

Саидов Максуд Арифович

**«РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА
ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ
ПОРОКОВ СЕРДЦА»**

Сердечно - сосудистая хирургия, шифр 14.01.26 и
кардиология, шифр 14.01.05.

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2017

Диссертационная работа выполнена в ФГБУ «ННПЦССХ им А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, академик РАН

В.П. Подзолков

доктор медицинских наук

Б.Н. Сабиров

Официальные оппоненты:

Коростелев Александр Николаевич - доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «Институт хирургии имени А.В. Вишневского» МЗ РФ, главный научный сотрудник кардиохирургического отделения.

Трунина Инна Игоревна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кардиологическим отделением, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Детская городская клиническая больница имени З.А. Башляевой Департамента здравоохранения города Москвы» (специальность «кардиология» - 14.01.05).

Ведущая организация: ФГБУ «НМИЦ трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» МЗ РФ

Защита состоится «_» _ 2017 года в 14.00 часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01 при ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал №2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России и на сайте www.bakulev.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2017г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета,

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Рост количества первичных операций при врожденных пороках сердца приводит к появлению больных, которым по разным причинам необходимо повторное вмешательство. К сожалению, число нуждающихся в повторных операциях из года в год растет. Подобная картина особенно заметна в ведущих клиниках страны, где накоплен большой опыт в области кардиохирургии.

Одной из актуальных проблем современной кардиохирургии, в общем и врожденных пороков сердца в частности, на сегодняшний день является патология трехстворчатого клапана. Клинические и технические сложности данной проблемы заключаются в широком спектре морфологических изменений и высокой частоте сочетаний их с другими ВПС.

Частота пороков трехстворчатого клапана у больных с ВПС в изолированном виде не велика и колеблется от 0.1 до 0.7%. Однако, наиболее часто они сочетаются с другими врожденными пороками сердца, и в этих случаях частота встречаемости патологии трехстворчатого клапана намного выше указанной.

Как и при других клапанных пороках сердца, восстановление функции трехстворчатого клапана при его недостаточности возможно двумя способами – с помощью реконструктивной клапансохраняющей операции и замены пораженного клапана искусственным протезом. Реконструктивные операции сопровождаются низкой госпитальной летальностью и хорошей отдаленной выживаемостью. Сохранение нативного клапана позволяет избежать осложнений связанных с протезированием, таких как тромбоз, геморрагии, протезный эндокардит и.т.д.

Частота дисфункции клапана в различные сроки после пластической реконструкции составляет 5-20% (Бокерия Л.А. 2005; SamehM. Said., HaroldM и соавт. 2014). Следует отметить, что реконструктивные операции при пороках трехстворчатого клапана выполнимы у 15.2-58% больных (Scark.J. et.al.2005; Danielson.G.2001; Melchior Burria.2016). В остальных случаях хирургам приходится сталкиваться с грубыми морфологическими изменениями, при которых пластическая операция неэффективна или вовсе не выполнима. В таких случаях, единственным методом адекватной коррекции порока является замена трехстворчатого клапана искусственным протезом. Из всех видов протезов, в настоящее время для коррекции трехстворчатого клапана чаще всего используют биологические протезы. Тем не менее, даже биологические протезы не решают проблему протезирования трехстворчатого клапана у детей. Использование их у детей сопровождается повышенной кальцификацией и как следствие, снижает их функциональную способность.

Отсутствие в литературе комплексной оценки результатов повторных операций на трехстворчатом клапане после раннее проведенной коррекции ВПС с точки зрения исходной тяжести поражения сердца, особенности техники выполнения повторной операции и коррекции сопутствующей внутрисердечной патологии, а также определения времени, объема и характера хирургического вмешательства являются вопросами, определяющими актуальность настоящего исследования.

Цель исследования - Целью исследования является изучение причин, приведших к повторным вмешательствам и оценка результатов операций на трехстворчатом клапане сердца после радикальной коррекции ВПС.

Задачи исследования:

1. Определить спектр патологии и причины развития несостоятельности трехстворчатого клапана после радикальной коррекции ВПС у больных потребовавших пластическую реконструкцию.

2. Определить спектр патологии и причины развития несостоятельности трехстворчатого клапана после радикальной коррекции ВПС у больных потребовавших протезирование.

3. Изучить морфологические изменения биопротезов потребовавших его замены после протезирования ТК.

4. Изучить результаты повторных операций на трехстворчатом клапане после ранее выполненной радикальной коррекции ВПС и выявить факторы риска развития недостаточности ТК после коррекции ВПС.

Данная тема является продолжением целевой комплексной программы: «Повторные операции после коррекции врожденных пороков сердца»

Положения, выносимые на защиту:

- С целью оценки функции трехстворчатого клапана, ранней диагностики дисфункции, как после пластической ее реконструкции, так и после протезирования необходимо ежегодное динамическое наблюдение с использованием ЭХОКГ метода исследования в специализированных кардиохирургических клиниках страны, особенно у детей, т.к. эта группа пациентов характеризуется наибольшей частотой дисфункции клапана.
- Недостаточность кровообращения 2а и более стадии или III-IV ФК по NYHA, с регургитацией на трехстворчатом клапане 3-4

степени по ЭХОКГ данным, развитием кардиомегалии на рентгенограммах с признаками дилатации правого предсердия являются прямым показанием к повторному хирургическому вмешательству.

