

На правах рукописи

САЙЕДОВ

КАРИМДЖОН МИРМАХМАДОВИЧ

**ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПРОКСИМАЛЬНОЙ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ**

**14.01.19-Детская хирургия
14.01.23-Урология**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «НИИ урологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научные руководители:

Доктор медицинских наук
Доктор медицинских наук

Рудин Юрий Эдвартович
Казаченко Александр Викторович

Официальные оппоненты:

Коварский Семен Львович - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, заведующий курсом детской урологии и андрологии

Курбатов Дмитрий Геннадьевич - доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ "Эндокринологический научный Центр" Минздрава РФ, руководитель отделения андрологии

Ведущая организация:

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава РФ

Защита состоится «_____» _____ 2015г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 001.023.01 на базе ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» по адресу: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» по адресу: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1., и на сайте <http://www.nczd.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2015г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук

И.В. Винярская

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность

Гипоспадия - распространенный порок развития мочеиспускательного канала у мальчиков (1 на 200 новорожденных). Патология часто сопровождается нарушением мочеиспускания и половой функцией (Исаков Ю.Ф., 1974; Halbrecht J, 1959; King L, 1998). Проксимальная гипоспадия встречается реже 1:1250 мальчиков (Backes L, 1960; Hadidi A, 2006). Несмотря на большое число научных работ, проблема лечения гипоспадии остается весьма актуальной. Предложено более трехсот различных операций, однако число осложнений коррекции проксимальной гипоспадии составляет от 25 до 55% в зависимости от формы порока (Лопаткин Н.А., 2009; Шевцов И.П., 1986; Пугачев А.Г., 1993; Файзулин А.К., 1995; Коварский С.Л., 1999; Smith E, 1990; King L 1998; Hadidi A, 2006). Отсутствует единое мнение в определении сроков операции, объема обследований, целесообразности предоперационной гормональной подготовки и определения чувствительности к тестостерону. Дискутируются методы расправления кавернозных тел, объем операций, способы предупреждения укорочения полового члена. Не определены меры профилактики вторичной деформации кавернозных тел в отдаленном послеоперационном периоде. Нет научно обоснованных показаний к выбору одномоментной или этапной коррекции в зависимости от формы гипоспадии и осложняющих факторов. Обсуждаются способы отведения мочи при лечении проксимальной гипоспадии. Нет четких критериев для оценки отдаленных результатов операции с учетом показателей уродинамики, эффективности устранения деформации кавернозных тел, отсутствия свищей уретры, дивертикулов уретры и косметических аспектов лечения.

Цель работы

Качественное улучшение результатов оперативного лечения проксимальной гипоспадии у детей.

Задачи исследования:

1. Оптимизировать алгоритм обследования детей с проксимальной гипоспадией, учитывающий формы гипоспадии, осложняющие факторы, определить тактику лечения больных с ложным мужским гермафродитизмом.
2. Разработать схему предоперационной подготовки, определить сроки, объем и методы гормональной стимуляции больных у детей с проксимальной гипоспадией.
3. Определить оптимальный метод устранения деформации кавернозных тел в зависимости от степени искривления полового члена.
4. Провести анализ послеоперационных осложнений коррекции проксимальной гипоспадии в зависимости от формы порока, предоперационной подготовки и метода оперативного лечения. Определить эффективные меры профилактики осложнений.
5. Сформулировать показания для выполнения одномоментной и двухэтапной пластики уретры у детей с проксимальной гипоспадией с учетом дополненной шкалы проявлений порока.
6. Оценить отдаленные функциональные и косметические результаты лечения у взрослых пациентов с проксимальной гипоспадией. Провести анализ данных уродинамики, оценить фертильность и эректильную функцию по данным обследований и опросных листов (субъективной и объективной оценки).

Научная новизна

1. Определена эффективность предоперационной гормональной подготовки больных с малыми размерами полового члена при проксимальной гипоспадии. Установлена оптимальная продолжительность гормонотерапии.
2. Оценена эффективность нового метода пластики белочной оболочки в виде множественных поверхностных поперечных насечек по вентральной поверхности для коррекции грубой деформации кавернозных тел (более 60 градусов).

3. Доказано, что грубая деформация кавернозных тел (более 60 градусов) не может быть устранена только пликацией белочной оболочки, а требует иссечения хорды (диспластичной парауретральной спонгиозной ткани), мобилизации уретры, а также пластики белочной оболочки.
4. Разработан дифференцированный подход к выбору метода пластики уретры и объема расправления кавернозных тел в зависимости от формы гипоспадии и степени искривления кавернозных телу у больных с проксимальной гипоспадией. Впервые сформулированы показания к одномоментной и этапной коррекции при проксимальной гипоспадии по данным шкалы проявлений порока.
5. Дополненная шкала оценки тяжести проявления порока позволяет определить в баллах тяжесть патологии и более точно определить показания к этапной и одномоментной коррекции гипоспадии.
6. Предложенный метод пластики головки в соответствии с нормальной анатомией позволяет снизить число послеоперационных обструкций уретры на уровне головки полового члена.

