%) пациентов, в группе неоперированных таких пациентов не было.

Результаты оценивались нами, как удовлетворительные при II ФК по NYHA, ФВ системного желудочка от 40 до 50%, значения пикового транспротезного градиента давления у оперированных пациентов от 10 до 15 мм рт.ст., у неоперированных – степени недостаточности системного АВ-клапана 2 - 3 ст. Из группы оперированных пациентов 16 (50%) были отнесены в данную категорию, из группы неоперированных – 5 (45,4%).

Неудовлетворительными результаты считались при III - IV ФК по NYHA, ФВ системного желудочка ниже 40%, значения пикового транспротезного градиента давления у оперированных пациентов выше 15 мм рт.ст., у неоперированных – тотальной недостаточности системного АВ-клапана. Данной категории соответствовали 9 (28,1%) пациента из I группы и 6 (54,5%) пациентов из II группы.

Летальность в отдаленном периоде составила в I группе - 4 пациента, во II группе – 7 пациентов. Причинами летальных исходов в I группе пациентов явились острые нарушения мозгового кровообращения вследствие нарушений приема антикоагулянтов. В группе неоперированных больных основной причиной летальных исходов послужила декомпенсация сердечной недостаточности на фоне естественного течения порока – 4 пациента (57,2%), у 2 (28,5%) пациентов причиной смерти явились эпизоды эмболии сосудов головного мозга на фоне фибрилляции предсердий, в 1 случае (14,3%) смерть наступила от некардиогенных причин. Общая выживаемость в I группе составила 80%, во II группе – 56%, $P=0,034$ (Рис.5)

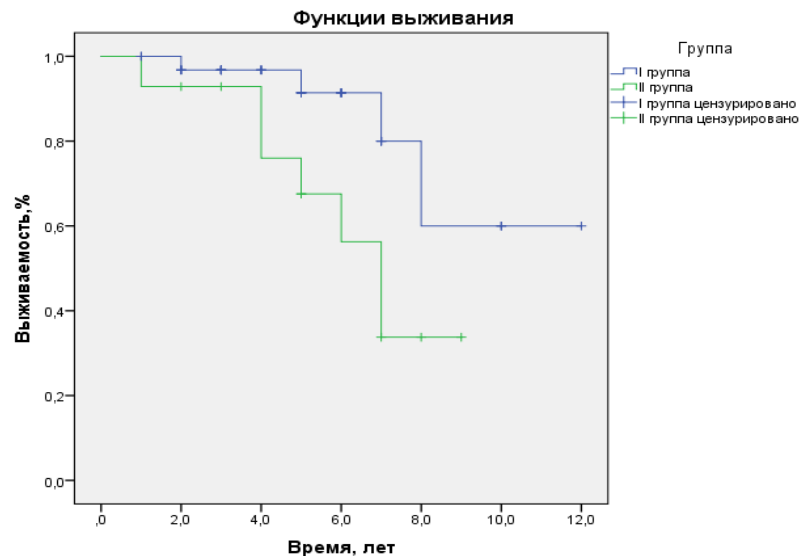


Рис.5. Выживаемость в отдаленном периоде

В отдаленном периоде фракция выброса системного желудочка у всех выживших пациентов в I группе в среднем составила - $48,3 \pm 12,4\%$. Нами не получено достоверных данных, подтверждающих снижение сократительной способности миокарда артериального желудочка как в раннем, так и в отдаленном периоде. Пиковый градиент на протезе составил - $16,5 \pm 11,2$ мм рт.ст., средний - $7,9 \pm 6,2$ мм рт.ст. Во II группе, за период наблюдения среднее значение фракции выброса системного желудочка составило $36,7 \pm 10,4\%$, что было достоверно ($p=0,001$) ниже данных, полученных при обследовании во время госпитализации.

Свобода от повторных операций составила 77% ($P=0,802$) (Рис.6). Причинами повторных вмешательств у больных I группы послужили: дисфункция механического протеза у 2 больных, феномен «перероста» протеза у 4 больных и дисфункция биологического протеза – у 1 больного. Дисфункция механического протеза была обусловлена нарастанием фиброзной ткани и развитием паннуса на манжете протеза с переходом на створки клапана.

