

На правах рукописи

Гуласарян Рубен Сергеевич

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВРОЖДЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КЛАПАНОВ У
НОВорожденных и ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

/Сердечно - сосудистая хирургия – 14.01.26/

/Кардиология - 14.01.05/

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

МОСКВА 2011

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

Научные руководители:

доктор медицинских наук, академик РАМН **Лео Антонович Бокерия;**
доктор медицинских наук, профессор **Маргарита Ролландовна Туманян.**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **Рубен Рудольфович Мовсесян;**
доктор медицинских наук **Татьяна Олеговна Астраханцева.**

Ведущая организация: Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского

Защита диссертации состоится «27» января 2012 года в «14⁰⁰» часов на заседании Диссертационного Совета Д 001.015.01 по защите диссертаций при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им.А.Н. Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135).

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

Автореферат разослан «___» _____ 2011 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета,
доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Недостаточность митрального или трикуспидального клапанов у новорожденных и детей первого года жизни – развивается в следствии или врожденной патологии самого клапана, или представляет собой стадию развития того или иного врожденного порока сердца. В структуре нозологических форм, приводящих к недостаточности атриовентрикулярных клапанов, следует выделить врожденную недостаточность митрального клапана, изолированную врожденную недостаточность трикуспидального клапана, аномалию Эбштейна и атриовентрикулярную коммуникацию. Быстро прогрессирующее развитие этих заболеваний приводит к декомпенсации сердечной деятельности еще в младенческом возрасте.

Хирургическое лечение врожденной недостаточности митрального или трикуспидального клапанов у новорожденных и детей первого года жизни стало возможно относительно недавно, благодаря развитию новых технологий в медицине и созданию высоконадежных педиатрических искусственных и биологических клапанов сердца.

Сообщения об успешном лечении данного состояния у детей первого года жизни, особенно в новорожденном возрасте, носят единичный характер. Исходя из этого, ряд вопросов остается до конца не решенными: следует ли выполнять протезирование правого или левого атриовентрикулярных клапанов в этом возрасте или достаточно ограничиться реконструктивной операцией; какая хирургическая тактика предпочтительнее - реконструкция клапана, а в случае ее неэффективности – протезирование, или же следует

сразу протезировать некомпетентный клапан; какие клапаны целесообразно использовать у детей первого года жизни вообще и в каждую позицию в частности? Все эти, и многие другие вопросы пока не имеют четких и однозначных ответов как в отечественной, так и в зарубежной литературе.

Цель исследования:

Оценить результаты хирургического лечения врожденной недостаточности митрального и трикуспидального клапанов у детей первого года жизни.

Задачи исследования:

1. Определить показания к хирургическому лечению новорожденных и детей первого года жизни с врожденной недостаточностью аортотрикулярных клапанов.
2. Оценить непосредственные результаты хирургического лечения новорожденных и детей первого года жизни с врожденной недостаточностью аортотрикулярных клапанов.
3. Оценить отдаленные результаты хирургического лечения новорожденных и детей первого года жизни с врожденной недостаточностью аортотрикулярных клапанов.
4. Обосновать выбор хирургической тактики при врожденной недостаточности аортотрикулярных клапанов в этой возрастной группе.

Научная новизна и практическая значимость:

Данная работа обобщает опыт НЦССХ им. А. Н. Бакулева по проблеме хирургического лечения детей первого года жизни с врожденной патологией митрального и трикуспидального клапанов сердца. Впервые в нашей стране произведена оценка клинического состояния детей первого года жизни с врожденной патологией

митрального и трикуспидального клапанов. Произведена оценка ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения новорожденных и детей первого года жизни с данной патологией. Проведенный анализ позволяет конкретизировать показания к выполнению пластики или протезирования клапанов у детей первого года жизни с патологией клапанного аппарата сердца. Кроме этого, описана оптимальная тактика хирургического лечения исследуемых пороков сердца. Все это позволяет улучшить результаты хирургического лечения детей первого года жизни с гемодинамически значимой патологией клапанов сердца.

Данный анализ позволяет сформулировать тактические подходы к решению вопросов диагностики патологии клапанного аппарата сердца у детей до года, оптимального срока выполнения корректирующих операций, выбора метода хирургического лечения.

Данные положения являются актуальными для детской кардиохирургии, в связи с чем их изучение представляет практическую и научную ценность.

Положения, выносимые на защиту:

1. Эффективность хирургических методов лечения врожденной недостаточности митрального и трикуспидального клапанов сердца у новорожденных и детей первого года жизни.
2. Предпочтительность выбора протеза при протезировании правого или левого атриовентрикулярных клапанов сердца.

Апробация диссертационного материала.

Диссертация обсуждена на заседании объединенной научной конференции по апробации кандидатской диссертации НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева 29 июня 2011г.

Внедрение результатов в практику:

Полученные результаты исследования, научные выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику отделений хирургического лечения новорожденных и детей первого года жизни Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева.