Практическая ценность

1. Отсутствие чувствительности к тестостерону и дегидротестостерону у детей с проксимальной гипоспадией в сочетании с ложным мужским гермафродитизмом является противопоказанием к операции, поскольку не имеет перспективы нормального роста полового члена.
2. Рациональная тактика предоперационной подготовки и модификация одномоментной методики оперативного лечения позволили уменьшить число осложнений с 25% до 14% и сократить средние сроки пребывания больного в стационаре с 18 до 7 дней.
3. Предложенная модификация двухэтапной операции Бракка позволяет достигнуть отличных косметических и функциональных результатов у детей с тяжелыми формами проксимальной гипоспадии при минимальном числе послеоперационных осложнений (5%).

4. Установлено, что одномоментные методики с созданием анастомозов уретры "конец в конец" имеют риск формирования стеноза уретры и требуют длительного динамического наблюдения с оценкой мочеиспускания по данным урофлоуметрии. Более предпочтительны анастомозы "бок в бок". Коррекция коротких стриктур уретры наиболее эффективна с помощью эндоуретротомии с установкой уретрального стента на 4-5 недель.
5. Эффективность расправления ствола полового члена контролируется искусственной эрекцией во время операции и требует обязательной повторной оценки результата в пубертатном периоде.
6. Методы пластики уретры с использованием кожи мошонки целесообразно исключить из арсенала детских урологов. Рост волос в просвете уретры и образование конкрементов нарушают поток мочи и требуют повторных эндоскопических вмешательств или замещающего этот участок уретры хирургического вмешательства.
7. Необходима преемственность в лечении больных с проксимальной гипоспадией, передачей таких пациентов под контроль взрослых специалистов, владеющих методами реконструктивной урологии уретры.

Внедрение результатов в практику

Методы одномоментной и этапной коррекции проксимальной гипоспадии вместе с методами обследования и подготовки больных с проксимальной гипоспадией к операции внедрены в практику детского уроandroлогического отделения ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России, урологического отделения ДГКБ св. Владимира, отделения урологии ДГКБ №13 им. Филатова Н.Ф.

Апробация диссертации

Результаты исследования доложены:

- на I Всероссийской школе по детской урологии-андрологии с международным участием, г. Москва; 2012г;

- на XII Съезде Российского Общества Урологов, г. Москва. 2013г;
- на VII Международном Конгрессе по андрологии ПААР, г. Сочи; 2012г;
- на II Научно-практической конференции "Фундаментальная и практическая урология", г. Москва; 2013г;
- на Московской областной конференции: Гипогонадизм в хирургической андрологии у детей, г. Видное; 2014г;

Публикации. По теме диссертации опубликовано 12 научных работ в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, клинической характеристики больных, описания методов исследования и оперативной коррекции, оценки отдаленных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя литературы. Материалы диссертации изложены на 155 страницах машинописного текста, иллюстрированы 7 таблицами, 38 рисунками. Список литературы включает 147 источников, из них 89 отечественных авторов и 58 – зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы и методы исследования

В работе представлен анализ обследования и лечения 125 больных с проксимальными формами гипоспадии оперированных в детском уроандрологическом отделении НИИ урологии МЗ РФ в возрасте от 11 мес до 17 лет, за период с 2008 по 2013гг. Первичных больных было 94 (75.2%), повторных (ранее оперированных в других клиниках) - 31(24,85). Одномоментные способы коррекции гипоспадии были использованы у 86 мальчиков, 39 детей оперированы этапными методиками. Всех больных условно разделили на две группы. **Основную группу** составили больные с проксимальной гипоспадией (63), оперированные в период с 2010-2013гг. Мы

