

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ СТРИКТУР МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА У ДЕТЕЙ

Х.А. АКИЛОВ, Ш.А. НИЗОМОВ, Б.С. ШУКУРОВ

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF POSTTRAUMATIC STRICTURES OF THE URETHRA IN CHILDREN

H.A. AKILOV, SH.A. NIZOMOV, B.S. SHUKUROV

Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, Tashkent, Uzbekistan

Цель. Изучить результаты оперативного лечения посттравматических стриктур уретры у детей.

Материал и методы. Представлены результаты лечения 50 детей с посттравматическими стриктурами уретры в возрасте от 5 до 13 лет. Все больные до поступления в детское хирургическое отделение РНЦЭМП ранее были оперированы в других лечебных учреждениях. Всем пациентам выполнили модифицированную операцию Мариона–Хольцова с установлением двухдиаметрового катетера собственной модификации.

Результаты. Удовлетворительные результаты отмечены у 49 (98,0%) детей. Только у 1 больного отмечен рецидив стриктуры, в последующем ему выполнено восстановление уретры из кожи мошонки.

Заключение. Эффективное дренирование и промывание зоны анастомоза с применением дренирующего катетера предотвращает его инфицирование и благотворно влияет на процессы заживления тканей.

Ключевые слова: уретра, травма, структура, диагностика, лечение, операция Мариона–Хольцова.

Aim. To study the results of surgical treatment of posttraumatic urethral strictures in children.

Material and methods. The results of treatment of 50 children with post-traumatic urethral strictures aged 5 to 13 years are presented. All patients before admission to the our children's surgical department had previously been operated on in other hospitals. All patients underwent a modified Marion–Holtsov operation with the installation of a two-meter catheter of their own modification.

Results. Satisfactory results were noted in 49 (98,0%) children. Only 1 patient had a recurrence of stricture, and subsequently the urethra was restored from the skin of the scrotum.

Conclusion. Effective drainage and washing of the anastomosis zone with the use of a drainage catheter prevents its infection and has a beneficial effect on the healing processes of tissues.

Keywords: urethra, trauma, structure, diagnosis, treatment, Marion–Holtsov operation.

10.54185/TBEM/vol15_iss6/a3

Травмы задней уретры происходят в 4–19% в связи с переломами таза в результате автотранспортной травмы [1, 2]. Повреждения передней уретры происходят при травмах полового члена. Сложность лечения обусловлена мочевыми осложнениями – как повторное образование стриктур, недержание мочи и эректильная дисфункция [3, 4, 5]. Сравнительный анализ Клинических рекомендаций по травме мочеполовой системы Европейской ассоциации урологов (EAU) и Société Internationale d'Urologie (SIU) показал, что сегодня ещё актуальны многоцентровые исследования. Это необходимо для оптимизации, улучшения качества и повышения степени диагностики и лечения травм уретры [6]. В связи с этим вопрос предупреждения формирования посттравматических стриктур и их рецидива остаётся особо актуальной проблемой детской хирургии.

Цель. Изучить результаты оперативного лечения посттравматических стриктур уретры у детей.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 50 мальчиков в возрасте от трёх до 15 лет. Из них у 17 (34%) были стриктуры и у 33 (66%) – облитерации. По локализации: в мембранным отделе – у 23 (46%) больных, в простатическом – у 12 (24%) или в обоих отделах уретры – у 14 (28%). У одного больного (2%) был полный отрыв уретры от шейки мочевого пузыря с последующим развитием стриктуры заднего отдела уретры. Причиной были травмы тазовых костей – у 36 детей (72%) и падение с высоты – у 14 (28%). В возрастном аспекте 5 детей были от 3 до 7 лет, 28 – в возрасте от 7 до 12 лет и 17 – в возрасте от 12 до 15 лет.

Ранее в клиниках по месту дислокации был оперирован 31 (62%) ребенок. То есть стриктуры и облитерации у них при обращении к нам были рецидивные. Из них 17 были оперированы по методу Мариона–Хольцова, 14 больных – по Кройсс–Фронштейну. После этих операций 17 пациент-

там проводилось длительное безуспешное бужирование уретры. Остальным 19 (38%) пациентов до госпитализации в нашу клинику лишь была наложена эпистомостома.

