Абдуллаев Ф.К., Кулаев В.Д., Николаев В.В.

ПАТОГЕНЕЗ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ С ЭКТОПИЧЕСКИМ УРЕТЕРОЦЕЛЕ

ФГБУ «Российская детская клиническая больница» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Abdullaev F.K., Kulaev V.D. Nikolaev V.V.

PATHOGENESIS OF COMORBIDITY UPPER URINARY TRACT IN CHILDREN WITH ECTOPIC URETEROCELE

Russian Children's Clinical Hospital

Резюме

В работе изучен патогенез сопутствующей патологии мочеточников (пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР) и нерефлюксирующего мегауретера) у 80 детей с эктопическим уретероцеле, основанный на анализе изменений уродинамики верхних мочевых путей после эндоскопической электроинцизии уретероцеле. Установлено, что обструкция ипсилатеральных мочеточников нижних сегментов удвоенных почек и контралатеральных мочеточников в 96,7% случаев вторична, является следствием обструкции шейки мочевого пузыря крупными уретероцеле и разрешается после восстановления проходимости пузырно-уретрального сегмента. В отличие от обструкции мочеточников, 85,7% контралатеральных ПМР и 83,3% ПМР ипсилатеральных нижних сегментов удвоенных почек сохраняются после сокращения уретероцеле, так как являются следствием органической патологии терминального отдела мочеточника. Более того, в 57,7% рефлюксы в смежные мочеточники появляются именно после сокращения уретероцеле, что обусловлено прекращением механического антирефлюксного воздействия кист на их аномальные подслизистые отделы.

Ключевые слова: *эктопическое уретероцеле, эндоскопическое лечение, обструкция шейки мочевого пузыря, дети*

Abstract

The paper studied the pathogenesis of comorbidity ureters (vesicoureteral reflux (VUR) and nereflyuksiruyuschego megaureter) in 80 children with ectopic ureterocele, based on the analysis of changes in upper urinary tract after endoscopic elektrointsizii ureterocele. Found that the ipsilateral ureter obstruction of the lower segments of the duplicated kidney and contralateral ureter in 96.7% of cases is secondary, is the result of obstruction of the bladder neck and large ureterocele permitted after the restoration of patency of vesico – urethral segment. In contrast to the obstruction of the ureters, 85.7% of contralateral vesicoureteral reflux and 83.3% of TMR ipsilateral lower segments of the duplicated kidney ureterocele remain after the reduction, as they are the result of organic disease of the terminal ureter. Moreover, 57.7% of reflux into the adjacent ureters appear just after the reduction of the ureterocele, due to the termination of the mechanical effects of antireflux cysts on their abnormal submucosal divisions.

Key words: *ectopic ureterocele, endoscopic treatment, bladder neck obstruction, children.*

Введение

Эктопическое уретероцеле (ЭУ) – один из вариантов обструкции терминального отдела мочеточника, приводящей к наиболее тяжелым нарушениям уродинамики верхних мочевых путей и функции почки.

У пациентов с ЭУ часто встречается сопутствующая патология – пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) или нерефлюксирующий мегауретер с противоположной стороны и/или ипсилатерального нижнего сегмента при полном удвоении почки.

Некоторые урологи, считая все эти аномалии органическими, проводят их одномоментную или этапную хирургическую коррекцию. В то же время существует мнение, что сопутствующие аномалии верхних мочевых путей носят вторичный характер, являются следствием пузырной гипертензии в результате обструкции шейки мочевого пузыря эктопическим уретероцеле и купируются самостоятельно после его вскрытия [2]. Однако этому суждению противоречит тот факт, что ипсилатеральные ПМР нижних сегментов удвоенных почек часто не только сохраняются, но даже появляются у детей, перенесших верхнюю геминефрэктомию, т. е. уже после сокращения уретероцеле и восстановления проходимости пузырно-уретрального сегмента [3–5], что скорее позволяет предположить органическую природу данной патологии.

Таким образом, противоречивые литературные данные свидетельствуют о том, что патогенез сопутствующей патологии верхних мочевых путей у детей с эктопическими уретероцеле остается недостаточно изученным, что приводит к разногласиям в вопросах лечебной тактики. Это послужило поводом для собственного исследования.

Цель исследования – определение патогенеза сопутствующей патологии верхних мочевых путей у детей с ЭУ на основе анализа результатов эндоскопической электроинцизии уретероцеле.

