

На правах рукописи

ОМАРОВ ТОГРУЛ ИСКАНДЕР ОГЛЫ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ  
ПАХОВЫХ ГРЫЖ У МАЛЬЧИКОВ

14.01.19 – детская хирургия

Автореферат диссертацииина соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Уфа – 2014

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Акрамов Наиль Рамилович доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Врублевский Сергей Гранитович – доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии ГБУЗ «Морозовская городская детская клиническая больница» департамента здравоохранения г. Москвы

Алангин Владимир Григорьевич – кандидат медицинских наук, врач детский хирург МБУЗ «Городская детская клиническая больница №17», г. Уфы

Ведущая организация:

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва.

Защита состоится «27» июня 2014 года в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.02 при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке на сайте ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, [www.bashgmu.ru](http://www.bashgmu.ru)

Автореферат разослан «\_\_» мая 2014 г.

Ученый секретарь,  
д.м.н., профессор

Федоров С.В.

## ВВЕДЕНИЕ

### **Актуальность темы исследования:**

Изучение репродуктивного здоровья мальчиков приобретает в последнее время все большую актуальность в связи с тем, что мужской фактор в бездетном браке имеет тенденцию к росту, составляя от 40 до 60% (Мирский В.Е., 2005; Лебедев Н.Б., 2009). При этом большинство клиницистов считают, что хирургические заболевания органов репродуктивной системы у мальчиков играют не последнюю роль в формировании мужского фактора бесплодия у взрослых (Окулов А.Б. и соавт., 2004; Тарусин, Д.И. и соавт., 2006; Коган М.И. и соавт., 2009). На этом утверждении основано мнение о саногенетическом эффекте грыжесечения при лечении паховой грыжи. Успех операции считается предрешенным без оценки репродуктивного прогноза и диагностики гипогонадизма (Дергачев С.В. и соавт., 2002; Коварский С.Л., 2006). Однако вопрос о репродуктивном прогнозе оперированных остается открытым и неопределенным (Казанская И.В. и соавт., 2004; Веретенников С.И. и соавт., 2007; Dohl G. et al., 2004).

В структуре андрологических заболеваний детей значительное место занимают врожденные паховые грыжи, которые диагностируются у 1-6% мальчиков в возрасте до 5 лет, что составляет 92-95% всех видов грыж в детском возрасте (Исаков Ю.Ф. и соавт., 2010, Charles L. Snyder, 2010). Механизм развития инфертильности при врожденных паховых грыжах и мероприятия по ее профилактике на этапах лечения остаются недостаточно изученными и являются предметом дискуссии. Хирургические методы лечения андрологических заболеваний у детей не ориентированы на долгосрочный прогноз устойчивости фертильности, отсутствует научно обоснованная система реабилитации таких больных (Карташев В.Н., 2009). При этом известно, что хронические воспалительные заболевания половой системы отягощают андрологический синдром при бесплодии и паховой грыже в 23,5%, одновременно патогенетическое лечение хронического воспаления способствует восстановлению генеративной функции (Жиборев Б.Н., 2008).

Современный этап развития минимально инвазивной хирургии характеризуется разработкой и внедрением в клиническую практику целого направления, находящегося на стыке лапароскопической хирургии и оперативной эндоскопии. К сожалению, развитие и внедрение эндохирургических методик в повседневную практику в России еще недостаточно для массового применения. Хотя имеются данные о нормализации гемодинамики в яичке на стороне операции после лапароскопических вмешательств у 66% детей, тогда как после грыжесечения по Duhamel только у 33,7% (Карташев В.Н., 2009). В связи с этим, необходимы научные клинические исследования, направленные на разработку и внедрение методик «Единого эндовидеохирургического доступа» и NOTES-технологий в детской андрологии. Данные исследования относятся к одним из приоритетных направлений отечественной медицины и государственной политики, что подчеркнуто в Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.10.2007.

Поэтому использование современных технических средств для проведения операций с целью уменьшения их травматичности, разработка эффективных реабилитационных мероприятий направленных на сохранение функции гонад и профилактику бесплодия пациентов, обуславливает актуальность работы.

**Цель:** улучшить результаты лечения мальчиков с врожденными паховыми грыжами путем совершенствования хирургических методов лечения.

**Задачи:**

1. Оценить репродуктивный потенциал мужчин, оперированных по классическим методам в период 1994-1998 гг. в условиях хирургических отделений Детской республиканской клинической больницы МЗ РТ.
2. Усовершенствовать и внедрить в клиническую практику способ лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии при врожденных паховых грыжах у мальчиков.
3. Изучить гемодинамические особенности кровоснабжения репродуктивных органов с врожденными паховыми грыжами после «открытых» и лапароскопических способов хирургической коррекции паховых грыж в ближайшем послеоперационном периоде.
4. Сравнить результаты различных способов хирургической коррекции врожденных паховых грыж в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах.

**Научная новизна:**

Впервые изучен репродуктивный статус мужчин спустя не менее 15 лет после перенесенной классической герниопластики в детском возрасте.

Доказано, что ранний послеоперационный период у детей после хирургического лечения паховой грыжи различными способами подтверждает неоспоримое преимущество лапароскопических методов перед классическими «открытыми» по травмирующему воздействию на семенной канатик у мальчиков.

Усовершенствован и внедрен метод лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии, обеспечивающий скорейшее выздоровление пациента и превосходный косметический результат.

**Теоретическая и практическая значимость работы:**

В результате изучения изменений гемодинамики в тестикулярном бассейне после «открытой» герниопластики по классическим методикам рекомендовано выполнение миниинвазивных лапароскопических методов лечения у всех мальчиков с паховыми грыжами.

Использование лапароскопически ассистированной игниопунктурной герниорафии при паховых грыжах у мальчиков позволяет улучшить гемодинамическое состояние яичек в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.

В результате проводимого исследования доказано, что благодаря внедрению миниинвазивных технологий уменьшилось пребывание пациентов в стационаре, что сокращает финансовые затраты на лечение пациентов.

Доказано, что количество ранних и поздних послеоперационных осложнений после лапароскопических методов коррекции паховой грыжи у мальчиков значительно меньше, чем после «открытых» методов герниопластики, что уменьшает количество госпитализаций для лечения осложнений.

**Положения выносимые на защиту:**

По результатам исследования разработан новый метод хирургической операции – лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии, расширяющий возможности эндовидеохирургии в детском возрасте, позволяющий в кратчайшие сроки реабилитировать пациентов с паховыми грыжами. Данный метод может

использоваться как самостоятельный, так и альтернативный способ традиционной «открытой» операции.

Применение классических «открытых» операций при паховой грыже у мальчиков повышает вероятность развития обструктивной азооспермии и мужской инфертильности.

Применение способов лапароскопической коррекции паховых грыж при оказании специализированной медицинской помощи мальчикам с врожденными паховыми грыжами позволит уменьшить число нежелательных для фертильности будущего мужчины осложнений.

**Степень достоверности и апробация результатов:**

Разработанный способ лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игнопунктурной герниорафии внедрен и применяется в работе отделений хирургии, урологии, хирургии для детей раннего возраста ГАУЗ «Детской республиканской клинической больницы Минздрава Республики Татарстан», урологическом отделении Детской городской больницы с перинатальным центром» г. Нижнекамск и урологическом отделении Детской городской клинической больницы №17 г. Уфа., что подтверждено актами о внедрении.

Основные положения работы включены в учебные программы для студентов педиатрического и лечебного факультетов на кафедре детской хирургии КГМУ (заведующий – д.м.н., профессор Миролюбов Л.М.), интернов, клинических ординаторов и врачей, проходящих обучение на курсе детской хирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов КГМУ (заведующий – д.м.н., профессор Ахунзянов А.А.).

Работа проведена в рамках Гранта Президента Российской Федерации МД-680.2011.7.

Исследование одобрено Локальным Этическим Комитетом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Казанского государственного медицинского университета Росздрава (выписка из протокола №3 заседания Бюро от 25 марта 2014 г).

Основные положения работы доложены на: XVII Всероссийской научно-практической конференции «Молодые ученые в медицине» (Казань, 2012); IX Региональной научно-практической конференции Приволжского федерального округа «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе» (Казань, 2012); III съезде детских урологов-андрологов, (Москва, 2013); X Региональной научно-практической конференции «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе» (Казань, 2013); 88-ой Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых (Казань, 2014).

