

мерами детских эндоскопических инструментов, от эндоскопического удаления решено было воздержаться. Разрезом по Пфаненштилю послойно вскрыт мочевого пузырь. На дне мочевого пузыря визуализированы, а затем удалены 36 магнитных шариков. Интраоперационная контрольная рентгенография — инородных тел в проекции мочевого пузыря нет (рис. 7).

За период 2013 г. через наше отделение прошло двое мальчиков в возрасте 14 и 12 лет с инородными телами мочевого пузыря в виде группы магнитных шариков — обоим пациентам указанные инородные тела в количестве 36 и 19 штук соответственно удалены путем цистотомии.

В последнее время участились случаи попадания инородных тел магнитного происхождения через естественные отверстия в организм детей и подростков, нередко с печальными последствиями. Нам бы хотелось обратить внимание продавцов и родителей на опасность, которую таят в себе эти красивые и интересные виды игрушек.

Приведенные наблюдения демонстрируют случаи редко встречающихся инородных тел мочевого пузыря у детей и различные варианты их удаления.

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 3—12 см. в REFERENCES)

1. Лопаткин Н.А. Инородные тела мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. В кн.: *Урология. Национальное руководство*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009: 701—3.
2. Нурмухамедов К.Н., Раджабов У.А. Длительное нахождение инородного тела (иглы) в уретре и мягких тканях промежности у мальчика 10 лет. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2013; 2.

Поступила 26.02.14

#### REFERENCES

1. Lopatkin N.A. Foreign body of the bladder and urethra. In: *Urology. National management [Urologiya. National'noe rukovodstvo]*. M.: GEOTAR-Media, 2009: 701—3 (in Russian).
2. Nurmukhamedov K.N., Radzhabov U.A. Long-term presence of a foreign body (the needle) in the urethra and the soft tissues of the perineum, the boy 10 years. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya*. 2013; 2 (in Russian).
3. Moon S.J., Kim D.H., Chung J.H., Jo J.K. et al. Unusual foreign bodies in the urinary bladder and urethra due to autoerotism. *Int. Neurourol. J.* 2010; 14: 186—9.
4. Delair S.M., Bernal R.M., Keegan K.A. et al. Ship in a bottle: Rapid extraction of large intravesical foreign bodies. *Urology*. 2006; 67 (3): 612—3.
5. Ingber M.S., Stein R.J., Rackley R.R. et al. Single-port transvesical excision of foreign body in the bladder. *Urology*. 2009; 74 (6): 1347—50.
6. Mannan A., Anwar S., Qayyum A., Tasneem R.A. Foreign bodies in the urinary bladder and their management. *Singapore Med. J.* 2011; 52 (1):24—8.
7. Manzo-Perez Braulio O., Guerrero-Nuno J., Manzo-Perez G. More foreign bodies in the urethra and bladder and their combined management: a case report. *Rev. Mex. Urol.* 2011; 71 (6):L 356—9.
8. Masood M., Razza A., Malik S., Anjum M.R. An unusual foreign body in the bladder. *Nishtar Med. J.* 2011; 2: 92—4.
9. Memon M., Memon N.A., Jilani K.A., Naqvi S.Q. An unusual foreign body in the bladder. *Gomal J. Med. Sci.* 2006; 4: 36—7.
10. Rafique M. Intravesical foreign bodies. Review and current management strategies. *Urology*. 2008; 5: 223—31.
11. Shaikh A.R., Shaikh N.A., Abbasi A., Soomro M.I. et al. Foreign bodies in the urinary bladder. *RMJ.* 2010; 35: 194—7.
12. Yilmaz Y., Bayrakli H., Cecen K., Gunes M. An unusual foreign body in the bladder. *East J. Med.* 2002; 7: 43—4.

