

© А.Т.Таджибаев, Ж.Б.Бекназаров, 2008
УДК 616.62-007.46-089.844-06:611.621-089.48]-053

А.Т. Таджибаев¹, Ж.Б. Бекназаров²

ДРЕНИРОВАНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ЭКСТРОФИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ

A.T. Tadjibaev, G.B. Beknasarov

THE URINARY BLADDER DRAINAGE AFTER THE RECONSTRUCTIVE AND PLASTIC OPERATIONS IN CHILDREN WITH BLADDER EXTROPHY

¹Кафедра госпитальной хирургии детского возраста Ташкентского педиатрического медицинского института, ² кафедра хирургии с курсом детской хирургии Ташкентского института усовершенствования врачей, Узбекистан

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – создать простой и эффективный способ дренирования мочевого пузыря (МП) после реконструктивно-пластических операций при экстрофии мочевого пузыря (ЭМП). **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Изучены результаты операций по поводу ЭМП у 18 детей в возрасте от 1 месяца до 3-х лет. Независимо от состояния слизистой оболочки и размеров стенки МП, всем больным была выполнена одномоментная цистосфинктероуретропластика. Для дренирования МП нами был применён 4 канальный катетер собственной конструкции. Наша конструкция предохраняет от закупорки слизисто-экссудативными выделениями, и тем самым предотвращает обтурацию, что повышает эффективность дренирования и надёжность устройства. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В раннем послеоперационном периоде у 4 больных образовались мочевые свищи: пузырные – у 2, пузырно-шеечный – у 1 и уретрально-кожный – у 1, что в сумме составило 22,2%. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс зарегистрирован у 2 детей (11,1%). Хронический пиелонефрит развился у 6 пациентов (33,3%). Наш метод дренирования МП в принципе не отличался от общепризнанных способов. Однако мы отказались от катетеризации мочеточников. У пациентов значительно сократилась вероятность образования кожно-мочевых свищей, пузырно-мочеточникового рефлюкса и хронического пиелонефрита. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Отказ от длительного дренирования мочеточников и МП во время проведения реконструктивно-пластических операций, по поводу ЭМП, достоверно уменьшает образование пузырно-мочеточникового рефлюкса, хронического пиелонефрита и цистита. Использование нашего катетера при реконструктивно-пластических операциях на сегодняшний день является наиболее оптимальным методом и уменьшает число осложнений. Относительно частая встречаемость мочевых свищей при цистосфинктероуретропластике требует дальнейшего усовершенствования способов дренирования и пластики передней брюшной стенки, МП, шейки МП и уретры.

Ключевые слова: экстрофия мочевого пузыря, пластика мочевого пузыря, дренирование мочевого пузыря.

ABSTRACT

THE AIM. To create an easy and simple method of urinary bladder drainage (UB) after the reconstructive and plastic operations on extrophy of bladder (EUB). **PATIENTS AND METHODS.** The results of the operations on EUB in 18 children from the age of 1 month to 3 years old were studied. Independently on the state of mucous tunic and the size of the UB wall, to all patients was performed single-step cistosphincteroplasty. For the urinary bladder drainage we used a four channel catheter of our construction. Our construction guards from clotting by mucosal-exsudative discharge, and by that means prevents obturation, which increases the efficiency of drainage and dependability of the device. **RESULTS.** In the early post operative period 4 patients had urinary fistulas, vesicle – 2 patients, vesicocervical – 1 patients and urethra-cutaneous – 1, which in total amounted to 22,2%. Vesicourethral reflux was noted in 2 children (11,1%). Chronic pyelonephritis developed in 6 patients (33,3%). Our method of drainage in general did not differ from the standard methods. Although we refused from the catheterization of urether. In our patients significantly decreased the possibility of the formation of the uerthercutaneous fistulas, vesicoureteral reflux, and chronic pyelonephritis. **CONCLUSION.** The refusal from long-term drainage of the UB and urether during the reconstructive and plastic surgery, regarding EUB, reliably decreases the formation of vesicoureteral reflux, chronic pyelonephritis and cystitis. The use of our catheter during reconstructive and plastic surgeries now a days is optimal method and decreases the rate of complications. Relatively high frequency of urinary fistulas during cistosphincteroplasty needs further improvement in drainage methods and the plastics of the front abdominal wall, UB, UB cervix and urethra.