По теме диссертации опубликовано 12 работ, из них 3 публикации в рецензируемых научных журналах, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

**Объем и структура диссертации:**

Диссертация изложена на 101 странице машинописного текста, состоит из введения, трех глав, обсуждения, выводов, практических рекомендаций. Текст диссертации иллюстрирован 17 таблицами и 21 рисунками. Список литературы включает 50 отечественных и 102 иностранные публикации.

## МАТЕРИАЛЫ, ОБЪЕМ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Клинико-anamnestическая характеристика больных

За период с 1992 по 1997 гг. было пролечено 475 мальчиков с ВПГ в возрасте 0-17 лет. Из них 127 пациентам были разосланы информационные письма с приглашением для проведения обследования репродуктивной системы, на которые ответили 12 молодых мужчин. Из них 10 пациентов с ВПГ вошли в исследуемую группу по изучению репродуктивного статуса после проведенной в детском возрасте хирургической коррекции ВПГ. В этой группе оценивались отдаленные результаты лечения. В качестве группы сравнения были отобраны 10 добровольцев в возрасте от 21 до 28 лет.

Дети, вошедшие в анализ оценки хирургических методов коррекции ВПГ находились на стационарном лечении в хирургических отделениях ДРКБ МЗ РТ с 2005 по 2014 гг. Критериями отбора служило наличие у мальчиков врожденной паховой грыжи. Данная группа была разделена на две подгруппы по следующему критерию: 192 мальчика отнесены к группе сравнения, у которых хирургическое лечение проводилось по классическим «открытым» методикам и 94 – к основной, лечение этих пациентов проводилось с использованием лапароскопических технологий. Таким образом, объектом исследования ближайших результатов хирургического лечения стали 286 мальчиков с ВПГ за обозначенный период. Данное количество пациентов позволяет провести статистически обоснованное исследование, сделать необходимые выводы и практические рекомендации.

Дизайн исследования: открытое одноцентровое простое рандомизированное клиническое исследование.

Исследовались: возрастной состав пациентов, анамнез заболевания, способы хирургического лечения мальчиков с ВПГ. Возрастной состав пациентов с врожденными паховыми грыжами отражен в таблице 1.

Таблица №1

Возрастной состав детей с врожденными паховыми грыжами (n=286)

Возраст, лет	Основная группа		Группа сравнения		ВСЕГО	
	Количество больных	%	Количество больных	%	Количество больных	%
< 1 года	12	12,77	28	14,58	40	13,99
1-3 года	40	42,55	77	40,1	117	40,91
4-7 лет	35	37,23	49	25,52	84	29,37
> 7 лет	7	7,45	38	19,8	45	15,73
Всего	94	100	192	100	286	100

Как видно из таблицы 1, наибольшее количество (54,68% и 55,32% соответственно) больных в обеих группах были в возрастной группе 0-3 года ( $p \geq 0,05$ ). В остальных группах различия были недостоверны ( $p \geq 0,05$ ), в связи с чем сравниваемые группы расценены как идентичные по возрастному составу пациентов. В контрольной группе всем пациентам выполнялись общепринятые клинико-лабораторные исследования (общий анализ крови, иммуноферментный анализ на ВИЧ, Hbs-аg, гепатит С, RW и общий анализ мочи) и консультации специалистов (педиатр, оториноларинголог, при необходимости узкие специалисты) перед проведением плановой операции. Хирургическое лечение было стандартным – классическая герниопластика по различным методикам (Краснобаеву, Ли,

Мартынову), которые объединены под общим названием «открытые» операции. В группе сравнения в качестве хирургического лечения выполнялись лапароскопические методики.

На амбулаторном приеме и при госпитализации в хирургическое отделение стационара мальчикам устанавливался диагноз: «паховая грыжа» с обязательным указанием стороны поражения, что отражено в Таблице 2.

Таблица №2

Выявляемость врожденной паховой грыжи у мальчиков в зависимости от локализации до операции (n=286)

Метод операции	Паховая грыжа						Всего абс.
	Левосторонняя		Правосторонняя		Двухсторонняя		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Основная группа	34	36,17	48	51,06	12	12,77	94
Группа сравнения	79	41,14	105	54,69	8	4,17	292
ВСЕГО	113	39,51	153	53,5	20	6,99	286

После проведенного хирургического лечения во всех случаях проводилась оценка предварительного диагноза и при необходимости проводилась его коррекция. В результате чего, после применения лапароскопических методов лечения в некоторых случаях диагноз менялся (табл. 3).

Таблица №3

Выявляемость врожденной паховой грыжи у мальчиков в зависимости от локализации по результатам хирургического лечения (n=386)

Метод операции	Паховая грыжа						Всего абс.
	Левосторонняя		Правосторонняя		Двухсторонняя		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Основная группа	17	18,09	32	34,04	45	47,87	194
Группа сравнения	79	41,14	105	54,69	8	4,17	292
ВСЕГО	96	33,57	137	47,9	53	18,53	286

При сравнении результатов представленных в таблице 2 и 3 отмечено, что по результатам хирургического лечения у 33 мальчиков с ВПГ, прооперированных с использованием лапароскопических технологий была проведена коррекция диагноза, и односторонний процесс в действительности оказался двухсторонним. В связи с чем, локализация патологического процесса в основной группе и группе сравнения стали различными. При применении классических «открытых» операций односторонний процесс составляет 95,83%, при использовании же лапароскопических технологий – 52,13%. В то же время с двух сторон ВПГ пролечено у 4,17% и 47,87% соответственно.

#### Инструментальные методы исследований

При проведении исследования были использованы данные визуализирующих методов обследования с применением современной аппаратуры.

Использовались данные высокоинформативных лабораторных (биохимических и спермограммы), ультразвуковых, методов исследования с применением современной

аппаратуры (аппараты ультразвуковых исследований фирм Aloka (Japan), ACUSON (США), GeneralElectrics (США)).

Ультразвуковые исследования проводились в режиме двухмерной эхографии и доплероэхографии. Из 286 пациентов до и после хирургической коррекции паховой грыжи проведены ультразвуковые исследования в полном объеме лишь у 89 (31,12%) пациентов, что отражено в таблице 4.

Таблица №4

Виды и объем ультразвуковых методов обследования, проведенных больным с ВПГ (n=89)

Вид исследования	Основная группа	Группа сравнения	ВСЕГО
УЗИ органов мошонки	37	52	89
УЗДГ сосудов тестикулярного бассейна	37	52	89

Ультразвуковое исследование послужило методом определения у пациентов, перенесших хирургическое лечение ВПГ осложнения в виде ранней послеоперационной ишемии яичка. Критериями установления ранней послеоперационной ишемии яичка служили: увеличение размеров мошонки и яичка, с обеднением кровотока по периферии, снижением индекса резистентности тестикулярных сосудов вне и внутриорганых.

#### Лечение мальчиков с врожденной паховой грыжей

Всем пациентам, вошедшим в исследование было проведено хирургическое лечение. Отказавшихся от лечения пациентов не было. В группе сравнения всем мальчикам с ВПГ выполнялись классические «открытые» операции грыжесечения, из них у 109 выполнено грыжесечение по Краснобаеву, у 45 – по Мартынову и у 38 – по Ли. В основной группе у 94 мальчиков выполнялись операции с использованием лапароскопических технологий, из них у 7 была проведена трехтроакарная лапароскопическая интракорпоральная герниорафия, и у 87 – одностроакарная лапароскопически ассистированная экстраперитонеальная игнопунктурная герниорафия ( $p \leq 0,05$ ). Виды хирургического лечения представлены в таблице 5.

Таблица №5

Характер проведенного лечения у пациентов с ВПГ (n=286)

Метод операции	Основная группа	Группа сравнения	ВСЕГО
Грыжесечение по Краснобаеву	0	109	109
Грыжесечение по Мартынову	0	45	45
Грыжесечение по Ли	0	38	38
Трехтроакарная лапароскопическая интракорпоральная герниорафия	7	0	7
Одностроакарная лапароскопически ассистированная экстраперитонеальная игнопунктурная герниорафия	87	0	87
ВСЕГО	94	192	286

Как видно из таблицы 5, оперированы 286 (100%) пациентов с ВПГ: 94 – в исследуемой группе, что составило 32,87% и 192 (67,13%) – группе сравнения. Из них классические «открытые» операции выполнены у 192 (100,0%) пациентов в группе сравнения. В этой группе не выполнялись операции с использованием лапароскопических технологий. Тогда как в исследуемой группе у всех 94 (100%) пациентов использованы

только операции с применением лапароскопических технологий. Хирургические вмешательства выполняли в отделениях хирургии и урологии ДРКБ МЗ РТ.

