



Особенности отсроченной тактики хирургического лечения экстрофии мочевого пузыря у детей

Б.М. Займуудинов, А.А. Азизов, А.Ш. Шаханов, Г.Т. Бакиева

Кафедра детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В статье приведены результаты обследования и хирургического лечения 45 пациентов с экстрофией мочевого пузыря за период с 1980 по 2011 гг. Больные, в зависимости от проведённой предоперационной подготовки и метода оперативного вмешательства, были разделены на две группы. Ранние послеоперационные осложнения отмечались у 7 (70%) из 10 больных контрольной группы, а из 35 больных основной группы – у 6 (17,1%).

В отдалённом периоде после операции у детей контрольной группы (n=10) получены хорошие результаты у 2 (20%), удовлетворительные – у 2 (20%) и неудовлетворительные – у 6 (60%), а у детей основной группы (n=25) хорошие результаты наблюдали у 18 (72%), удовлетворительные – у 4 (16%) и неудовлетворительные – у 3 (12%).

Применение предложенных устройств для отведения мочи и фиксации лонных костей дало возможность снизить послеоперационные осложнения и получить хорошие результаты.

Ключевые слова: экстрофия мочевого пузыря, цистопластика местными тканями, врождённое уродство

Актуальность. Экстрофия мочевого пузыря (ЭМП) – тяжёлое врождённое уродство, которое сопровождается не только расщеплением передней стенки мочевого пузыря (МП), сфинктера, уретры, но и отсутствием лонного сочленения из-за дефекта медиальных отделов лонной и седалищной костей. ЭМП характеризуется отставанием в физическом и умственном развитии, а также иммунодефицитом [1-3].

Наиболее физиологическим методом хирургической коррекции порока является пластика мочевого пузыря, сфинктера и уретры местными тканями.

По данным литературы, пластику мочевого пузыря местными тканями целесообразно проводить в период новорождённости [4,5].

Эффект ранней операции (первые три дня) обуславливается материнским иммунитетом. Некоторые авторы считают, что иммунитет новорождённых, начиная с 3-го дня после родов, истощается и вырабатывается постепенно к 6 месяцам, если нет других соматических заболеваний [6].

Одним из сложных этапов восстановительной операции при ЭМП является достаточно надёжное отведение мочи [1,7].

Несмотря на разработки новых методов лечения у таких детей, проблема их оперативного лечения и частота послеоперационных осложнений продолжают оставаться весьма актуальными.

Процент ближайших послеоперационных осложнений варьирует от 10 до 80, а в отдалённом периоде неудовлетворительный результат составляет более 50% [8,9].

Изложенное выше свидетельствует об актуальности этой проблемы и в дальнейшей разработке методов хирургического лечения детей с ЭМП.

Важнейшими вопросами остаются выбор оптимального срока и способа хирургической коррекции порока, снижение числа послеоперационных осложнений и улучшение функциональных результатов.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения экстрофии мочевого пузыря у детей путём усовершенствования предоперационной подготовки и способов реконструктивно-восстановительных операций.

Материал и методы. В основу настоящей работы положены результаты обследования и лечения 45 больных детей с экстрофией мочевого пузыря, которые были прооперированы в течение 1980-2011 гг. в клинике детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино на базе Национального медицинского центра Республики Таджикистан.

Возраст больных к моменту хирургического вмешательства колебался от нескольких часов от рождения до 14 лет. В возрасте от 0 до 1 года было 12 (26,6%) пациентов; от 2 до 4 лет – 20 (44,4%); от 5 до 7 лет – 6 (13,4%); от 8 до 10 лет – 4 (8,9%); от 11 до 14 лет – 3 (6,7%); мальчиков – 30 (66%), девочек – 15 (34%). Чаще наблюдались больные в возрасте от 2 до 4 лет.

При поступлении у 42 детей выявлена классическая форма экстрофии мочевого пузыря, у 2-х – частичная экстрофия и у одного – экстрофия клоака.

Больные, в зависимости от проведённой предоперационной подготовки и метода оперативного вмешательства, были разделены на две группы.