- При невозможности восстановления собственного клапана или при неблагоприятном исходе реконструктивной операции необходима имплантация искусственного клапана. Выбор типа протеза, адекватного размера имеет большое значение и следует учитывать фактор последующего роста ребенка и увеличения размеров сердца.
- Тактика хирургического лечения недостаточности трехстворчатого клапана и сопутствующих пороков, при повторных вмешательствах, должна быть направлена на одномоментное их устранение.
- Как правило, дисфункция ТК после пластики и/или биопротезирования наступает на много раньше (по данным динамического исследования при помощи ЭХОКГ) и пациенты длительное время находятся в амбулаторном наблюдении и получают медикаментозную терапию. Следовательно, коррекции НТК должно быть выполнено до начала развития выраженной сердечной недостаточности, тем самым снижается риск развития дисфункции правого желудочка в отдаленные сроки и осложнений после операции.

Научная новизна исследования.

Проведен детальный анализ причин, приведших к повторным операциям на трехстворчатом клапане, а также определены показания к реоперациям и сроки их выполнения. Впервые в России обобщены результаты и эффективность повторных хирургических

вмешательств на трехстворчатом клапане после радикальной коррекции врожденных пороков сердца.

Практическая ценность исследования.

Проведенное комплексное исследование имеет важное практическое значение для полной оценки эффективности повторной хирургической коррекции трехстворчатого клапана с учетом возникших осложнений, как для кардиологов, так и для кардиохирургов занимающихся повседневной практической деятельностью при лечении больных с врожденными пороками сердца.

На основании проведенного исследования разработаны рекомендации, направленные на усовершенствование диагностики порока, снижение госпитальной летальности, профилактику послеоперационных осложнений и улучшение качества жизни оперированных пациентов.

Реализация результатов исследования.

Результаты исследований используются в клинической и практической деятельности отделения хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей старшего возраста «НПЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ и могут быть внедрены в других кардиохирургических центрах страны.

Апробация работы.

Основные положения работы были доложены и обсуждены на: XIX Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2015 г.); XVI Ежегодной сессии Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им.А.Н.Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых (Москва, 2015 г.); совместной научно – практической конференции отделений врожденных пороков сердца у

детей старшего возраста, отделения детей раннего возраста с врожденными пороками сердца, отделения рентгено-хирургических методов исследования и лечения сердца и сосудов, клинико – диагностического отделения, рентгенодиагностического отдела, научно-консультативного отделения, отделения реабилитации Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН (Москва, 2016 г.)

Публикации

Материалы диссертационного исследования и полученные результаты достаточно отражены в 14 научных работах, в том числе в 5 журнальных статьях в центральной медицинской печати.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 112 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, обсуждение, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 40 отечественных и 62 зарубежных источников. Работа содержит 33 таблицы и 31 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования: В отделении хирургии детей старшего возраста с ВПС НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева МЗ РФ (руководитель – академик РАН В.П. Подзолков) за период с января 2000 по декабрь 2015 год выполнено 86 повторных операций на ТК, после ранее выполненной радикальной коррекции (РК) ВПС. Среди них 38 пациентов были женского (44,1%) и 48(55,9%) мужского пола т.е., соотношение между полами равнялось 1:1,2. Возраст пациентов варьировал от 3 до 65, составляя в среднем $24,9 \pm 14,2$ лет. Общая клиническая характеристика пациентов и функциональный класс недостаточности кровообращения представлены в таблице 1

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов

Показатель	Группы больных				
	с протезированием ТК	%	с пластикой ТК	%	P
Общее количество	56	100	30	100	>0,05
Пол: мужской	31	55,3	17	56,7	>0,05
женский	25	44,7	13	43,3	>0,05
Возраст	21.6±15,3		17,3±7,1		0,029
Функциональный класс (по NYHA):					
II	9	6,1	5	16,6	>0,05
III	32	57,1	15	50,9	>0,05
IV	15	26,8	10	33,4	>0,05

Интервал между радикальной коррекцией ВПС и повторной операцией при недостаточности ТК после коррекции ВПС был от 6 месяцев до 30 лет, составляя в среднем $13,4 \pm 4,5$ года. Большая часть пациентов (75,2%) была в возрасте от 12 до 64 лет, 25% представлено пациентами младше 10 лет (n=22). Возрастная характеристика пациентов представлена в таблице 2.

Таблица 2. Возрастная характеристика пациентов по группам

Возраст	Пациенты	
	Абсолютное количество(n)	Процент (%)
<10 лет	22	25,6%
11-20 лет	14	16,3%
21-40 лет	35	40,7%
41-63 лет	15	17,4%
Всего	86	100%

Все пациенты с дисфункцией как нативного клапана, так и ранее имплантированного протеза обследовались по принятой в отделении хирургии детей старшего возраста методике. Проводился тщательный сбор и анализ жалоб, анамнеза жизни и заболевания. Характер тяжести состояния пациентов оценивался по

классификации недостаточности кровообращения Василенко В.Х и Стражеско Н.Х. Согласно классификации, признаки недостаточности кровообращения I, IIА и IIБ стадии наблюдались в 9 (10,8%), 24 (27,1%) и 44 (51,4%) случаях соответственно, а 9 (10,8%) случаях недостаточность кровообращения была III стадии. Функциональный класс НК оценивали согласно классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA): 14(16,4%) пациентов относились ко II, 50 (57,3%) – к III, и 22 (26,3%) - к IV классу. Перечень патологий потребовавших повторного вмешательства, представлен в таблице 3.