Публикации по теме исследования:

По теме диссертационной работы опубликовано 5 научных работ: 3 статьи в центральной печати и 2 тезиса в периодических изданиях.

Структура и объем диссертации:

Диссертация изложена на 152 страницах машинописного текста. Работа состоит из введения, 4 основных глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа иллюстрирована 29 таблицами, 25 рисунками и 2 графиками. Библиография включает 122 источников, из них 29 отечественных и 93 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Всем пациентам с врожденной недостаточностью митрального и трикуспидального клапанов сердца в новорожденном и (или) младенческом возрастах было проведено комплексное обследование, включающее: сбор анамнестических данных; общеклинические методы, включая лабораторные методы исследования (общий и биохимический анализ крови, исследование системы гемостаза, клинический анализ мочи, газовый состав крови); электрокардиография в стандартных и грудных отведениях на электрокардиографе “Simens”, рентгенография грудной клетки на аппарате “Philips”; комплексное эхокардиографическое обследование

(аппараты “Hewlet-Packard Sonos -2000 и -2500”, “VIVID 7”) в одномерном и двухмерном режимах с использованием цветной доплерографии, зондирование полостей сердца и АКГ, для уточнения диагноза проводились на установке “Simens”.

Степень недостаточности атриовентрикулярных клапанов определялась методом доплерэхокардиографии. Структура и функция митрального и трикуспидального клапанов сердца определялась с помощью эхокардиографии.

В работе проведен анализ состояния 66 пациентов с врожденной недостаточностью митрального и трикуспидального клапанов, которым в период с 2000 по 2010 гг. в НЦ ССХ им.А.Н.Бакулева РАМН выполнялись как реконструктивные операции, так и протезирование измененного клапана. Возраст всех обследуемых детей не превышал одного года. При этом распределение детей по возрасту по группе в целом было следующим: до одного месяца – 2 пациента (3%), от одного месяца до 6-ти месяцев включительно – 17 пациентов (26%) и старше шести месяцев - 47 пациентов (71%). Таким образом, большинство детей относилось к возрасту старше шести месяцев. При этом вес пациентов колебался от 3,3 до 13 кг, и составил в среднем $7,1 \pm 1,98$ кг.

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от поражения того или иного атриовентрикулярного клапана. В 1 группу вошли 21 пациент с патологией МК.

Средний возраст пациентов в группе с врожденной митральной недостаточностью – $8,32 \pm 3,05$ месяцев (от 23 дней до 12 месяцев), средний вес – $6,98 \pm 2,06$ кг (от 3,3 до 13кг).

При физикальном обследовании детей этой группы имела место: у 1-го ребенка – I степень НК; у 15-ти – IIА степень; у 5-ти – IIБ степень.

По данным ЭКГ-исследования пациентов 1 группы у 7 детей (34%) зафиксировано отклонение электрической оси сердца вправо, у 4 (19%) - вертикальная ЭОС, у 3 (14%) - горизонтальная ЭОС, у 4 младенцев (19%) - нормальная ЭОС, у 3 (14%) - отклонение электрической оси сердца влево. У одного ребенка (5%) отсутствовала гипертрофия отделов сердца, а у 95% - зафиксировано преимущественное увеличение ЛП и ЛЖ.

Рентгенологически было выявлено усиление легочного рисунка по венозному типу у 15 детей – 71%, а у 6 детей – 29% - отсутствовало усиление легочного рисунка. КТИ у детей первой группы в среднем был равен $65,11 \pm 6,31\%$.

По данным ЭХОКГ-исследования у большинства детей имело место врожденная дисплазия створок митрального клапана. Миксоматозно была изменена и пролабировала передняя створка митрального клапана у 4-х детей, у 2-х имелось расщепление передней створки МК, у одного имелось удвоение митрального клапана, со своим хордальным аппаратом, у 6-ых были укорочены хорды задней створки МК, у 3-х передняя створка пролабировала в ЛП, у 5-х отмечалось истончение створок с бахромчатыми и фестончатыми краями. У 4 детей – 19% отмечалась II степень регургитации на митральном клапане, у 7 детей - 34% - III-я степень регургитации и у 10-ти пациентов – 48% - IV степень регургитации. У 4-ых пациентов имелся ДМЖП, у одного – ОАС, и у одного 2-х створчатый Ао. кл. (Таблица 1. Сопутствующие ВПС при недостаточности атриовентрикулярных клапанов).

ФВ ЛЖ у детей 1-ой группы в среднем был равен $63,71 \pm 9,57$ %, КДО ЛЖ в среднем составил $103,33 \pm 36,67$, средний показатель КСР ЛЖ был $2,39 \pm 1,02$, а средний показатель КДР ЛЖ составил $3,15 \pm 0,74$. В момент поступления все пациенты 1-ой группы нуждались в терапии: мочегонные препараты получали 19 детей – 90%, дигоксин 14 детей – 67%.

