

junction obstruction in infants and children: comparison with open surgery. *J. Urol.* 2007; 178: 1579–1583.

9. *Elmalik K, Chowdhury MM, Capps SN.* Ureteric stents in pyeloplasty: A help or a hindrance? *J. Pediatr. Urol.* 2008; 4: 275–279.

10. *Anderson JC, Hynes W.* Retrocaval ureter; a case diagnosed pre-operatively and treated successfully by a plastic operation. *Br. J. Urol.* 1949; 21: 209–214.

11. *Ozdemir T, Arikian A.* One day hospitalization after open, double-J stented pyeloplasty. *World J. Pediatr.* 2010; 6: 271–273.

12. *Braga LH, Lorenzo AJ, Bagli DJ, et al.* Comparison of flank, dorsal lumbotomy and laparoscopic approaches for dismembered pyeloplasty in children older than 3 years with ureteropelvic junction obstruction. *J. Urol.* 2010; 183: 306–311.

13. *Ravish IR, Nerli RB, Reddy MN, Amarked SS.* Laparoscopic pyeloplasty compared with open pyeloplasty in children. *J. Endourol.* 2007; 21: 897–902.

14. *Braga LH, Lorenzo AJ, Bagli DJ, et al.* Risk factors for recurrent ureteropelvic junction obstruction after open pyeloplasty in a large pediatric cohort. *J. Urol.* 2008; 180: 1684–1687.

© Коллектив авторов, 2014

А.В. Шуваев, Н.А. Хватынец

ЭКСТРОФИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ: ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И КОНТРОЛЬ ЗА ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», Москва, РФ

Shuvaev A.V., Khvatynets N.A.

BLADDER EXSTROPHY: THE SURGICAL TREATMENT OPTIONS AND THE CONTROL OVER URINARY TRACT INFECTION

Speransky Moscow Children's Hospital № 9 of the Research Institute of Pediatric Surgery of Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), Russia

Дети с экстрофией мочевого пузыря (ЭМП) – редкие и тяжелые пациенты врачей амбулаторного звена. Существующие методы оперативной коррекции порока предполагают различные подходы к оценке и терапии мочевой инфекции. Описаны критерии подхода к диспансерному наблюдению и лечению детей с ЭМП после реконструктивной цистопластики, с кишечным отведением мочи и при создании изолированного мочевого резервуара с удерживающей стомой.

Ключевые слова: экстрофия мочевого пузыря, инфекция мочевых путей, дети.

Children with bladder exstrophy (CEB) are rare and severe patients for outpatient practitioners. The existing methods for surgical correction of the defect assume different approaches to the assessment and the treatment of urinary infection. The authors describe the criteria approach for dispensary observation and treatment of children with CEB after reconstructive cystoplasty with intestinal urinary diversion when an isolated urinary reservoir with retention stoma is created.

Key words: bladder exstrophy, urinary tract infection, children.

Экстрофия мочевого пузыря (ЭМП) – редкий (1:10–30 тыс новорожденных) и тяжелейший порок развития мочеполовой системы, который всегда сопровождается инфекцией мочевых путей. ЭМП (рис. 1) относится к эмбриопатиям и характеризуется незаращением передней

стенки мочевого пузыря (МП), уретры и тазового кольца вместе с подлежащими тканями передней брюшной стенки и наружных половых органов. Сфинктеральный аппарат отсутствует, моча выделяется наружу из устьев мочеточников.

Контактная информация:

Шуваев Александр Владиславович – к.м.н., детский хирург, уролог ГБУЗ «Детской городской клинической больницы № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ»
Адрес: Россия, 123317 г. Москва, Шмитовский пр., 29
Тел.: (499) 259-47-20, E-mail: schuw@rambler.ru
Статья поступила 25.12.14, принята к печати 28.01.15.

Contact information:

Shuvaev Aleksandr Vladislavovich – Ph.D., Pediatric Surgeon, Urologist with Speransky Moscow Children's Hospital № 9 of the Research Institute of Pediatric Surgery of Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU)
Address: Russia 123317 Moscow, Shmitovskiy proezd, 29
Tel.: (499) 259-47-20, E-mail: schuw@rambler.ru
Received on Dec. 25, 2014; submitted for publication on Jan. 28, 2015.



Рис. 1. ЭМП – тяжелейший порок развития мочеполовой системы (а, б).