Первую группу (контрольную) составили 10 детей с ЭМП, получивших лечение до 1991 года. У этих больных предоперационная подготовка заключалась в проведении клинко-лабораторных исследований, урографии, УЗИ; местно производили обработку слизистой экстрофированной поверхности мочевого пузыря индифферентными мазями.

Во 2-ую (основную) группу вошли 35 детей с ЭМП, которые находились на лечении с 1991 по 2011 годы. Этим больным проведены разработанные нами функционально-реабилитационные мероприятия, включающие специальную предоперационную подготовку, интра- и послеоперационное ведение, оперативное вмешательство с применением предложенного нами устройства для деривации мочи и фиксации лонных костей (ТЖ № 401-402-410, рис. 1-4).

Предложенное устройство «единый дренаж» состоит из одного полиэтиленового катетера, на проксимальном конце которого выполнены боковые отверстия, соответственно уровням устьев мочеточников, для проведения двух мочеточниковых катетеров, которые в свою очередь выводятся через дистальный конец наружу. Этот метод был применён у 32 больных.

Для сближения и фиксации лонных сочленений нами разработано устройство – дозированный фиксатор лонных костей, который применён у 5 больных (рис 2).

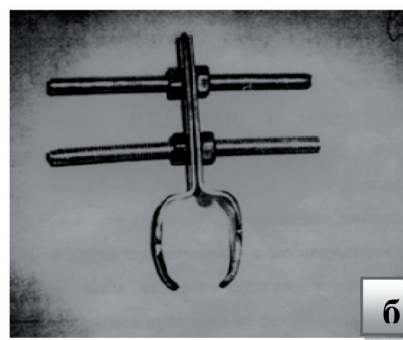
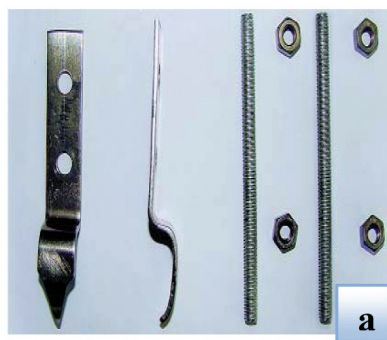


РИС. 2. УСТРОЙСТВО ДОЗИРОВАННОГО ФИКСАТОРА ЛОННЫХ КОСТЕЙ ПРИ ЦИСТОПЛАСТИКЕ ПО ПОВОДУ ЭКСТРОФИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ: А) В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ; Б) В СОБРАННОМ ВИДЕ



Устройство состоит из 2-х полосок из нержавеющей стали, 2-х крепежных стержней и 4-х крепежных гаек из нержавеющей стали.

Всем больным произведены клинико-лабораторные, рентгено-урологические исследования, УЗИ.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от проведенной иммунокорригирующей терапии различными препаратами больные были распределены на две группы.

В первую группу вошли 13 (68,9%) больных с ЭМП, которым проведена иммунокорригирующая терапия препаратами «Тактивин» и «Циклоферон», а также лазеротерапия.

Во вторую группу вошли 6 (31,8%) детей с ЭМП, которым проводилась поэтапно иммунокорригирующая терапия различными препаратами: тималин, иммунал, тимоген, иммуноглобулин человеческий и лазеротерапия.

После проведения иммунокорригирующей терапии у детей первой группы, получавших тактивин и циклоферон, отмечалась нормализация всех показателей иммунитета, а у детей второй группы имелись незначительные изменения Т и апоптирующих клеток.

В результате изучения историй болезни было выявлено, что детям контрольной группы (n=10) оперативные вмешательства выполнялись с использованием цистопластики местными тканями по Г.А. Баирову (рис. 3).

Окаймляющими разрезами на границе слизистой оболочки пузыря и кожи, с продолжением их по обеим сторонам вдоль расщепленной уретры острым и тупым путём мобилизовали края стенки мочевого пузыря, отделяя их от брюшины, апоневроза, брюшных мышц и лобковых костей.

Препаровку необходимо выполнять очень осторожно, стремясь максимально сохранить мышечные элементы, из которых будет сформирован сфинктер вновь образованного мочевого пузыря. Уретральную пластинку отделяли от пещеристых тел для создания возможного последующего погружения уретры ближе к вентральной поверхности полового члена. Края мочевого пузыря без захвата слизистой оболочки сшивали узловыми кетгутовыми швами.