Received 26.02.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.617-007.62-036.1-089

## УТРОЕНИЕ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

Киреева Н.Б.<sup>1</sup>, Хафизова Л.А.<sup>2</sup>, Заугаров М.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, 603005, Нижний Новгород; <sup>2</sup>ГБУЗ НО «Нижегородская областная детская клиническая больница», 603136, Нижний Новгород

Для корреспонденции: Киреева Надежда Борисовна; e-mail: kireevanb@yandex.ru  
For correspondence: Kireeva N.B.; e-mail: kireevanb@yandex.ru

За 25 лет (с 1988 по 2013 г.) в клинике детской хирургии на базе ГБУЗ НО «НОДКБ» на лечении находились 3 больных с утроением верхних мочевых путей (ВМП). Из них 2 девочки в возрасте 3 и 15 лет и мальчик 2,5 лет. В двух случаях установлен тип I утроения ВМП, в одном — тип II. У одного пациента имел место пузырно-мочеточниковый рефлюкс высокой степени в средний и нижний сегменты почки, у другого — обструктивный мегауретрогидронефроз верхнего и среднего сегментов на фоне уретероцеле, у третьего — внепузырная эктопия устья мочеточника от верхнего сегмента почки. В одном случае диагноз установлен до операции, в двух других — интраоперационно. Всем больным произведена резекция нефункционирующих сегментов почки.

Ключевые слова: утроение верхних мочевых путей; пузырно-мочеточниковый рефлюкс; уретероцеле; внепузырная эктопия; резекция сегмента почки.

Kireeva N.B.<sup>1</sup>, Khafizova L.A.<sup>2</sup>, Zaugarov M.Yu.<sup>2</sup>

UPPER URINARY TRACT TRIPLICATION

<sup>1</sup>Nizhni Novgorod State Medical Academy, 603005 Nizhni Novgorod;

<sup>2</sup>Nizhni Novgorod Children's Clinical Hospital, 603136 Nizhni Novgorod

Three patients with triplication of upper urinary tract were treated in Nizhni Novgorod Children's Clinical Hospital in the period from 1988 to 2013 (two girls aged 3 and 15 yr and one boy 2.5 yr). Type I of upper urinary tract triplication was diagnosed in two cases and type II in one case. One patient presented with severe vesicoureteral reflux in the middle and upper segments of the kidney, the other suffered obstructive megaretrohydronephrosis in the middle and upper segments with ureterocele, and the third one had extravascular ectopy of ureteral orifice from the upper renal segment. One case was diagnosed before surgery, the remaining ones intraoperatively. All patients were treated by resection of non-functioning segments of the kidneys.

Key words: upper urinary tract triplication; vesicoureteral reflux; ureterocele; extravascular ectopy; resection of kidney segment.



Рис. 1. Внутривенная урограмма больного Б.: функция верхнего и среднего сегментов правой почки сохранена, нижнего — отсутствует.

Утроение верхних мочевых путей (ВМП) встречается крайне редко. В настоящее время в мире описано около 100 случаев данной патологии. Эмбриологически утроение связано с расщеплением первичного зачатка мочеточника на вольфовом протоке или появлением двух зачатков, но с последующим разветвлением одного из них [1—3]. По Smith (1946), различают 4 типа утроения мочеточников: I тип — полное утроение мочеточников, открывающихся тремя устьями в области мочевого пузыря, уретры или промежности; II тип — неполное утроение — один удвоенный мочеточник и один изолированный, открывающиеся двумя устьями; III тип — все три мочеточника сливаются вместе и открываются одним устьем; IV тип — от почки отходят два мочеточника, один из которых имеет обратную Y-бифуркацию, вследствие чего образуются три устья [4]. У пациентов с утроением ВМП могут наблюдаться пузырно-мочеточниковый рефлюкс — ПМР (наиболее часто), обструкция, эктопия устья мочеточника, уретероцеле. Диагностика включает УЗИ, экскреторную урографию, микционную уретроцистографию, МРТ. Принципы хирургического лечения такие же, как и при удвоении ВМП.