Таблица 1. Сопутствующие ВПС при недостаточности атриовентрикулярных клапанов

Сопутствующий ВПС	Количество случаев в группе с НМК	Кол-во случаев в группе с НТК	
		Ан.Эбштейна	Дисплазия
ДМЖП	4 (19%)	1 (7,7%)	16 (50%)
ДМПП	-	-	1 (3,1%)
Кл.ст.ЛА	-	2 (15,4%)	4 (12,6%)
ДМЖП+кл.ст.ЛА	-	1 (7,7%)	1 (3,1%)
ЧАВК	-	1 (7,7%)	-
ЧАДЛВ	-	1 (7,7%)	-
ТФ	-	-	1 (3,1%)
ОАС	1 (4,8%)	-	-
2-х ств. Ао.кл.	1 (4,8%)	-	-
стенозТК	-	-	1 (3,1%)
Без сопутств. ВПС	15 (71,4%)	7 (53,8%)	8 (25%)
Всего	21 (100%)	13 (100%)	32 (100%)

Во 2 группу вошли 45 детей с патологией ТК. Средний возраст пациентов в группе с врожденной трикуспидальной недостаточностью – $8,34 \pm 3,43$ месяцев (от 27 дней до 12 месяцев), средний вес – $7,44 \pm 2,21$ кг (от 4 до 13кг).

При физикальном обследовании детей с ВТН: у 2-х детей мы отмечали НК I степени; у 39-ти пациентов НК IIА степени, у 3 – IIБ и у одного пациента, с ярко выраженными проявлениями сердечной недостаточности - НК III степени.

По данным ЭКГ-исследования у 26 детей (63%) с НТК зафиксировано отклонение электрической оси сердца вправо, у 4 детей (9%) - вертикальная ЭОС, у 9 младенцев (20%) - нормальная ЭОС, у 5 детей (11%) отклонение электрической оси сердца влево, у одного ребенка имела место ЭОС – S-типа. У троих детей (7%) преобладала гипертрофия левых отделов сердца, у 2 (4%) имелись признаки гипертрофии и перегрузки всего сердца, а у 89% детей зафиксировано преимущественное увеличение ПП и ПЖ.

Рентгенологически было выявлено усиление легочного рисунка у 12 детей (27%), а у 33 детей (73%) отсутствовало усиление легочного рисунка. КТИ у детей второй группы в среднем был равен $63,71 \pm 9,08 \%$.

По данным ЭХОКГ-исследования у большинства детей – (33 ребенка 73%), имела место дилатация фиброзного кольца трикуспидального клапана у одного - стеноз ТК, у 13-ти - Аномалия Эбштейна со смещением септальной и задней створок в полость ПЖ, а передняя створка была распластана вдоль свободной стенки ПЖ. У 5-ых детей была гипоплазирована задняя створка ТК, у 3-х - задняя створка была полностью аплазирована, у 1-го - гипоплазирована септальная створка ТК, у одного отмечено удвоение ТК со своим хордальным аппаратом, у 3-их - утолщенная, уплотненная и пролабирующая задняя створка, у одного – удлиненные створки ТК; в 17-ти случаях имели место ДМЖП, в одном случае в сочетании с ДМПП, в 6-ти - с кл. ст. ЛА, а у двух

детей она была в сочетании с ДМЖП и кл. ст. ЛА, у 1-го с ЧАДЛВ, и у одного с ТФ (см. Таблица 1. Сопутствующие ВПС при недостаточности атриовентрикулярных клапанов).

У 18 детей (40%) отмечалась II степень регургитации на трикуспидальном клапане, у 13 детей (29%) - III степень регургитации и у 14-ти пациентов (31%) IV степень регургитации. ФВ ЛЖ у детей 2-ой группы в среднем была равна $67,4 \pm 3,39\%$, КДО ЛЖ в среднем составил $58,94 \pm 22,54$, средний показатель КСР ЛЖ был $1,54 \pm 0,32$, а средний показатель КДР ЛЖ - $2,48 \pm 0,44$. В момент поступления большинство пациентов с ВТН нуждались в терапии: мочегонные препараты получали 37 детей (82%), дигоксин 12 детей (27%).

Таким образом, клиническое состояние детей с врожденной патологией АВ клапанов при поступлении в стационар оценивалось одинаково тяжелым. Значимого различия средних значений клинико-функциональных показателей исходного состояния детей первого года жизни с врожденной недостаточностью АВ клапанов отмечено не было, хотя имела место более выраженная одышка и дилатация левого желудочка у пациентов с МН (1 группы).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все больные были оперированы. Анализ полученных результатов в каждой группе выполнялся с учетом вида выполненной операции: реконструкция или протезирование.

В 1 группе 10 детям произведены реконструктивные операции на МК и 11 пациентам – протезирование. Во 2 группе в 37 случаях выполнена пластические операции и в 8 – протезирование, причем у 3 детей использовали механические протезы, а у 5 – биологический

протез (Таблица 2. Распределение больных в зависимости от вида операции).