Key words: bladder extrophy, bladder drainage, bladder plastics.

ВВЕДЕНИЕ

Хирургическое лечение экстрофии мочевого пузыря (ЭМП) у детей является сложной пробле-

мой детской хирургии [1–3], так как до настоящего времени среди специалистов нет общепринятого метода лечения, а имеющиеся хирургические способы обеспечивают успех только в 65–71% случаев [4–7]. Необходимо признать то, что достигнутые результаты являются крупным достиже-

Таджибаев А.Т., Узбекистан, Ташкент, Кафедра госпитальной хирургии детского возраста Ташкентского педиатрического медицинского института, E-mail: tat1157@mail.ru

ем пластической хирургии и в этом успехе нельзя отрицать значения способа дренирования мочевого пузыря (МП). Имеются много различных методов дренирования МП во время и после оперативного лечения ЭМП.

Г.А. Баиров [8] во время реконструктивно-пластической операции при ЭМП предлагает дренировать оба мочеточника, которые выводятся через правую подвздошную область, а МП – дренировать катетером Пещера. Такого же мнения придерживаются L.S. Kasaf и S.S. Barwankaz [9]. Были получены относительно удовлетворительные результаты при другом варианте дренировании обоих мочеточников и МП, то есть одна трубка выводилась через верхушку МП, мочеточниковые катетеры выводились в просвете уретрального катетера [10]. Даже при катетеризации мочеточников до лоханки почек, некоторые авторы предлагают оставлять дренажную трубку в МП [11].

Всё это говорит о том, что нет единого мнения в вопросе дренирования МП после реконструктивно-пластических операций и эти обстоятельства явились причиной разработки оптимальных вариантов дренирования МП.

Нежность структуры и строения мочеточников, особенно пузырно-мочеточникового сегмента, не вызывают сомнения. Длина интравезикальной части мочеточника у новорождённых равна 4–5 мм, у 12 летних – 13 мм, а у взрослых доходит до 1,5 – 1,7 см [12]. Диаметр этого отдела у новорожденных составляет 0,9 мм [13].

После реконструктивно-пластических операций по поводу ЭМП, катетеры из мочеточников удаляются на 14 [8] или на 18 день [11]. Такое долгое нахождение катетера в мочеточниках оказывает отрицательное воздействие на структуру и состояние пузырно-мочеточникового сегмента. Возможно, из-за этих воздействий возникает пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) после устранения ЭМП, от 53% [14] до 63% случаев [3]. С другой стороны, нахождение катетера в мочеточниках в той или иной степени вызывает застой мочи, который является предпосылкой для развития инфекции. Подтверждением этого факта является то, что после реконструктивно-пластических операций при ЭМП, хронический пиелонефрит зарегистрирован от 43% [15] до 79% случаев [14].

Возникает вопрос: не окажет ли положительное воздействие на результаты операций эффективное дренирование только МП при полном отказе от катетеризации мочеточников?

Наличие катетеров в мочеточниках и нахождение их там относительно долгое время не различно для верхних мочевыводящих путей и ин-

трамурального отдела мочеточников, потому что, независимо из какого материала они сделаны, катетеры являются инородным телом.

Следовательно, дифференцированный подход к способу дренирования МП при реконструктивно-пластических операциях и его объективная оценка являются обязательными требованиями в практической медицине.