У первой группы больных проведена катетеризация мочеточников с обеих сторон, с выведением их на переднюю брюшную стенку, отдельным разрезом, для отведения мочи из МП (после цистопластики) постоянным катетером.

Оперативные вмешательства с применением предложенного нами устройства для деривации мочи и фиксации лонных костей были произведены 35 пациентам основной группы.

Под интубационным наркозом в полость МП устанавливают предложенное нами устройство, затем осуществляют способы отведения мочи и в дальнейшем ход операции проводится как у первой группы больных, только мочевой пузырь ушивается узловыми швами PDS или викрил 5,0 (рис.4).

Преимущество предлагаемого устройства и способа в том, что при выведении дренажей единым блоком, меньше травмируются ткани вновь созданного мочевого пузыря и уретры, что благотворно влияет на процессы заживления раны. Устройство позволяет избежать мочевого затёка и флегмон, кроме того, ребёнок может активно двигаться в постели.

Следует отметить, что предлагаемый способ является достаточно эффективным в улучшении регенерации и создаёт возможность заживления раны на сухом МП после проведения цистопластики.

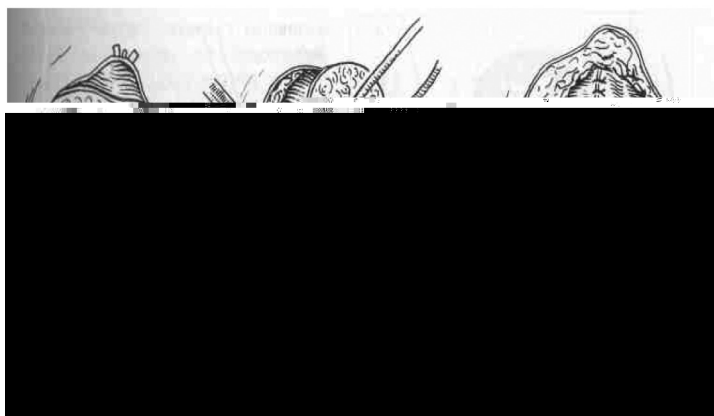


РИС. 3. ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ ЦИСТОПЛАСТИКИ ПРИ ЭКСТРОФИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ТРАДИЦИОННЫМ МЕТОДОМ: А) КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕТОЧНИКОВ; Б) ОСВОБОЖДЕНИЕ ЭКСТРОФИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ МП; В) ВЫВЕДЕНИЕ МОЧЕТОЧНИКОВОГО КАТЕТЕРА НА ПЕРЕДНЮЮ БРЮШНУЮ СТЕНКУ ОТДЕЛЬНЫМ РАЗРЕЗОМ И СФОРМИРОВАННЫМ МП