Материал и методы исследования

С июня 1991 г. по декабрь 2012 г. в отделении урологии ФГБУ РДКБ Минздрава РФ 80 детям (74 девочкам и 6 мальчикам) в возрасте от 2-х месяцев до 12 лет проведена эндоскопическая электроинцизия 82 эктопических уретероцеле (таблица).

Пренатально обструктивная уропатия была обнаружена у 56 пациентов. Остальные были обследованы в связи с инфекцией мочевыделительной системы или затрудненным мочеиспусканием.

Всем детям до вмешательства выполнены ультразвуковое исследование (УЗИ), экскреторная урография, цистография и уретроцистоскопия. Пациентам старше 2-х лет проведена урофлоуметрия.

В результате обследования уретероцеле удвоенного мочеточника диагностировано в 76 случаях, солитарного – в 6 наблюдениях. Тяжелая обструкция мочеточника с уретероцеле зафиксирована у всех пациентов.

При удвоении почки в 48 случаях выявлена патология мочеточника нижнего сегмента: у 24 детей – ПМР (по 8 рефлюксов I, II и III степени), у 24 пациентов – нерефлюксирующий мегауретер.

У 20 больных с односторонним уретероцеле обнаружена патология контралатерального мочеточника – ПМР (14) и нерефлюксирующий мегауретер (6).

У 22 пациентов из 38, которым была выполнена урофлоуметрия, зафиксирован обструктивный тип урофлоуграмм. Из 42 детей младше 2-х лет, которым это исследование провести не удалось, у 18 отмечались затрудненные прерывистые мочеиспускания.

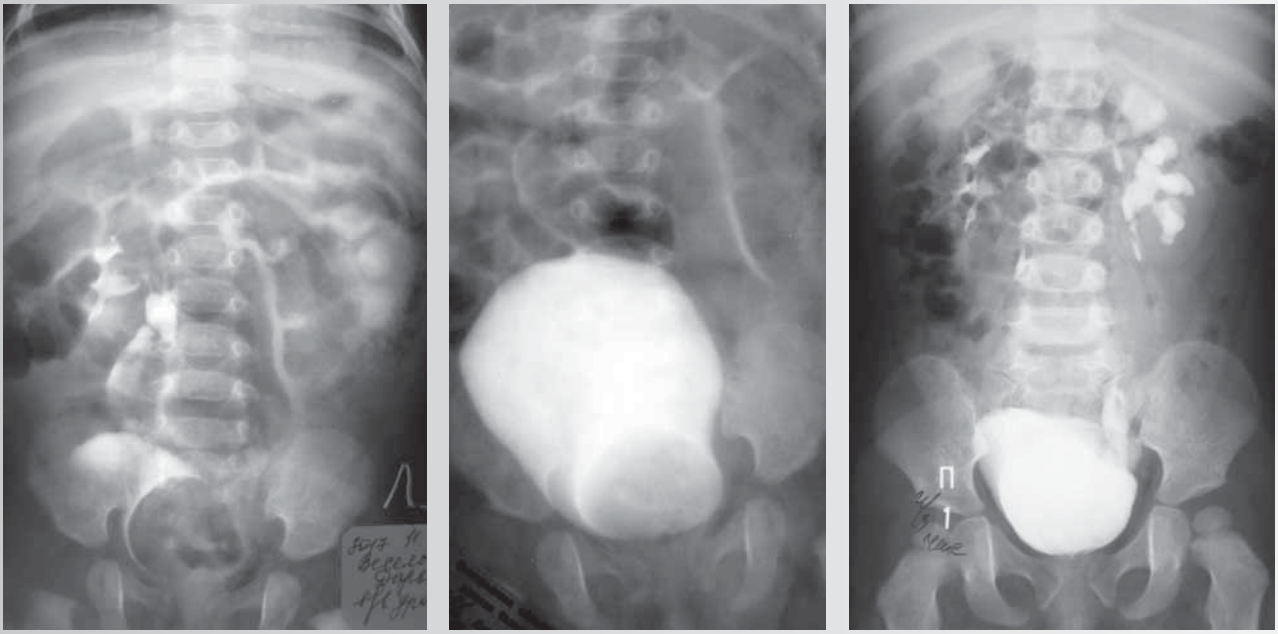
Всем пациентам выполнена эндоскопическая электроинцизия уретероцеле по методике, разработанной в клинике [1].