Целью настоящего исследования явилось создание простого и эффективного способа дренирования МП во время проведения реконструктивно-пластических операций по поводу ЭМП и в послеоперационном периоде.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 18 детей, в возрасте от 1 месяца до 3 лет, оперированные по поводу ЭМП. Независимо от состояния слизистой оболочки и размеров стенки МП, всем больным была выполнена одномоментная цистосфинктеруретропластика. Для дренирования МП нами был применён 4-х канальный катетер собственной конструкции. Катетер представляет собой полиэтиленовую трубку (рис. 1), которая изготавливается под горячим паром. В процессе натяжения оба конца катетера доводятся до соответствующего диаметра и между ними оставляется широкая часть (рис. 2). На широкой части полиэтиленовой трубки делают два продольных разреза, в верхней части справа от середины и на нижней части слева от середины (см. рис. 2 – А, Б). Один конец катетера проводится через разрезы и натягивается (рис. 3), в результате чего образуется предлагаемый катетер (рис. 4). Вследствие такого выворачивания образуются 4 канала, два сверху (1–2) и два снизу (3–4), овальной формы (см. рис. 4), которые предохраняют от закупорки слизисто – экссудативны-



Рис. 1. Полиэтиленовая трубка, из которой изготавливается катетер.

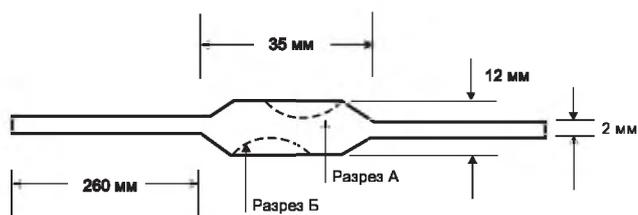


Рис. 2. Процесс изготовления катетера (объяснения в тексте).

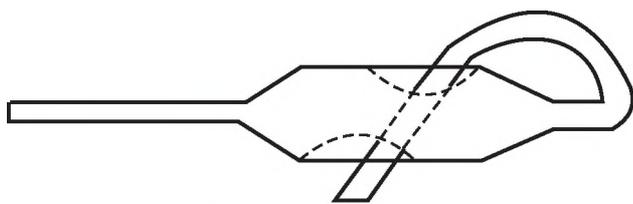


Рис.3. Процесс изготовления катетера (объяснения в тексте).

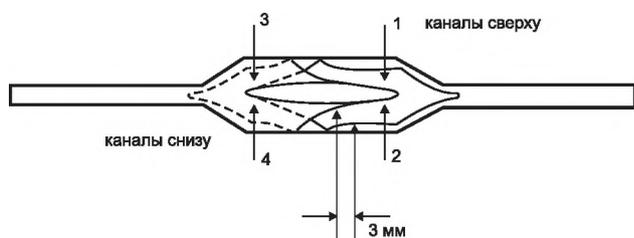


Рис. 4. Катетер в готовом виде (объяснения в тексте).

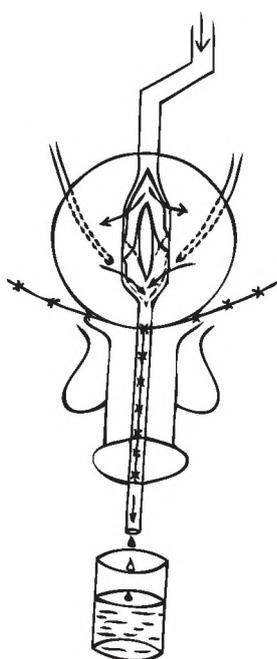


Рис. 5. Принцип работы катетера (объяснения в тексте).

ми выделениями и тем самым предотвращают их obturацию, что повышает эффективность дренирования и надёжность устройства.

При выполнении цистопластики один конец катетера выводится наружу через верхушку пузыря, её дренирующая часть оказывается в центре МП. Дистальная утончённая часть устройства лежит в уретре, над которой формируется шейка МП и мочеиспускательный канал. Утолщённая средняя часть катетера обеспечивает надёжную эвакуацию жидкости и фиксацию внутри пузыря (рис. 5).