Таблица 2. Распределение больных в зависимости от вида операции

	1 группа (дети с ВНМК)		2 группа (дети с ВНТК)	
	Пластика МК	Протезирование МК	Пластика ТК	Протезирование ТК
abs. число	10	11	37	8
Доля в каждой группе (%)	48%	52%	82%	18%
Всего, n	21 (100%)		45 (100%)	

Пациенты, которым было выполнено протезирование атриовентрикулярных клапанов, были нами также сгруппированы в зависимости от типа имплантированного искусственного клапана сердца. В подавляющем большинстве случаев, при протезировании МК использовался ИКС «St. Jude Medical», что соответствует мировым стандартам, а при протезировании ТК - биологические протезы (таблица. 3. Распределение больных в зависимости от типа имплантированного ИКС).

Таблица 3. Распределение больных в зависимости от типа имплантированного ИКС

Тип ИКС	Абс. число больных, n	%	Размер ИКС
St. Jude Medical	10	53%	19, 21, 23, 27
Carbomedics	1	5%	21
БИОЛАБ	1	5%	26
Perimount Magna	3	16%	19, 25
Мединж	1	5%	21
МИКС	1	5%	19
Medtronic	2	11%	25, 27
Всего	19	100%	

Сразу после операции пациентам, которым был имплантирован биологический или механический протезы сердца, осуществлялся подбор антикоагулянтной терапии под контролем ПТИ и МНО.

Нами была выполнена сравнительная оценка состояния пациентов по группам в раннем послеоперационном периоде. Проведенный анализ продемонстрировал положительную динамику клинико-функциональных показателей по всем группам, однако у пациентов с врожденной патологией митрального клапана эти тенденции были более выражены.

Кроме этого, следует отметить, что несмотря на наименьшую госпитальную летальность, зарегистрированную в 1 группе, во 2 группе был отмечен более высокий показатель неосложненного

раннего п/операционного течения, а также наименьшая длительность проведения ИВЛ и нахождения как в ОРИТе, так и в стационаре в целом.

По группе в целом (66 пациентов) умерло после операции в раннем периоде 7 детей, что составило 10,6%: в 1 группе – 1 пациент – 4,8%; во 2 группе – 6 детей – 13%. Непосредственными причинами летальных исходов были следующие: в 1 группе – полиорганная недостаточность, во 2 группе – 3 пациента от острой сердечной недостаточности, 1 – от легочно-сердечной недостаточности и 2 – от полиорганной недостаточности (Таблица 4. Непосредственные причины ранней послеоперационной летальности).

Таблица 4. Непосредственные причины ранней послеоперационной летальности

Причины послеоперационной летальности	1 группа (ВМН, n=21)	2 группа (ВТН, n=45)
Острая сердечная недостаточность	-	3 (6,5%)
Легочно-сердечная недостаточность	-	1 (2,2%)
Полиорганная недостаточность	1 (4,8%)	2 (4,3%)
Всего	1 (4,8%)	6 (13%)

59 ребенка (89%) после хирургического лечения врожденной недостаточности атриовентрикулярных клапанов были выписаны из стационара домой.

**Таблица 5. Клиническая характеристика пациентов в группе с
ВМН в отдаленном периоде после операции**

Показатели	После реконструкции МК		После протезирования МК	
	В момент выписки	В отд. период 46,3±5,5 мес.	В момент выписки	В отд. период 46,3±5,5 мес.
Число детей	10 (100%)	6 (100%)	10 (100%)	7 (100%)
Одышка	4 (40%)	3 (50%)	3 (30%)	2 (28,6%)
Тахикардия (ЧСС>150 в мин)	5 (50%)	2 (33,3%)	4 (40%)	1 (14,3%)
Увеличение размеров печени	2 (20%)	1(17%)	2 (20%)	—
КТИ (ср.) (%)	62,2 ± 5,44	59,2 ± 6,34*	58,2 ± 4,34	54,1 ± 4,32
ФВ (ср.) (%)	56,6 ± 9,91	67,7 ± 2,52*	59,8 ± 12,07	62,7 ± 8,39
КДР (ср.) (см)	3,1 ± 0,07	3,2 ± 1,01	2,6 ± 0,35	2,9 ± 0,14
КСР (ср.) (см)	2,7 ± 0,14	1,5 ± 0,50*	1,9 ± 0,14	2 ± 0,1
КДО (ср.) (мл/м ²)	99,7 ± 24,01	52,5 ± 24,75*	81 ± 24,9	47,5 ± 21,92*

*p<0,05 по сравнению с тем же показателем в соответствующей группе

В отдаленном периоде оценка состояния 39 детей (66,1%) выполнялась как по присланным выпискам, так и по результатам непосредственного обследования в НКО НЦССХ им.А.Н.Бакулева.

За период наблюдения летальных случаев среди выписанных пациентов не было. После протезирования атриовентрикулярных клапанов, клапанзависимых осложнений не наблюдалось.

