

тей 1-й группы, *Klebsiella pneumoniae* — в 1-й и 2-й группах, *Escherichia coli* встречалась во всех группах, а *Pseudomonas aeruginosa* — в 1-й и 3-й группах.

Следовательно, моча в гидронефротически измененной почке остается стерильной только в 25% случаев. Оценка клеточного состава мочи из пораженной почки указывает на наличие воспалительного процесса, что подтверждается данными литературы о гистологических исследованиях.

Таким образом, при кажущемся благополучии и низкой активности воспалительного процесса при общем анализе мочи, взятой из мочевого пузыря у детей с односторонним гидронефрозом, оценка состояния клеточного состава мочи из пораженной почки — низкий удельный вес, протеинурия, более выраженная гематурия, лейкоцитурия — говорит о более выраженном микробно-воспалительном процессе. Полученные нами данные диктуют необходимость для этого контингента пациентов предоперационной подготовки с применением противомикробной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Colodny G.M. Distal tubular function in chronic hydronephrosis. *Quart. J. Med.* 1980; 30 (120): 339—55.
2. Ritchey M., Aronheim M., Griffel B. Etude clinique et histologique des 25 cas d'hydronephrose par stenose primitive de la jonction pyelo-ureterale. *J.Urol.* 2003; 89: 555—60.

3. Шарков С.М., Яцык С.П., Фомин Д.К., Ахмедов Ю.М. *Обструкция верхних мочевыводящих путей у детей*. М.; 2012.
4. Framo G., De Dominicis C., Dal Forno S. The incidence of post-operation urine tract infection in patients with urethral stent. *Br. J. Urol.* 1990; 65 (1): 67—71.
5. Ческис А.Л., Виноградов В.И., Леонова Л.В. и др. Хирургическая коррекция гидронефроза у детей (отдаленные результаты). *Урология и нефрология*. 1996; 1: 3—7.
6. Ahmed S., Crankson S. Non-intubated pyeloplasty for pelviureteric junction obstruction in children. *Pediatr. Surg. Int.* 1997; 12 (5/6): 389—92.

Поступила 14.04.14

REFERENCES

1. Colodny G.M. Distal tubular function in chronic hydronephrosis. *Quart. J. Med.* 1980; 30 (120): 339—55.
2. Ritchey M., Aronheim M., Griffel B. Etude clinique et histologique des 25 cas d'hydronephrose par stenose primitive de la jonction pyelo-ureterale. *J.Urol.* 2003; 89: 555—60.
3. Sharkov S.M., Yatsyk S.P., Fomin D.K., Akhmedov Yu.M. Obstruction of the top urinary tract in children. [Obstruktsiya verkhnikh mochevyvodyaschikh putey u detey]. Moscow; 2012.
4. Framo G., De Dominicis C., Dal Forno S. The incidence of post-operation urine tract infection in patients with urethral stent. *Br. J. Urol.* 1990; 65 (1): 67—71.
5. Cheskis A.L., Vinogradov V.I., Leonova L.V. et al. Surgical correction of pelviureteric junction obstruction in children (the remote results) [Khirurgicheskaya korrektsiya gidronefroza u detey (otdalennye rezultaty)]. *Urologiya i nephrologiya*. 1996; 1: 3—7.
6. Ahmed S., Crankson S. Non-intubated pyeloplasty for pelviureteric junction obstruction in children. *Pediatr. Surg. Int.* 1997; 12 (5/6): 389—92.

Received 14.04.14

© АСКАРОВ М.С., АЙНАКУЛОВ А.Д., 2014

УДК 616.62-008.17-032:611.617]-089.85

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ

Аскаргов М.С.¹, Айнакулов А.Д.²

¹Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, ул. Гоголя, 40, Казахстан;

²Национальный научный центр материнства и детства, Астана, пр. Туран, 32, Казахстан

Для корреспонденции: Айнакулов Ардак; e-mail: ardak_ainakulov@mail.ru

For correspondence: Ainakulov A.; e-mail: ardak_ainakulov@mail.ru

На основании собственного опыта лечения предложен новый способ эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса. Получены хорошие результаты при коррекции гликогелем путем создания двух противоположных болюсов в уретерovesикальном сегменте мочеточника после проведенных неоднократных эндоскопических коррекций, также при рецидиве заболевания после традиционных оперативных вмешательств и при тяжелых формах данной патологии.

Ключевые слова: эндоскопическая коррекция; ПМР; гликогель; дети.

Askarov M.S., Ainakulov A.D.