Через проксимальный конец катетера вводятся различные антисептические растворы, антибиотики, вытекающие в полость пузыря через кана-

лы дренирующей, утолщённой части. Растворы, во-первых, снижают концентрацию мочи, во-вторых, оказывают противовоспалительное действие, и тем самым ускоряют процесс регенерации.

В-третьих, шейка мочевого пузыря и уретра формируется на дистальной утончённой части катетера, что предотвращает натяжение линии швов. После операции один из антисептических растворов (фурациллин, хлоргексидин, по показаниям – диоксидин) вводится со скоростью 10 капель в минуту в количестве 100 мл, затем дистальный конец катетера пережимается зажимом на 20-30 минут и через проксимальный конец вводится раствор антибиотика. Затем зажим разжимается и продолжается введение антисептического раствора по вышеуказанной методике. Эта процедура повторяется 4-5 раз в сутки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

После удаления катетера на 8-е – 9-е сутки после операции из 18 детей, только у 4-х больных образовались мочевые свищи: пузырьные – у 2-х, пузырно-шеечное – у 1 и уретрально-кожные свищи – у 1, что составило 22,2%. Свищевые отверстия были относительно маленьких размеров, ликвидация их через два месяца после операции, не представила технических трудностей. Следует указать, что М.Т. El-Sherbiny и соавт.[3] образование кожно-мочевых свищей зарегистрировали в 52% случаев.

По сведениям D.A. Canning и J.P. Gerhart [16], пузырно-мочеточниковый рефлюкс после реконструктивно-пластических операций наблюдался у всех больных. М.Т. El-Sherbiny и соавт. [3] это осложнение отмечали в 63% случаев, а И.Б. Осипов [14] – в 54,4% случаев. Из наблюдаемых нами больных, пузырно-мочеточниковый рефлюкс был зарегистрирован только у 2-х детей (11,1%). Этим пациентам проведена эндоподслизистая имплантация тефлона. Хронический пиелонефрит у 6 наших больных (33,3%). По данным у И.Б. Осипова [14] развитие хронического пиелонефрита после операций наблюдалось у 79% больных, а у С. Коскум и соавт. [15] такое осложнение встречалось значительно реже (43% пациентов).

ОБСУЖДЕНИЕ

Выполнение одномоментной цистосфинктеропластики, в принципе, не отличалось от методик операций, описанных вышеуказанными авторами. Однако мы отказались от катетеризации мочеточников и эффективно дренировали МП.

Литературные данные дают основания полагать, что катетеризация мочеточников не безраз-

лична для состояния верхних мочевыводящих путей. Г.А. Баиров [8], L.S. Kasaf и S.S. Barwankaz [9], катетеры из мочеточников удаляли на 12-й – 14-й день после операции, а дренажный катетер из МП на 3-й неделе. Столь долгое нахождение катетеров внутри мочеточников и в МП, в той или иной степени, способствует возникновению стаза мочи и не безразлично для нормальной функции пузырно-мочеточникового сегмента, шейки МП и уретры. Поэтому, исключив некоторые из этих отрицательных факторов, мы получили относительно хорошие результаты по сравнению с вышеуказанными авторами.

Например, у оперированных нами больных в 2,4 раза реже образовывались кожно-мочевые свищи, в 5 раз – пузырно-мочеточниковый рефлюкс, а хронический пиелонефрит – в 2,6 раза.

Необходимо отметить, когда МП дренируется катетерами типа Фоллея, Нелатона и Пецера, отверстия их плотно прикрываются слизистой оболочкой МП. Причиной этому являются следующие факторы: во время операции МП опускается в малый таз, к нему приближается симфиз и ушивается апоневроз, что приводит к повышению давления на стенку МП. В связи с этим между стенками МП не остаётся пространства, и слизистая оболочка закупоривает отверстия катетеров. За счёт накопления и плохой эвакуации различных тканевых трансудатов (экссудатов), происходит инфицирование МП и прорыв их из линии шва, после чего в этом месте формируется кожно-мочевой свищ. При дренировании нашим катетером, утолщённая часть с 4 каналами, овальной формы, даже при полном соприкосновении со слизистой МП, не слипается и не закупоривается.