использовали модификацию одномоментной пластики уретры поперечным тубуляризированным лоскутом крайней плоти (43) (Duckett) и модификацию 2-х этапной операции (Braska) - (20 б-х). В **группу сравнения** вошли 62 больных, оперированные в период с 2008 по 2010гг с применением стандартных методик пластики уретры (без модификации). Одномоментная пластика уретры поперечным тубуляризированным лоскутом крайней плоти (Duckett) (43) и этапные операции коррекции проксимальной гипоспадии (19): 1- расправление полового члена; 2,3 -пластика уретры лоскутом ствола полового члена с укрытием неоуретры в члено-мошоночном анастомозе (Secile I-II), с последующим разделением члено-мошоночного анастомоза. Больные в обеих группах были сопоставимы по возрасту и тяжести патологии, применялись одинаковые шовные материалы, дренажные трубки, перевязочный материал (Табл.1). В отдельной **третьей группе** были проанализированы результаты лечения 30 взрослых пациентов в возрасте от 18-35лет (средний возраст 23года), оперированных по поводу проксимальной гипоспадии с 1989 по 2000гг. Данная группа позволила оценить отдаленные результаты лечения тяжелых форм гипоспадии спустя большой период времени 13-25 лет для выявления осложнений того или иного метода лечения. В своей работе мы использовали международную классификацию гипоспадии (2003). Проксимальной гипоспадией считают формы с грубой деформацией кавернозных тел (от 30 гр и более) с проксимальной стволовой, пеноскротальной, мошоночной и промежностной формами гипоспадии. С целью оценки сложности проявлений порока и определения прогноза лечения заболевания предложена **дополненная шкала** составных элементов порока для больных с проксимальной гипоспадией (Табл.2). Оценивали положение меатуса, степень деформации кавернозных тел, ширину уретральной площадки, число ранее выполненных операций и наличие осложнений, глубину ладьевидной ямки, наличие ротации полового члена. Внесены характерные для проксимальной гипоспадии особенности (односторонний, двусторонний

крипторхизм, дисплазия стенки уретры, наличие пеноскротальной транспозиции, выявление урогенитального синуса, микрофаллуса). Сложность порока оценивается в баллах по каждому критерию от 0 до 5. Чем больше число баллов, тем более ожидаемы осложнения и предстоит большее число этапов лечения заболевания.

Таблица 1.




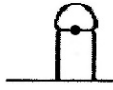
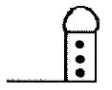
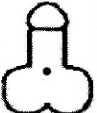

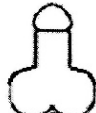


















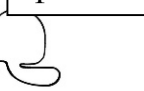
Распределение больных по формам гипоспадии
в зависимости от возраста

Возраст/Форма проксимальной гипоспадии	10мес – до 2 лет.		От 2- до 5 лет		5-8 лет		Старше 8 лет		Всего б-ых	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Проксимальная стволовая	21	16,8 ±3,3	11	8,8± 2,5	5	4,0± 1,7	4	3,2± 1,6	41	32,8 ±4,2
Члено-мошоночная	16	12,8 ±3,0	12	9,6± 2,6	5	4,0± 1,7	2	1,6	35	28,0 ±4,0
Мошоночная	16	12,8 ±3,0	10	8,0± 2,4	8	6,4± 2,2	2	1,6	36	28,8 ±4,1
Промежностная	6	4,8± 1,9	4	3,2± 1,6	2	1,6	1	0,8	13	10,4 ±2,7
Всего:	59	47,2 ±4,5	37	29,6 ±4,1	20	16,0 ±3,3	9	7,2± 2,3	125	100

Модификация ШКАЛЫ оценки сложности проявлений порока у
больных с проксимальной гипоспадией

ФИО: _____ дата рождения: _____

Дата осмотра: _____ и/б: _____

Характеристика гипоспадии	0	1	2	3	4	Баллы	
Ранее выполненные операции (баллы)	нет 	да 	наличие осложнений	Стеноз уретры	Дивертикул уретры		
Положение меатуса	головчатая 	венечная 	стволовая 	члено-мошоночная 	Мошоночная 	Промежностная 	
Наличие крайней плоти	сохранена 	резецирована 	иссечена 				
Глубина головки	Глубокая 	промежуточная 	плоская 				
Ширина уретральной площадки	≥ 1 см 		< 1 см 	дисплазия стенки уретры			
Наличие ротации полового члена	нет 	менее 90° 	более 90° 				
Наличие деформации полового члена	нет 	30-50° 	> 50° 	угловая 			
Наличие мошоночной транспозиции полового члена	нет 		да 				
Наличие ложного мужского гермафродитизма	нет	Унилатеральный крипторхизм	Билатеральный крипторхизм	Урогенитальный синус 	Микрофаллос 		
ИТОГО:							

Все дети с гипоспадией, поступавшие для лечения, были обследованы.

Обязательные обследования: 1. Клинический осмотр. 2. Оценка особенностей полового члена и осложняющих факторов лечения в соответствии с шкалой оценки проявлений порока (дополненной). 3. Лабораторные анализы. 4. Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря, яичек, выявление зачатка матки (урогенитального синуса). Для уточнения топографии положения уретры в области головки и уздечки проводилось УЗИ спонгиозной ткани головки у 5 здоровых мальчиков 15-17 лет. 5. Уродинамическое исследование. Оценка скорости потока мочи до операции и после хирургического вмешательства. **Дополнительные исследования:** проводили детям с микрофаллосом в сочетании с крипторхизмом (с признаками ложного мужского гермафродитизма): 1. Кариотипирование (XY). 2. Оценка чувствительности ребенка к тестостерону и дегидротестостерону. 3. Выявление уrogenитального синуса (УЗИ, уретроскопия).