Всем больным выполняли восходящую и нисходящую уретрографию, УЗИ уретры и мочевого пузыря, уретроскопию. 31 пациенту проведена мицционная цистоуретрография. Через цистостомический свищ 19 пациентам проводили осмотр шейки пузыря, внутреннего отверстия уретры. После операции, когда удаляли катетеры и дренажи, выполняли контрольную урофлюметрию.

У всех 50 больных при поступлении уже был надлобковый цистостомический дренаж. После забора мочи на бактериологическое исследование выполняли замену дренажа и санацию мочевых путей. При «контролируемости» инфекции мочевых путей выполняли хирургическое лечение – модифицированную операцию Мариона–Хольцова с установлением двухдиаметрового катетера – патент IDP № 05277, 19.11.2001 (рис. 1).

В отличие от В.И. Русакова (1991), который предлагает пикообразный разрез, мы применяли промежностный разрез строго по срединной линии, дающий широкий доступ к задним отделам уретры. При углублении этого разреза, в отличие от предыдущего, мышцы не повреждаются. После рассечения кожи, подкожной клетчатки и обнажения поверхности луковично-кавернозной мышцы последнюю отделяем от спонгиозной ткани луковицы уретры. Затем мышцу отводим на две стороны, максимально сохраняя ее от повреждения, так как повреждение этой мышцы чревато развитием в последующем эректильной дисфункции.

Спонгиозную часть вместе с уретрой отделяем от места фиксации, рассекая прикрепляющуюся к нижнему краю лобковых костей связку. При этом спонгиозную ткань от уретры не отделяем, как это рекомендует Л.А. Кудрявцев (1993), так как стенка детской уретры очень тонкая и нежная. Высвобождение луковичного отдела уретры продолжаем вглубь вместе с мембранным отделом до предстательной железы. После этого отсекаем уретру от рубцово-измененной части (при структурах и облитерациях мембранных отделов) или как можно ближе к рубцово-измененной части уретры (когда структура или облитерация в простатическом отделе или при случаях отрыва уретры от шейки мочевого пузыря). Необходимо помнить, что каждый миллиметр не рубцово-изменённой ткани стенки уретры очень ценная для предохранения от натяжения линии анастомоза.

В случаях повторной операции из-за многочисленных сращений и рубцов окружающих тканей, а также из-за полной облитерации мембранных, простатического или обоих этих отделов уретры пунктуально соблюдать принцип топографо-анатомических операций не представляется возможным. Поэтому на данном этапе выполнения операции, главное внимание следует уделять аккуратному освобождению дистальной части уретры и её отсечению от облитерированной или структурно измененной части. Удаление рубцов в проксимальном отделе следует начинать со стороны внутренней поверхности лонного сочленения, чтобы максимально избежать повреждения простаты. После отсечения рубцовых тканей и нахождения тупого конца проксимальной части уретры стенка последней осторожно



Рис. 1. Двухдиаметровый катетер для дренирования уретры и мочевого пузыря

рассекается, и их концы освобождаются от окружающих тканей.

После тщательной подготовки обеих концов уретры к наложению анастомоза «конец в конец», проводили дренирование мочевого пузыря двухдиаметровой пузырно-уретральной трубкой, проксимальный конец которой (диаметр 0,5–0,6 см) выводится на надлобковую область, на уровне треугольника Льето. От начальной части шейки мочевого пузыря стенка этой трубы утончается (диаметр 0,15–0,18 см) и на нее надевается другой катетер с наружным диаметром 0,4–0,5 см, на стенке которого имеются маленькие множественные дренирующие отверстия. Конец обоих катетеров выводится через наружное отверстие уретры на 5–6 см (рис. 2).

При наложении анастомоза у детей до 7 лет накладываются 4 лигатуры и у детей 7–14 лет – 6 лигатур. Швы располагаются равномерно по окружности шейки мочевого пузыря или остатку заднего отдела уретры. Обычно в этих случаях задний отдел уретры представляет собой остаток стенки длиной не более 0,2–0,3 см.