Таблица 3. Распределение больных по нозологии порока

Причины	Число больных(п)	Процент (%)
<i>1. После коррекции бледных ВПС</i>	<i>46</i>	<i>53.5%</i>
ДМЖП	17	19.8%
ДМПП	11	12.8%
Косая форма АВК	2	2.3%
Частичная форма АВК	4	4.6%
ИСЛА	9	10.5%
Двухкамерный ПЖ	2	2.3%
Имплантация ЭКС	1	1.2%
<i>2. После коррекции конотрункальных ВПС</i>	<i>40</i>	<i>46.5%</i>
Тетрада Фалло	21	24.4%
Отхождение аорты и ЛА от ПЖ	11	12.8%
анатомической коррекции ТМС	4	4.6%
ОАС	2	2.3%
АЛА	2	2.3%
<i>Всего:</i>	<i>86</i>	<i>100%</i>

Как видно из таблицы, наиболее часто встречались больные после ранее выполненной радикальной коррекции ТФ (24,4%), ДМЖП (19,8%), ДМПП (12,8%) и Отхождение аорты и ЛА от ПЖ (12,8%).

Клиника и диагностика трехстворчатой недостаточности у больных перенесших радикальную коррекцию ВПС.

С целью получения более достоверных результатов все пациенты разделены на две однородные группы в зависимости от метода хирургической коррекции.

I-группа: больные с патологией трехстворчатого клапана, которым была произведена пластическая реконструкция (n - 30).

II-группа: больные с патологией трехстворчатого клапана, которым было выполнено протезирование трехстворчатого клапана (n - 56).

Золотым стандартом в диагностике клапанной патологии явилась эхокардиография (ЭхоКГ). Данная методика позволила нам изучить патоморфологическую и гемодинамическую картину порока, уточнить причину дисфункции клапана и/или протеза, оценить функциональное состояние протеза, правого и левого желудочка. У всех пациентов по ЭхоКГ до операции отмечалась регургитация III-IV степени.

Оперативная техника и обеспечение операций: Показанием для пластических вмешательств на ТК у 30 больных послужили различные степени деформации передней и септальной створок в области комиссуры в 4 случаях, деформация задней створки в 6-ти, и изолированной деформация септальной створки у 2-х пациентов, дилатация ФК ТК наблюдалась у 18 пациентов. Методы реконструктивных операций на ТК примененные нами представлено в таблице 4.

Таблица 4. Методы реконструктивных операций на ТК.

Виды пластических операций	Количество наблюдений
по методу De Vega	17
по методу Boyd	9
по методу Doty	4
по методу Alfieri	3

Показанием для протезирования ТК у 56 больных послужили: деформация септальной и передней створок ТК - 21 пациента, множественные перфорации и вегетации на створках у больных - 2, отрыв хорд от передней створки ТК у 5 больных, деструктивные и деформированные фиброзно измененные створки ТК у 28. Типы и размеры имплантированных протезов нами представлено в таб. 5.

Таблица 5. Типы и размеры имплантированных протезов в трехстворчатую позицию.

Тип протеза	Размер протеза							
Размер протеза	23	24	26	28	31	32	33	Всего
Бионикс				5	4	1	1	11
Биолаб	2		7	3	9		2	23
Биоглис		4		3	7		8	22
<i>Всего</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>11</i>	<i>20</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>56</i>

Результаты хирургического лечения недостаточности ТК после радикальной коррекции ВПС.

В ближайшем послеоперационном периоде из 86 оперированных больных летальность была отмечена у 5 больных, что составило 5.8%. Из 56 (65,1%) больных, после протезирования ТК госпитальная летальность наблюдалось у 4 (7,14%), и в группе

больных с пластикой ТК из 30 умер 1 пациент (3,3%). Причина смерти послеоперационная сердечная недостаточность у 2 (2,3%), гипоксический отёк головного мозга, полиорганная недостаточность 2 (2,3%), массивное кровотечение, обусловленное повреждением стенки ПЖ на этапе стернотомии у ОСН 1 (1,2%). Сравнительная оценка ЭХОКГ показатели до и в послеоперационном периоде представлено в таблице 6. **таблице 6.**

показатель	пластика			протез		
	До	после	p	до	после	p
КСР (ЛЖ)	3,44±0,7	3,1±0,6	>0,05	3,76±0,75	3,1±0,4	>0,05
КДР (ЛЖ)	4,8±0,8	4,5±0,9	<0,001	4,94±0,9	4,4±0,5	<0,001
КСО(ЛЖ)	67,7±22,4	45,9±13,1	>0,05	60,7±9,4	48,6±7,2	>0,05
КДО (ЛЖ)	157,1 ±47,2	128,7±42,3	<0,0005	115,41±33,2	90,6±19,2	<0,0017
ФВ (ЛЖ)	59,8±5,2	62,1±7,1	>0,05	52,1±4,9	55,2±5,3	>0,05
КСР (ПЖ)	3,7±0,6	3,5±0,5	>0,05	4,4±0,8	4,1±0,6	>0,05
КДР (ПЖ)	5,0±0,8	4,7±1,1	>0,05	5,6±0,9	4,8±0,7	>0,05
КСО(ПЖ)	56,7±4,2	52,1±3,9	>0,05	62,7±5,2	49,7±4,3	>0,05
КДО (ПЖ)	121,5±19,5	110,7±17,1	<0,05	142,5±34,5	128,5±22,5	<0,05
ФВ (ПЖ)	43,7±5,6	47,7±6,1	>0,05	46,7±5,3	49,8±4,7	>0,05
КСР (ПП)	3,4±0,8	3,1±0,7	>0,05	4,1±0,9	3,4±0,7	>0,05
КДР (ПП)	2,9±0,6	2,8±0,5	>0,05	3,3±0,7	2,9±0,6	>0,05
Давление в ПЖ (мм рт ст.)	54,3±20,2	44,1±4,0	<0,05	56,3±4,3	42,3±3,3	<0,05
ФК ТК (мм)	55,2±3,9	51,2±3,4	>0,05	35,2±3,2	28,2±2,6	>0,05