Кариотипирование проводили для подтверждения мужского пола ребенка и дифференциальной диагностики с адреногенитальным синдромом и другими генетически детерминированными заболеваниями. Все больные имели кариотип XY. Проба чувствительности к тестостерону необходима для исключения эндокринных пороков развития (альфа-редуктазной недостаточности). Реакцию на чувствительность к тестостерону мы проверяли у 35 детей с микрофаллосом путем применения хорионического гонадотропина или мазей, гелей с тестостероном (андрогель, омнадрен, андроктим (дегидротестостерон)). Увеличение размеров члена и яичек на фоне гормональной терапии свидетельствует о положительной реакции. Отсутствие выраженного увеличения члена и гонад у двух мальчиков явилось поводом для отказа от операции и обязательной консультации эндокринолога. Кроме того, у 11 детей (8.8%) с признаками ложного мужского гермафродитизма (ЛМГ) с двусторонним крипторхизмом, гипоплазией яичка, уменьшенным по размеру половым членом выявлена

простатическая маточка (урогенитальный синус). На УЗИ выявлено объемное образование, расположенное позади туго наполненного мочевого пузыря. На уретроскопии, проведенной перед операцией, обнаружено зияющее отверстие в области семенного бугорка, свободно пропускающее тубус цистоскопа. Урогенитальный синус у 2 детей (1,6%) имел объем 80 мл и 200мл, потребовал лапароскопического иссечения. Объем урогенитального синуса у 9 обследованных больных не превышал 10-18мл, не сопровождался нарушением опорожнения мочи и поэтому не требовал иссечения. При катетеризации уретры катетер постоянно попадает в расширенный урогенитальный синус, мочевой пузырь остается не дренированным. В послеоперационном периоде возникает опасность развития острой задержки мочи (если нет разгрузочной эпицистостомии). Зная такую особенность, катетер устанавливали по проводнику, после уретроцистоскопии, либо с помощью изогнутого металлического уретрального катетера 6Сн.

Методы хирургической коррекции гипоспадии

Одномоментная коррекция проксимальной гипоспадии. Группа сравнения. Методику пластики уретры поперечным тубуляризированным лоскутом крайней плоти, предложенную Д. Даккеттом, использовали у 43 больных. Показанием служили больные с недоразвитием кавернозных тел или полным отсутствием свободной стволовой части полового члена, когда имелся выраженный дефицит кожи по волярной поверхности. Крайняя плоть у этой группы больных была хорошо развита, имела значительные размеры.

Одномоментная коррекция проксимальной гипоспадии. В основной группе. Нами предложены современные подходы к подготовке больных к операции и модификация одномоментной коррекции проксимальной гипоспадии поперечным тубуляризированным лоскутом крайней плоти при лечении 42 больных. **Предварительная гормональная подготовка больных**

с проксимальной гипоспадией проводилась всем больным препаратами тестостерона для увеличения размеров ствола полового члена и крайней плоти на 16-30% от первоначальной длины. Крайняя плоть становилась более мясистой, рыхлой, кожа становилась слегка гиперемированной. По данным УЗИ с цветовым доплеровским картированием отмечалось увеличение диаметра сосудов крайней плоти и усиление скорости кровотока.

Были использованы два способа гормональной терапии:

- Хорионический гонадотропин 1000МЕ в\м 1 раз в 3дня (4- 5 инъекций).
- Тестостерон гель 1тубик (50мг) x 2 раза в день 10 дней. За 3 дня до операции перерыв.

Методы расправления кавернозных тел.

Важно устранить все возможные причины искривления ствола полового члена:

1. Мобилизация кожи ствола полового члена — иссечение тяжей и сращений соединяющих кожу ствола члена с белочной оболочкой по вентральной поверхности;
2. Иссечение соединительнотканной хорды (остатков диспластичных парауретральных спонгиозных тел) по вентральной поверхности полового члена и между кавернозными телами;
3. Устранение диспропорции длины вентральной и дорсальной поверхности кавернозных тел путем пликация белочной оболочки полового члена по дорсальной поверхности и нанесения множественных поперечных послабляющих насечек белочной оболочки, либо пластики белочной оболочки вставками свободными кожными лоскутами крайней плоти (grafting).

Суть модификации пластики уретры поперечным тубуляризованным лоскутом крайней плоти. А) Мы использовали *двухрядный шов неоуретры* (непрерывный первый и поддерживающий узловый второй ряд); Б) *Косой (бок в бок) анастомоз* собственной (естественной) уретры с артифициальной; В) Укрытие неоуретры кровоснабжаемым лоскутом мясистой оболочки мошонки.

Г) Дополнительное дренирование мочевого пузыря эпицистостомой, помимо уретрального катетера; Д) Модификация пластики головки полового члена в соответствии с нормальной анатомией.