CLINICAL EXPERIENCE WITH ENDOSCOPIC CORRECTION OF VESICoureTERAL REFLUX IN CHILDREN

Karaganda State Medical University, Karaganda, Kazakhstan; National Research Centre of Maternity and Childhood, Astana, Kazakhstan

The new method for endoscopic correction of vesicoureteral reflux in children is proposed. Good results were obtained with the use of glyco-gel and creation of two opposite boluses in the ureterovesicular segment of the ureter after repeated endoscopic corrections. The method can also be used in case of elapse of the disease following traditional surgery and in severe cases of this pathology.

Key words: endoscopic correction; vesicoureteral reflux; glyco-gel; children.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) характеризуется ретроградным забросом мочи в верхние мочевые пути из мочевого пузыря. ПМР составляет 25—30% от всех пороков и заболеваний мочевого выделительной системы у детей [1]. В патогенезе рефлюкса лежат врожденная недостаточность уретерovesикального сегмента (УВС) и вторичные изменения клапанного механизма за счет воспаления мочевого выделительной системы у детей [1]. В патогенезе рефлюкса лежат врожденная недостаточность уретерovesикального сегмента (УВС) и вторичные изменения клапанного механизма за счет воспаления мочевого выделительной системы у детей [1].

В патогенезе рефлюкса лежат врожденная недостаточность уретерovesикального сегмента (УВС) и вторичные изменения клапанного механизма за счет воспаления мочевого выделительной системы у детей [1].

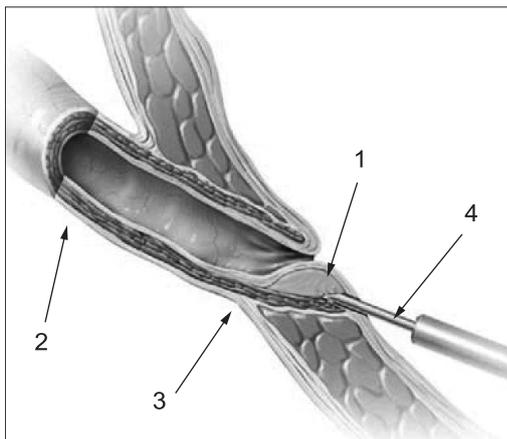


Рис. 1. Методика Double-hit.

1 — устье мочеточника; 2 — мочеточник; 3 — полимер-гидрогель; 4 — игла.

тельной системы [2]. По данным авторов, в детской урологической практике более 75% случаев ПМР обусловлены недостаточностью УВС органического генеза (гипоплазия верхней и нижней губы устья мочеточника, дистопия устья мочеточника, короткий внутривезикулярный отдел мочеточника и др.), а остальные 25% — вторичного генеза (инфекция мочевых путей, пиелонефрит, восходящая инфекция и др.) [3]. На сегодняшний день диагностика ПМР не представляет трудности. В ней стандартно используются лабораторные анализы, УЗИ с эффектом Допплера, рентгеноурологические обследования. Ведущими методами исследования при данной патологии являются — цистоскопия и уродинамические исследования (цистотонметрия) [6]. Последние два метода исследований не только верифицируют диагноз, но и определяют тип патологии, органический или функциональный [4]. Лечение ПМР в зависимости от формы консервативное (при вторичной недостаточности УВС на фоне инфекции мочевых путей) и оперативное [5]. К традиционным открытым оперативным методам коррекции ПМР относят внепузырные, внутривезикулярные, смешанные методы хирургического вмешательства, к более современным методам — эндоскопическую коррекцию.

Цель исследования — комплексная оценка непосредственных и отдаленных результатов коррекции ПМР у детей.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили клинические наблюдения результатов лечения 55 детей с ПМР. Из них 10 детям (1-я группа) устранение рефлюкса произведено традиционным оперативным вмешательством: 7 — уретеростомии по Коэну, 3 — по Политано—Лидбеттеру. 25 детям (2-я группа) устранение рефлюкса проведено эндоскопической инсуффляцией "Гликогеля" в подслизистый слой устья мочеточника путем создания болюсов на одной плоскости (рис. 1).