Поэтому дренирующая эффективность нашего катетера намного больше, чем других, а это является гарантом для снижения частоты вышеуказанных осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отказ от длительного дренирования мочеточников и МП во время проведения реконструктивно-пластических операций по поводу ЭМП достоверно уменьшает образование пузырно-мочеточникового рефлюкса, хронического пиелонефрита и

цистита. Использование нашего катетера при цистосфинктероуретропластике на сегодняшний день является наиболее оптимальным методом и достоверно уменьшает количество осложнений. Относительно частая встречаемость мочевых свищей при цистосфинктероуретропластике требует дальнейшего усовершенствования дренирования МП, способов пластики передней брюшной стенки, МП, шейки МП и уретры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Lottman H, Melin Y, Lombrail P, Cendron J. Reconstruction of bladder exstrophy: retrospective study of 57 patients with evaluation of criteria in favor of the acquisition of continence. *Ann Urol (Paris)* 1998; 32 (4): 233-239
2. Atala A. New methods of bladder augmentation. *BJU Int* 2000; 85 [Suppl 3]: 24-34
3. El-Sherbiny MT, Hafez AT, Ghoneim MA. Complete repair of exstrophy: further experience with neonates and children after failed initial closure. *J Urol* 2002; 168 (4, Pt2): 1692-1694
4. Mollard P, Mouriguand PD, Buttin X. Urinary continence after reconstruction of classical bladder exstrophy (73 cases). *Br J Urol* 1994; 73 (3): 298-302
5. Mouriguand PD, Wilcox YD. Bladder exstrophy. *Arch Esp Urol* 1998; 51(6): 515-526
6. Nichalls G, Duffy PG. Anatomical correction of the exstrophy-epispadias complex: Analysis of 34 patients. *Br J Urol* 1998; 82 (6): 865-869
7. Chan DY, Jeffs RD, Gearhart JP. Determinants of continence in the bladder exstrophy population: predictors of success? *J Urol* 2001; 57(4): 774-777
8. Баиров Г.А. Экстрофия мочевого пузыря. Неотложная хирургия детей. Медицина, Л., 1983; 351-353
9. Kasaf LS, Borwankar SS. Factors responsible for successful primary closure in bladder exstrophy. *Pediatr Surg Int* 2000; 16(3): 194-198
10. Gearhart JP, Canning DA, Peppas DS, Jeffs RD. Techniques to create continence in the failed bladder exstrophy closure patient. *J Urol* 1993; 150(2, Pt 1): 441-443
11. Азизов АА, Бакиева ГТ, Ли ОЭ и др. Способ дренирования при формировании мочевого пузыря по поводу его экстрофии. *Бюлл Республики Таджикистан* 2005; 37(1): 402
12. Лопаткин НА, Пугачев АГ. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Медицина, М., 1990; 5-15
13. Politano VA. Ureterovesical function. *J Urol* 1972; 107 (2): 239-242
14. Осипов ИБ. Реконструктивно-пластические операции при экстрофии мочевого пузыря у детей. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. СПб, 1996; 39
15. Kockum CC, Hansson E, Stenberg A, Svensson J, Malmfors G. Bladder exstrophy in Sweden – a long-term follow-up study. *Eur J Pediatr Surg* 1996; 6(4): 208-211
16. Canning DA, Gearhart JP. Экстрофия мочевого пузыря. В: Ашкрафт КУ, Холдер ТМ, ред. *Детская хирургия*. Перевод с английского. СПб., 1997, Т 3; 11-27

Поступила в редакцию 24.01.2008 г.
Принята в печать 10.06.2008 г.