Отдаленные результаты хирургического лечения:

В отдаленные сроки после пластики НТК были обследованы 22 (84,0%) пациента. Остальные пациенты, в связи с переменой их места жительства не были доступны. Оценка отдаленных результатов производилась по субъективному состоянию пациентов и по данным, полученным путем инструментальных и клинико-лабораторных методов исследований. Период наблюдения после операции составили в среднем 8,4±5,3 года (от 1 до 16 лет). На момент обследования средний возраст составил 23,9 ± 13,4 лет (от 7 до 60). Согласно классификации NYHA в отдаленные сроки после

пластики ТК в I ФК находились 63,6% пациентов (n=14), во II - 22,7% (n=5), в III - 9,1% (n=2) и в IV ФК - один пациент (4.5%). (рис.1,2).

В отдаленные сроки 16 (85.7%) пациентов жалоб не предъявляли, вели обычный образ жизни, выполняли обычные физические нагрузки, медикаменты не принимали. У этих пациентов не было признаков недостаточности кровообращения (ФК I-II) и нарушений ритма сердца.

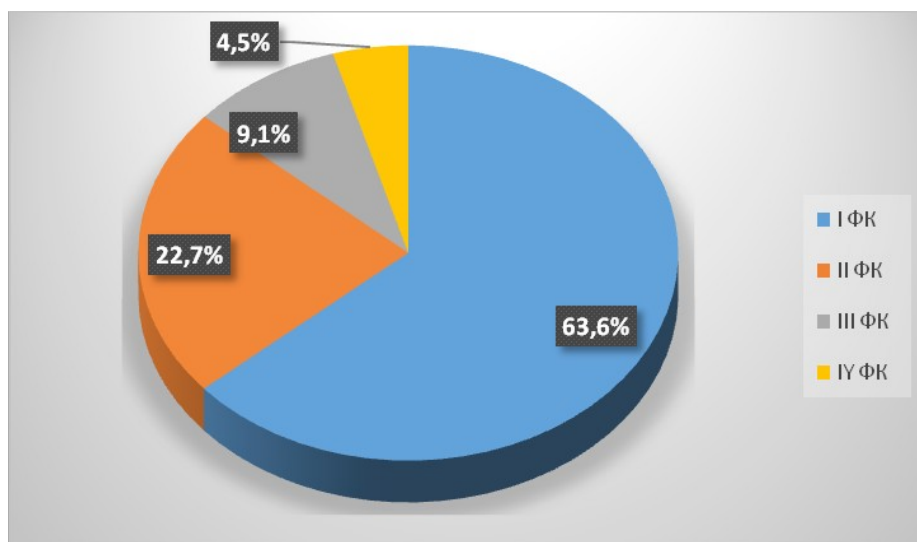


Рис.1. Распределение больных по ФК (NYHA) в отдаленные сроки после пластики ТК.

Динамика распределения пациентов по функциональным классам до операции, в среднеотдалённые и отдаленные сроки представлена на рис.14

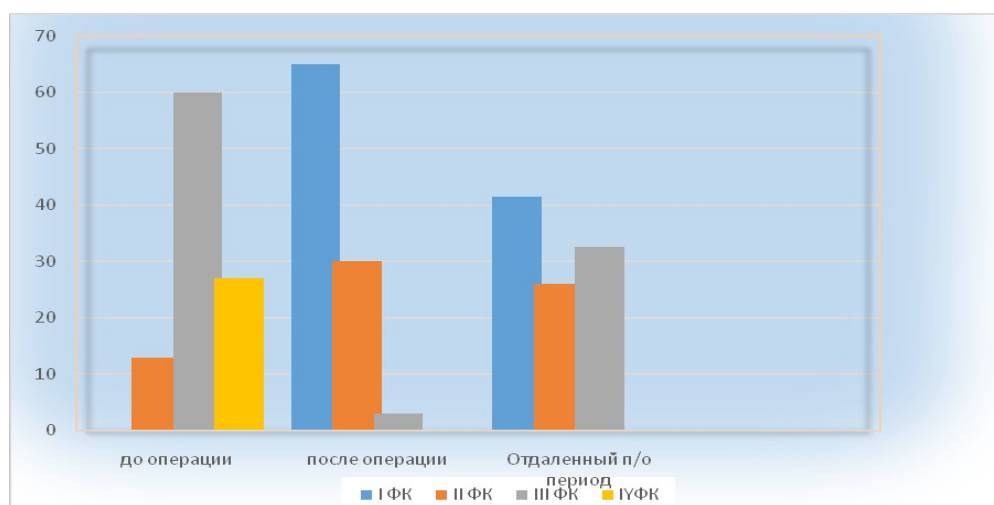


Рис 2. Динамика изменения соотношения больных по ФК до операции, и

в отдаленные сроки после пластики ТК.

Ниже представлена таблица 7. структуры осложнений отдаленных сроков после пластики ТК.