Ежегодно количество случаев утроения ВМП пополняется описаниями урологов разных стран. Так, в 2004 г. первое сообщение об утроении ВМП было из Китая [5], последнее в 2011 г. — из США [6] о двух случаях утроения ВМП у детей в ассоциации с VACTERL-синдромом, в первом имела место обструкция в области пиелоуретерального сегмента, во втором — ПМР. Ряд авторов [7, 8] описывают случаи утроения мочевых путей в сочетании с их удвоением с контралатеральной стороны. F. Vicentini и соавт. [9] собрали 8 случаев наблюдения четырех мочеточников с одной стороны и описали свой собственный.

Цель нашего сообщения — описание случаев утроения ВМП у детей и тактики лечения при данной патологии.

За 25 лет (с 1988 по 2013 г.) в клинике детской хирургии на базе ГБУЗ НО НОДКБ на лечении находились 3 больных

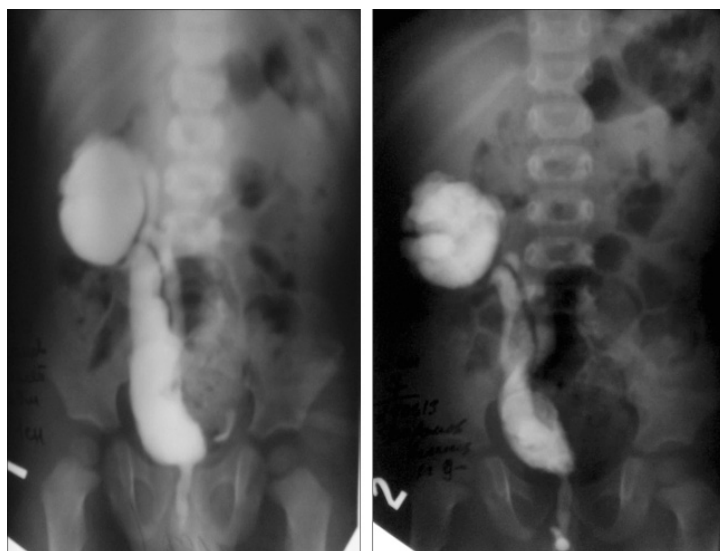


Рис. 2. Цистограммы больного Б.: ПМР III—IV степени в нижний и средний сегменты утроенной почки справа до операции.

с утроением ВМП, из них 2 девочки в возрасте 3 и 15 лет и один мальчик 2,5 лет. В одном случае утроение ВМП было слева, в двух — справа.

**Случай 1.** Девочка Т., 15 лет, поступила в хирургический стационар в 1988 г. с клиникой ложного недержания мочи. После обследования, включавшего экскреторную урографию, красочную пробу с индигокармином, цистоскопию, а также ретроградную уретеропиелографию добавочного мочеточника, девочке выполнена операция — резекция верхнего сегмента почки с мочеточником. По результатам обследования установлен II тип утроения ВМП: два мочеточника от средней и нижней части почки, сливаясь вместе, имели одно устье в типичном месте в мочевом пузыре; изолированный добавочный мочеточник открывался устьем на промежности. **Выздоровление.** При контроле в отдаленные сроки функция среднего и нижнего сегментов почки удовлетворительная.

**Случай 2.** Девочка М., 3 года, находилась на лечении в стационаре в 2003 г. В возрасте 6 мес в ДГБ № 1 Нижнего Новгорода ребенку выполнено рассечение стенки уретероцеле, после чего сохранялась клиника вторичного пиелонефрита. По результатам обследования установлен I тип утроения ВМП — полное утроение мочеточников, открывающихся тремя устьями в области мочевого пузыря, рефлюксный мегауретерогидронефроз верхнего сегмента утроенной почки (после рассечения уретероцеле), обструктивный мегаурете-