По данным уретрограмм, протяженность структур и облитераций составила в среднем $1,9 \pm 0,2$ см. Интраоперационно с большой осторожностью высвобождали измененные участки уретры. Отсечение рубцово-измененной части уретры производили как можно ближе к патологическим участкам. После иссечения диастаз между проксимальной и дистальной частями составил в среднем $3,8 \pm 0,2$ см. Поэтому для уменьшения натяжения линии анастомоза проводили максимальную мобилизацию дистальной части уретры. В одном случае у больного с отрытом уретры от шейки пузыря выполнили мобилизацию шейки мочевого пузыря.

Следующим этапом устанавливали полихлорвиниловый двухдиаметровый катетер, размеры которого подбирали индивидуально в каждом случае. Затем накладывали анастомоз –monoфиламентные швы располагали равномерно по окружности, как было указано выше.

Результаты операции в отдаленном периоде через 3–6 месяцев ($n=44$) и 1 год ($n=36$) проверяли путем опроса, непосредственного осмотра и обследования.

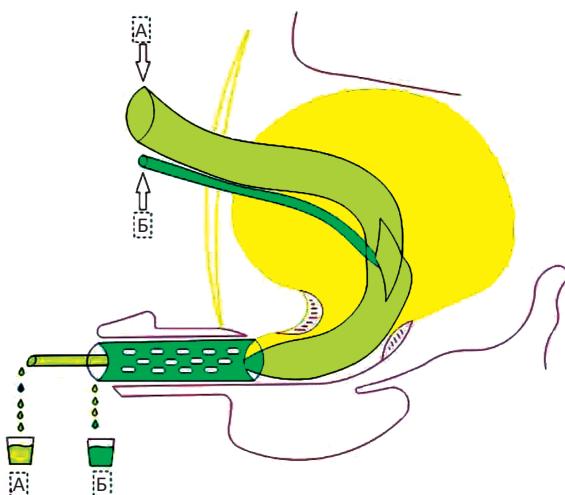


Рис. 2. Схема функционирования катетера:
через вход А выполняется орошение полости мочевого пузыря, промывная жидкость выходит через выход А;
через вход Б выполняется орошение зоны анастомоза,
просвет между дренажом и стенкой уретры, промывная
жидкость выходит через выход Б

Результаты

Раннее послеоперационное лечение не отличалось от общепринятых принципов. Но при этом особо акцентировало внимание на 3-х факторах. Первый фактор – это подбор парентерального антибиотика, когда основанием служил не только результат бактериологического исследования, но и особенности микробного пейзажа всей когорты больных. Это то, что у наших пациентов преобладает нозокомиальная флора, когда следует выбирать защищенный антибиотик, имеющий бактерицидное действие в отношении внутрибольничных штаммов с достаточной доказательной базой.

Второй фактор – это предлагаемое нами постоянное орошение мочевого пузыря стерильными растворами с антисептическим компонентом. Для этого применяли хлоргексидина биглюконат или диоксидин.

Третий фактор – это регулярное орошение участка анастомоза уретры с последующим введением антибиотиков через предложенный нами микрокатетер. То есть мы осуществляли планомерную местную санацию раны и местное лечение инфекции.

Микробиологическое исследование мочи с определением возбудителя и чувствительности к антибактериальным препаратам было выполнено 47 (94%) больным. При исследовании мочи у 9 (18%) детей роста микрофлоры не обнаружено, положительный результат посева мочи был у 38 (76%) больных. Из них у 22 (57,9%) детей обнаружен рост микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae, у 11 (28,9%) больных – рост микробов семейства *Proteus*, у 3 (7,9%) – *St. saprophyticus* и у 2 (5,3%) – *Candida*. Подобный вариант высея уропатогенов мы объясняем тем, что непосредственно до поступления в стационар 9 (18%) детей получали антибактериальное лечение.