таблице 7. Структура осложнений в отдаленные сроки после пластики ТК

Тип осложнения	Количество
Нарушение ритма	3 (9.5%)
Дисфункция ТК после пластики по Де-Вега	2 (9.5%)
Инфекционный эндокардит после реконструкции ТК.	1 (4.8%)
Всего:	6 (23.8%)

В отдаленные сроки после операции, для профилактики эндокардита рекомендуем превентивное назначение антибиотиков при стоматологических и любых хирургических манипуляциях, а также при инфекционных заболеваниях.

Отдаленные результаты биопротезирования. Из всех пациентов, которым выполнено протезирование ТК по причине недостаточности, развившейся после радикальной коррекции ВПС, в отдалённом периоде обследовано 46 пациентов (88.4% от всех выписанных из отделения пациентов). Период наблюдения в среднем составил 9.6 ± 3.6 лет (от 1 года до 16 лет). Средний возраст на момент обследования составил 24.9 ± 9.1 года. В отдаленные сроки после ПТК в I ФК по классификации NYHA находился 41.3% пациентов (n=19), во II ФК – 26% (n=12) и в III ФК – 32.6% (n=15). Рис 3.

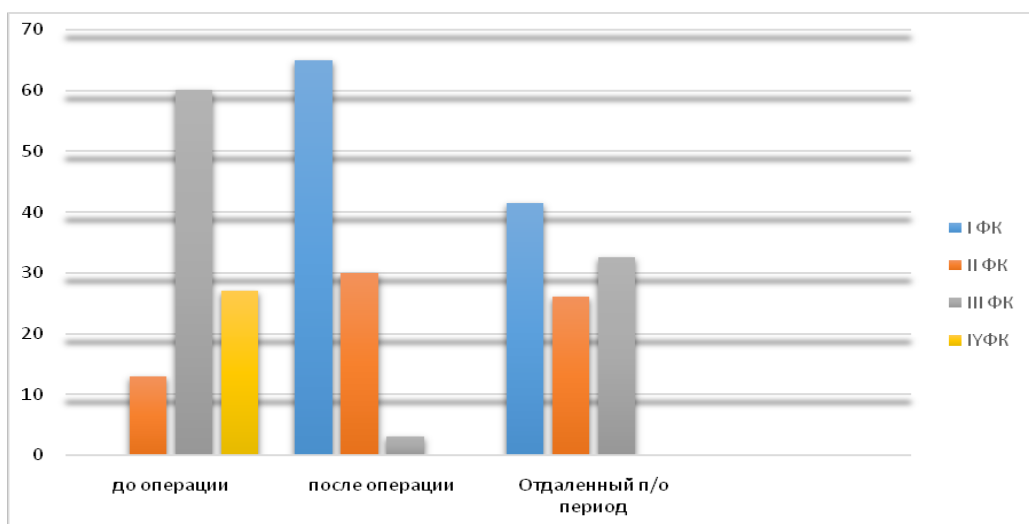


Рис 3. Функциональные классы пациентов до-, после- и в отдаленные сроки после ПТК с недостаточностью ТК, развившейся после РКВПС.

Так, в сроки наблюдения до 5 лет из 46 (100.0%) обследованных, 42 пациента жалоб не предъявляли и вели активный образ жизни. Функция, клапанов «Биоглис» и «Биолаб» оценивалась как хорошая – движение створок в полном объеме, регургитация отсутствовала, створки протезов были тонкими. В среднем пиковый градиент на протезе был равен $3,8 \pm 1,4$ мм.рт.ст. (от 2 до 7 мм.рт.ст.), средний диастолический градиент - $1,5 \pm 0,6$ мм.рт.ст. (от 1,1 до 2,4 мм рт.ст. В среднем фракция выброса ПЖ составила $48 \pm 1,8\%$, а ЛЖ $63 \pm 2,8\%$. Пациенты находились в I и II ФК. В сроки наблюдения от 6 до 10 лет у больных с имплантированным биоклапаном из ксеноперикарда «Бионикс» и «Биолаб» отмечалось ухудшение объективного и субъективного статуса, нарастание неудовлетворительного результата операции по сравнению с группой пациентов, которым был имплантирован «Биоглис». Дисфункция биопротеза выявлена у 8 пациентов, причем, в пяти случаях клапана «Бионикс» и в трех - «Биолаб». Тогда как, на биопротезах из глиссоновой капсулы печени отсутствовали признаки тканевой дегенерации и кальциноза.

В сроки отдаленного наблюдения до **16 лет** кальциноз, дегенерация и образование паннуса протеза выявлен у 6 пациентов, причем, у одного с биопротезом «Бионикс». В таблице 8 представлена динамика изменения градиента давления на различных имплантированных клапанах в отдаленном периоде. **таблица 7.**