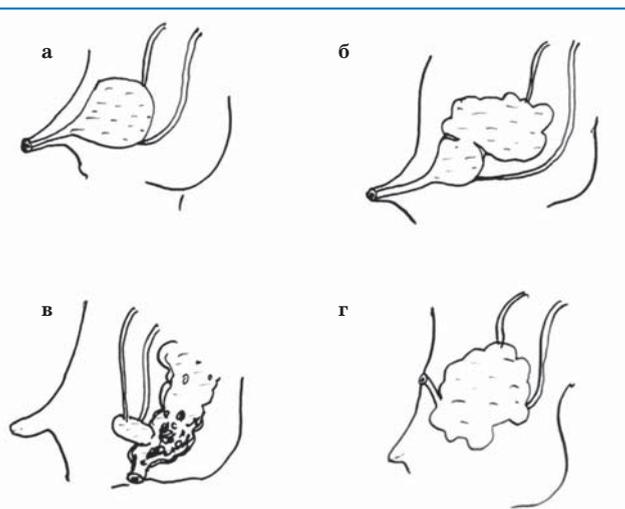


Рис. 2. Варианты хирургического лечения ЭМП. Пояснения в тексте.

При этом отмечается дисплазия сосудов и нервов МП и наружных половых органов, с нарушением кровообращения и иннервации, как и при других каудальных пороках развития. Ткани МП диспластичны, эпителий не обладает нормальной многослойностью. Все это обуславливает трудности заживления и регенерации после реконструктивных операций, как сразу после вмешательства, так и в течение всей жизни пациента. Эта патология подлежит хирургической коррекции, а тип произведенной операции определяет совершенно разное течение инфекции и, соответственно, терапию. Представляем свой взгляд на проблему, основываясь на опыте нашей клиники (более 300 пациентов) и собственном лечении 112 детей с ЭМП, а также на данных литературы.

Варианты хирургического лечения представлены двумя группами:

1) естественная реконструкция с восстановлением анатомии и нормального мочеиспускания естественным путем (рис. 2а), дополняемая по показаниям объемувеличивающей (augmentation) кишечной цистопластикой (рис. 2б);

2) противоестественные операции – кишечное отведение мочи (рис. 2в) и создание изолированного мочевого резервуара с удерживающей стомой для периодической катетеризации (рис. 2г).

При естественной реконструкции произво-

дится пластика МП и уретры местными тканями с восстановлением сфинктерального аппарата. Дальнейшее лечение направлено на увеличение объема МП (естественный рост и снижение гипертонуса и гиперрефлексии, с применением нейротропных, сосудистых препаратов, Лантокса, физиотерапевтические процедуры, по показаниям – объемувеличивающая цистопластика изолированным тубуляризованным сегментом кишки), на усиление замыкательной активности сфинктеров и обязательную профилактику инфекции мочевых путей.

Отметим, что из-за изначальной дисплазии тканей МП анализы мочи редко соответствуют норме. При стерильных посевах и клиническом отсутствии активности пиелонефрита постоянно может отмечаться лейкоцитурия 15–20 и до 40 лейкоцитов в поле зрения, что считается нормой у этой категории больных. После augmentирующей пластики часть МП представлена кишечной стенкой, слизистая оболочка которой не полностью метаплазируется в уроэпителий и продуцирует характерное кишечное отделяемое. В результате этого условно нормальными показателями анализов мочи надо считать лейкоцитурию до 15 тыс по Нечипоренко, значительную протеинурию (за счет кишечной слизи) при отсутствии клинических проявлений пиелонефрита и цистита.

После кишечной деривации мочи создается клоакальный тип мочекалонакопления, моча собирается в прямой кишке, смешивается с калом и удерживается анальным сфинктером. Взятие анализов мочи в этих случаях нецелесообразно, и они не подлежат оценке.

При создании изолированного мочевого резервуара с удерживающей стомой для периодической катетеризации стенка МП целиком или большей частью состоит из тонкой или толстой кишки с характерным слизистым отделяемым. В этом случае в анализах мочи нормальными следует также считать высокие значения белка, слизи, лейкоцитов (до 15–30 тыс по Нечипоренко).

Активность пиелонефрита обуславливается типом произведенного оперативного лечения, возможными осложнениями, в основном обструктивного характера, неправильной профилактикой мочевой инфекции.

Наиболее благоприятная ситуация в плане лечения и профилактики мочевой инфекции – после реконструктивной цистопластики местными тканями. Основной пусковой механизм развития обострения уроинфекции – ретенция мочи при неполном опорожнении МП. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) при повышенном внутрипузырном давлении у этой категории больных обычно отсутствует. Это обусловлено слабым сфинктерным механизмом, когда моча при повышении давления в МП скорее выделится наружу, чем разовьется опасное для почек давление при ПМР. Разумеется, это справедли-

во при отсутствии инфравезикальной рубцовой обструкции с наличием большого количества остаточной мочи (более 20–30%).