Анализ чувствительности выделенных микроорганизмов проводили только в отношении антибактериальных препаратов, которые разрешены к применению в педиатрической практике.

Орошение области анастомоза проводили стерильным физиологическим раствором (0,9% раствор натрия хлорида) с антисептиком. В качестве антисептического компонента использовали Хлоргексидин биглюконат (во всех возрастных группах) или Диоксидин (только в старшей возрастной группе). Для антисептической обработки участка раны уретры (анастомоз) 0,5% стерильный раствор готовили путём разбавления препарата в отношении 1:40 в 0,9% физиологическом растворе (натрий хлорид) со стерильным глицерином. Особенностью данного раствора считается его способность повышать чувствительность бактерий к хлорамфениколу, канамицину, неомицину, цефалоспоринам.

Для орошений 5–10 мл раствора вводили через дренаж в область анастомоза, обычно 2–3 раза в сутки. Курс лечения – 7–9 дней, ежедневно, до удаления катетера.

Благодаря использованию специального дренирующего катетера ни в одном случае не наблюдали местных осложнений инфекционного генеза, что позволило предупредить рецидив, как это отмечали другие хирурги. Только в одном случае наблюдали рецидив стриктуры. При повторной операции была обнаружена большая протяжённость диастаза между здоровыми концами уретры. Она оказалась больше 6 см, и этому больному для восстановления уретры по техническим причинам пришлось использовать лоскут из кожи мошонки на сосудистой ножке. Проводимые местные манипуляции и техника операции обусловили гладкое течение послеоперационного периода: раны заживали первично, что позволило удалять специальный дренирующий катетер из уретры не позже 8–9 суток.

После операции контролировали максимальный объём мочевого пузыря, толщину его стенки, объём остаточной мочи и время мочеиспускания. Результаты этих исследо-

ваний, отклонений от возрастных критериев нормы не обнаружили. Достоверного различия с данными отдаленных сроков обследования также не наблюдали. У 49 детей жалоб не было, струя мочи обычна, данные упрощенного урофлоуметрического индекса (Гольдберг В.В., 1974) оказались в пределах нормы ($14,3 \pm 3,3$ мл/с после удаления катетера на 10 сутки после операции; $23,6 \pm 4,9$ мл/с через 3–6 месяцев после операции; $24,9 \pm 5,8$ мл/с через 12 месяцев после операции, $p > 0,05$). Учитывая все объективные данные рецидива стриктуры не отмечалось.

Заключение

Правильное выполнение положений алгоритмов первой помощи при травмах уретры, тщательная подготовка и корректное исполнение этапов хирургической манипуляции анастомоза уретры с использованием двухдиаметрового дренирующего катетера, с корректным подбором антимикробных средств для парентерального и местного применения позволило достичь хороших результатов в 98,0% случаев, включая случаи повторной коррекции при рецидивных стриктурах и облитерациях уретры. Предлагаемый двухдиаметровый дренирующий катетер предполагает обнадёживающие результаты для широкого применения.