Таблица 6. Клиническая характеристика пациентов в группе с ВТН в отдаленном периоде после операции

Показатели	После реконструкции ТК		После протезирования ТК	
	В момент выписки	В отд. период (25,2±10,1 мес.)	В момент выписки	В отд. период (25,2±10,1м ес.)
Число детей	34 (100%)	22 (100%)	5 (100%)	4 (100%)
Одышка	3 (8,8%)	1(4,5%)*	2 (40%)	2 (50%)
Тахикардия (ЧСС>150 в мин)	12 (35,3%)	6 (27,3%)	4 (80%)	2 (50%)
Увеличение размеров печени	16 (47,1%)	8 (36,4%)*	4 (80%)	3 (75%)
КТИ (ср.) (%)	52,3 ± 6,52	50,7 ± 5,82	67,2 ± 3,44	60,3 ± 7,48
ФВ (ср.) (%)	62 ± 4,6	69,2 ± 1,03*	49,4 ± 13,12	65,5 ± 0,71*
КДР (ср.) (см)	2,3 ± 0,61	2,9 ± 0,18*	2,2 ± 0,56	3,1 ± 0,71*
КСР (ср.) (см)	1,5 ± 0,14	1,6 ± 0,23	2,5 ± 0,61	1,6 ± 0,14*
КДО (ср.) (мл/м ²)	55 ± 10,8	32 ± 5,7*	80 ± 33,4	64,5 ± 38,89

*p<0,05 по сравнению с тем же показателем в соответствующей группе

У 31 детей было отмечено улучшение, а у 10 оставалось стабильное состояние. Субъективно, у большинства детей отсутствовали жалобы, хотя большинства детей родители отмечали повышенную утомляемость и одышку при физической нагрузке (См. Таблица 5. Клиническая характеристика пациентов в группе с ВМН в отдаленном периоде после операции, Таблица 6. Клиническая характеристика пациентов в группе с ВТН в отдаленном периоде после операции).