20 детям (3-я группа) эндоскопическая коррекция проводилась путем создания болюсов на противоположных плоскостях (Эндоскопическая коррекция ПМР у детей. Инновационный патент № 2011/11.75.1 от 11.11.11). Способ осуществляют следующим образом: Под визуальным контролем первый вкол иглы с инсуффляцией аллоимплантата произво-

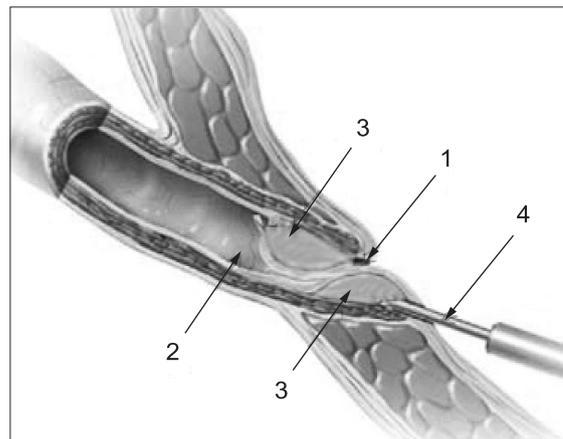


Рис. 2. Эндоскопическая коррекция ПМР путем введения гидрогеля.

1 — устье мочеточника; 2 — интрамуральный отдел мочеточника; 3 — полимер-гидрогель; 4 — игла.

дят в верхнем полюсе интрамурального отдела мочеточника в подслизистый слой на 12 часах в глубине 0,5—1,0 см до соприкосновения сформированного болюса с нижней стенкой мочеточника по направлению сверху вниз, далее второй вкол проводят снаружи на 0,3 см дистальнее от устья на 6 часах по нижней губе до соприкосновения со стенкой верхней губы устья (рис. 2). Таким образом, сформированные болюсы в интрамуральном отделе мочеточника и у входа в устье мочеточника удлиняют и суживают пузырный отдел мочеточника путем создания S-образной формы.

Используемый аллоимплантат "Гликогель" произведен, апробирован и запатентован кафедрой органической химии КазГУ им Аль-Фараби г. Алматы.

Распределение детей по полу, возрасту, стороне и степени рефлюкса представлено в табл. 1.

Как видно из табл. 1, ПМР часто встречается у девочек — 32 (58,2%). Выявляемость порока в большинстве (87,3%) случаев в возрасте от 4 до 12 лет. Эндоскопическая коррекция детям с ПМР I—II степени проведена после безуспешной консервативной терапии в течение 12—18 мес.

Результаты и обсуждение

Основными критериями оценки результатов лечения ПМР явились: длительность проводимой операции, состояние ребенка в раннем послеоперационном периоде, длительность нахождения детей в стационаре, показатели анализов крови и мочи, наличие или отсутствие обострения пиелонефрита, а также реци-

Таблица 1

| Распределение детей с ПМР | | | | |
|---------------------------|-------------|---------------------------|--------|-------|
| Рефлюкс | Степень ПМР | Пол и возраст детей, годы | | |
| | | 0—3 | 4—7 | 8—12 |
| Правосторонний | I | 1 (Д) | | |
| | II | | 4 (М) | 3 (М) |
| | III | | | 4 (М) |
| Левосторонний | I | 1 (М) | | |
| | II | | 10 (Д) | |
| | III | | | 7 (Д) |
| Двусторонний | I | 5 (Д) | | |
| | II | | 6 (М) | |
| | III | | 4 (М) | 4 (Д) |

Методы выполненных оперативных вмешательств ПМР у детей

| Вид оперативного вмешательства | Степень ПМР | | | | | | | | Всего | |
|--|-------------|----|------|----|------|----|------|----|-------|-----|
| | I | | II | | III | | IV | | | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Уретеронеоцистостомия по Коэну | | | 4 | 57 | 3 | 43 | | | 7 | 100 |
| Уретеронеоцистостомия по Политано—Лиадбеттеру | | | 1 | 33 | 2 | 67 | | | 3 | 100 |
| Эндоскопическая коррекция ПМР | 5 | 20 | 12 | 48 | 8 | 32 | | | 25 | 100 |
| Эндоскопическая коррекция ПМР по предложенному способу | 2 | 10 | 3 | 15 | 9 | 45 | 6 | 30 | 20 | 100 |

дива ПМР. Нами проведен анализ выполненных оперативных коррекций ПМР, которые представлены в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что в основном традиционные операции проводились при II и III степени, когда эндоскопическое устранение было применено у 7 детей с I степенью ПМР, что говорит о возможности применения последнего метода уже на ранних стадиях заболевания.