Модификация пластики головки полового члена. Изучая нормальную анатомию головки полового члена и дистальной части уретры, нами установлено, что спонгиозная ткань головки полового члена окружает мочеиспускательный канал не циркулярно. Спонгиозная ткань не растяжима, но уздечка хорошо растягивается в ширину в момент мочеиспускания. Существует физиологический механизм растяжения дистального отдела уретры при мочеиспускании, за счет имеющейся ладьевидной ямки, подковообразного положения "крыльев" головки и уздечки, меняющей свою ширину. На наш взгляд, при выполнении пластики головки полового члена уретру погружают недопустимо глубоко, сшивают крылья головки между собой плотно, на излишне большом протяжении, что нарушает нормальную анатомию. По нашему мнению, это нарушает нормальный акт мочеиспускания и создает условия для возникновения обструкции и образования свищей уретры. В нашей модификации мы предложили увеличить длину крыльев головки путем продольных насечек и сшивать их поверхностно на глубине 2 мм, на коротком протяжении 5-8 мм в верхней половине головки.

Этапная коррекция проксимальной гипоспадии. Группа сравнения

Показанием к этапной коррекции служили промежностные и мошоночные формы гипоспадии с развитыми кавернозными телами или рецидивом деформации кавернозных тел, с малыми размерами крайней плоти, состояние после обрезания, повторные операции с рубцами на коже. Традиционные этапные операции 19 больным 1 группы сравнения проводились в следующей последовательности. 1 этап лечения — расправление кавернозных тел. 2 этапом лечения выполняли пластику уретры по Цецилю (Cecil) —

формирование трубки из лоскута кожи вентральной поверхности полового члена с погружением её в ложе, созданное на мошонке. 3 этап — разделение анастомоза члена с мошонкой.

Двухэтапная коррекция проксимальной гипоспадии. Основная группа

Модификация двухэтапной методики Бракка выполнена 20 больным, **1 этап** – устранение деформации кавернозных тел и заготовка лоскута для последующей пластики уретры. Мы выполняли следующую модификацию операции Бракка: **1.** Иссечение рубцовой хорды; **2.** Мобилизацию ткани крыльев головки продольными насечками, формируя квадрат для увеличения площади головки, перемещение мясистой оболочки крайней плоти в область венечной борозды полового члена; **3.** Выкраивание свободного прямоугольного лоскута внутреннего листка крайней плоти, очистку его от мясистой оболочки; **4.** Подшивание свободного лоскута крайней плоти на вентральную поверхность ствола полового члена и головки множественными узловыми швами 7/0 PDS; **5.** Имплантированный свободный лоскут прижимали к кавернозным телам и головке путем сшивания краев раны вокруг турунды с левомиколеом.

2 этап лечения. Формирование уретры из заготовленного ранее лоскута выполняли 20 детям спустя 6-9 мес. после первого этапа. Выполняли пластику уретры по методу Duplay-13 чел, либо Snodgrass-7чел.

Общее число осложнений составило 16,8% у 21 больного (Табл 3).

Таблица 3.

Характер осложнений оперативного лечения проксимальной гипоспадии в зависимости от метода операции.

Характер осложнений. Метод операции и Число больных	№ Больных	Стеноз анастомоза уретры	Рубце вание лоскут а	Меато Стеноз	Диверт икул уретры	Сви щ урет ры	Вт.деф орм пол. члена	ВСЕГО: абс. в%	
1 группа сравнения Одномоментная пластика Поперечный лоскут крайней плоти	43	3		1	1	9	1	15/ 11* больных	8,8%
Этапное лечение 1.этап 2.этап Сесиле I 3 этап Сесиле II	19	-		-	1	1	1	3	2,4%
2 группа основная Одномоментная пл. Поперечный лоскут крайней плоти в модификации	43	1		-	-	5	-	6	4,8%
Этапное лечение 1.Расправление члена и вшивание лоскута 2. Duplay, Snodgrass	20	-	1	-	-	-	-	1	0,8%
ИТОГО: 125 в %	125 100	4 3.2%	1 0,8%	1 0,8%	2 1,6%	15 12,0 %	2 1,6%	25/21* 16,8 %	16,8%

* Один больной имел несколько осложнений (дивертикул уретры, и стеноз уретры, и др.)