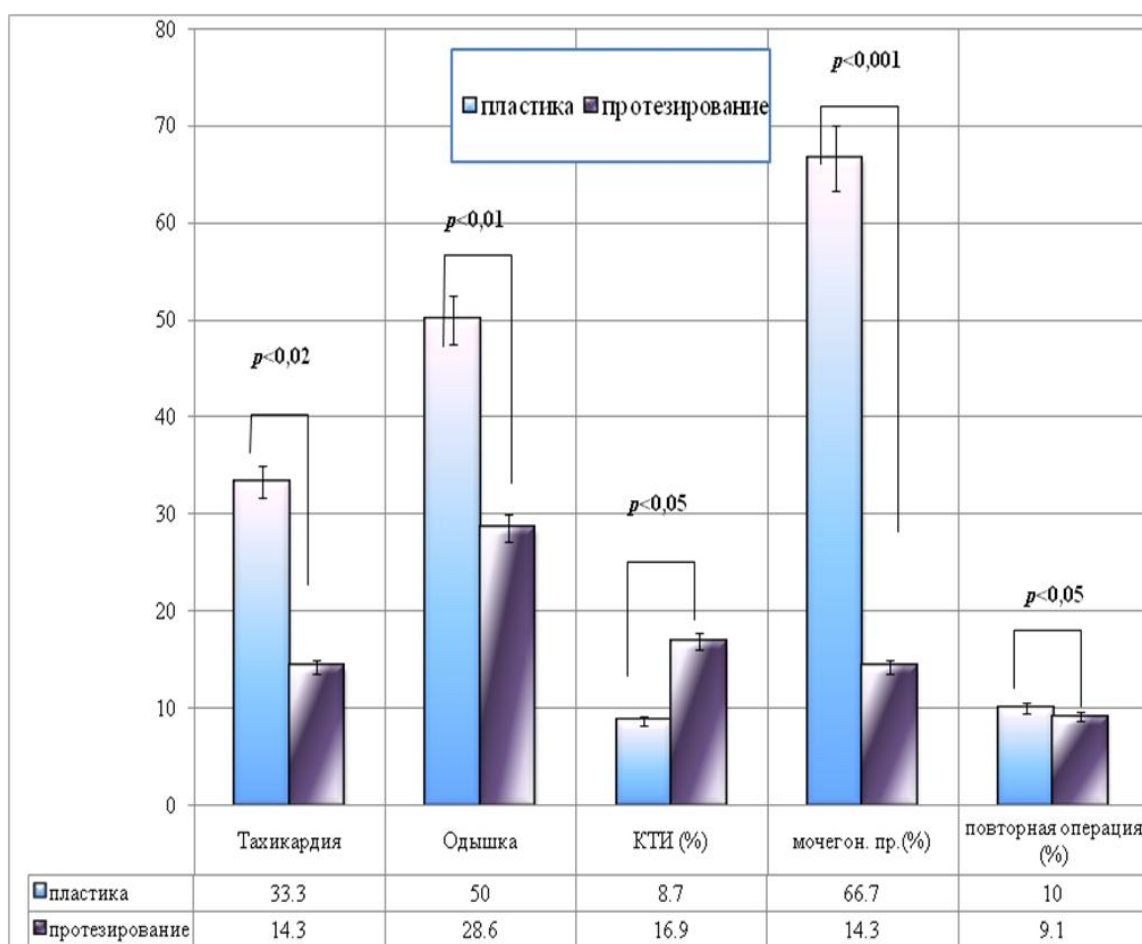


Рис.1. Клиническая характеристика пациентов с ВМН в отдаленном периоде п/о

При обследовании реже встречалась выраженная тахикардия и одышка. При пальпации печени, гепатомегалия была менее

выраженной. По данным рентгенографии КТИ уменьшился в среднем на 5-12% по сравнению с показателем при выписке. Во всех случаях уменьшился венозный застой, нормализовался легочный рисунок.

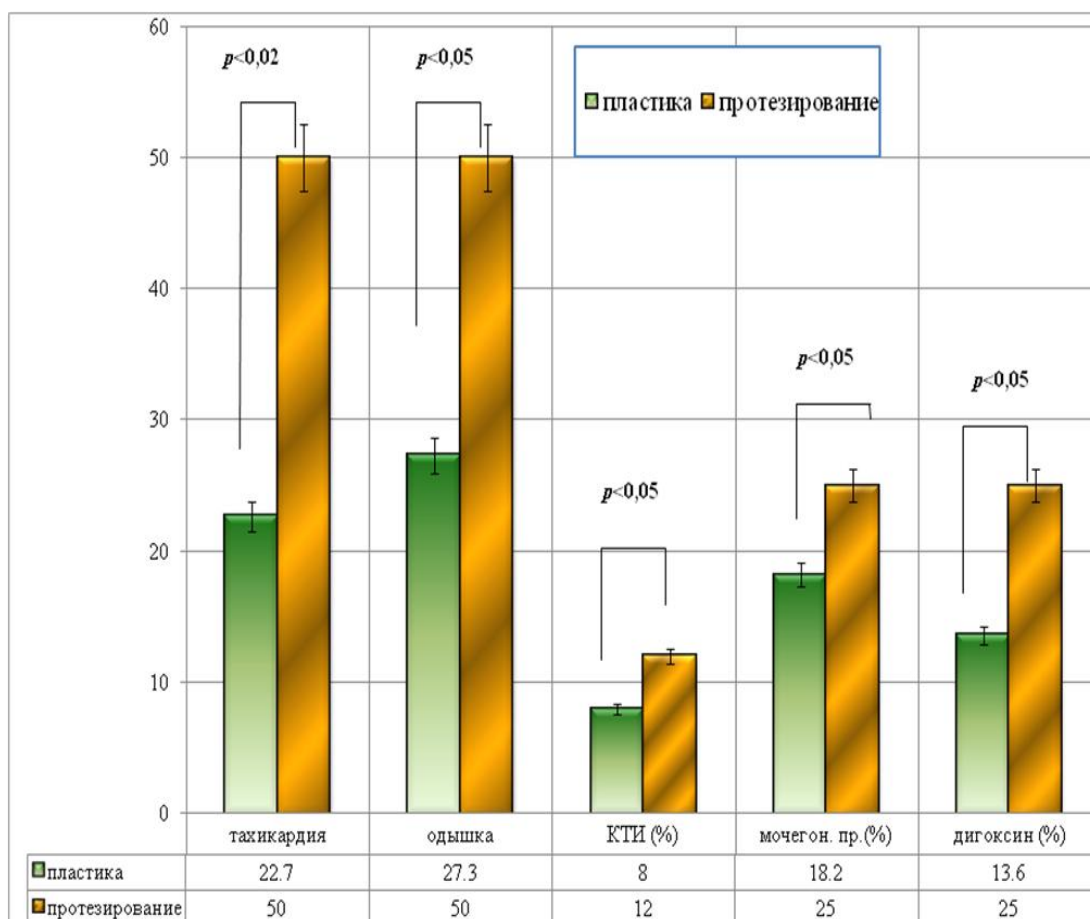


Рис. 2. Клиническая характеристика пациентов с ВТН в отдаленном периоде п/о

По данным эхокардиографии размеры полостей сердца уменьшались. КСР ЛЖ и КДРЛЖ приближались к нормальным показателям. На митральном клапане оставалась недостаточность до III степени у троих детей, до II степени – 2 и I степень была отмечена у 3 детей, на трикуспидальном клапане оставалась

недостаточность III степени у 4 пациентов, II степени – у 7 детей и I степени – у 5 младенцев.