Результаты исследования и их обсуждение

Первое контрольное обследование, включавшее цистографию, УЗИ, экскреторную урографию и цистоскопию, проведено в сроки от 6 до 9 мес.

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст, годы	Пол		Итого
	мальчики	девочки	
До 1	–	26	26
1–3	6	26	32
4–6	–	14	14
7–9	–	6	6
10–12	–	2	2
Всего	6	74	80



А Б В

Рис. 1. Рентгенограммы пациентки В. с эктопическим уретероцеле нефункционирующего верхнего сегмента удвоенной левой почки: А – экскреторная урограмма до лечения. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный гигантским уретероцеле. Отмечается значительное снижение функции нижнего сегмента левой почки с гидронефротической трансформацией чашечно-лоханочной системы и мегауретер справа; Б – цистограмма до лечения. ПМР нет; В – экскреторная урограмма после эндоскопической инцизии уретероцеле. Уретероцеле не определяется, отмечается появление функции верхнего сегмента и сокращение всех мочеточников

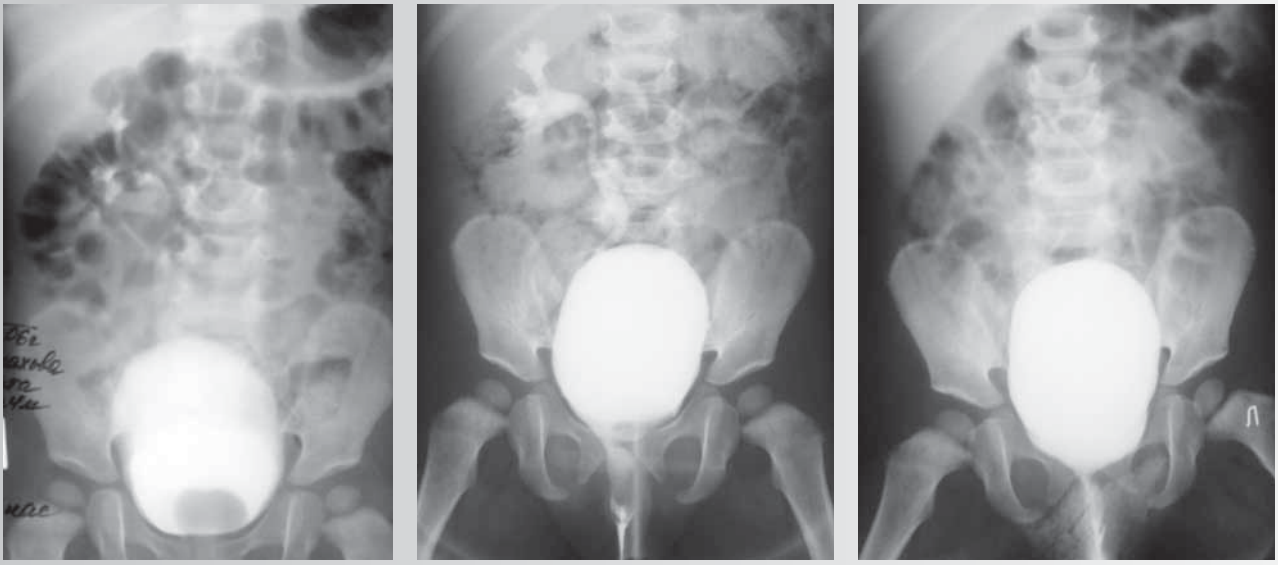
Сокращение уретероцеле и заинтересованного мочеточника, а также ипсилатеральных мочеточников нижних сегментов почек, ранее находившихся в состоянии обструкции, зафиксировано у всех пациентов. Обструкция контралатерального мочеточника разрешилась у 5 больных из 6 (83,3%) (рис. 1). Следовательно, обструкция мочеточников как нижних сегментов удвоенных почек, так и контралатеральных преимущественно имеет вторичный характер. Она является следствием пузырной гипертензии и в подавляющем большинстве случаев купируется после сокращения уретероцеле и восстановления проходимости пузырно-уретрального сегмента.

При ПМР результаты оказались не столь однозначными, как при обструкции мочеточников. Установлено, что самоликвидация контралатеральных ПМР после инцизии уретероцеле произошла лишь в 2 случаях из 14 (14,3%) и, как выяснилось при контрольной цистоскопии, только у детей с наименее выраженной латерализацией устьев мочеточников (рис. 2).