Заметно большее число осложнений отмечается при одномоментной коррекции гипоспадии, что вполне объяснимо, из-за сложной техники операций, относительного дефицита пластического материала, угрозы ишемии и некроза перемещенных лоскутов крайней плоти и нарушения проходимости катетеров и дренажей в послеоперационном периоде. Наиболее часто наблюдали осложнения в виде свища уретры у 15 мальчиков, преимущественно после одномоментных операций, повторные операции были успешны. Стеноз анастомоза и наружного отверстия уретры выявлен у 5 больных был устранен эндоскопическим рассечением зоны сужения и продленной катетеризацией уретральными стентами. Дивертикул неоуретры иссечением избытка тканей

уретры. Использование предложенных модификаций одномоментной коррекции проксимальной гипоспадии позволило сократить число осложнений с 25% до 14%. Применение этапных методик лечения проксимальной гипоспадии сопровождалось меньшим числом осложнений. В группе сравнения осложнения наблюдали у 3 детей (15,7%). Благодаря использованию модификации двухэтапной операции Бракка число осложнений удалось снизить до 5% (1 больной).

Отдаленные результаты лечения проксимальной гипоспадии

Отдаленные результаты прослежены в сроки от 6 мес. до 5 лет у 105 (84%) из 125 больных. Часть больных не пришли на контрольный осмотр и не ответили на высланные им анкеты. Амбулаторное обследование прошли 79 пациентов (75%). Информация о результатах лечения 26 мальчиков получена по почте по данным заполненной анкеты.

Контрольное амбулаторное обследование состояло из визуальной оценки косметических результатов расправления кавернозных тел и пластики уретры и оценки данных функционального обследования. Уродинамические исследования до операции проведены 102 детям. Было выявлено исходное снижение потока мочи у 17 мальчиков (17,6%). В отдаленные сроки после операции урофлоуметрия проведена 45 (42,8%) мальчикам. Выполнить урофлоуметрию удалось не всем больным из-за малого возраста. Поток мочи у этих детей оценивали по видео или фотоснимку, сделанному родителями 108 больных (86,4%). Оценивали скорость, объем выделенной мочи, ширину и напряженность струи. Данный метод косвенно позволял выявлять пациентов требующих обязательной урофлоуметрии и калибровки уретры. Снижение потока мочи отмечено у 16 (37%) детей после одномоментной пластики уретры тубуляризированным лоскутом крайней плоти в группе сравнения. В основной группе с одномоментной пластикой уретры в модификации снижение потока мочи выявлено в 2 раза реже, только у 8 больных (18,6%). Лучшие результаты обусловлены применением анастомоза уретры по типу "бок в бок", что создает

более широкое соустье. Этапные операции значительно реже сопровождались снижением потока мочи в катамнезе. В основной группе, после двухэтапной операции Бракка в модификации, таких больных не было. В группе сравнения после этапного лечения снижение потока мочи выявили у 2 детей (10,5%).

Визуальная оценка результата предусматривала: тщательный осмотр полового члена, обращали внимание на форму ствола члена вне напряжения и направление кавернозных тел в состоянии эрекции; форму головки; место расположения наружного отверстия уретры и состояние послеоперационных рубцов на коже. Оценку эффективности лечения проводили по нескольким критериям.

Функциональный результат: 1) Оценка чувствительности головки полового члена; 2) Наличие эрекции и степень заполнения кавернозных тел, отсутствие вторичной деформации при искусственной эрекции; 3) Ширина наружного отверстия уретры — данные калибровки, их соответствие с нормальными возрастными размерами наружного отверстия уретры; 4) Показатели урофлоуметрии (урофлоуметрическая кривая, сравнение с данными урофлоуметрии до операции и сразу после операции);

Косметический результат операции: форма головки; положение наружного отверстия уретры; форма меатуса — вертикально направленный или горизонтально; форма ствола полового члена, контур талии и наличие кожных дефектов, деформирующих рубцов.

Мы сформулировали следующие оценочные критерии:

Хорошим считали результат оперативного лечения гипоспадии, с устранением всех проявления порока без функциональных нарушений и косметических дефектов. Ровные кавернозные тела, эффективная эрекция, естественная форма ствола полового члена. Широкое отверстие уретры на вершине головки, нормальная ее чувствительность, показатели урофлоуметрии в норме (спустя 6 мес. после операции).

Удовлетворительным считали результат, при котором наблюдали некоторые косметические дефекты в сочетании с незначительными функциональными нарушениями. Нормальная чувствительность головки, эффективная эрекция. Мочеиспускание с минимальными отклонениями показателей урофлоуметрии (спустя 6 мес. после операции). Отверстие уретры у основания головки или на венечной борозде, рубцовое втяжение меатуса. Незначительная (до 20 градусов) остаточная деформация кавернозных тел, нечеткая талия ствола полового члена, грубые рубцы на коже.

Неудовлетворительным считали результат лечения гипоспадии, при котором требовалась повторная операция. Остаточная деформация кавернозных тел более 20 градусов, наличие одного или нескольких мочеых свищей, нарушение мочеиспускания за счет стеноза наружного отверстия уретры, либо сужения зоны анастомоза. Выполняли операции по ушиванию свищей уретры, применяли эндоскопическое рассечение зоны стеноза, либо сложные реконструктивные операции, сочетающие расправление остаточной деформации кавернозных тел с восстановлением дефекта сформированного мочеиспускательного канала.