Технология выполнения классических «открытых» операций проводилась по описанным в литературе методикам, без каких-либо усовершенствований. Трехтроакарная лапароскопическая интракорпоральная герниорафия проводилась по описанной в 1995 г. методике (Щебенков М.В., 1995). Технология выполнения однотроакарной лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игнопунктурной герниорафии подробно описана в главе результаты собственных исследований (с. 11-12).

#### Характеристика пациентов, обследовавших репродуктивный статус

В 2012-2013 гг. было проведено обследование лиц мужского пола, оперированных по поводу односторонней паховой грыжи в условиях ДРКБ МЗ РТ в 1992-1997 гг. Отбор пациентов проводился слепым методом. В группу вошли 127 молодых мужчин, у которых удалось установить точный адрес проживания и связаться с ними. Пациенты были в возрасте от 19 до 26 лет со сроком давности операции не менее 15 лет, со способом операции – грыжесечение по Краснобаеву. Всем пациентам были разосланы информационные письма по адресам, указанным в историях болезней оперированных мальчиков и были актуальны на день рассылки писем. В посланиях, пациентам предлагалось пройти обследование в объеме: сбор анамнеза, наружный осмотр, спермография с MAR-тестом, ультразвуковое исследование органов мошонки с доплеровским картированием, ультразвуковое исследование предстательной железы. На письма ответили 12 (9,45%) пациентов, с которыми была проведена беседа и проведен сбор анамнеза жизни и заболевания. Двое пациентов от предложенного обследования отказались или провели в неполном объеме. У остальных 10 (7,87%) мужчин обследование выполнено в полном объеме. В качестве группы сравнения были обследованы 10 добровольцев в возрасте от 21 до 28 лет. Критерием отбора явилось отсутствие в анамнезе операций по устранению паховой грыжи. Обследование добровольцев было идентичным исследуемой группе пациентов.

#### Статистический анализ

Результаты исследования обрабатывались методами вариационной статистики на персональном компьютере IBM PC Intel Celeron–2200/512MB–110GB–256MB с использованием офисной программы Microsoft Office 2007 (профессиональный выпуск) и оригинальной программы Вахитова Ш.М. «Анализ связей в социально-гигиенических исследованиях с использованием таблиц сопряженности» (Казань, 1999). Достоверность различий между средними величинами оценивались по критерию Стьюдента ( $t$ ), между относительными величинами – по критерию Пирсона ( $\chi^2$ ). Построение диаграмм и рисунков проводилось в операционной системе Windows XP professional с использованием программ Microsoft Office 2003 SP-2, Adobe Photoshop 7.0 и CorelDraw 12.0.

Для анализа силы и характера связи количественных показателей применялся корреляционно-регрессивный анализ, вычислялись коэффициенты корреляции Фишера, Спирмана с их последующей оценкой по таблицам математической статистики. Проводился анализ явлений (анализ тренда или устойчивости тенденций). С целью углубленного анализа структуры отдельных нозологий и выявления возможных различий, а также выделения наиболее информативных признаков или факторов проводился многофакторный анализ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики при паховой грыже, выполненной в детском возрасте

Для определения влияния открытой классической герниопластики на репродуктивный статус мужчин, оперированных в детстве по поводу ВПГ, проведено обследование пациентов, пролеченных не менее 15 лет назад. Из 10 (7,87%) обследованных у 7 (5,51%) пациентов были выявлены различные патологические изменения спермы. В двух (1,57%) случаях мужчины состояли в бесплодном браке в течение полутора и двух лет соответственно. В одном (0,79%) случае у 20-ти летнего мужчины выявлено обструктивное бесплодие с высоким уровнем MAR-теста, свидетельствующем о наличии аутоиммунных антиспермальных антител (75%). При этом пациент отрицал наличие полового контакта и каких-либо заболеваний половой системы, что подтвердили данные проведенного дополнительного обследования. При сборе анамнеза жизни добровольцев получены следующие данные: из десяти мужчин двое находились в браке и имели детей, двое не имели полового партнера, двое имели непостоянного полового партнера, двое – постоянного и двое – много половых партнеров. У одного из пациентов в анамнезе и по данным УЗИ предстательной железы выявлен хронический простатит. Еще у одного – в анамнезе операция по устранению левостороннего варикоцеле, при осмотре у него выявлена киста головки придатка яичка. У двух мужчин выявлено варикоцеле 2 степени, в одном случае сопровождавшееся патологическими изменениями в сперме. У двух пациентов выявлено сперматоцеле и у одного поликистоз головки придатка. У одного из них констатировано ожирение 2 степени, сопровождавшееся астеноолигозооспермией. У двух мужчин была выявлена изолированная олигозооспермия. У остальных трех молодых мужчин патологии репродуктивной системы нами при проведении обследования не обнаружено.

Учитывая небольшие по объему сравниваемые группы, однозначно утверждать об отрицательном влиянии классической герниопластики на функцию репродуктивной системы мужчин нельзя. Но следует отметить факт присутствия склеротических изменений в яичках в виде кальциноза у четверых пациентов (3,15%) после хирургической коррекции паховой грыжи и отсутствие подобных изменений у пациентов, которым операции на органах репродуктивной системы не выполнялись. Кроме того, у пациентов после классической герниопластики на стороне поражения чаще развивается гипотрофия яичка (3,15%), в 75% случаев сопровождающаяся повышенным индексом резистентности интрапаренхиматозных сосудов, что косвенно объясняет причины патологических изменений в сперме. Это может быть связано со сдавлением семенного канатика образовавшимися соединительно-тканевыми тяжами в зоне операции. Напротив, пониженный индекс резистентности сосудов яичка, выявленный у двух мужчин (1,62%) свидетельствует об ишемических процессах, происходящих в яичке, что может встречаться при грубых манипуляциях в зоне семенного канатика, сопровождающихся повреждением сосудов, в частности артерий, питающих яичко. Данное состояние также может явиться причиной патологических изменений в сперме. Последний факт – высокого уровня MAR-теста (80% IgG) у пациента в возрасте 21 год, оперированного по поводу правосторонней паховой грыжи в возрасте 4-х лет, и не имеющего других этиологических факторов развития аутоиммунного бесплодия кроме операции – можно объяснить лишь дефектом хирургической коррекции паховой грыжи. Таким образом, мужчины, перенесшие герниопластику в детском возрасте, не менее чем в

7,87% уделяют большой акцент репродуктивной функции, при этом косметический результат операции для них не имеет значения. Репродуктивный статус мужчин после перенесенной классической герниопластики в детском возрасте не менее чем в 5,51% случаев сопровождается патологическими изменениями спермы, и не менее чем в 2,36% случаев – бесплодием. Данные изменения, вероятно связаны с техническими дефектами при выполнении хирургической операции при устранении паховой грыжи, выполненной в детском возрасте. В связи с чем, необходимо пересмотреть отношение к классическим хирургическим способам герниопластики и герниорафии у детей мужского пола.

#### Технология выполнения

##### лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игнопунктурной герниорафии

С 2011 года в условиях ДРКБ МЗ РТ внедрена технология выполнения лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игнопунктурной герниорафии при врожденных паховых грыжах у детей. Операция выполнялась под общим обезболиванием. Пациент находился на операционном столе в положении лежа на спине, с опущенным головным концом стола на 20-25° относительно горизонта. При проведении операции использовались скальпель №11, безопасный троакар 5 мм, лапароскоп 5 мм 0° с рабочим каналом 3,5 мм, диссектор Мерилэнд диаметром 3 мм длиной 32 см, игла Туохи 14 или 16 G, захватывающие щипцы диаметром 1 мм длиной 50 см, хирургические нити Мерсилен 2/0 длиной 45 см и Викрил 5/0 длиной 45 см, анатомический пинцет, иглодержатель детский.