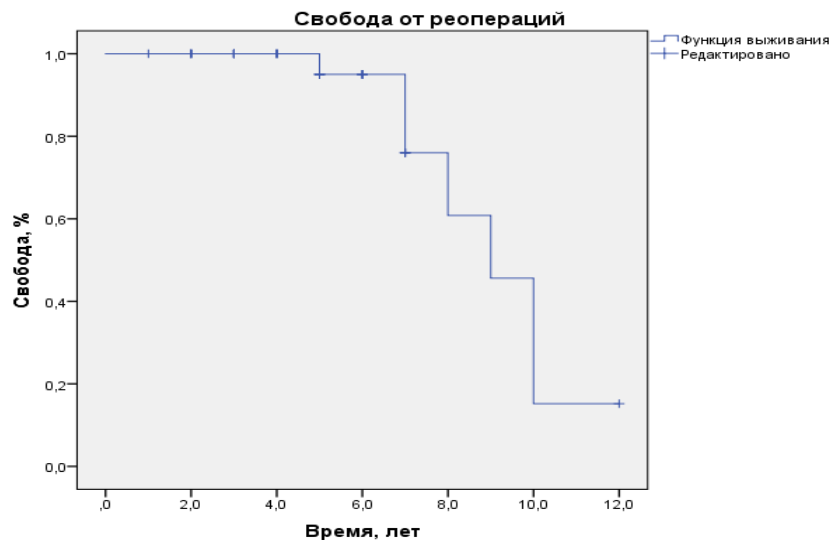


Рис.6. Свобода от реопераций

Свобода от нарушений ритма составила 87,9% в I группе и 68,6 % II во второй группе, $P = 0,114$ (Рис.7). В отдаленном периоде из 32 оперированных пациентов у 5 возникла полная поперечная блокада сердца, потребовавшая имплантации постоянного ЭКС. В группе неоперированных у 3 возникла необходимость в имплантации ЭКС на фоне развития ППБ.

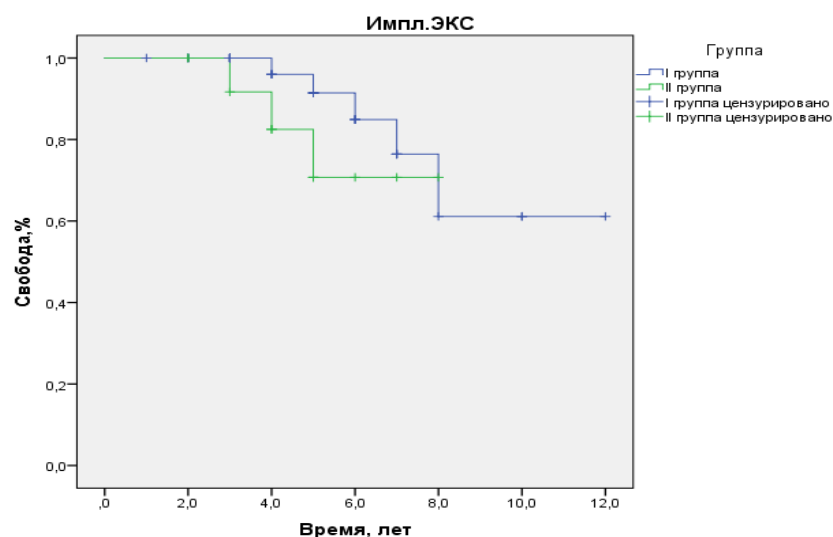


Рис.7. Свобода от нарушений ритма

Оценка качества жизни проводилась в виде анкетирования при помощи опросника SF-36. Респондентами в I группе стали 14 человек, во 2 группе – 4 человека.

Оценка полученных данных производилась с учетом того, что максимальный балл в 100 свидетельствовал о полном здоровье пациента. Чем ниже был полученный балл в отдельном пункте опросника, тем более выраженным было снижение качества жизни пациента (Таб.5).

Таблица №5

Средние значения критериев оценки качества жизни у пациентов обеих групп

Критерий	I группа	II группа	P
Общее состояние здоровья (GH)	63,8 ±4,2	48,7 ± 5,4	0,023
Физическое функционирование (PF)	70,2 ±2,5	53,0 ± 4,2	0,001
Роль физическое функционирование (RP)	70,9 ±3,1	58,7 ± 4,8	0,010
Роль психическое функционирование (RE)	68,5 ±6,3	58,2 ± 3,8	0,011
Социальное функционирование (SF)	63,6 ±6,9	52,2 ± 4,3	0,067
Интенсивность боли (одышки) (BP)	71,6 ±4,4	53,0 ± 4,2	0,000
Жизненная активность (VT)	65,1 ±2,9	48,7 ± 5,4	0,022
Психическое здоровье (MH)	66,5 ±3,5	54,0 ± 4,6	0,075