Анализ оценки отдаленных результатов показал, что хорошие результаты наблюдали у 88 больных (83,8%). Удовлетворительные - у 16 мальчиков (15.2%), неудовлетворительный исход заболевания выявили у 1 ребенка со свищем уретры, родители которого не обращались за помощью в клинику (ребенку планируется операция ушивания свища уретры). Хороший результат наблюдали у 38 детей первой группы сравнения (74%) и у 50 мальчиков (92%) второй основной группы. Наилучшие результаты наблюдали у детей второй основной группы после двухэтапной пластики уретры по методике Бракка (Bracka) в модификации.

Удовлетворительные результаты наблюдали у 16 больных (15%). В первой группе сравнения было 9 детей после одномоментных операций и 3

мальчика после этапных операций. Во второй основной группе было 4 ребенка с удовлетворительным результатом после одномоментной операции.

Неудовлетворительных отдаленных результатов было мало (1 больной), поскольку все осложнения, возникающие в послеоперационном периоде, устранялись повторными операциями.

При сравнительной оценке традиционного этапного лечения проксимальной гипоспадии в группе сравнения и этапного лечения по методике Брака удалось сократить среднее число операций с 3,1 до 2; уменьшить среднюю продолжительность лечения с 2,1 лет до 7,5 мес. Улучшить косметический и функциональный эффект с 81% до 100 % хороших результатов.

Сравнивая результаты одномоментных методик лечения проксимальной гипоспадии, используя традиционную пластику уретры и предложенную модификацию, удалось увеличить число хороших результатов с 71% до 88% и сократить число удовлетворительных результатов с 25% до 14%.

ВЫВОДЫ

1. Предложенный алгоритм обследования детей с проксимальной гипоспадией позволяет уточнить диагноз, выявить сочетанную патологию и осложняющие факторы, определить группу больных, которым требуется предварительная консультация эндокринолога (урогенитальный синус, удвоение уретры, нечувствительность к тестостерону).
2. Пациенты с ложным мужским гермафродитизмом требуют кариотипирования, УЗИ брюшной полости, проведения пробы на чувствительность к тестостерону, консультации эндокринолога. При выявлении крипторхизма яичко низводится, стрек удаляется, уrogenитальный синус иссекается лапароскопически при наличии нарушения опорожнения и при объеме более 30мл.

3. Мальчики с проксимальной гипоспадией нуждаются в проведении гормональной стимуляции препаратами тестостерона для оценки чувствительности к тестостерону и подготовки к операции. Гормональная стимуляция в течение 2 недель (хорионическим гонадотропином в/м или андрогелем (местно) позволяет достигнуть увеличения размеров полового члена на 30%, улучшение кровообращения кожи ствола полового члена и крайней плоти;
4. Исследованиями установлено, что при деформации до 30 градусов достаточно рассечения соединительнотканной тяжей кожи ствола члена и пластика по Несбиту. Искривление 30-50 градусов требует дополнения в виде иссечения хорды и выполнения множественных поперечных поверхностных насечек на вентральной поверхности полового члена. Угловая деформация 50-90 градусов нуждается в дополнительной пластике белочной оболочки свободными лоскутами крайней плоти (графтинг).
5. Предложенная модификация одномоментной пластики уретры при проксимальной гипоспадии в виде пластики головки в соответствии с нормальной анатомией, двухрядный прецизионный шов уретры, надежное укрытие уретры лоскутом мясистой оболочки яичка, дополнительного дренирования мочевого пузыря цистостомой позволили сократить число осложнений с 25% до 14%. Предложенная модификация двухэтапной операции Бракка позволила сократить число осложнений этапных операций с 15% до 5%;
6. Оценка данных уродинамических исследований выявила, что нарушения потока мочи наблюдаются у 18% детей с проксимальной гипоспадией до операции. Больные после одномоментной пластики уретры в 30% имеют умеренное снижение потока и нуждаются в длительном динамическом наблюдении (более 2 лет). Предложенная модификация двухэтапной пластики уретры не сопровождается нарушениями уродинамики.
7. Отдаленные результаты лечения проксимальной гипоспадии у детей требуют оценки в пубертатном возрасте для исключения остаточной

деформации, нарушения уродинамики, наличия дивертикула уретры или верилизации уретры.

8. Предложенная модификация шкалы проявлений проксимальной гипоспадии позволяет оценить сложность порока, выбрать метод хирургической коррекции и прогнозировать результат лечения;

9. Показанием к одномоментной коррекции служат случаи проксимально стволовой и пеноскротальной гипоспадии с выраженной крайней плотью и относительно небольшими по длине кавернозными телами. Сумма баллов по Шкале сложности проявлений порока 0-9. Противопоказанием для одномоментной коррекции считали случаи, когда имелся недостаток крайней плоти (обрезание), повторные операции с осложнениями (стеноз уретры, дивертикул, грубые рубцы) с выраженной деформацией кавернозных тел более 50 градусов. Сумма баллов по модифицированной Шкале 10-20.