Из 24 ПМР ипсилатеральных нижних сегментов исчезло всего 4 (16,7%), все II степени (рис. 3). В этих случаях мочеточники тоже имели достаточно протяженные подслизистые отделы. Их устья находились на верхних стенках спавшихся уретероцеле и были плотно сомкнуты. Остальные рефлюксы II и III степени сохранились (рис. 4).

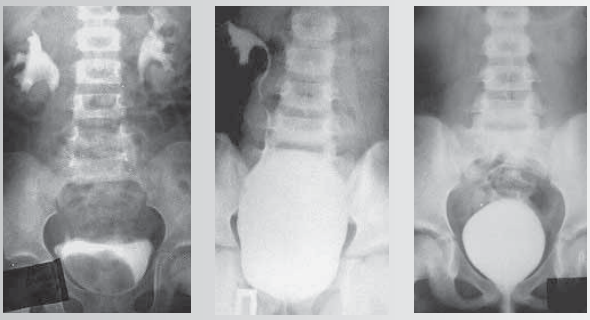
Что касается рефлюксов I степени, после инцизии уретероцеле у 2-х больных из 8 степень увеличилась до III (25%), у 4-х – до IV (50%) и лишь в 2-х случаях (25%) осталась прежней (рис. 5).

Кроме того, при удвоении почки в 30 случаях из 52 (57,7%) зарегистрировано возникновение рефлюксов в нижние сегменты ипсилатеральных почек (I ст. – 2, II ст. – 4, III ст. – 14, IV ст. – 10). Примечательно, что из 10 случаев появления ПМР IV степени в 8 наблюдениях до вскрытия уретероцеле был диагностирован нерефлюксирующий мегауретер (рис. 6). При контрольной цистоскопии у всех этих больных были обнаружены значительная латерализация и зияние устьев мочеточников нижних сегментов почек.



А Б В

Рис. 2. Рентгенограммы пациентки Ш. с эктопическим уретероцеле солитарного мочеточника левой почки: А – экскреторная урограмма до лечения. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный эктопическим уретероцеле; Б – цистограмма до лечения. ПМР III степени справа; В – цистограмма после лечения. ПМР нет



А Б В

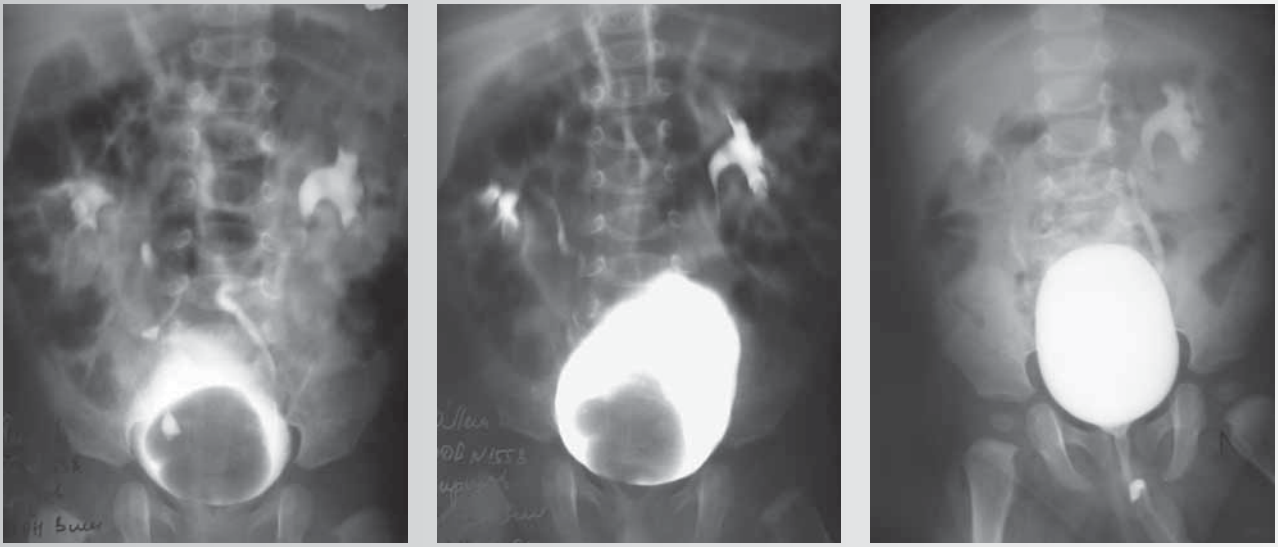
Рис. 3. Рентгенограммы пациентки Л. с эктопическим уретероцеле нефункционирующего верхнего сегмента удвоенной правой почки: А – экскреторная урограмма. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный уретероцеле. Функция верхнего сегмента правой почки отсутствует; Б – цистограмма до лечения. ПМР II степени в нижний сегмент правой почки; В – цистограмма после лечения. ПМР нет