При кишечной деривации мочи существуют разные методы противодействия попаданию мочекаловой смеси в мочеточники – создание буферной зоны между кишкой и мочеточниками изолированным кишечным сегментом, особые антирефлюксные механизмы, однако в почки все равно может попадать каловая взвесь, часто за счет газового рефлюкса. После этих операций всегда сохраняется рецидивирующий пиелонефрит с высокой активностью, часто ведущий к необратимому поражению почек. В настоящее время от этого типа операций, несмотря на социально адаптирующий эффект континенции, повсеместно отказались.

При невозможности создать МП из собственных тканей при незначительных размерах экстрозированной площадки или при невозможности обеспечить удержание мочи естественным путем (неэффективность этапных сфинктеропластик) ставятся показания к созданию изолированного мочевого резервуара с удерживающей стомой для периодической катетеризации. Обязательным условием при этом является адекватность самого пациента, его социального окружения, так как при нарушении режима катетеризации, помимо инфекционных осложнений и образования мочевых камней, может произойти внутрибрюшной разрыв мочевого резервуара.

Лабораторные проявления вялотекущего хронического цистита характерны для всех пациентов с ЭМП и не требуют специального лечения при отсутствии клинических проявлений.

В случае реконструктивной цистопластики местными тканями с мочеиспусканием естественным путем принципы инфекционного контроля и антибактериальной терапии соответствуют общепринятым при мочевой инфекции, но имеют некоторые отличия, соответственно указанной выше патофизиологии. Так, лейкоцитурия до 40 в поле зрения не является критерием воспалительного процесса, более значимы клинические проявления пиелонефрита и цистита, что можно подтвердить посевами мочи. Также

требуется контроль остаточной мочи, желательное по данным УЗИ. При дополнительной кишечной аугментации МП показатели лейкоцитурии и протеинурии будут еще выше в норме. На обострение хронического цистита, возможность образования камней могут указывать показатели эритроцитурии, увеличенные в 3 и более раз.

При кишечном отведении мочи у пациентов необходимо периодически контролировать общие и биохимические показатели крови, при этом пробы мочи не подлежат анализу. Надо знать, что резорбция мочи кишечной стенкой может имитировать нарушение азотвыделительной функции почек, что заставляет больше ориентироваться на клинические проявления хронической почечной недостаточности, а не на повышенные показатели мочевины и креатинина в крови. Постоянным должно быть назначение повышенного питьевого режима, профилактических доз уросептиков, контроль частого опорожнения кишки, так как при нормальной континенции отхождение газов отсутствует. Периодически, а также при обострениях пиелонефрита надо применять кишечные сорбенты (мы рекомендуем чередовать активированный уголь, полифепам и энтеросгель), антибиотики, тропные к кишечной флоре.

У больных с изолированным МП с удерживающей стомой требуются адекватный режим периодической катетеризации с полной эвакуацией мочи, повышенный питьевой режим, периодическое назначение уросептиков, антибиотикотерапия – по результатам посевов, контроль за камнеобразованием. Обучение гигиене периодической катетеризации и периодический контроль за мочевой стомой производится специалистом-урологом.

Больные с ЭМП являются инвалидами детства и по назначению курирующего стационара должны проходить рекомендованные специализированные обследования. В остальное время дети подлежат диспансерному наблюдению уролога, нефролога, педиатра по месту жительства, что с пониманием описанных выше особенностей не должно составить сложностей для инфекционного контроля за этой категорией пациентов.

Литература

1. *Ашкрафт К.У.* Детская хирургия. СПб.: ООО «Раритет-М», 1999: 1128.
2. *Казачков С.А.* Хирургическое лечение недержания мочи при экстрофии мочевого пузыря у детей: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1990.
3. *Николаев В.В., Браев А.Т., Шаматрин С.В.* Аппендикозекостомия для управляемого отведения мочи у детей. Урология. 2000; 1: 24–26.
4. *Осипов И.В.* Реконструктивно-пластические операции при экстрофии мочевого пузыря у детей: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. СПб., 1996.
5. *Рудин Ю.Э.* Эписпадия и экстрофия мочевого пузыря. В кн.: Урология: Национальное руководство. Н.А. Лопаткин, ред. М.: ГЕОТАР Медиа, 2009: 273–293.
6. *Коварский С.Л., Меновицкова Л.Б.* Аномалии мочевого пузыря и уретры в детском возрасте. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
7. *Шуваев А.В.* Обоснование дифференцированной тактики оперативного лечения недержания мочи при эписпадии и экстрофии мочевого пузыря у детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1997.