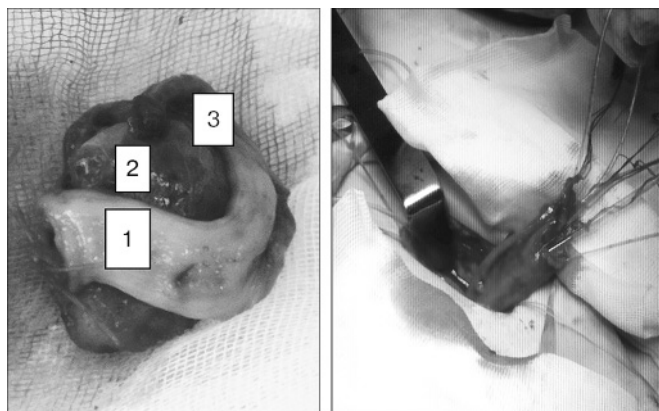


Рис. 3. На операции у больного Б. обнаружены 3 (1, 2, 3) мочеточника справа.

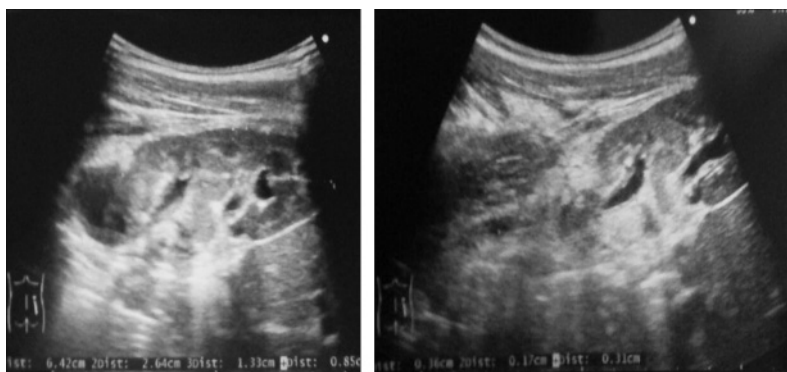


Рис. 4. УЗИ правой почки больного Б. после операции: оставшиеся верхний и средний сегменты почки.

рогидронефроз среднего сегмента утроенной почки. Девочке выполнена операция — резекция верхнего и среднего сегментов почки и мочеточников.

**Выздоровление.** При контроле в отдаленные сроки функция нижнего сегмента почки удовлетворительная.

**Случай 3.** У мальчика Б. антенатально (во II триместре беременности матери) выявлена патология правой почки — пиелозктазия. На обследование в НОДКБ ребенок поступил в возрасте 1 года 4 мес. По данным УЗИ обнаружены признаки удвоения правой почки, каликопиелозктазии нижнего сегмента: RS — 73 × 32 мм, RD — 61 × 27 мм, расширение в нижнем сегменте справа лоханки до 16 мм, чашечек до 6 мм. По данным внутривенной урографии определялось удвоение мочевых путей справа, функция почек сохранена (рис. 1).

На цистограммах справа был выявлен смешанный ПМР III—IV степени в обе половины удвоенной почки. В анализах мочи определялась лейкоцитурия до 120—130 в поле зрения, по Нечипоренко — до 75 000 в 1 мл. От оперативного лечения мать ребенка отказалась. В течение 5 мес проводилась консервативная антибактериальная терапия. При обследовании в возрасте 1 года 9 мес по данным УЗИ сохранялись признаки каликопиелозктазии справа, пострефлюксной дисплазии нижнего сегмента почки: RS — 79 × 34 мм, RD — 80 × 27 мм, расширение лоханки в нижнем сегменте справа до 12 мм, чашечек до 2—3 мм, снижение кортикального слоя от 2,5 мм; на цистограммах справа определялся смешанный ПМР III—IV степени в обе половины удвоенной почки, хотя несколько уменьшилась их дилатация. Биохимические показатели крови без патологии. Мочевина — 4,1 ммоль/л, креатинин — 0,025 ммоль/л. В общем анализе мочи: лейкоцитурия сплошь в поле зрения, протеинурия — 0,476 г/л. 17.05.2013 г. выполнена эндоскопическая пластика обоих устьев справа. При цистоскопии справа четко обнаружены 2 устья, расположенные рядом. При контроле в возрасте 2 лет 5 мес по данным УЗИ сохранялись признаки каликопиелозктазии справа, пострефлюксной дисплазии, рефлюксного уретерогидронефроза нижнего сегмента почки: RS — 82 × 34 мм, RD — 86 × 27 мм, паренхима в нижнем сегменте справа 2—5 мм, синус 11 мм, чашечки до 3—4 мм, мочеточник 5—9 мм; на цистограммах справа определялся смешанный ПМР III—IV степени в обе половины удвоенной почки (рис. 2).