Результаты послеоперационного обследования доказывают, что в отличие от обструкции мочеточников ПМР у детей с ЭУ в большинстве случаев являются следствием органической аномалии уретеро-везикального сегмента – значительного укорочения и дисплазии подслизистого отдела мочеточника, поэтому, несмотря на восстановление проходимости шейки мочевого пузыря, большинство ПМР сохраняется. Появление и прогрессирование рефлюксов в нижние сегменты ипсилатеральных почек, по нашему мнению, объясняется прекращением антирефлюксного воздействия уретероцеле на мочеточники нижних сегментов – плотного смыкания их укороченных и дисплазированных подслизистых отделов (рис. 7).

Заключение

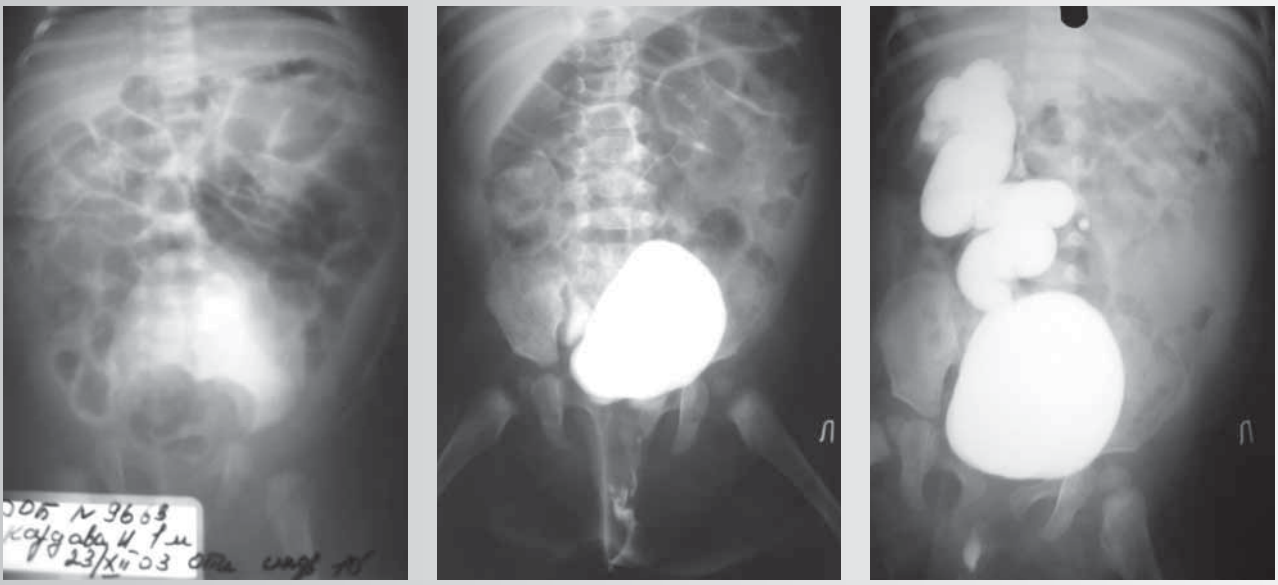
У детей с эктопическими уретероцеле часто встречаются специфические особенности нарушения уродинамики верхних мочевых путей как органической, так и функциональной этиологии, недооценка которых может привести к неоправданным хирургическим вмешательствам.

Обструкция мочеточника с уретероцеле всегда носит органический характер и обусловлена стенозом, отсутствием или шеечно-уретральной эктопией устья. Обструкция ипсилатеральных мочеточников нижних сегментов удвоенных почек и контралатеральных мочеточников в подавляющем большинстве случаев вторична и разрешается после сокращения уретероцеле и восстановления проходимости пузырно-уретрального сегмента.