При этом следует отметить, что медикаментозная терапия сердечной недостаточности у пациентов первой группы была минимальной: сердечные гликозиды (дигоксин) получали 4 детей; иАПФ (капотен) – 3 пациентов; диуретики(верошпиони фуросемид) получали пятеро детей; все дети после протезирования атриовентрикулярных клапанов получали варфарин (12 детей) или синкумар (2 пациента) (См. Рис.1. Клиническая характеристика пациентов с ВМН в отдаленном периоде п/о, Рис. 2. Клиническая характеристика пациентов с ВТН в отдаленном периоде п/о).

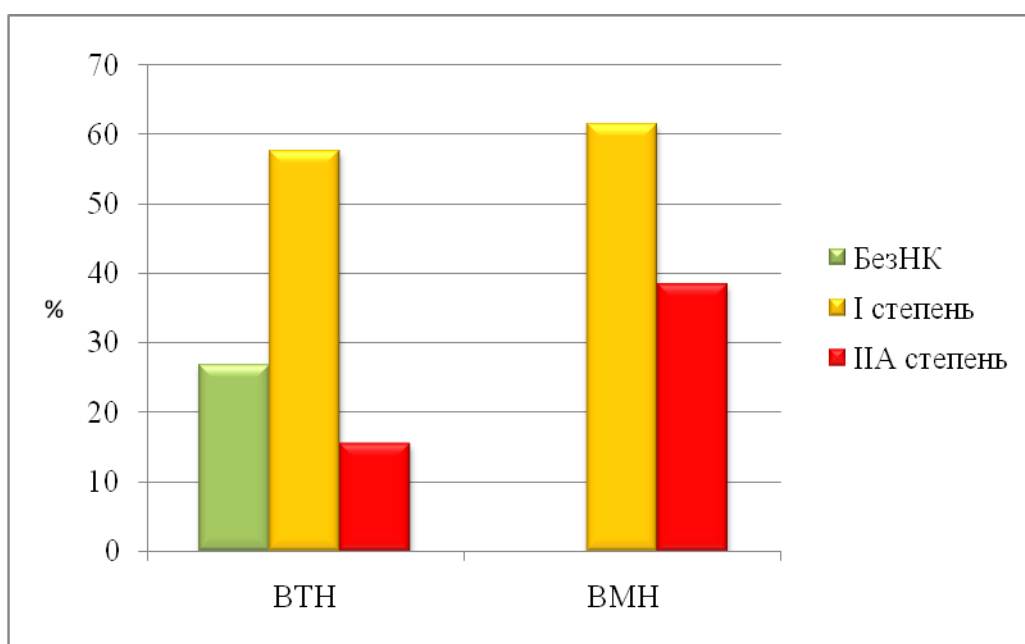


Рис.3. Степень НК у детей после операции в отдаленном периоде (%)

На основании проведенного обследования было выявлено, что в отдаленном периоде после хирургического лечения врожденной атриовентрикулярной недостаточности у 11 пациентов была НК IIa стадии, у 29 детей – I стадии, а у 7 детей признаки сердечной недостаточности не было (Рис.3. Степень НК у детей после операции в отдаленном периоде (%)).

Повторные операции в отдаленном периоде потребовались двоим детям из всей группы в целом.

В группе детей, подвергшихся хирургическому лечению врожденной недостаточности трикуспидального клапана качество жизни как в момент выписки, так и в отдаленном периоде было значительно лучше, чем у детей после устранения изолированной недостаточности митрального клапана.

При физикальном обследовании в отдаленном периоде у детей после хирургического вмешательства на трикуспидальном клапане менее выражены признаки НК, этим детям соответственно требуется меньшее количество препаратов с небольшой длительностью приема. медикаментозная терапия диуретики (верошпирон, фуросемид) – 19,23%, сердечные гликозиды (дигоксин) – 11,53%, чем после одновременной коррекции врожденной недостаточности правого и левого атриовентрикулярных клапанов (диуретики – 25% и сердечные гликозиды (дигоксин) – 25%), а после хирургического лечения митральной недостаточности медикаментозное лечение требовалось у 38,46%). Повторные операции потребовались в первой группе в 10%(2 пациентам) в отдаленном периоде, а во второй группе за период наблюдения повторных операции не наблюдалось. Также во

второй группе дети были с менее выраженной НК, чем дети в первой и в третьей группах.

ВЫВОДЫ:

1. Показаниями к хирургическому лечению врожденной недостаточности атриовентрикулярных клапанов сердца у детей первого года жизни являются: выраженные анатомические изменения клапана, сопровождаемые гемодинамически значимой недостаточностью в сочетании с клиническими проявлениями (сердечной недостаточностью до развития торпидности к медикаментозной терапии, частыми респираторными инфекциями, отставанием в физическом развитии).

2. Анализ непосредственных результатов хирургической коррекции врожденной недостаточности атриовентрикулярных клапанов у детей первого года жизни на основании клинико-функциональных показателей (госпитальная летальность, длительность ИВЛ и продолжительность КТП, течение послеоперационного периода, параметры центральной гемодинамики) демонстрирует достоверную положительную динамику после реконструктивных операций на ТК при врожденной недостаточности трикуспидально клапана, а в случаях врожденной митральной недостаточности – после протезирования митрального клапана.