После установки троакара 5 мм в околопупочной области создавалось давление в брюшной полости 6-12 мм рт.ст., в зависимости от возраста ребенка. У новорожденных и детей раннего возраста инсуфляция газа в брюшную полость осуществлялось до давления 6-8 мм рт.ст. У детей более старшего возраста давление достигало значений 10-12 мм рт.ст. Затем вводился лапароскоп, при помощи которого проводилась ревизия области внутренних паховых колец с обеих сторон и состояния органов брюшной полости. Введение иглы Туохи с заблаговременно установленной в нее нерассасывающейся плетеной нити 2/0 в проекции внутреннего пахового кольца проводилось под контролем лапароскопа с ассистированием диссектора. Для чего в рабочий канал лапароскопа вводился диссектор диаметром 3 мм, что позволяло отказаться от установки дополнительного троакара. При помощи диссектора осуществлялось безопасное проведение иглы Туохи под брюшиной по латеральной стороне пахового кольца над тестикулярными сосудами и прокалывание последней на 6 часах условного циферблата относительно окружности внутреннего пахового кольца. Лигатура, проведенная через иглу, удерживалась диссектором, затем укладывалась в свободную брюшную полость. Игла Туохи извлекалась и вводилась повторно через тот же прокол на передней брюшной стенке, при этом внутреннее паховое кольцо обводилось с медиальной стороны над семявыносящим протоком и сосудами семявыносящего протока. В просвет иглы вводились захватывающие щипцы диаметром 1 мм. В бранши щипцов захватывалась лигатура, которая подводилась к щипцам диссектором под контролем лапароскопа. Конец нити выводился за пределы брюшной полости. Формировался экстракорпоральный узел, который затягивал дефект внутреннего пахового кольца. Перед затягиванием узла на паховую область с оперируемой стороны оказывали давление двумя пальцами для удаления воздуха и жидкости из грыжевого мешка. Узел опускался на апоневроз наружной косой мышцы живота под подкожную жировую клетчатку. Таким образом, в отличие от

трехтроакарного метода лапароскопической герниорафии узел оказывался за пределами брюшной полости. Операцию завершали десуффляцией воздуха из брюшной полости и ушиванием наглухо операционной лапароскопической раны в околопупочной области.

### Результаты лечения мальчиков с врожденными паховыми грыжами

#### Лечение новорожденных и детей раннего возраста

В условиях отделения хирургии новорожденных ГАУЗ Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ с июня 2013 года начато выполнение хирургической операции лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной иглопунктурной герниорафии при паховых грыжах у новорожденных и детей раннего возраста. Показаниями для выполнения операции являлись обнаружение врожденной паховой грыжи. При соматическом благополучии операцию выполняли в возрасте от 2-х недель до 6 месяцев.

Были оперированы восемь мальчиков в возрасте от 2-х недель до 1 года массой тела от 2000 до 9600 грамм. У пяти из них операция выполнена с двух сторон, у трех новорожденных проведена односторонняя герниорафия. При этом до операции двухсторонний патологический процесс был выявлен у четырех детей.

Продолжительность операций составила от 15 минут при односторонней герниорафии до 34 минут при двухсторонней коррекции. Кровопотеря отсутствовала в всех случаях (менее 1 мл). Во время операции дети находились на самостоятельном дыхании, так как интубация трахеи не проводилась. Осложнений в раннем послеоперационном периоде и в сроках до 6 месяцев у оперированных детей не наблюдали.

Мальчиков начинали кормить в день операции. Самостоятельный стул у новорожденных и детей раннего возраста восстанавливался на вторые сутки после операции. Выписка осуществлялась на 3-7 сутки после операции. Родители новорожденных косметическим результатом операции остались довольны (рис. 1).

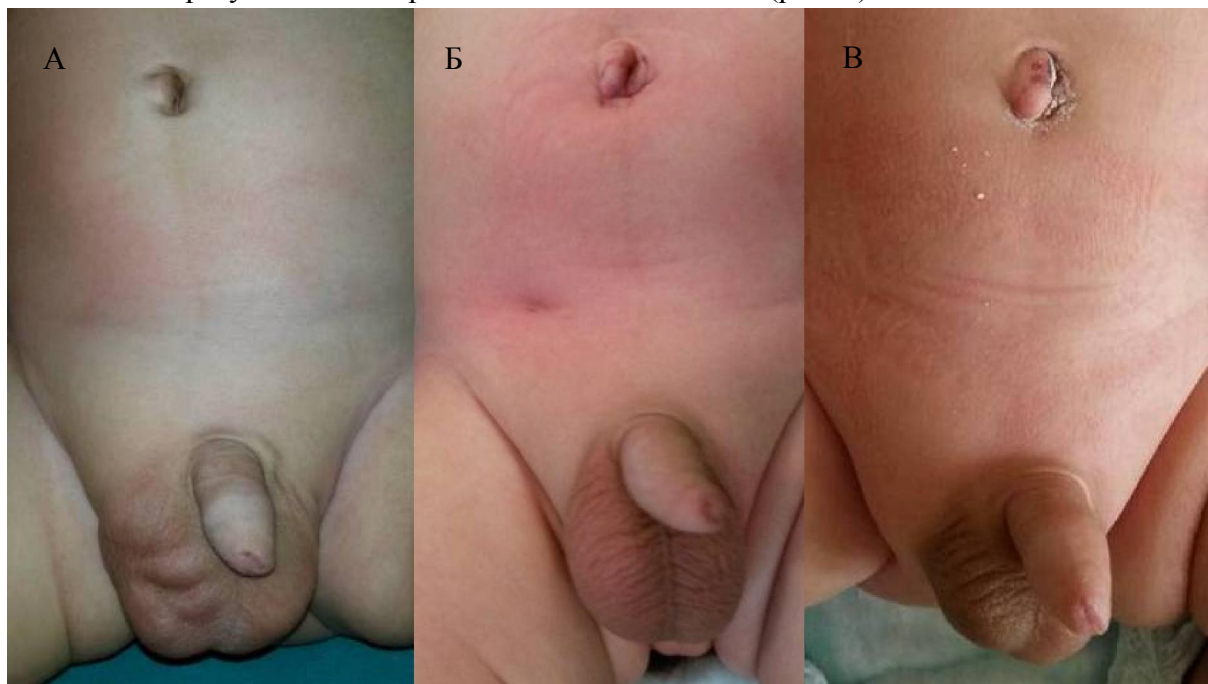


Рис. 1. Внешний вид ребенка А., 7 мес. А – до операции (правосторонняя ВПГ), Б – на 2 сутки и В – на 5 сутки после операции.

## Лечениемальчиков младшего,преддошкольногои школьного возраста

В анализ результатов лечения мальчиков с ВПГ в возрасте от 7 мес до 14 лет за период с 2005 г. по 2014 г. вошли 278 пациентов. Все мальчики были разделены на 2 группы: основная группа 86 пациентов и группа сравнения 192 пациента – табл. 6.

Таблица 6

Возрастной состав детей с врожденными паховыми грыжами среди мальчиков младшего, преддошкольного и школьного возраста (n=278)

Возраст, лет	Основная группа		Группа сравнения		ВСЕГО	
	Количество больных	%	Количество больных	%	Количество больных	%
< 1 года	4	4,65	28	14,58	32	13,99
1-3 года	40	46,51	77	40,1	117	40,91
4-7 лет	35	40,7	49	25,52	84	29,37
> 7 лет	7	8,14	38	19,8	45	15,73
Всего	86	100	192	100	278	100

В таблице 6 выделяется малое количество пациентов основной группы в возрасте до 1 года. Это связано с выполнением операций с использованием лапароскопических технологий у детей в возрасте до 1 года в отделении хирургии для детей раннего возраста ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ. Данный факт не повлиял на статистический анализ.

Проведя сравнительную характеристику исследуемых групп по локализации ВПГ, получены данные, представленные в рис. 2.