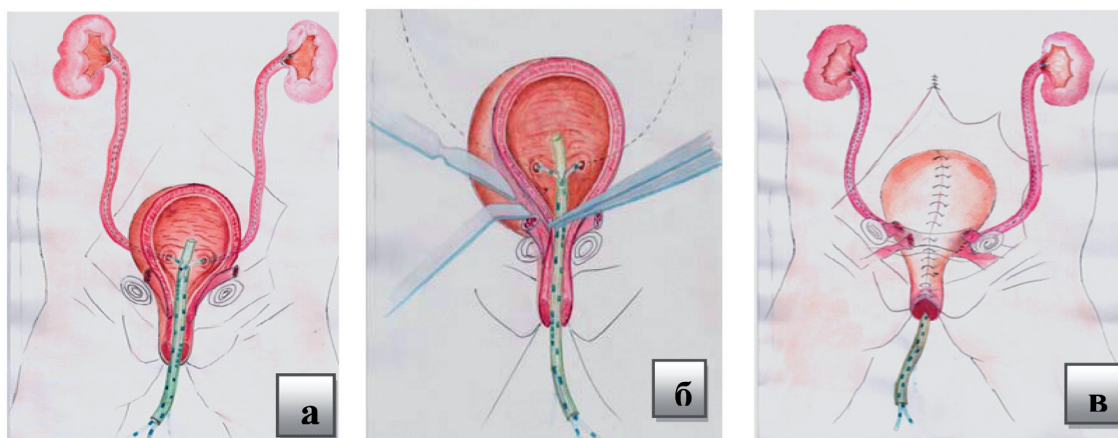


РИС.4. ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ СПОСОБА ДРЕНИРОВАНИЯ МП ПРИ ЦИСТОПЛАСТИКЕ МЕСТНЫМИ ТКАНЯМИ ПО ПОВОДУ ЕГО ЭКСТРОФИИ: А) УСТАНОВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА В ПОЛОСТЬ ЭМП; Б) ОСВОБОЖДЕНИЕ ЭКСТРОФИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКИ МП; В) ВЫВЕДЕНИЕ КАТЕТЕРОВ ЧЕРЕЗ СФОРМИРОВАННУЮ УРЕТРУ



РИС.5. ФИКСАЦИЯ ЛОННЫХ КОСТЕЙ ПРЕДЛОЖЕННЫМ УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Наряду с освобождением и мобилизацией экстрорированного мочевого пузыря, освобождаются дистальные концы лонных костей на 2-3 см. Следующим этапом прикрепляются бранши фиксатора к лонным костям, закручивая гайки, тем самым сближают лонные кости друг к другу. Затем выполняется цистопластика (рис.5).

При цистопластике всем больным были произведены следующие виды отведения мочи из почек и МП: катетеризация мочеточников с обеих сторон и выведение катетеров на переднюю брюшную стенку отдельными разрезами (10 пациентов), отведение мочи из почек и МП единым блоком через уретру наружу (32 пациента).

У двоих детей была диагностирована частичная экстрофия мочевого пузыря. У одного из них при поступлении отмечалось ущемление экстрорированного мочевого пузыря, который был прооперирован по экстренным показаниям с целью отведения мочи из мочевого пузыря. К сожалению, ребёнок

через 10 часов умер от тромбоэмболии. А другой пациент поступил с экстрофией клоаки через 10 часов после рождения (с весом 2600 г.). Общее состояние оценено как тяжёлое, в связи с неоперабельностью его забрали домой.

В ближайшем послеоперационном периоде у 19 (42,2%) из 45 больных отмечались разные виды осложнений, представленные в таблице 1.

Из 10 больных контрольной группы у 7 (70%) отмечены осложнения, а из 35 больных основной группы у 12 (34,3%) больных.

Мы наблюдали мочевой затёк и образование мочевого свища у 4 (40%) детей контрольной группы, из-за попадания мочи в рану и неэффективности её отведения.

Осложнения в контрольной группе, в основном, связаны с тем, что этим больным не проведена специальная предоперационная подготовка, и отведение



ТАБЛИЦА 1. ОСЛОЖНЕНИЯ В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Виды осложнений	Контрольная группа, % (n=10)	Основная группа, % (n=35)
Мочевой затёк	20±12,7 (2)	5,7±3,9 (2)
Мочевой свищ	20±12,7 (2)	8,6±4,7 (3)
Нагноение раны и частичные расхождения швов на шейке МП	10,0 (1)	11,3±5,9 (5)
Расхождение всех швов МП	20±12,7 (2)	2,8 (1)
Летальный исход	-	2,8 (1)
Всего:	70±14,5 (7)	34,3±8,0 (12)

Примечание: $p < 0,05$ – статистическая значимость различий в исследуемых группах

ТАБЛИЦА 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ПОЗДНИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Характер осложнений / группа больных	ХПН, %	Недержание мочи, %	Обострение пиелонефрита, %	Конкремент почек и мочевого пузыря, %	Итого, %
Контрольная группа (n=10)	10,0 (1)	20,0±12,7 (2)	10,0 (1)	40,0±15,5 (4)	80,0±12,7 (8)
Основная группа (n=25)	8,0±5,4 (2)	12,0±6,5 (3)	20,0±8,0 (5)	12,0±6,5 (3)	52,0±10,0 (13)
Больные, оперированные в других медучреждениях (n=5)	80 (4)		100 (5)		100 (5)
Всего	7	5	11	7	26

мочи было недостаточным. Учитывая вышеуказанные осложнения и анализ причин, стало возможным разработать специальную предоперационную подготовку (с учётом иммунодефицитного состояния, с применением предложенного нами устройства для отведения мочи, фиксации лонных костей) и определить оптимальный возраст детей для оперативного вмешательства.