3. В отдаленном периоде наблюдения ($25 \pm 7,8$ мес.) детей первого года жизни с врожденной недостаточностью атриовентрикулярных клапанов после хирургической коррекции степень сердечной недостаточности, а также потребность в медикаментозной терапии статистически достоверно меньше, чем у детей после коррекции врожденной митральной недостаточности

($p > 0,05$). Так, в отдаленном периоде после хирургического лечения врожденной недостаточности АВ клапанов, у пациентов с врожденной трикуспидальной недостаточностью сердечная недостаточность отсутствовала у 30%, сердечная недостаточность I степени отмечена у 55% и СН более I степени у 15% детей, а в группе пациентов с врожденной митральной недостаточностью детей без признаков СН не было, СН I степени была у 62%, СН более I степени – у 38% пациентов.

4. Всем пациентам первого года жизни с врожденной гемодинамически значимой недостаточностью АВ клапанов сердца и торпидной к медикаментозному лечению сердечной недостаточностью рекомендуется безотлагательное проведение хирургического лечения, а в случаях сочетанных ВПС- их одномоментная коррекция.

5. При решении вопроса о тактике хирургического лечения следует руководствоваться, прежде всего, анатомическими особенностями атриовентрикулярного клапана. При врожденной митральной недостаточности, обусловленной дистрофией створок и подклапанного аппарата, целесообразно выполнять протезирование пораженного клапана. Детям с врожденной трикуспидальной недостаточностью целесообразно выполнять реконструктивную операцию на трехстворчатом клапане, а в случаях тяжелого поражения ТК предпочтение следует отдавать протезированию.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При протезировании митрального клапана в случае его врожденной недостаточности у детей первого года жизни

рекомендуется использовать механические протезы с диаметром протеза 120-150% от нормальных размеров фиброзного кольца митрального клапана с установкой протеза в анатомическую, а при необходимости – в супрааннулярную позицию. При протезировании митрального клапана не следует иссекать подклапанный аппарат задней створки.

2. Протезирование трикуспидального клапана рекомендуется проводить биологическими протезами с диаметром протеза от 110 до 160% от нормальных размеров фиброзного кольца трикуспидального клапана.

3. После хирургического лечения врожденной недостаточности АВ клапанов, наряду с клиническими наблюдениями за общим состоянием ребенка, необходимо регулярно оценивать: степень сердечной недостаточности, ЭХОКГ функциональные показатели состояния ССС, а в случаях протезирования АВ клапанов (наличие регургитации, парапротезных фистул) с измерением на клапане градиентов давления (среднего и пикового) и времени полуспада систолического потока.

4. Детям первого года жизни с механическими протезами атриовентрикулярных клапанов терапия непрямыми антикоагулянтами должна быть длительной и постоянной. Подбор дозировки и дальнейший контроль проводится на основании анализа коагулограмм с оценкой протромбинового индекса (долженствующее значение 40-60%) и международного нормализованного отношения (долженствующее значение 1,7-2,5).

Список научных трудов, опубликованных по теме диссертации:

1. *Бокерия, Л.А.* Пластика и протезирование клапанов сердца: страницы истории и современность. / Л.А. Бокерия, М.Р. Туманян, В.В. Чечнева, Р.С. Гуласарян. // Бюллетень Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2009. - Т.10.- №6 - С. 347.
2. *Бокерия, Л.А.* Случай успешной хирургической коррекции врожденной патологии трикуспидального клапана у ребенка грудного возраста. / Л.А. Бокерия, М.Р. Туманян, А.И. Ким, М.А. Абрамян, М.А. А.Г. Андерсон, И.И. Трунина, В.В. Плахова, А.Е. Попов, Р.С. Гуласарян. // Детские болезни сердца и сосудов. - 2010. - № 3. С. 60-62.
3. *Гуласарян, Р.С.* Хирургическое лечение врожденной недостаточности митрального и трикуспидального клапанов сердца у детей первого года жизни. / Р.С. Гуласарян, М.Р. Туманян.// Детские болезни сердца и сосудов. -2010. - № 4. С. 9-18.
4. *Туманян, М.Р.* Протезирование клапанов сердца и антикоагулянтная терапия у детей первого года жизни. / М.Р. Туманян, М.А. Абрамян, Р.С. Гуласарян, А.Н. Котова, И.И. Трунина// Детские болезни сердца и сосудов. -2011. - № 1. С. 29-31.
5. *Гуласарян, Р.С.* Результаты хирургического лечения недостаточности атриовентрикулярных клапанов у новорожденных и детей первого года жизни. / Р.С. Гуласарян, Л.А. Бокерия, М.Р. Туманян, В.В. Чечнева, М.А. Абрамян, А.А. Есян. // Бюллетень Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2011. - Т.12.- №6 - С. 6.