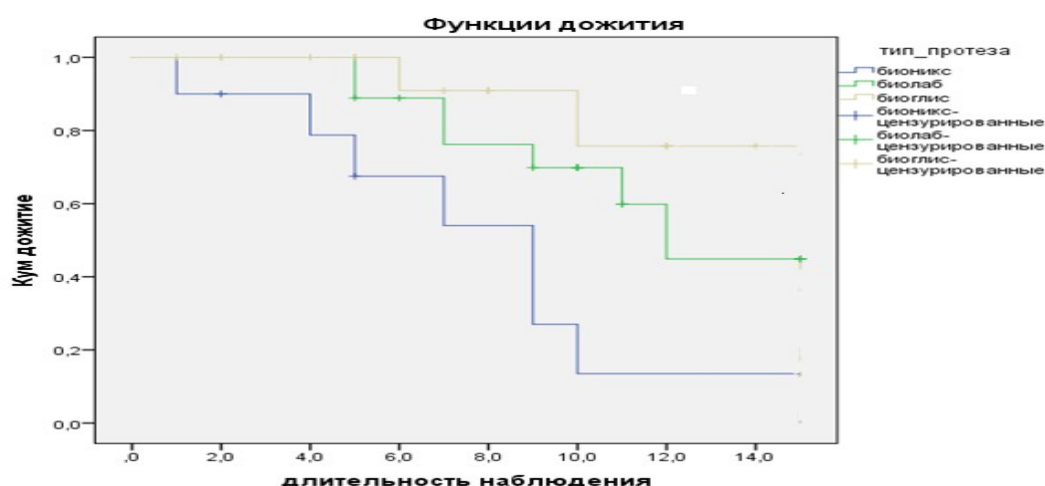
	Биоглис	Биолаб	Бионикс	P
До 5 лет Град мм.Нг.ст	$5,5 \pm 1,0$	$9,6 \pm 2,5$	$12,2 \pm 4,6$	<0,009
До 10 лет Град мм.Нг.ст	$9,33 \pm 2,89$	$18,25 \pm 3,59$	$20,0 \pm 4,0$	<0,017
До 15 лет Град мм.Нг.ст	$17,0 \pm 0,81$	$20,0 \pm 3,8$	$22,0 \pm 4,3$	<0,007

Подводя итоги обследования пациентов в отдаленные сроки, следует отметить, то повторная операция по замене биоклапана в 2х случаях проведена в сроки до 5 лет, в 7 случаях до 10 лет и в 6 случаях до 16 лет. Причем двое больных с кальцинозом и дегенерацией биопротеза

реоперированы дважды: у одного реоперация спустя 4 года и 12 лет; у второго через 3 и 6 лет.

Таким образом, сравнительная оценка функциональных и гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы в непосредственные сроки наблюдения не выявила достоверных отличий между группами пациентов с применением биологического клапана «Биоглис» и «Биолаб». Однако, в среднеотдаленные и отдаленные сроки репротезирования ТК биопротезом «Биоглис» одному пациенту (4.3%) потребовалось хирургическое вмешательство в связи с развитием ИЭ (рис 4). Клапаны из ксеноперикарда «Бионикс» в сроки до 16 лет в 100% и «Биолаб» в 21.05% случаев подверглись формированию паннуса, кальцинозу, дегенерации и еще в одном случае произошел перелом каркаса биопротеза.

Рис.4. Свобода от реопераций в отдаленном периоде с имплантирован-ными биоклапанами «Бионикс», «Биолаб» и «Биоглис».



Факторы риска повторных операций. Так как, наше исследование посвящено повторным операциям на ТК после ранее выполненной радикальной коррекции ВПС за последние 15 лет, и в течение этого времени ряд пациентов по той или иной причине оперированы неоднократно, на наш взгляд возникает необходимость рассмотрения факторов риска повторных операций на ТК после РК ВПС (первичной операции) и после вмешательства на ТК (после второй операции). Анализ наших данных показывает, что основной причиной возникновения несостоятельности ТК являются ошибки, допущенные хирургами во время выполнения первичного хирургического вмешательства, или следующие после вмешательства деструктивные изменения имплантированного материала, часто по причине кальциноза или присоединения инфекции.

Следует отметить, при имплантации протеза у детей с ВПС, больные «перерастают» размер (диаметр) биопротеза. Операции, выполняемые в таких ситуациях можно отнести к группе условно запланированных. К сожалению, всем известно, что биопротезы недолговечны и рано или поздно возникает необходимость их замены. Также хорошо известно, что интенсивность дегенеративных процессов биологических протезов у детей значительно выше, чем у взрослых.

При сравнительной оценке кривых свободы от дисфункции биопротеза и свободы от повторного протезирования ТК после радикальной коррекции ВПС нами выявлено, что дисфункция ТК наступает намного раньше (по данным динамического исследования при помощи ЭХОКГ). С другой стороны, анализ нашего материала указывает на хорошие результаты биопротезирования у детей протезами «взрослого» диаметра. Диаграмма кривых свободы от дисфункции протеза и свободы от повторного вмешательства, а также зависимость от размера биопротеза. Рис 4.