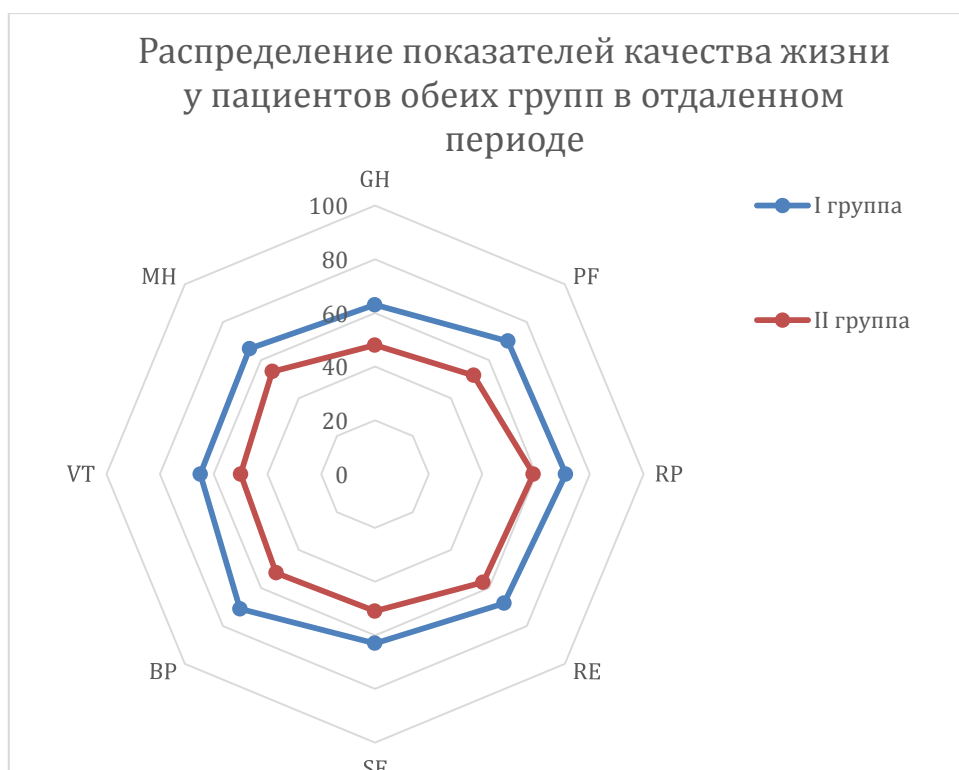


Рис.8. Распределение показателей качества жизни у пациентов обеих групп в отдаленном периоде. GH - Общее состояние здоровья, PF - Физическое функционирование, RP - Роль физическое функционирование, RE - Роль психическое функционирование, SF - Социальное функционирование, BP - Интенсивность боли (одышки), VT - Жизненная активность, MH - Психическое здоровье.

Заключение

Анализируя полученные данные, нами были получены достоверные различия между объемными показателями камер сердца до операции и в ближайшем периоде после (при выписке). КДО системного желудочка с $175,0 \pm 51,7$ мл до $120,4 \pm 56,7$ мл ($p=0,005$), размера артериального предсердия с $8,8 \pm 3,4$ см до $6,6 \pm 1,82$ см ($p=0,024$), фракции выброса системного желудочка с $57,0 \pm 8,1\%$ до $53,0 \pm 6,1\%$ ($p=0,003$), а также удовлетворительные значения пикового градиента давления на протезе - $10,1 \pm 4,0$ мм рт.ст., средний $5,2 \pm 2,1$ мм рт.ст

Пациенты были распределены на 3 категории на основании данных инструментальных методов исследования и функционального класса по NYHA: хорошие результаты в отдаленном периоде были у 7 пациентов I

группы, во второй группе таких пациентов не было; удовлетворительные результаты были у 16 пациентов в I группе и у 5 пациентов во II группе; неудовлетворительными результаты были у 9 пациентов I группы и 6 пациентов II группы.

Общая выживаемость в I группе составила 80%, во II группе – 56%, $P=0,034$. Свобода от повторных операций составила 77% ($P=0,802$). Свобода от нарушений ритма составила 87,9% в I группе и 68,6 % в II во второй группе, $P = 0,114$.