В анализах мочи лейкоцитурия до 40—45 в поле зрения. Биохимические показатели крови в норме. Пациент опериро-

ван 25.11.2013. Интраоперационно выявлено полное утроение мочевых путей справа с мегауретерогидронефрозом нижнего сегмента и отсутствием паренхимы почки, I тип по Smith (рис. 3).

В области мочевого пузыря наряду с двумя устьями мочеточников, выявленными еще при цистоскопии, обнаружено 3-е устье, расположенное дистальнее от них, ближе к шейке. Пациенту выполнена резекция нижнего сегмента почки с мегауретером и антирефлюксная операция Козна единым блоком на среднем и верхнем мочеточниках. Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводились инфузионная, антибактериальная (цефотаксим, амикацин) терапия. Мочеточниковые дренажи удалены на 12-й день, цистостома — на 14-й день. При контрольном УЗИ почек: RD — 64 × 26 мм, паренхима — 8,5—14 мм, определяются 2 чашечно-лоханочных комплекса (оставшиеся средний и верхний), мочеточники не расширены, 1 чашечка в верхнем сегменте до 4,5 мм (рис. 4).

Данные гистологии: микроскопическая картина соответствует диагнозу мегауретерогидронефроза с выраженным хроническим воспалением мочеточника и почечной лоханки.

Таким образом, утроение мочевых путей — редкая и сложная патология. В силу анатомических особенностей утроение ВМП имеет разнообразные клинические проявления: ПМР высокой степени, уретероцеле, обструкция, эктопия устья мочеточника. Данные расстройства, как правило, сопровождаются потерей функции одного или двух сегментов почки, что требует ее частичной резекции.

#### ЛИТЕРАТУРА

(пп. 2—9 см. в REFERENCES)

1. Лопаткин Н.А., Льюлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. Киев: Здоровье; 1987.

Поступила 03.01.14

#### REFERENCES

1. Lopatkin N.A., Ljul'ko A.V. *Urogenital system's anomalies*. Kiev: Zdorov'e; 1987 (in Russian).
2. Bouhafis A., Dubois R., Chaffange P., Laboure S., Valla J.S., Dodat H. Two rare case reports of ureteral triplication. *Ann. Urol.* 2002; 36 (1): 42—4.
3. Zivcovic D., Varga J., Grebendinger S., Borisev V. Ureteral triplication — a case report. *Med. Pregl.* 2005; 58 (11—12): 592—5.
4. *Campbell's urology*. 8<sup>th</sup> ed. CD-ROM, 2008.
5. Li J., Hu T., Wang M., Chen S., Huang L. Ureteral triplication: the first report in China. *J. Pediatr. Surg.* 2004; 39 (1): 38—9.
6. Kokabi N., Price N., Smith G.H., Gibbons P.J., Holland A.J. Ureteral triplication: a rare anomaly with a variety of presentations. *J. Pediatr. Urol.* 2011; 7 (4): 484—7.
7. Alhajri F., Al-Jumah A., Al-Mutawa S. Ureteral triplication with a contralateral duplication and ureterocele: a case report. *Cases J.* 2009; 26 (2): 7510.
8. Mubarak M.Y., Zainun A.R., Rohaya M. Ureteral triplication with contra-lateral partial duplex system. *Med. J. Malaysia.* 2009; 64 (3): 236—7.
9. Vicentini F.C., Denes F.T., Srougi M. Ureteral quadruplication associated with ureteral cyst and massive vesicoureteral reflux treated by laparoscopic nephroureterectomy. *J. Endourol.* 2007; 21 (7): 769—71.

Received 03.01.14