Литература

1. Нестеров С.Н., Ханалиев Б.В., Володичев В.В., Бонецкий Б.А. Хирургическое лечение пациентов со стриктурой уретры. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2016; 11(4):84–89 [Nesterov S.N., Hanaliev B.V., Voldichiev V.V., Boneckij B.A. Hirurgicheskoe lechenie pacientov so strikturoj uretry. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo centra im. N.I. Pirogova. 2016; 11(4):84–89. In Russian].
2. Павлов В.Н., Казихинуров Р.А., Измайлов А.А., Фарганов А.Р., Сафиуллин Р.И. Опыт лечения стриктур уретры при использовании различных видов уретропластик. Медицинский вестник Башкортостана. 2017; 12(3(69)):60–62 [Pavlov V.N., Kazihinurov R.A., Izmajlov A.A., Farganov A.R., Saifiullin R.I. Opyt lecheniya striktur uretry pri ispol'zovanii razlichnyh vidov uretroplastik. Medicinskij vestnik Bashkortostana. 2017; 12(3(69)):60–62. In Russian].
3. Павлов В.Н., Казихинуров Р.А., Сафиуллин Р.И., Казихинуров А.А., Фарганов А.Р., Акчулпанов Т.Х. Выбор оптимального метода и способы улучшения результатов хирургического лечения у пациентов с посттравматическими, воспалительными стриктурами и облитерациями уретры. Уральский медицинский журнал. 2017; 2(146):92–95 [Pavlov V.N., Kazihinurov R.A., Saifiullin R.I., Kazihinurov A.A., Farganov A.R., Akchulpanov T.H. Vybor optimal'nogo metoda i sposoby uluchsheniya rezul'tatov hirurgicheskogo lecheniya u pacientov s posttravmaticheskimi, vospalitel'nymi strikturami i oblitteraciyami uretry. Ural'skij medicinskij zhurnal. 2017; 2(146):92–95. In Russian].
4. Kitrey N.D., Djakovic N., Kuehhas F.E., Lumen N., Serafetinidis E., Sharma D.M. EAU Guidelines on Urological Trauma 2016. Eur Urol. 2016; 47(1):1–15.
5. Waterloos M., Verla W., Spinoit A.F., Oosterlinck W., Van Laecke E., Hoebeke P., Lumen N. Urethroplasty for urethral injuries and trauma-related strictures in children and adolescents: a single-institution experience. Journal of Pediatric Urology. 2019; 15 (176):176–177.
6. Bryk D.J., Zhao L.C. Guideline of guidelines: a review of urological trauma guidelines. BJU Int. 2016; 117:226–234. <https://doi.org/10.1111/bju.13040>

БОЛАЛАРДА СИЙДИК ЧИҚАРИШ КАНАЛИНИГ ПОСТТРАВМАТИК СТРИКТУРАЛАРИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИ ЯХШИЛАШ ЙЎЛЛАРИ

Х.А. АКИЛОВ, Ш.А. НИЗОМОВ, Б.С. ШУКУРОВ

Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Тошкент, Ўзбекистон

Мақсад. Болаларда уретранинг посттравматик торайишларини хирургик даволаш натижаларини ўрганиш.

Материал ва усуллар. 5 дан 13 ёшгача бўлган 50 нафар болада уретранинг посттравматик структураларини даволаш натижалари келтирилган. Барча болалар бизнинг шифохонага ётқизилишидан аввал бошқа клиникаларда амалиёт ўтказганлар. Барча ҳолатларда Марион-Хольцов амалиёти бизнинг модификациямиздаги икки диаметрли найчани ўрнатиш билан бажарилди.

Натижалар. Қониқарли натижалар 49 (98%) беморда қайд қилинди. Фақат 1 болада структура рецидиви кузатилди, унга кейинчалик қайта торайган уретраси ёрғоқ терисини кўллаган ҳолда тикланди.

Хулоса. Уретра анастомози соҳасини таклиф қилинаётган дренаж модификацияси билан самарали найчалаш ва ювиб туриш унинг йиринглашининг олдини олади ва тўқималарнинг битишига ижобий таъсир кўрсатади.

Калим сўзлар: уретра, травма, структура, диагностика, даволаш, Марион-Хольцов операцияси.

Сведения об авторах:

Акилов Хабибулла Атаяуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии и детской хирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников.

Низомов Шукрилло Амриддинович – кандидат медицинских наук (PhD), ассистент кафедры хирургии и детской хирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников.
E-mail: shukrbek@mail.ru

Шукуров Бахром Сайфуллаевич – заведующий отделением детской хирургии Кашкадарьинского областного многопрофильного детского медицинского центра.

Поступила в редакцию: 27.09.2022

Information about the authors:

Akilov Habibulla Ataullayevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery and Pediatric Surgery of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.

Nizamov Shukrillo Amriddinovich – Candidate of Medical Sciences (PhD), Assistant of the Department of Surgery and Pediatric Surgery of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.
Email: shukrbek@mail.ru

Shukurov Bahrom Sayfullayevich – Head of the Department of Pediatric Surgery of Kashkadarya Regional Multidisciplinary Children's Medical Center.

Received: 27.09.2022