Выводы

1. Протезирование системного АВ-клапана у больных с КТМС является эффективным методом лечения его недостаточности
2. Показаниями к протезированию системного АВ-клапана у больных с КТМС является наличие недостаточности системного АВ-клапана выше II степени с выраженными морфологическими изменениями клапана и подклапанных структур, которые не подлежат реконструктивной операции, тяжесть общего состояния (ФК II по NYHA и выше).
3. У оперированных пациентов при выписке отмечается достоверное уменьшение объемных параметров артериального предсердия и артериального желудочка, а также регистрируются хорошие показатели транспротезной гемодинамики (пиковый градиент - $9,8 \pm 4,1$, средний $4,9 \pm 1,8$ мм рт.ст.).
4. Госпитальная летальность составляет 11,1%. Летальность в отдаленном периоде составляет 12,5% в группе оперированных больных и 63,6% в группе неоперированных больных. Хорошие и удовлетворительные результаты в отдаленном периоде получены у 84,4% ($n=27$) оперированных больных. Удовлетворительные результаты у неоперированных больных составили 63,6% ($n=7$).

Неудовлетворительные результаты получены в 15,6%) (n=5) у оперированных и в (36,4%) (n=4) у неоперированных больных. Свобода от повторных операций 90%. Свобода от нарушений ритма составляет 71,9% в группе оперированных больных и 54,6% - в группе неоперированных больных.

5. В отдаленные сроки происходит достоверное снижение ФВ системного желудочка в обеих группах, но более значимо у неоперированных пациентов, что свидетельствует о развитии выраженной систолической дисфункции артериального желудочка у неоперированных пациентов. Транспротезная гемодинамика у оперированных больных в отдаленном периоде была удовлетворительная (пиковый градиент - $16,5 \pm 11,2$, средний - $7,9 \pm 6,2$ мм рт.ст.).

Практические рекомендации

1. При недостаточности системного АВ-клапана у пациентов с КТМС необходима комплексная оценка анатомии порока, а также функции сердца с анализом линейных и объемных показателей камер сердца. Наиболее оптимальным методом может послужить эхокардиография.
2. При нормальном расположении сердца доступ к артериальному АВ-клапану осуществляется через межпредсердную перегородку. При правосформированном праворасположенном сердце для лучшей экспозиции клапана и подклапанных структур, доступ необходимо выполнять через левостороннее увеличенное артериальное предсердие (Российский патент 2017 года по МПК А61В17/00 «Способ протезирования артериального атриовентрикулярного клапана у

больных с корригированной транспозицией магистральных сосудов при правосформированном праворасположенном сердце», RU2614812C1).

3. Протезирование системного АВ-клапана следует выполнять с сохранением аннулопапиллярной связи, а также необходимо иметь в арсенале методы вспомогательного кровообращения для уменьшения выраженности сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде.

4. Все неоперированные больные с подтвержденным диагнозом КТМС и недостаточностью системного АВ-клапана, а также оперированные больные должны находиться на учете у кардиолога и при выявлении отрицательной динамики должны направляться в кардиохирургическое отделение для консультации и решения вопроса об операции.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Чиаурели М.Р., Самсонов В.Б., Нежлукто А.А., Хасиев С.Г., Медведева О.И. «Хирургическое лечение стеноза и реканализации тоннеля полых вен с недостаточностью трикуспидального (артериального) клапана через 22 года после операции Мастарда при транспозиции магистральных сосудов». Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2020; 21 (3): 273-277. DOI: 10.24022/1810-0694-2020-21-3-273-277
2. С.Г. Хасиев, В.С. Матаев. Протезирование системного атриовентрикулярного клапана при корригированной транспозиции магистральных сосудов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2020; 21 (1): 22-28. DOI: 10.24022/1810-0694-2020-21-1-22-28

3. Хасиев С.Г., Самсонов В.Б., Матаев В.С. Нарушения ритма сердца при корригированной транспозиции магистральных сосудов: естественное течение, диагностика и лечение. Клиническая физиология кровообращения. 2021; 1 (18): 30-36. DOI: 10.24022/1814-6910-2021-18-1
4. Подзолков В.П., Самсонов В.Б., Матаев В.С., Хасиев С.Г., Данилов Т.Ю., Медведева О.И., Хальвани М.Ю., Нежлукто А.А., Донцова В.И. Результаты протезирования системного атриовентрикулярного клапана у больных с корригированной транспозицией магистральных сосудов. Детские болезни сердца и сосудов. 2021; 18 (2): 110-116. DOI: 10.24022/1810-0686-2021-18-2-110-115.