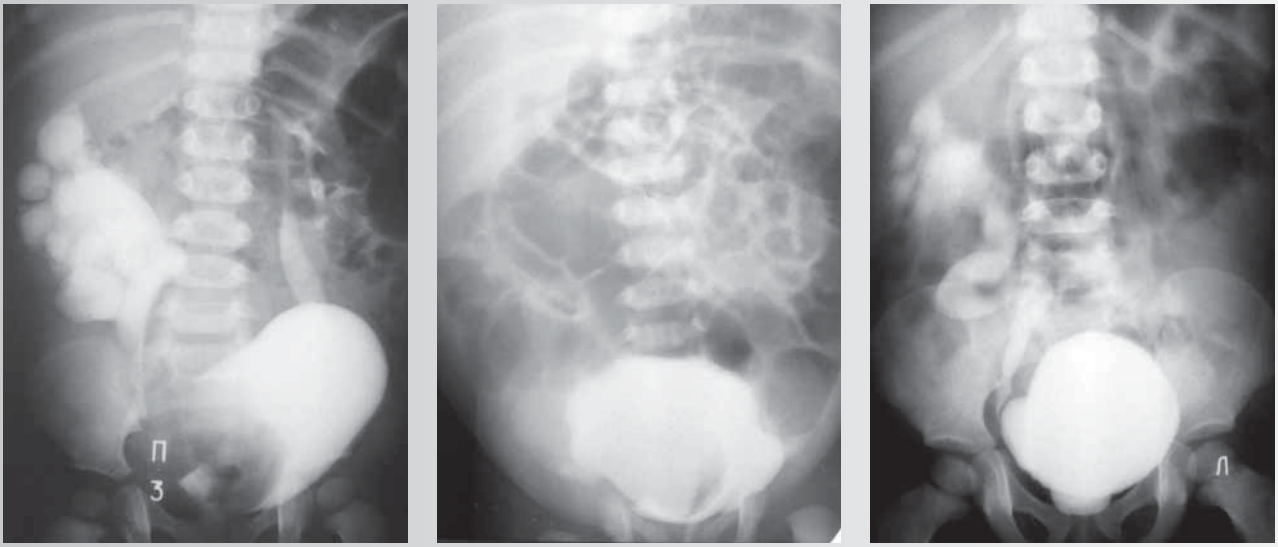
А Б В

Рис. 4. Рентгенограммы пациента С. с эктопическим уретероцеле нефункционирующего верхнего сегмента удвоенной правой почки: А – экскреторная урограмма до лечения. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный гигантским уретероцеле. Функция верхнего сегмента правой почки отсутствует; Б – цистограмма до лечения. Двусторонний ПМР II степени (справа – в нижний сегмент почки); В – цистограмма после лечения. Сохраняется двусторонний ПМР прежней степени