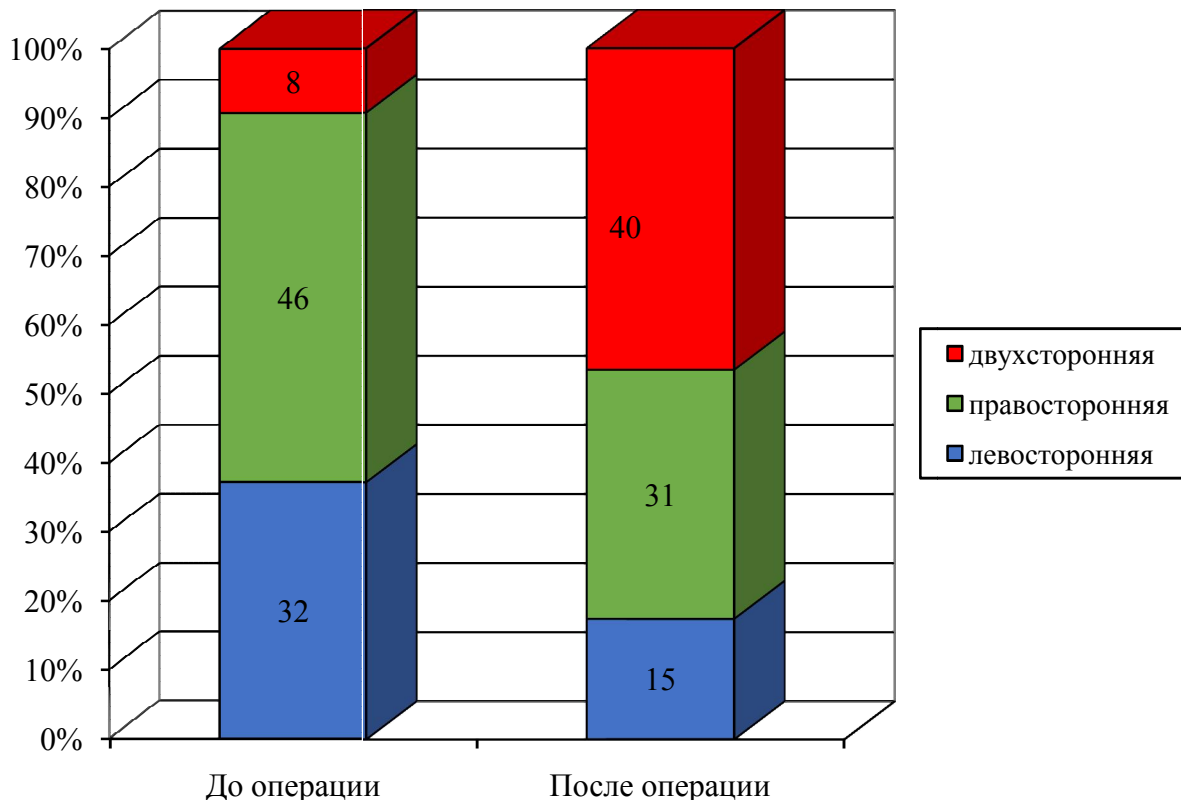


Рис. 2. Коррекция локализации ВПГ у пациентов основной группы в результате лапароскопических операций.

Проводя анализ полученных результатов, следует отметить, что во время проведения диагностической лапароскопии, как начального этапа при всех лапароскопических технологиях у 32 (37,21%) мальчиков основной группы была проведена коррекция предварительного диагноза, установленного до операции. Тогда как при проведении классических «открытых» герниорафий коррекция диагноза во время операции не проводилась. В итоге изменились статистические показатели по локализации ВПГ у мальчиков. По результатам хирургического лечения в основной группе двухсторонний процесс был выявлен у 46,51%, тогда как в группе сравнения – лишь у 4,17% ( $p \leq 0,01$ ,  $\chi^2=29,59$ ). Из 184 мальчиков с односторонней ВПГ у 28 (15,22%) в сроки от 6 месяцев до 2 лет выполнены повторные «открытые» операции по поводу метакронной паховой грыжи на контралатеральной стороне. Таким образом, нами представлены убедительные данные целесообразности проведения лапароскопического осмотра внутренних паховых колец у всех мальчиков с наличием односторонней ВПГ, позволяющего у 37,21% мальчиков с врожденными паховыми грыжами выявить скрытое «грыженосительство», и исключить вероятность выполнения повторных операций. Для оценки кровоснабжения яичка до и после операции и проведения сравнительной характеристики влияния на него различных хирургических методов мы проводили УЗИ органов мошонки и УЗДГ сосудов тестикулярного бассейна (табл. 7, 8).

Таблица №7

Результаты ультразвуковых методов обследования пациентов с ВПГ до операции (n=89)

Группа	УЗИ органов мошонки			УЗДГ сосудов тестикулярного бассейна		
	V↓ <sup>*</sup>	VN <sup>†</sup>	V↑ <sup>‡</sup>	IR↓ <sup>§</sup>	IRN <sup>**</sup>	IR↑ <sup>††</sup>
Основная	2 5,41%	30 81,08%	5 13,51%	10 27,03%	23 62,16%	4 10,81%
Сравнения	3 5,77%	44 84,61%	5 9,62%	12 23,08%	34 65,38%	6 11,54%
ВСЕГО	5 5,62%	73 82,02%	10 11,24%	22 24,72%	57 64,04%	10 11,24%

Таблица №8

Результаты ультразвуковых методов обследования пациентов с ВПГ после операции (n=89)

Группа	УЗИ органов мошонки			УЗДГ сосудов тестикулярного бассейна		
	V↓ <sup>*</sup>	VN <sup>†</sup>	V↑ <sup>‡</sup>	IR↓ <sup>§</sup>	IRN <sup>**</sup>	IR↑ <sup>††</sup>
Основная	2 5,41%	29 78,37%	6 16,22%	6 16,22%	29 78,37%	2 5,41%
Сравнения	2 3,85%	30 57,69%	20 38,46%	22 42,31%	20 38,46%	10 19,23%
ВСЕГО	4 4,49%	64 71,91%	21 23,6%	28 31,46%	49 55,06%	12 13,48%

\*V ↓ – гипотрофия(гипоплазия) яичка

†VN – размеры яичка соответствуют среднестатистическим возрастным показателям

‡V ↑ – гипертрофия (гиперплазия) яичка

§IR ↓ – снижение индекса резистентности сосудов яичка

\*\*IRN – индекса резистентности сосудов яичка

††IR ↑ – снижение индекса резистентности сосудов яичка

По результатам ультразвуковых исследований органов мошонки и ультразвуковой доплерографии сосудов тестикулярного бассейна до операции у мальчиков с ВПГ нами получены идентичные показатели в обеих группах пациентов ( $p \geq 0,05$ ,  $\chi^2 = 0,19$ ). Так при оценке объемов яичка и придатка яичка уменьшение размеров органов отмечено в среднем у 5,62% мальчиков, увеличение – у 11,24% и «нормальные» размеры – у 82,02% соответственно. Данные показатели свидетельствуют о незначительном влиянии грыженосительства у детей на объем гонад. Однако при исследовании кровотока в яичковой артерии и внутриорганных артериях отмечено снижение индекса резистентности в обеих группах в среднем у 24,72% мальчиков, увеличение – у 11,24% и нормальные показатели – у 64,04%. Т.е. у каждого четвертого ребенка с носительством паховой грыжи имеется ишемическое поражение гонады, внешне не проявляющееся изменением объема яичка.

При сравнении ультразвуковых исследований органов мошонки до и после операции в основной группе и группе сравнения нами выявлены следующие закономерности. В основной группе различия показателей до после операции не достоверны ( $p \geq 0,05$ ,  $\chi^2 = 0,08$ ), что свидетельствует об отсутствии влияния лапароскопических технологий на объемы яичка и придатка яичка. В тоже время после операций выполненных классическими «открытыми» способами вне зависимости от методики у 15 (28,84%) мальчиков произошло увеличение размеров яичка и придатка яичка ( $p \leq 0,01$ ,  $\chi^2 = 9,18$ ). На рисунке 3 представлена столбиковая диаграмма, ярко иллюстрирующая изменение объема гонад у мальчиков после использования разных технологий лечения ВПГ.