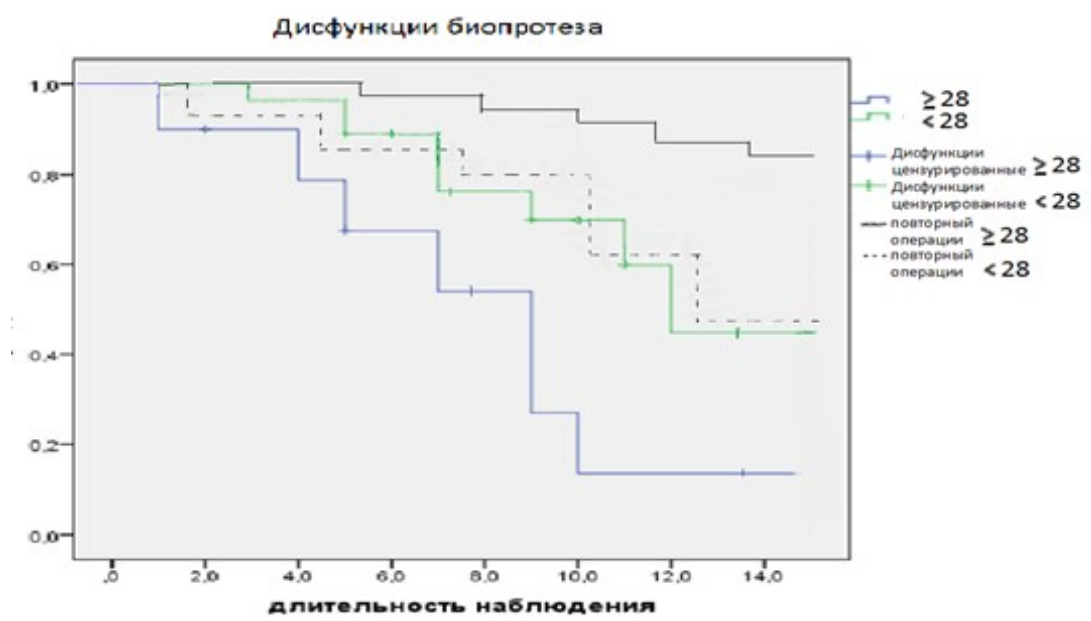


Рис.4. Кривые свободы от дисфункции биопротеза и свободы от повторного протезирования, а также, зависимости от размера биопротеза.

При сравнительной оценке функционального состояния различных биопротезов в отдаленном периоде наблюдения выявлено, что биопротезы из глиссоновой капсулы печени телят "Биоглис" длительное время сохраняют эластичность, подвижность и менее подвержены кальцинозу, по сравнению с биоклапанами из ксеноперикарда «Биолаб» и «Бионикс». (Таблица 8).

Таблица 8. Интервал операция зависимости от размера биопротеза.

	23-26 мм	26-28 мм	28-31 мм	p
Размер протеза	26,2±2,97	27,8±3,32	30,0±1,88	<0,001
Интер операция	8,4±4,16	9,1±3,05	10,0±4,89	<0,001

Что же касается больных после перенесенной пластики или протезирования ТК, то необходимость в повторных вмешательствах возникала в связи с несостоятельной пластикой ТК, инфекционным эндокардитом, кальцинозом и дегенерацией имплантированного протеза, а также образования паннуса и перелома каркаса протеза.

Таким образом, по данным наших исследований мы наблюдали пациентов нуждающихся в двух, трех и даже четырех повторных операциях по протезированию ТК. Регулярное наблюдение и оценка биопротеза при помощи эхокардиографии дает возможность вовремя отследить дисфункцию биоклапана и определить сроки и показания к повторному хирургическому вмешательству. Хирургическое лечение трехстворчатой недостаточности после радикальной коррекции ВПС должно быть выполнено до начала развития выраженной сердечной недостаточности, что способствует снижению осложнений после операции и риска развития правожелудочковой дисфункции. Вопрос выбора тактики хирургического лечения (повторная пластика или протезирование) по настоящее время остается открытым, а протезирование ТК в детском возрасте является отдельной проблемой. Оправданной является тактика двухэтапного подхода у таких пациентов, так при НТК на первом этапе выполняется реконструктивные (пластические) операции, а в дальнейшем, по достижении 10-14 лет, выполняется протезирование биологическим клапаном «взрослого» диаметра. Планирование объема и характера предстоящей

операций, как и своевременность ее выполнения, позволят значительно сократить количество осложнений и снизить риск повторных вмешательств до минимума. Данные полученные в ходе настоящего исследования позволяют говорить о возможности выполнения повторных операций с хорошими результатами, как непосредственными, так и отдаленными.

ВЫВОДЫ

1. Характер патологии недостаточности трехстворчатого клапана у больных потребовавших пластическую реконструкцию являлся полиморфным, с повреждением одной или двух створок, выраженным расширением фиброзного кольца ТК. Наиболее часто недостаточность ТК развилась после пластики ДМЖП 17(19,8%), РКТФ 21(24,4%) .

2. Спектр патологии трехстворчатого клапана после радикальной коррекции ВПС потребовавших протезирование, характеризовался повреждением одной или двух створок, с деформацией и отрывом и хордального аппарата и / или самих створок.

3. Недостаточность ТК после РКВПС в среднем отмечена через $13,4 \pm 4,5$ года (от 1 до 15 лет), после ПТК через $7,6 \pm 3,5$ года (от 1 до 14 лет), и после пластики ТК $8,8 \pm 3,6$ года (от 1 до 14 лет). Морфологическое исследование биоклапанов показало, что деструктивные изменения наименее выражены у протеза БИОГЛИС. Отдаленные наблюдения свидетельствуют, что 56 % свободны от дисфункции протеза, 81 % свободны от повторных операций.

4. Основными факторами риска развития недостаточности ТК после ранее выполненной РКВПС являлись допущенные при первой операции хирургические ошибки - в 7% случаев,

перенесенные в различные сроки после операции бак.эндокардит протеза – 5,4% и кальциноз и дисфункция биопротеза - 60%. Повторные хирургические вмешательства на ТК, являются высокоэффективным методом лечения осложнений, возникающих после выполнения радикальной коррекции ВПС. Общая госпитальная летальность после повторных операций на ТК составляет 5,7%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- 1 С целью оценки функции трехстворчатого клапана, ранней диагностики дисфункции, пациенты после реконструктивных операций и после протезирования трехстворчатого клапана подлежат ежегодному обследованию и динамическому наблюдению с применением ЭХОКГ в специализированных кардиохирургических клиниках страны, особенно у детей, т.к. эта группа пациентов характеризуется наибольшей частотой дисфункции клапана.
- 2 Недостаточность кровообращения 2а и более стадии или III-IV ФК по NYHA, с недостаточностью трехстворчатого клапана 3 или 4 степени, определенной при ЭХОКГ, выявленной кардиомегалией при рентгенологическом исследовании с признаками дилатации правого предсердия являются прямым показанием к повторному хирургическому вмешательству.
- 3 При невозможности восстановления собственного клапана или при неблагоприятном исходе реконструктивной операции необходима имплантация искусственного клапана. Выбор типа протеза, адекватного размера имеет большое значение и следует учитывать фактор последующего роста ребенка и увеличения размеров сердца.
- 4 Оптимальной тактикой хирургического лечения

недостаточности трехстворчатого клапана и сопутствующих пороков при реоперациях, является их одномоментная коррекция.