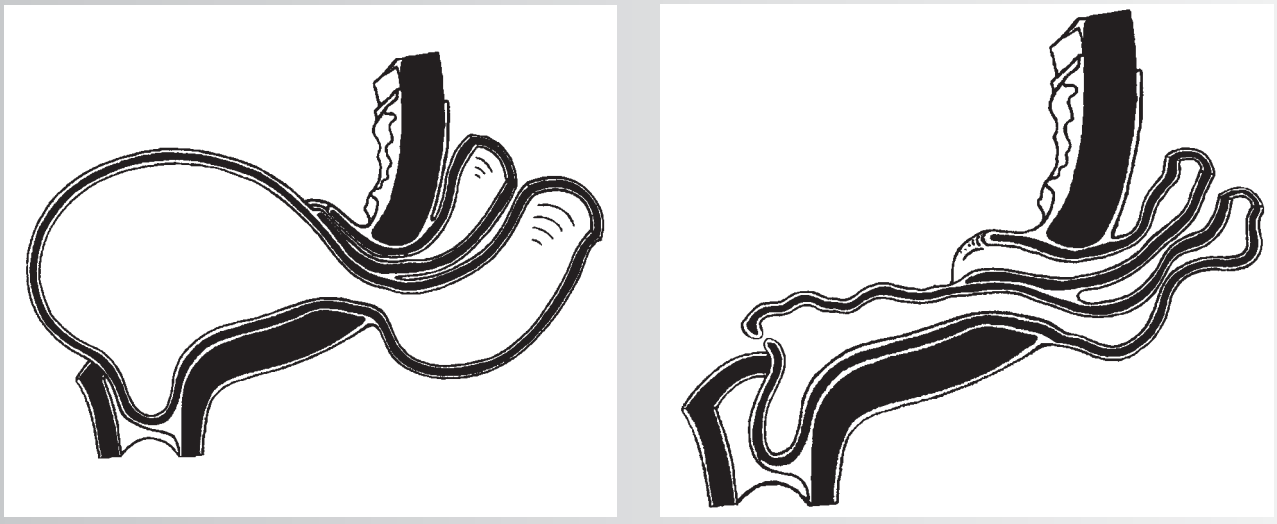
А Б В

Рис. 5. Рентгенограммы пациентки К. с эктопическим уретероцеле нефункционирующего верхнего сегмента удвоенной правой почки: А – экскреторная урограмма до лечения. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный уретероцеле; Б – цистограмма до лечения. Имеется рефлюкс в расширенный дистальный цистоид мочеточника нижнего сегмента правой почки; В – цистограмма после эндоскопической инцизии уретероцеле. ПМР IV степени в нижний сегмент правой почки



А Б В

Рис. 6. Рентгенограммы пациентки Д. с эктопическим уретероцеле нефункционирующего верхнего сегмента удвоенной правой почки: А – экскреторная урограмма до лечения. В проекции мочевого пузыря – дефект наполнения, обусловленный гигантским уретероцеле. Отмечается мегауретер нижнего сегмента правой почки; Б – цистограмма до лечения. ПМР нет; В – цистограмма после эндоскопической инцизии уретероцеле. ПМР IV степени в нижний сегмент правой почки



А Б

Рис. 7. Механизм возникновения и прогрессирования ПМР нижних сегментов почек: А – уретероцеле обеспечивает плотное смыкание подслизистого отдела мочеточника нижнего сегмента почки; Б – после сокращения уретероцеле появляется зияние устья, что при коротком подслизистом отделе мочеточника приводит к возникновению или прогрессированию ПМР

ПМР чаще всего являются следствием органической патологии терминального отдела мочеточника, поэтому после сокращения уретероцеле большинство рефлюксов, как контралатеральных, так и нижних сегментов ипсилатеральных удвоенных почек, сохраняется. В ряде случаев ПМР нижних сегментов появляются или прогрессируют, что обусловлено прекращением механического антиреф-

люксного воздействия уретероцеле на их аномальные устья.

Трансуретральная инцизия ЭУ помимо лечебного эффекта – восстановления проходимости заинтересованного мочеточника – имеет и дифференциально-диагностическое значение: сокращение уретероцеле приводит к исчезновению вторичной патологии, вызванной обструкцией шейки мочевого пузыря, и проявляет органическую, требующую дальнейшей коррекции.

Список литературы

1. *Абдуллаев Ф.К., Кулаев В.Д., Николаев В.В*. Эндоскопическая электроинцизия уретероцеле у детей // Детская больница. 2005. №4. С. 21–24.
2. *Abrahamsson K., Hansson E., Sillén U. et al.* Bladder dysfunction: an integral part of the ectopic ureterocele complex // J Urol. 1998, Oct. Vol. 160, №4. P. 1468–1470.
3. *Churchill B.M., Sheldon C.A., McLorie G.A.* The ectopic ureterocele. A proposed practical classification based on renal unit jeopardy // J.Ped. Surg. 1992. Vol. 27. P. 497–500.
4. *Conlin M.J., Skoog S.J., Tank E.S.* Current management of ureteroceles // Urology. 1995. Vol. 45. P. 357–362.
5. *Coplen D.E., Duckett J.W.* The modern approach to ureteroceles // J. Urol. 1995. Vol. 153. P. 166–171.

Авторы

КОНТАКТНОЕ лицо: **АБДУЛЛАЕВ Фуад Кемал Оглы**	Заведующий отделением урологии ФГБУ РДКБ Минздрава РФ, кандидат медицинских наук. Адрес: 117513, г. Москва, Ленинский проспект, д. 117. Тел.: 8 (495) 936-91-18.
КУЛАЕВ Владимир Дзантемирович	Врач отделения урологии ФГБУ РДКБ Минздрава РФ, кандидат медицинских наук. Тел.: 8 (495) 936-93-18.
НИКОЛАЕВ Василий Викторович	Заместитель главного врача по хирургии ФГБУ РДКБ Минздрава РФ, доктор медицинских наук. Тел.: 8 (495) 434-76-00.