Практические рекомендации.

1. Использование одномоментных методик с созданием анастомозов уретры «конец в конец» имеют риск формирования стеноза уретры и требуют длительного динамического наблюдения с оценкой мочеиспускания по данным урофлоуметрии. Более предпочтительны анастомозы «бок в бок». Коррекция коротких стриктур уретры наиболее эффективна с помощью эндоуретротомии с установкой уретрального стента на 4-5 недель.

2. Лечение выраженной деформации кавернозных тел более 50 градусов предусматривает устранение всех причин искривления члена, иссечение хорды, соединительнотканых тяжей с кожей ствола и диспропорцию длины вентральной и дорсальной поверхности путем пластики белочной оболочки. Эффективность расправления ствола полового члена контролируется искусственной эрекцией во время операции и требует обязательной повторной оценки результата в пубертатном периоде.

3. Методы пластики уретры с использованием кожи мошонки (операция Цециля) следует исключить из арсенала детских хирургов и детских урологов. Рост волос в просвете уретры и образование конкрементов нарушают поток мочи и требуют повторных эндоскопических вмешательств или замещающего этот участок уретры хирургического вмешательства.

4. Необходима преемственность в лечении детей с проксимальной гипоспадией, передачей таких пациентов под контроль взрослых специалистов, владеющих методами реконструктивной урологии уретры.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1. Сайедов К.М. Выбор метода уретропластики у больных с дистальной и среднестволовой гипоспадией /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н., Сайедов К.М.// Урология.- 2013г. -№1. -С. 92-96.**
- 2. Сайедов К.М. Новый метод пластики головки полового члена у пациентов с гипоспадией /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н., Сайедов К.М.// Экспериментальная и клиническая урология.- 2013г.-№1.- С.103-107.**
- 3. Сайедов К. М. Пластика головки полового члена в соответствии с нормальной анатомией – ключ к успешной коррекции гипоспадии /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н., Сайедов К.М.// Урология.- 2013г. - №3.- С.74-78.**
- 4. Сайедов К.М., Выбор метода коррекции проксимальной гипоспадии в детском возрасте /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Сайедов К.М., // Экспериментальная и клиническая урология.- 2014г.-№1. -С.81-87.**
- 5. Сайедов К.М., Метод комбинированного дренирования мочевого пузыря (катетер, затем стент) при коррекции гипоспадии у детей /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н. Сайедов К.М. // Материалы третьего съезда детских урологов-андрологов.-г. Московский; 2013г.- С.217-218.**

6. Сайедов К.М., Пластика головки полового члена в соответствии с нормальной анатомией у больных с гипоспадией. Способ профилактики уретральной обструкции /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н. Сайедов К.М. // Материалы третьего съезда детских урологов-андрологов.- г. Московский; 2013г.- С.219-220
7. Сайедов К.М., Причины повторных операций у взрослых больных с проксимальной гипоспадией оперированных в детстве /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Сайедов К.М., Лагутин Г.В. // Материалы третьего съезда детских урологов-андрологов - г. Московский; 2013г.- С.220-221.
8. Сайедов К.М., Дифференцированный подход к коррекции деформации полового члена у больных с гипоспадией в детском возрасте /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н. Сайедов К.М. // Материалы третьего съезда детских урологов-андрологов - г. Московский; 2013г.- С.221-222.
9. Сайедов К.М., Методы коррекции проксимальной гипоспадии у детей /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Лагутин Г.В. Сайедов К.М. // Материалы третьего съезда детских урологов-андрологов - г. Московский; 2013г.- С.222-223.
10. Сайедов К.М., Новый способ пластики головки полового члена у больных с гипоспадией в соответствие с нормальной анатомией /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н., Сайедов К.М. // Материалы XII Съезда Российского Общества Урологов-г. Москва; 2012г.-С.386.
11. Оценка различных методов уретропластики у пациентов с дистальной и среднестволовой формой гипоспадии /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Гарманова Т.Н., Сайедов К.М. // Материалы XII Съезда Российского Общества Урологов - г. Москва; 2012г.-С.386-387.
12. Сайедов К.М., Коррекция осложнений проксимальной гипоспадии у взрослых больных оперированных в детском возрасте /Рудин Ю.Э., Марухненко Д.В., Сайедов К.М., Гарманова Т.Н., Лагутин Г.В.// Материалы III Всероссийской школы по детской урологии-андрологии «Что нового в детской урологии?» - г. Москва; 2014г.-С.46.