- 5 С целью профилактики повреждения структур клапанного аппарата трехстворчатого клапана, следует внимательно и корректно выполнять пластику ДМЖП, как при септальных дефектах, так и при синих пороках сердца, так как основная причина недостаточности обусловлена повреждением структур клапанного аппарата ТК.
- 6 Как правило, дисфункция ТК после пластики и/или биопротезирования наступает на много раньше (по данным динамического исследования при помощи ЭХОКГ) и пациенты длительное время находятся в амбулаторном наблюдении и получают медикаментозную терапию. Следовательно, коррекции НТК должно быть выполнено до начала развития выраженной сердечной недостаточности, тем самым снижается риск развития дисфункции правого желудочка в отдаленные сроки и осложнений после операции.

Список опубликованных работ.

1. Сабиров Б.Н., Саидов М.А. Причины и результаты операций на ТК после РК ВПС. Бюллетень НЦССХ Сердечно-сосудистые заболевания.-2015.-№3.- том16.- стр 4-13. 2015
2. Подзолков В.П, Чиаурели М.Р, Сабиров Б.Н, Саидов М.А. Причины и результаты операций на ТК после РК ВПС конотрункуса.Материалы 21 съезда ССХ тезисы доклада.-2015.
3. Саидов М.А., Сабиров Б.Н, Гаджиева А.Ш. Хирургическое лечение патологии трехстворчатого клапана после ранее выполненной радикальной коррекции врожденных пороков

сердца.Обзорная статья Информационный сборник НЦССХ "Сердечно-сосудистая хирургия"-2015; №4.

4. Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н. Саидов М. Результаты операций на трикуспидальном клапане после радикальной коррекции конотрункальных врожденных пороков сердца.XXI Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. ФГБУ "НЦССХ им. А.Н. Бакулева" Минздрава России; 2015

5. VPPodzolkov, MRChiaureli, BNSabirov, IAYurlov, MASaidov. Tricuspid valve surgery after previous radical correction of “blue” congenital heart defects. ESCVS 2016, 65th International Congress of the European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery, Serbia , Belgrade, 21 - 24 April 2016.

6. VP Podzolkov, MR Chiaureli, BN Sabirov, IA Yurlov, MASaidov. Tricuspid valve repair after previous radical correction of septal congenital heart defects. Abstract: ESCVS 2016, 65th International Congress of the European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery, Serbia , Belgrade, 21 - 24 April 2016.

7. Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н., Юрлов И.А., Саидов М. А. Хирургическое лечение дисфункции трехстворчатого клапана после радикальной коррекции ВПС. XX Ежегодная сессия Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. 22 - 24 Мая 2016.

8. В.П. Подзолков, Сабиров Б.Н., Данилов Т.Ю., Землянская И.В., Саидов М.А. Успешная коррекция трехклапанного порока сердца у пациента в отдаленные сроки после радикальной коррекциитетрадыФалло(описание случая.) Бюллетень НЦССХ "Сердечно-сосудистые заболевания"-2016; том 17, №5 стр.42-49

9. Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н., Самсонов В.Б. Данилов Т.Ю. Саидов М.А. Астраханцева Т.О. Мавлютов М.Ш.

Хирургическое лечение дисфункции трехстворчатого клапана после радикальной коррекции ВПС. «Анналы хирургии » "НЦССХ им. А.Н. Бакулева" Минздрава России;2017г.№2 стр.9-16.

10. Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н., Кокшенев И.В. Самсонов В.Б. Данилов Т.Ю. Ковалев Д.В. Саидов М.А. Врожденные пороков клапанов сердца: современные подходы к диагностике и хирургическому лечению. Бюллетень НЦССХ "Сердечно-сосудистые заболевания"-2017; том , №3 стр.7-13

11.VPPodzolkov, MRChiaureli, BNSabirov, AMSaidov. Bioprotheses of different types functional status in the tricuspid valve position after radical correction of congenital heart disease. ESCVS 2017, 66th International Congress of the European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery, Greece , Thessaloniki, 11 - 14 May 2017. Abstract 2017.

12.VP Podzolkov, MR Chiaureli, VS Mataev, AM Saidov. Left atrioventricular valve replacement in a patient with congenitally corrected transposition of great arteries. ESCVS 2017, 66th International Congress of the European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery, Greece , Thessaloniki, 11 - 14 May 2017. Abstract 2017.

13.Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н. Саидов М. Факторы, влияющие на отдаленные результаты операции на трехстворчатом клапане(ТК) после радикальной коррекции ВПС. XXIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов 26 - 29 Ноября 2017.(на публикацию)

14. Подзолков В. П., Чиаурели М. Р., Сабиров Б. Н. Саидов М. Отдаленные результаты протезирования трехстворчатого клапана(ПТК) биопротезами у больных с ВПС.XXIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов26 - 29 Ноября 2017.(на публикацию)