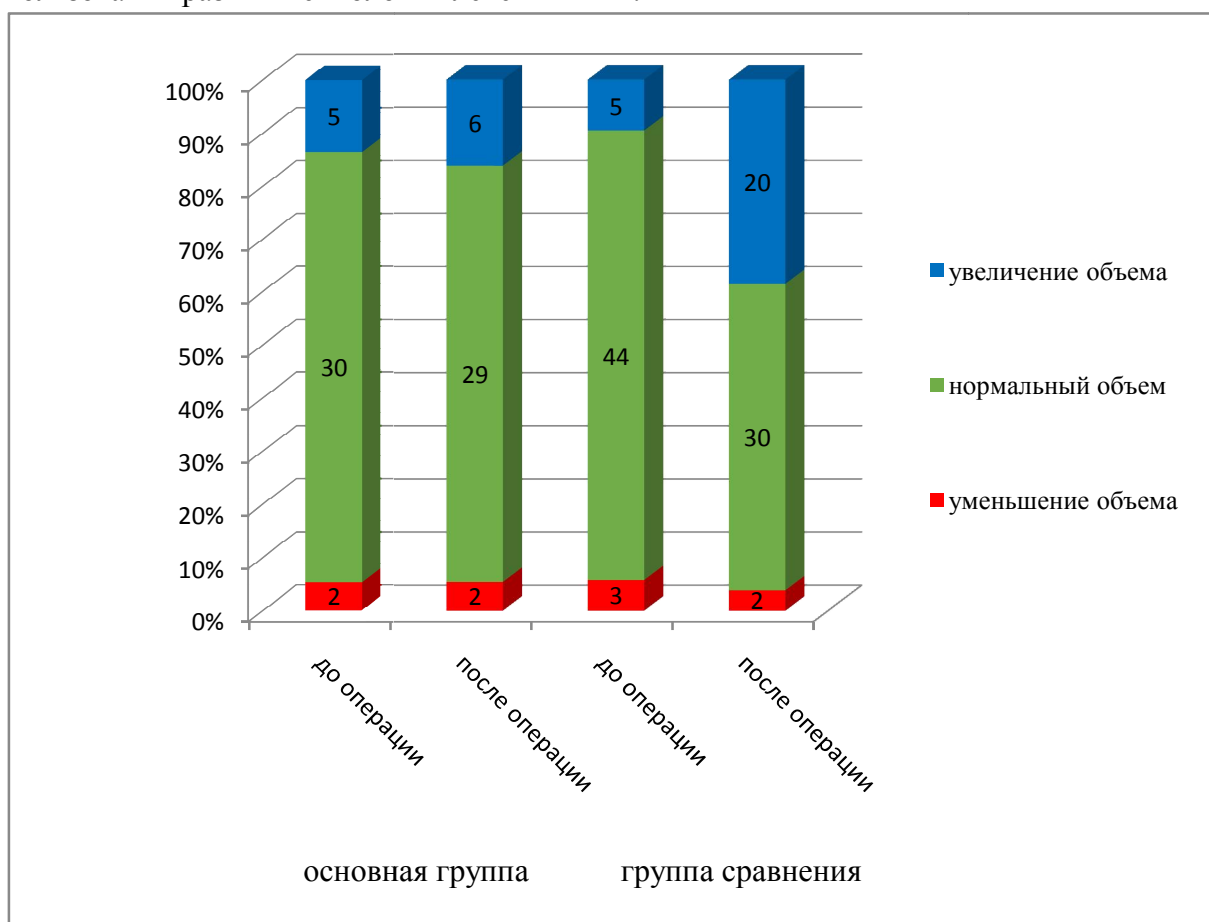


Рис. 3. Результаты ультразвуковых исследований органов мошонки мальчиков с ВПГ до и после операции в основной группе и группе сравнения.

При сравнении результатов доплерографии сосудов тестикулярного бассейна до и после операции в основной группе и группе сравнения нами выявлены следующие закономерности. В основной группе имеется тенденция к нормализации кровотока после применения лапароскопических технологий в лечении ВПГ у мальчиков с 62,16% до 78,37%, но однозначно утверждать об этом нельзя в связи с недостоверностью результатов статистической обработки данных ( $p \geq 0,05$ ,  $\chi^2=2,33$ ). После проведения у мальчиков с ВПГ классических «открытых» методов герниопластики уменьшается количество регистрируемых нормальных показателей IR с 65,38% до 38,46% ( $p \leq 0,01$ ,  $\chi^2=7,55$ ). При этом происходит статистически достоверное снижение IR у 19,23% ( $p \leq 0,05$ ,  $\chi^2=4,37$ ) – рисунок 4.

Полученные результаты ультразвуковых методов обследования мальчиков с ВПГ до и после операции свидетельствуют об отсутствии отрицательного влияния на кровообращение в гонадах после применения лапароскопических методов лечения ВПГ и статистически достоверном ухудшении кровообращения с развитием ишемических процессов в гонаде после хирургической коррекции с использованием классических «открытых» методов герниопластики.

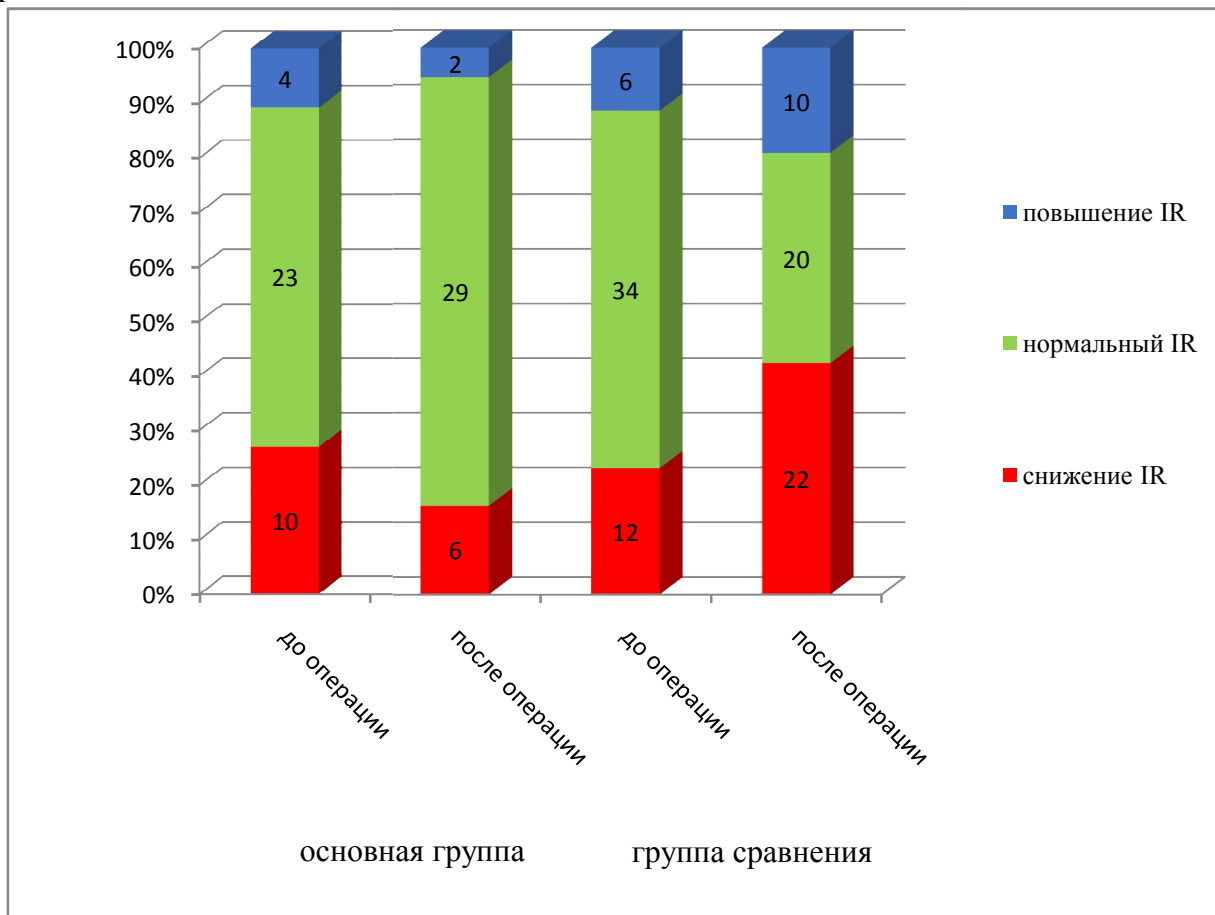


Рис. 4. Результаты ультразвуковой доплерографии сосудов тестикулярного бассейна мальчиков с ВПГ до и после операции в основной группе и группе сравнения

Осложнения после хирургических методов лечения врожденных паховых грыж, выполненных в детском возрасте

Осложнения классической «открытой» герниопластики развились у 26 пациентов, что составило 13,54% (табл. 9).

Таблица 9

Послеоперационные рецидивы и осложнения после классических «открытых» герниопластик у мальчиков с ВПГ

Рецидив и вид осложнения	Количество пациентов	%
Рецидив	10	5,21
Послеоперационная гематома	8	4,17
Гидроцеле	3	1,56
Ятрогенный крипторхизм	3	1,56
Ишемия яичка (с последующей гипотрофией)	2	1,04
ВСЕГО	26	13,54

Рецидивы паховых грыж развились у 10 (5,21%) мальчиков. Вероятно все рецидивы заболевания связаны с дефектами исполнения техники классических «открытых» герниопластик. Во всех случаях выполнены повторные операции через 1-10 месяцев после первичной операции. Все операции сопровождались выраженным травмирующим воздействием на яичко и семенной канатик в связи со спаечным процессом вокруг органов, развившимся после первичной операции.