По предлагаемому способу произведено дренирование почек и МП 32 (100%) больным, при этом осложнения в виде мочевых затёков и образование мочевых свищей наблюдались у 4 (12,4%) пациентов, причиной которых являлась недостаточная фиксация катетера в полость вновь сформированного МП. После применения предложенного нами способа отведения мочи, у 28 (74,4%) больных была обеспечена профилактика попадания мочи в рану вновь сформированного МП, при этом осложнения не наблюдались.

Отдалённые результаты хирургического лечения экстрофии мочевого пузыря изучены у 35 (77%) из

45 (100%) больных, а также 5 детей, оперированных по поводу отведения мочи в кишечник, в сроках от одного года до 15 лет после операции. В основной группе обследовано 25 (55%) больных и 10 (22%) – в группе сравнения (табл.2).

В отдалённом послеоперационном периоде камнеобразование является одним из осложнений у больных, оперированных по поводу ЭМП. Конкременты мочевого пузыря выявлены у 6 пациентов и почек – у 1 (20%). У 4-х из 5-ти больных они располагались на нитях – лигатурные конкременты, внедрившихся в просвет мочевого пузыря, а у одного пациента – свободно в МП. Конкременты образовались не из-за нарушения уродинамики, связанной с нейрогенным мочевым пузырем (НМП), а вследствие выпадения солей в осадок на неорганическом основании. Данное наблюдение основано на том, что после удаления нитей, конкременты повторно не образовались. У одного пациента выявлены множественные камни в почках и мочеточнике справа, ему были проведены пиелолитотомия с нефростомией и уретеролитотомия.



ТАБЛИЦА 3. ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЭМП

Результаты	Контрольная группа, % (n=10)	Основная группа, % (n=25)	Больные, оперированные в других медучреждениях, % (n=5)	Всего, % (n=40)
Хорошие	20,0±12,7 (2)	60,0±9,8 (15)	-	42,5±7,8 (17)
Удовлетворительные	20,0±12,7 (2)	20,0±8,0 (5)	-	17,5± 6,0 (7)
Неудовлетворительные	60,0±15,5 (6)	20,0±8,0 (5)	5	40±7,7 (10)
Итого	100 (10)	100 (25)	100 (5)	100 (40)

Недержание мочи выявлено у 5 (14%) пациентов, причиной его явилось расхождение швов на шейке мочевого пузыря, во время отработки техники и тактики оперативного вмешательства. После того, как мы стали применять фиксацию лонных костей с помощью нашего устройства для снятия напряжения линии швов в области шейки мочевого пузыря и использование хорошего шовного материала (викрил или PDS 5.0-6.0), нам удалось улучшить результаты операции. Экономное выделение слизистой уретральной площадки с максимальным сохранением кровоснабжения и иннервации, улучшало функцию будущей шейки мочевого пузыря.

Обострение пиелонефрита было выявлено у 4-х (11,2%) больных. В основном, обострение пиелонефрита отмечено у иногородних детей. Хроническая почечная недостаточность отмечалась у 3 (8,4%) пациентов.

Оценка результатов в отдалённом периоде проводилась по трёхбалльной системе: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные (табл. 3).

Из таблицы 3 видно, что в отдалённом периоде после операции у детей контрольной группы (n=10) получили хорошие результаты у 2 (20%), удовлетворительные – у 2 (20%) и неудовлетворительные – у 6 (60%); у детей основной группы (n=25) хорошие результаты наблюдали у 15 (60%), удовлетворительные – у 5 (20%) и неудовлетворительные – у 5 (20%), а у детей, прооперированных в других странах, отмечались неудовлетворительные результаты в 5 (100%) случаях.

Наиболее частыми осложнениями в отдалённые сроки после реконструктивно-пластических операций являются недержание мочи и камнеобразование.

Противопоказаниями к реконструктивно-пластическим операциям являются недоношенность, тяжёлые сопутствующие пороки развития, иммунодефицитное состояние, перерождение слизистой расщеплённого мочевого пузыря.