Ретроспективное и проспективное изучение сравнительных результатов коррекции ПМР показало, что длительность традиционных открытых операций составила в среднем 1,5—2 ч, а при эндоскопической коррекции — 20—30 мин. В раннем послеоперационном периоде дети 1-й группы активизировались лишь на 7—8-е сутки из-за болевого симптома и наличия уретерального и мочевого катетеров, после коррекции гидрогелем дети активизировались уже на 2-е сутки после удаления мочевого катетера. Болевой симптом у детей 1-й группы наблюдался до 3—4 сут, у детей 2-й и 3-й групп его вовсе не было, детей обезболивали однократно после выведения из наркоза. В среднем больные 1-й группы в стационаре находились 10—12 сут, тогда как после эндоскопической коррекции длительность нахождения в стационаре составляла в среднем 4 сут.

В лабораторных анализах (макро- и микрогематурия) после традиционных операций полная санация мочи достигнута в среднем на 14-е сутки после операции, после эндоскопической коррекции — на 7-е сутки.

Рецидивы обострения обструктивного пиелонефрита в отдаленном периоде практически отмечались у всех детей после традиционных операций, после эндоскопической коррекции у детей 2-й группы вторичный обструктивный пиелонефрит наблюдался лишь у 3 (12%). У детей 3-й группы обструктивный пиелонефрит не отмечался. На контрольном обследовании через 6 мес рецидивы ПМР после операции по Коэну были у 1 (14%), после операции по Политано—Лиадбеттеру — у 1 (33%), после эндоскопической коррекции в 1-й группе — у 3 (12%), во 2-й группе больных даже при проведении коррекции у детей с IV степенью ПМР рецидивов не было. Верифицированного рецидива как после традиционных операций (2 ребенка) и эндоскопической коррекции (3 ребенка) устраняли введением "Гликогеля" по предложенному нами способу, так как при этом сформированные болюсы в УВС мочеточника и у входа в устья мочеточника удлиняют и суживают пузырный отдел мочеточника до S-образной формы, создавая адекватный антирефлюксный клапанный механизм.

Таким образом, устранение ПМР у детей независимо от возраста и степени должно начинаться с эндоскопической коррекции, неоднократное использование данной манипуляции и отсутствие эффекта являются абсолютным показанием к эндоскопической коррекции по предложенному нами способу или проведению традиционной операции.

Выводы

1. Сравнительный анализ результатов оперативных вмешательств показал, что коррекцию ПМР у детей необходимо начать с эндоскопической коррекции.

2. Открытые традиционные методы уретероцистостомии травматичны, а также нефизиологичны. При отсутствии положительного эффекта повторные операции чреваты кровотечением, рубцовым стенозом зоны операции и другими осложнениями.

3. Коррекция ПМР традиционным оперативным методом проводится в большинстве случаев при II—III степени, тогда как эндоскопическую коррекцию можно проводить и при I степени.

4. Неоднократное использование эндоскопической коррекции и отсутствие эффекта от данного вида лечения являются абсолютным показанием к созданию антирефлюксного клапанного механизма путем создания болюсов гликогелем на противоположных плоскостях или проведения традиционной операции.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 3—5 см. в REFERENCES)

1. Данилова Т.И., Данилов В.В. Влияние эндоскопической коррекции рефлюкса на функциональное состояние нижних мочевых путей. *Детская хирургия*. 2007; 2: 20—2.
2. Дехандт И.И. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей инецированием полимерными гидрогелями: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Алматы; 2002.

Поступила 04.01.14

REFERENCES

1. Danilova T.I., Danilov V.V. Effect of endoscopic correction of reflux on the functional state of the lower urinary tract. *Detskaya khirurgiya*. 2007; 2: 20—2 (in Russian).
2. Dehandt I.I. Endoscopic correctio of vesicoureteral reflux in children by injecting polymeric hydrogels: Diss. Almaty; 2002 (in Kazakh).
3. Wong M.Y. Endoscopic correction. *Curr. Opin. Urol.* 2008; 11 (4): 367—72.
4. Spencer :B.A., Wood B.J., Dretler S.P. Helical CT and ureteral colic. *Urol. Clin. N. Am.* 2003; 27 (5): 231—41.
5. Serrano Pascual A., Fernandez Fernandez E., Burgos Revilla F.J., Platas Sancho A., Diez-Yanguas Iza J., Paramo de Santiago P., Lovaco Castellano F. Therapeutic advantages of rigid transurethral ureteroscopy in ureteral pathology: retrospective study of 735 cases. *Arch. Esp. Urol.* 2002; 4: 405—21.

Received 04.01.14