Наиболее частым осложнением классических «открытых» герниопластик явились послеоперационные гематомы (8 – 4,17%), которые в 2 случаях потребовали повторного хирургического лечения в виде вскрытия и дренирования гематомы. Гидроцеле развилось у 3 (1,56%) мальчиков. Данное осложнение выявлено сразу после операции и во всех случаях потребовало хирургической коррекции через 6 месяцев после герниопластики. Послеоперационная ишемия яичка с последующей гипотрофией развились у 2 (1,04%) мальчиков после классической «открытой» герниопластики.

По нашему мнению, самым грозным осложнением хирургического лечения врожденных паховых грыж у мальчиков является ятрогенный крипторхизм, который диагностирован у 3-х (1,56%) пациентов после «открытых» операций. Во всех случаях яичко находилось в подкожной клетчатке паховой области за пределами пахового канала. В двух случаях крипторхизм развился после грыжесечения по Ли и в одном случае – после грыжесечения по Краснобаеву. Во всех случаях ятрогенного крипторхизма выполнена повторная операция в виде хирургической коррекции: транспаховой орхопексии по Шумахеру через 6-12 месяцев после герниопластики. Все операции сопровождались выраженным травмирующим воздействием на яичко и семенной канатик в связи с выраженным спаечным процессом вокруг репродуктивных органов, развившимся после первичной операции.

Осложнения после лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной иглопунктурной герниорафии развились у двух пациентов (2,13%): повреждение в виде прокалывания правой общей подвздошной вены иглой Туохи (1,06%) и рецидив заболевания через 1 неделю после операции (1,06%).

Оба осложнения были связаны с дефектом техники выполнения лапароскопической процедуры. В первом случае бригадой оперирующих хирургов было принято решение о выполнении конверсии и переход на «открытую» операцию, в ходе выполнения которой продолжающегося кровотечения из места прокола подвздошной вены не обнаружено. Операция заверена «открытым» способом (грыжесечение по Мартынову). Во втором случае через 1 месяц после первой операции выполнена повторная операция (грыжесечение по

Краснобаеву). Операция была проведена без технических сложностей. В раннем послеоперационном периоде в обоих случаях осложнений не было.

Оценивая результаты после различных методов хирургической коррекции ВПГ, нами статистически достоверно доказано снижение количества рецидивов и осложнений заболевания с 13,54% до 2,13% ( $p \leq 0,05$ , вычисление углового преобразования Фишера  $\chi^2=0,7169$ ) в результате применения лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Охрана репродуктивного здоровья в настоящее время приобретает особую актуальность в свете складывающейся критической демографической ситуации в Российской Федерации. Частота бесплодия в популяции, по данным ВОЗ, определяется в разных странах от 10 до 25%. Известно, что примерно 58% заболеваний детского возраста могут представлять в будущем угрозу бесплодия для мужчин. Заболевания, связанные с нарушением облитерации влагалищного отростка брюшины, крипторхизм, варикоцеле, чаще всех прочих в детской практике требуют планового хирургического лечения. Врожденные паховые грыжи диагностируются у 1-5% детей, что составляет 92-95% всех видов грыж в детском возрасте (Исаков Ю.Ф., 2009). Известны факты о рецидивировании паховой грыжи после открытых операций в 0,3-3,8% случаев и образование грыжи в послеоперационном периоде на противоположной стороне в 5,6-30% случаев, которые заставляют детских хирургов продолжать поиски новых методов хирургической коррекции данного врожденного порока развития, одним из которых является лапароскопическая герниорафия. По данным С.И. Емельяновас соавт. (2013), в раннем послеоперационном периоде выявлена следующая зависимость возникновения отеков тканей мошонки и водянки оболочек яичка от способа выполненной пластики: обычное грыжесечение – 7 случаев из 28 (25%); эндохирургическая герниорафия – 2 случая из 31 (6,4%).

Единичные исследования репродуктивного статуса мужчин после выполненных классических операций на органах половой системы мужчин в детском возрасте свидетельствуют о вероятности развития аутоиммунного бесплодия у 30-46% пациентов. Б.В. Петровский и соавт. (1985), Ф.И. Стехун (1985) показали, что грыжесечение в любом возрасте приводит к нарушению сперматогенной и гормональной функции яичек и к секреторной недостаточности предстательной железы. Механизм развития infertility при данных заболеваниях и мероприятия по ее профилактике на этапах лечения остаются недостаточно изученными и являются предметом дискуссии. Хирургические методы лечения андрологических заболеваний у детей не ориентированы на долгосрочный прогноз устойчивости фертильности, отсутствует научно обоснованная система реабилитации таких больных. Так по данным Жиборева Б.Н. (2008), неблагоприятный прогноз лечения infertility определен более чем у половины (58%) больных с паховой грыжей, перенесших операцию в детском возрасте. В другом исследовании при оценке показателей эякулята у мужчин с паховой грыжей только 20,7% из них признаны фертильными (Карташев В.Н., 2009). Проведенные же нами исследования репродуктивного статуса мужчин через 15-20 лет после перенесенной классической герниопластики в детском возрасте показали, что не менее чем в 5,51% случаев имеются патологические изменения спермы, и не менее чем в 2,36% случаев – бесплодие.

По мнению Хатькова И.Е. и соавт. (2010), внедрение в широкую хирургическую практику УЗИ паховых областей способствует улучшению результатов диагностики бессимптомных паховых грыж. При обнаружении УЗ-признаков двусторонней грыжи операцией выбора может являться лапароскопическая герниопластика с одновременной ликвидацией обоих грыжевых ворот. Ими при помощи УЗИ диагностирована бессимптомная грыжа в 28% случаев, лапароскопически подтвержденная у 26% бессимптомных паховых грыж. Полученные нами результаты демонстрируют отсутствие необходимости проведения ультразвуковых исследований паховой области по поиску бессимптомных грыж. Целесообразно у всех пациентов с односторонней паховой грыжей проведение лапароскопических методов герниорафии без ультразвуковой диагностики.

Частота осложнений при открытых вмешательствах достигает 0,2-1%, а рецидивы паховой грыжи возникают у 0,3-3,5% пациентов. Особое место занимают т.н. «скрытые» осложнения, частота которых практически не поддается точной оценке. Они связаны с нераспознанными повреждениями элементов семенного канатика, особенно семявыносящего протока у мальчиков, а также фиксацией пряжи большого сальника в культе грыжевого мешка у детей. Все эти «скрытые» осложнения могут являться причинами длительного синдрома абдоминальной боли или бесплодия в более старшем возрасте (Дронов А.Ф. и соавт., 2011). В действительности частота рецидивов и осложнений у детей после классических «открытых» вмешательств по нашим данным достигает 13,54%. А проведенные нами исследования показали, что после герниорафии выполненного эндохирургическим методом, за двухлетний период наблюдения практически не возникают такие осложнения, как отек мошонки, водянка оболочек яичка и атрофия гонад, отсутствует снижение кровотока по яичковым артериям. В тоже время после грыжесечения традиционными способами примерно в 24,72% случаев возникают нарушения микроциркуляции тканей мошонки и яичка, и в 61,54% сопровождаются явлениями частичной ишемии яичка.

Обсуждая лапароскопические технологии лечения врожденных паховых грыж у мальчиков необходимо начать с известного метода эндохирургического лечения детей с паховыми грыжами, который представляет собой ушивание глубокого пахового кольца, выполняемое лапароскопическим способом. Впервые примененный в 1995 году, он обладает безусловным достоинством: возможностью визуального контроля основных анатомических структур, участвующих в образовании грыжи, со стороны брюшной полости. Кроме того, лапароскопия дает возможность выявить необлитерированный влагалищный отросток брюшины даже в том случае, если клинические проявления паховой грыжи отсутствуют. Недостатки данного метода: высокое внутрибрюшное давление для создания достаточного рабочего пространства, необходимость установки трех и более троакаров для эндоинструментов, повышенные требования к шовному материалу, опасность неконтролируемого повреждения подлежащих анатомических структур при наложении шва. Известен также и оригинальный метод лапароскопической герниорафии, избавленный от указанных недостатков и представляющий собой видеоассистированное обшивание шейки грыжевого мешка по двухтроакарной методике. Мы, также как Игнатъев Р.О. с соавт (2011), предполагаем, что только использование относительно мягкой нерассасывающейся нити, которая проводится без прямого контакта с семенным канатиком, может обеспечить безопасность и эффективность лапароскопического вмешательства при паховой грыже у ребенка.