Таким образом, наилучшие непосредственные и отдалённые результаты были получены при интубации мочеточника с выведением трубки единым блоком через вновь сформированную уретру, что создаёт возможность заживления раны на сухом мочевом пузыре. Также необходимо учитывать следующие особенности техники реконструктивно-пластических операций: у новорождённых сближают и сшивают лонные кости без остеотомии, а у детей старшего возраста сближают лонные кости с помощью предложенного нами устройства.

Изучение отдалённых результатов коррекции ЭМП доказало эффективность проводимой предоперационной подготовки, комплекса функциональной реабилитации, выбора сроков оперативного вмешательства, тщательного отвода мочи и способа фиксации лонных костей.



ЛИТЕРАТУРА

1. Азизов А.А. Выбор метода операции при экстропии мочевого пузыря/ А.А.Азизов, О.Э.Ли, Г.Т.Бакиева// Здоровоохранение Таджикистана. - Душанбе.- 2004. -№3. - С. 75-76
2. Пури П. Экстропия мочевого пузыря и эпизпадия/ П. Пури., М Гольварта// - Атлас детской оперативной хирургии. Пер. с англ. М.- 2009. - С. 605-648
3. John P. Extrophy - Epispadias Complex/ P. John., M.D. Gearhart, M.D. Ranjiv Mathews. Compbell - walsh Urology Alan J .Wein,M D. Phb (Hon). Volume – 4. 2007 st. 3497-3553
4. Баиров Г.А. Реконструктивно-пластические операции при экстропии мочевого пузыря у детей/ Г.А. Баиров, И. Ахмеджанов, И.Б. Осипов // Вестник хирургии. Медицина. - 1986. -№4. - Т. 136. - С. 105-108
5. Рудин Ю.Э. Способы коррекции экстропии мочевого пузыря у детей/ Ю.Э.Рудин, Д.В. Марухненко, Ю.Э. Чекериди, С.В.Рассовский, В.И.Руненко// VII-ой Всероссийский конгресс современных технологий в педиатрии и детской хирургии. - М. - 2008. - С. 447-448
6. Миллер И. Иммуитет человеческого плода и новорождённого/И Миллер. - Монография. Медиздательство «Авиценум». -1983. - Прага. - 228с.
7. Бекназаров Ж.Б. Дренирование и санация мочевого пузыря и уретры при одномоментной неоуретропластики у детей/ Ж.Б. Бекназаров, У.К. Ибрагимов, Х.Н. Хотамов// Журнал детская хирургия. М.: Медицина. - 2006. -№3. -С. 33-36
8. Державин В.М. Осложнение оперативного лечения экстропии мочевого пузыря у детей/ В.М. Державин, С.А.Казачков, В.М. Банников// Журнал Урология и нефрология. М.: Медицина.- 1987.- №3. - С. 16-18
9. Jack S. Elder Bladder extrophy/ S. Jack. Elder Nelson Texbook of Pediatric 18 Eoiton. – Vol.2. – 2008. - P.2243-2245

Summary

Features of deferred surgical treatment of bladder exstrophy in children

B.M. Zaymudinov, A.A. Azizov, A.Sh. Shakhonov, G.T. Bakiyeva

The results of examination and surgical treatment of 45 patients with bladder exstrophy in the period from 1980 to 2011 were presented in article. Patients were divided into two groups in depending on preoperative preparation and kind of surgery. Early postoperative complications occurred in 7 (70%) of 10 patients in the control group and in 6 (17,1%) of 35 patients of the main group.

In the promote time after surgery, good results obtained in 2 (20%), satisfactory - in 2 (20%) and unsatisfactory - in 6 (60%) in children from the control group (n=10), and in children from the main group (n=25) good results were observed in 18 (72%), satisfactory - in 4 (16%) and unsatisfactory - in 3 (12%). Application of proposed devices for urinary diversion and pubic bone fixation made it possible to reduce postoperative complications and btain good results.

Key words: bladder exstrophy, cystoplasty by local tissues, congenital malformation

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Б.М. Займудинов – соискатель кафедры детской хирургии ТГМУ; Таджикистан, г.Душанбе,
ул. Маяковского, д. 33, кв.57
Тел.: +992-918-77-46-34