Что касается последней модификации лапароскопической герниорафии, предусматривающей лишь ушивание шейки грыжевого мешка без его отсечения, то она выгодно отличается от предыдущей простотой и безопасностью. Вместе с тем она не включает в себя все этапы классической операции по Дюамелю и требует тщательной проверки временем. Поскольку методика предполагает лишь перевязку грыжевого мешка у шейки и не предусматривает его отсечение, это приводит к образованию остаточной изолированной серозной полости, представленной дистальным отделом грыжевого мешка. Наличие такой полости закономерно должно приводить к развитию изолированной водянки яичка или кисты семенного канатика, однако ни в одном из 94 случаев применения этой методики и наблюдения за отдаленными результатами в течение 2-х лет такого осложнения не возникло.

В заключении следует отметить, что основными достоинствами лапароскопической герниорафии являются:

1. выявление незаращенного вагинального отростка брюшины с контралатеральной стороны и возможность одномоментного проведения двусторонней лапароскопической герниорафии;
2. малая травматичность и высокая эффективность в лечении врожденных паховых грыж, так как исключает операционную травму элементов семенного канатика.

В целом можно заключить, что эволюция хирургического лечения детей с паховыми грыжами продолжается. При этом прослеживается тенденция к постепенному упрощению технологии вмешательств.

## ВЫВОДЫ

1. Применение лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной иглопунктурной герниорафии при врожденных паховых грыжах у мальчиков позволяет уменьшить количество рецидивов заболевания и осложнений с 13,54% до 2,13% ( $p < 0,05$ ).
2. Репродуктивный статус мужчин после перенесенной классической герниопластики в детском возрасте в 5,51% случаев сопровождается патологическими изменениями спермы, и в 2,36% случаев – бесплодием.
3. Гемодинамические особенности кровоснабжения репродуктивных органов у мальчиков с врожденной паховой грыжей после применения лапароскопических методов лечения свидетельствуют об отсутствии отрицательного влияния на кровообращение в гонадах, а после хирургической коррекции с использованием классических «открытых» методов герниопластики констатировано ухудшение кровообращения с развитием ишемических процессов в яичке у 61,54% пациентов.
4. Во время проведения лапароскопического осмотра внутренних паховых колец у мальчиков с наличием односторонней врожденной паховой грыжи в 37,21% случаев выявлено скрытое «грыженосительство», что позволило выполнить одномоментную двустороннюю герниорафию и исключить вероятность выполнения повторных операций.
5. Использование лапароскопических технологий для лечения мальчиков с врожденными паховыми грыжами увеличило количество положительных исходов заболевания с 86,46% до 97,87% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с классическими «открытыми» операциями.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Хирургическое лечение мальчиков с врожденными паховыми грыжами необходимо проводить с использованием лапароскопических технологий.
2. Всем мальчикам с односторонней врожденной паховой грыжей в качестве обследования показано проведение диагностической лапароскопии с целью осмотра внутреннего пахового кольца с контралатеральной стороны.
3. При выполнении лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии и следует использовать лапароскоп 5 мм с рабочим каналом 3,5 мм для проведения по нему дополнительного «рабочего» инструмента 3 мм или устанавливать в брюшную полость дополнительный троакар для соблюдения принципа безопасности.
4. Для достижения лучших результатов при выполнении лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии и рекомендуется применять нерассасывающийся плетеный шовный материал 2/0.

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВПГ – врожденная паховая грыжа

ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ – государственное автономное учреждение здравоохранения «Детская республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан»

ГБОУ ВПО КГМУ – государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Казанский государственный медицинский университет

ЛАЭИГ –

лапароскопически ассистированная экстраперитонеальная игниопунктурная герниорафия

НКВО – незаращенный контралатеральный влагалищный отросток

УЗИ – ультразвуковое исследование

УЗДГ – ультразвуковая доплерография

ХМД – хирургия малых доступов

ЦДК – цветное доплеровское картирование

MAR-тест – тест на смешанную антиглобулиновую реакцию

NOTES – эндоскопическая хирургия через естественные отверстия

SEAL – подкожное эндоскопически ассистированное формирование узла (Subcutaneous endoscopically assisted ligation)

PIRS – чрескожное ушивание внутреннего пахового кольца (Percutaneous internal rings suturing)

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Акрамов, Н.Р. Осложнения открытой герниопластики при паховых грыжах у детей / Н.Р. Акрамов, Т.И. Омаров, А.И. Галлямова // Сборник тезисов третьего съезда детских урологов-андрологов (Московская область, г. Московский, 20-21 апреля 2013 г.). - Московский, 2013. – С. 168-169.
2. Акрамов, Н.Р. Первый опыт использования лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии

при паховых грыжах у новорожденных / Н.Р. Акрамов, А.А. Подшивалин, Т.И. Омаров // XVII съезд Российского Общества Эндоскопических Хирургов (Москва, 12-14 февраля 2014 г.): тез. докл. - Москва, 2014. - С. 269-270.

3. **Акрамов, Н.Р. Первый опыт использования лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной игниопунктурной герниорафии при паховых грыжах у новорожденных / Н.Р. Акрамов, А.А. Подшивалин, Т.И. Омаров // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. - №1. – С. 71-75.**
4. Единый лапароскопический доступ при лечении паховых грыж у новорожденных / Н.Р. Акрамов, Ш.К. Тахаутдинов, А.А. Подшивалин, Т.И. Омаров // Сборник материалов X Российской конференции «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе» (Казань, 26-28 ноября 2013 г.). - Казань, 2013. – С. 7.
5. Лапароскопическая ассистированная экстраперитонеальная герниопластика при паховых грыжах у детей / М.С. Поспелов, Н.Р. Акрамов, Р.Я. Яфясов, Т.И. Омаров // Практическая медицина: сборник материалов IX Российской конференции с международным участием «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе» (Казань, 20-21 ноября 2012 г.). – Казань, 2012. – С. 82.
6. Лапароскопически ассистированная экстраперитонеальная герниорафия при паховых грыжах у детей / Н.Р. Акрамов, Р.Я. Яфясов, М.С. Поспелов, Т.И. Омаров // Сборник тезисов третьего съезда детских урологов-андрологов (Московская область, г. Московский, 20-21 апреля 2013 г.). - Московский, 2013. – С. 167-168.
7. Начальный опыт применения лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной герниопластики при паховых грыжах у детей / Н.Р. Акрамов, Р.Я. Яфясов, М.С. Поспелов, Т.И. Омаров // Альманах института хирургии им А.В. Вишневского. – 2012. - Т. 7. - №1. – С. 240-241.
8. Омаров, Т.И. Возможности лапароскопических операций при лечении паховых грыж у мальчиков / Т.И. Омаров // I Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медицины» (Баку, Азербайджан, 30-31 марта 2012 г.): тез. докл. - Баку, 2012. – С. 118.
9. Омаров, Т.И. Начальный опыт применения лапароскопически ассистированной экстраперитонеальной герниопластики в лечении паховых грыж у мальчиков / Т.И. Омаров, М.С. Поспелов, Н.Р. Акрамов // XVII Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые ученые в медицине» (Казань, 23-24 апреля 2012 г.): тез. докл. – Казань, 2012. - С. 40.
10. Омаров, Т.И. Репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики при паховой грыже, выполненной в детском возрасте / Т.И. Омаров, А.И. Галлямова // 88-ая Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых (Казань, 26-27 марта 2014 г.): тез. докл. – Казань, 2014. - С. 100.
11. **Репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики, выполненной в детском возрасте при паховой грыже / Н.Р. Акрамов, Т.И. Омаров, Л.Р. Гимадеева, А.И. Галлямова // Казанский медицинский журнал. – 2014. - №1. – С. 7-11.**
12. Эволюция технологии лапароскопической герниорафии при врожденных паховых грыжах у детей / Н.Р. Акрамов, Т.И. Омаров, А.И. Галлямова, А.А. Матар // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. - №2. – С. 81-93.



ОМАРОВ ТОГРУЛ ИСКАНДЕР ОГЛЫ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ВРОЖДЕННЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У МАЛЬЧИКОВ

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук