

О.К. Слепов, М.В. Пономаренко, О.В. Маркевич, О.С. Скиба, О.Г. Шипот

Рідкісний клінічний випадок хірургічного лікування двобічного гідронефрозу III ступеня у новонародженої дитини

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2019.4(65):62-66; doi 10.15574/PS.2019.65.62

For citation: Slieпов OK, Ponomarenko MV, Markevich OV, Skiba OS, Shypot OG. (2019). Rare clinical case of surgical treatment of bilateral stage III hydronephrosis in a newborn baby. Paediatric Surgery.Ukraine. 4(65): 62-66. doi 10.15574/PS.2019.65.62

У статті наведено рідкісний клінічний випадок лікування новонародженої дитини з природженою вадю розвитку обох нирок – двобічним гідронефрозом III ступеня. У віці 11 днів дитині проведено радикальне одноетапне оперативне лікування – резекцію пієлоуретерального сегмента з наступним накладенням пієлоуретерального анастомозу за методикою Андерсона–Хайнса з обох боків. Результат хірургічної корекції вади розвитку добрий.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дитини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: природжена вада розвитку, нирка, двобічний гідронефроз, пієлоуретеральний сегмент, хірургічна корекція, новонароджена дитина.

Rare clinical case of surgical treatment of bilateral stage III hydronephrosis in a newborn baby

O.K. Slieпов, M.V. Ponomarenko, O.V. Markevich, O.S. Skiba, O.G. Shypot

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukanova of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv
The article presents a rare clinical case of treatment of a newborn baby with a birth defect in the development of both kidneys – bilateral hydronephrosis III degree.

At the age of 11 days the child underwent a radical one-stage operative treatment – resection of the pyeloureteral segment followed by the imposition of a pyeloureteral anastomosis by the Anderson-Hines method of the left and right kidneys. The result of the surgical correction of the presented developmental malformation is good.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the institution's Local Ethics Committee (LEC). The informed consent of the child's parents was obtained from the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: congenital developmental defect, kidney, bilateral hydronephrosis, pyelourethral segment, surgical correction, newborn baby.

Редкий клинический случай хирургического лечения двустороннего терминального гидронефроза III степени у новорожденного ребенка

О.К. Слепов, М.В. Пономаренко, А.С. Скиба, А.В. Маркевич, О.Г. Шипот

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии имени академика Е.М. Лукьяновой НАМН Украины», г. Киев

В статье представлен редкий клинический случай лечения новорожденного ребенка с врожденным пороком развития обеих почек – двусторонним гидронефрозом III степени. В возрасте 11 суток ребенку проведено радикальное одноэтапное оперативное лечение – резекцию пиелуретерального сегмента с последующим наложением пиелуретерального анастомоза по методике Андерсона-Хайнса с обеих сторон. Результат хирургической коррекции представленного порока развития хороший.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинской Декларации. Протокол исследования принят Локальным этическим комитетом (ЛЭК) учреждения. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей ребенка.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: врожденный порок развития, почка, двусторонний гидронефроз, пиелуретеральный сегмент, хирургическая коррекция, новорожденный ребенок.

Природжений гідронефроз (ПГ) залишається актуальною проблемою дитячої хірургії раннього віку. Це прогресуюче розширення миски та чашечок, яке виникає внаслідок порушення відтоку сечі, у ділянці пієлоуретерального сегмента (ПУС), що в кінцевому підсумку зумовлює незворотні зміни в паренхімі та прогресуюче зниження функції ураженої нирки [3,5,12]. Уперше це захворювання описано у 1841 році Р. Рауер на аутопсії у місячної дитини. Серед обструктивних уропатій у дітей ПГ посідає перше місце. Це одна із найчастіших вад розвитку, яка становить понад половину всіх аномалій сечовидільної системи [18]. За даними Society for Fetal Urology (SFU) [19], гідронефроз виявляють при виконанні пренатального ультразвукового дослідження (УЗД) плода у 1–5% випадків. Після пологів – у 2,8 випадку на 1000 новонароджених [4,10]. Двобічний гідронефроз спостерігається у 5–15% випадків. У хлопчиків він діагностується в 2–3 рази частіше та, як правило, є лівобічним [9]. При цьому ймовірність спонтанного зникнення антенатального гідронефрозу висока – понад 50% [13]. Істинний гідронефроз діагностується у третини дітей із пренатально виявленою пієлоектазією [11]. Чинником внутрішньої обструкції може бути короткий звужений сечовід або гіпоплазований сегмент сечоводу (табл. 1). Зовнішню обструкцію викликають фіброзні злуки, аберантні судини, високе відходження сечоводу.

Клінічні прояви ПГ:

- безсимптомний перебіг (випадкова знахідка під час УЗД);
- пухлина черевної порожнини, яка виявляється при пальпації живота, у ділянці підребер'я на стороні ураження;
- нападоподібний біль у животі (зустрічається часто, якщо причиною ПГ є аберантні судини);
- інфекція сечовидільних шляхів;
- відмова від їжі;

- гіпертермія;
- блювання;
- гематурія;
- артеріальна гіпертензія.

При лабораторному обстеженні в сечі виявляють мікро- та макрогематурію, при інфікуванні сечовидільної системи – протеїнурію, бактеріурію, лейкоцитурію.

Роль УЗД у діагностиці гідронефрозу важко переоцінити. Застосування УЗД у повсякденній акушерській практиці дозволило антенатально виявляти розширення сечових шляхів, а отже перенесло проблеми, пов'язані з лікуванням ПГ, у ранній постнатальний період [8,12]. В основі УЗД при гідронефрозі лежить визначення передньо-заднього розміру (ПЗР) ниркової миски плода, якісна оцінка ступеня розширення миски та чашечок, атрофічних змін у паренхімі (табл. 2).

Постнатальне спостереження дітей з ПГ є обов'язковим, адже дає відповідь на питання про необхідність та терміни виконання оперативного втручання. Важкість гідронефрозу залежить від ступеня обструкційного процесу, а отже, як наслідок, від показників ПЗР ниркової миски. Досвід бразильських вчених показує, що ПЗР ниркової миски у плода понад 18 мм до пологів і понад 16 мм після пологів, виявлений на УЗД, у 100% випадків є індикатором невідворотності виконання пієлопластики [17].

Очевидно, що застосування лише УЗД для діагностики ПГ у плода і новонародженої дитини є недостатнім, адже не дає повної інформації щодо екскреторної функції ниркової паренхіми. Тому для уточнення діагнозу обов'язковим є проведення внутрішньовенної екскреторної урографії, мікційної цистографії, динамічної сцинтиграфії, комп'ютерної чи магнітно-резонансної томографії.

Питання часу виконання хірургічного втручання при гідронефрозі у новонароджених дітей залишається дискусійним. Рання радикальна опера-

Таблиця 1

Етіологія та частота антенатального гідронефрозу [12]

Етіологія антенатального гідронефрозу	Частота, %
Транзиторний або фізіологічний гідронефроз	41–88
Обструкція пієлоуретерального сегмента	10–30
Везикоуретральний рефлюкс	10–20
Обструкція уретровезикального сегмента	5–10
Полікістозна дисплазія нирок	4–6
Клапан задньої уретри	1–2
Уретероцеле, подвоєння сечових шляхів	5–7
Інші варіанти аномалій сечових шляхів	рідко

Клінічний випадок

Таблиця 2

Антенатальна ультразвукова класифікація ступеня важкості гідронефрозу у плода

Ступінь важкості гідронефрозу	Термін вагітності	
	II триместр	III триместр
Легкий	4<7 мм	7<9 мм
Помірний	7<10 мм	9<15 мм
Важкий	>10 мм	>15 мм

ція чи відтерміноване етапне оперативне лікування, ризики та віддалені наслідки загальної анестезії для малої дитини – все це зумовлює різні підходи в тактиці лікування ПГ. На думку багатьох авторів, лише рання корекція вади верхніх сечових шляхів дає змогу попередити незворотні зміни нирок, які виникають при прогресуванні хвороби, і, таким чином, зменшити число нефректомії у дітей старшого віку [2,7,8,15,20]. У роботах В. Chertin, А. Pollack (2006) показано, що хірургічна корекція обструктивних уropатій необхідна у 52,2% дітей з пренатально встановленою вадою розвитку сечовидільної системи [16].

Методики реконструкції ПУС при гідронефрозі:

1. Відкриті – клаптева пластика за Culp-DeWerd, уретеропластика за Anderson–Hynes та ін.
2. Лапароскопічні та ретроперитонеальні пластичні операції.
3. Ендоурологічні операції (бужування, балонна дилатація, ендоскопічне розсічення стриктур).

Найчастіше сьогодні використовується мініінвазивна лапароскопічна пластика ПУС, яка забезпечує швидко післяопераційну реабілітацію пацієнтів, дає хороший функціональний та косметичний результат. Однак у новонароджених є декілька протипоказань – це низька вага при народженні, недоношеність та важкі супутні захворювання.

Раннє виконання корекції обструкції ПУС, за відсутності інфікування, дозволяє зберегти функцію нирок і створює оптимальні умови для подальшого росту і розвитку функціональних структур ниркової тканини [1].

У дитячій урології нерідко виникає необхідність проведення нефростоми з метою відведення сечі для розвантаження верхніх сечових шляхів. Виконання черезшкірної пункційної нефростоми під контролем УЗ чи встановлення внутрішнього стента у передопераційному періоді показано при [6,14]:

- прогресуванні хронічної ниркової недостатності при двобічному процесі або гідронефрозі єдиної нирки;
- у пацієнтів з виразними проявами супутніх захворювань для купірування больового синдрому;

- у термінальних стадіях гідронефрозу при вирішенні питання про вибір тактики лікування (нефректомія чи органозберігаюча операція).

На нашу думку, пункційна нефростома не завжди доцільна, адже у випадку неінфікованого прогресуючого двобічного ПГ відтермінує радикальне хірургічне лікування, зумовлює додаткову травматизацію пацієнта, несе анестезіологічне навантаження, підвищує ризик можливих ускладнень, тому що пієлостома потребує догляду і є «вхідними воротами» для інфекції.

Наводимо рідкісний клінічний випадок хірургічного лікування двобічного гідронефрозу III ступеня у новонародженої дитини.

Клінічний випадок

Хлопчик Ч, 10 днів життя, був госпіталізований в ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України» (м. Київ) з наступними результатами обстеження: пренатально встановлений двобічний гідронефроз великого ступеня. За даними УЗД розміри нирок були наступними: права 84x62x54 мм, мала ниркова миска розмірами 65x45 мм, ниркові чашечки до 15 мм справа; ліва 78x55x45 мм, ниркова миска 68x50 мм, чашечки до 20 мм зліва. Розширення було за рахунок великої миски та чашечок нирок, товщина ниркової паренхіми не перевищувала 3 мм з двох сторін.

Ультразвукова картина нирок не змінювалась протягом одного тижня, діурез 1 мл/кг/добу, показники швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) були зменшеними до 50 мл/хв, калій крові залишався в нормі. Враховуючи, що процес двобічний, за даними УЗД – розширення сечовода не було з двох сторін. Обструкція була на рівні ПУС, показник ШКФ знижений. Додаткові обстеження, такі як екскреторна урографія, комп'ютерна томографія, МРТ, не проводились у зв'язку з наростанням проявів ниркової недостатності у дитини. Консиліумом у складі проф. О.К. Слепова та колективу хірургів, урологів відділення прийнято рішення виконати невідкладне хірургічне втручання. Проведено відкриту пластику ПУС за Anderson–Hynes з двох сторін, з дренажуванням ділянки неанастомозу стентом-пієлостоמוю

4 СН. Операція тривала 90 хвилин. Стенти видалені на 10 добу після операції з інтервалом в одну добу. Після операції дитина перебувала у відділенні реанімації та інтенсивної терапії, протягом 10 діб отримувала антибактеріальну терапію – цефалоспорины 3-го покоління.

На УЗД нирок через 10 діб після хірургічного втручання розміри правої нирки 60x34x29 мм, мала миска розмірами 30x15 мм, ниркові чашечки до 5 мм справа, лівої нирки 54x38x30 мм, мала миска 25x10 мм відповідно, ниркові чашечки також до 5 мм. Інфекції сечових шляхів не було. Результати загального аналізу сечі, сечі за Нечипоренком у динаміці – в межах референтних значень.

Через шість місяців після операції під час УЗ-дослідження сечовидільної системи виявлено мінімальну дилатацію ниркових мисок: справа – 10x7 мм, зліва – 7x5 мм відповідно; без розширення ниркових чашечок. Інфекції сечовидільних шляхів у дитини не було. Контрольні аналізи крові та сечі – в межах норми.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дитини.

Висновки

Раннє хірургічне лікування природженого гідронефрозу дозволяє зберегти функцію нирки та створює оптимальні умови для подальшого розвитку і росту функціональних структур ниркової тканини. Завдяки операції діти відновлюються протягом короткого часу і починають жити повноцінним життям.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Beknazarov ZhB, Agzamkhodzhaev ST, Abdullaev ZB, Sanginov ShA. (2018). Results of surgical correction of congenital hydronephrosis in young children. Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Resuscitation. 8;1: 31-35. [Бекназаров ЖБ, Агзамходжаев СТ, Абдуллаев ЗБ, Сангинов ША. (2018). Результаты хирургической коррекции врожденного гидронефроза у детей раннего возраста. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. VIII;1: 31–35].
2. Big medical encyclopedia. Updated and updated edition of the bestseller (2015). Moscow: 146-148. [Большая медицинская энциклопедия. Актуализированное и дополненное издание бестселлера. (2015). Москва: 146–148].
3. Jenlaev BK, Botabaeva AS, Kaliyeva ShS. (2015). Congenital hydronephrosis in children. Clinical Protocols of the Ministry of Healthcare and Social Development. MedElement. [Дженлаев БК, Ботабаева АС, Калиева ШС. Врожденный гидронефроз у детей. Клинические протоколы МЗРК – 2015. MedElement].
4. Digtyar VA, Boyko MV, Kharitonuyuk LM, Khitrik OL, Oberetinsky AV, Ostrovskaya OA, Varun SE. (2017). Some aspects of diagnosis and treatment of hydronephrosis in children. Surgery of children's age number. 3(56): 89-92. [Дігтяр ВА, Бойко МВ, Харитонюк ЛМ, Хитрик ОЛ, Обертінський АВ, Островська ОА, Варун СЕ. (2017). Деякі аспекти діагностики та лікування гідронефрозу у дітей. Хірургія дитячого віку. 3(56): 89-92]. doi 10.15574/PS.2017.56.89
5. Isakov YuF, Dronov AD. (2009). Pediatric surgery: National leadership. Moscow: GEOTAR-Media: 583-589. [Исаков ЮФ, Дронов АД. (2009). Детская хирургия: Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа: 583-589].
6. Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of hydronephrosis and ureterohydronephrosis. Russian Society of Urology. XIV Congress of the Russian Society of Urology (Saratov, Russia, September 10–12, 2014). [Клинические рекомендации по диагностике и лечению гидронефроза и уретерогидронефроза. Российское общество урологов. Приняты на XIV конгрессе Российского общества урологов (Саратов, Россия, 10–12 сентября 2014 г.)].
7. Kokorkin A.D. (2016). Early diagnosis and treatment of hydronephrosis in childhood. Contemporary Pediatrics. 1 (73): 139-141 [Кокоркин АД. (2016). Ранняя диагностика и лечение гидронефроза в детском возрасте. Современная педиатрия. 1(73): 139–141]. doi 10.15574/SP.2016.73.139
8. Lyamzin SI. (2007). Obstruction of the pyeloureteral segment in young children (principles of pre- and early postnatal diagnosis and improvement of surgical treatment): abstract dis. cand. medical sciences. Omsk. [Лямзин СИ. (2007). Обструкция пиелoureтерального сегмента у детей раннего возраста (принципы пре- и ранней постнатальной диагностики и совершенствование хирургического лечения): автореф. дис. канд. мед. наук. Омск].
9. Menovshchikova LB, Rudin YuE, Germanova TN. (2015). Clinical guidelines on pediatric urology – andrology. Moscow: Pero: 8-24. [Меновщикова ЛБ, Рудин ЮЭ, Германова ТН. (2015). Клинические рекомендации по детской урологии – андрологии. Москва: Перо: 8-24].
10. Nikitina ON, Kalashnikova EA, Galich SR, Sochi TV. (2018). Diagnosis, clinic, treatment and prognosis of renal hydronephrosis. Integrative Anthropology. 1(31): 60-62. [Никитина НА, Калашникова ЕА, Галич СР, Сочинская ТВ. (2018). Диагностика, клиника, лечение и прогноз при гидронефрозе почек. Интегративна Антропология. 1(31): 60-62].
11. Rudin YuE. (2000). Tactics of treatment of hydronephrosis in young children. Pediatric Surgery. 3: 14-16. [Рудин ЮЭ. (2000). Тактика лечения гидронефроза у детей младшего возраста. Детская хирургия. 3: 14-16].
12. Sizonov VV. (2016). Lecture. Diagnosis of obstruction of the pyeloureteral segment in children. Herald of Urology. 4. [Сизонов ВВ. (2016). Лекция. Диагностика обструкции пиелoureтерального сегмента у детей. Вестник урологии. 4].
13. Shevchuk DV, Voloshin PI. (2016). To the issue of urine withdrawal with congenital hydronephrosis in children. Child health. 5 (73): 147-153. [Шевчук ДВ, Волошин ПИ. (2016). До питання відведення сечі при вродженому гідронефрозі в дітей. Здоровье ребенка. 5(73): 147-153].
14. Yanitskaya MYu, Proklova LV, Kirkalova TI, Savenkov IYu, Belyaev IP, Berkausova IA. (2007). Percutaneous nephrostomy puncture under ultrasound control in children. Tezysy scientific papers symposium of pediatric surgeons of Russia J of Medical Science. 2(16): 81-82. [Яницкая МЮ, Проклова ЛВ, Кыркалова ТИ, Савенков ИЮ, Беляева ИП, Беркаусова ИА. (2007). Чрескожная пункционная нефростомия под контролем ультразвука у детей. Тезисы научных работ симпозиума детских хирургов России. Саратовский научно-медицинский журнал. 2(16): 81-82].

Клінічний випадок

15. Bragagnini P et al. (2016, Des). Predictive factors of the outcomes of prenatal hydronephrosis. Arch Esp Urol. 69(10): 680-690.
16. Chertin B, Pollack A, Koulikov D et al. (2006). Conservative treatment of ureteropelvic junction obstruction in children with antenatal diagnosis of hydronephrosis: lessons learned after 16 years of follow-up. Eur. Urol. 49(4): 734-738.
17. Dias CS, Silva JM, Pereira AK et al. (2013). Diagnostic accuracy of renal pelvic dilatation for detecting surgically managed ureteropelvic junction / obstruction. J Urol. 190; 2: 661-666
18. Li G et al. (2017, Oct. 4). Perinatal and follow-up outcome study of fetal anomalies with multidisciplinary consultation. Ther Clin Risk Manag. 13: 1303-1307.
19. Nguyen HT, Herndon CD, Cooper C et al. (2010, Jun) The Society for Fetal Urology consensus statement on the evaluation and management of antenatal hydronephrosis. Journal of Pediatric Urology. 6; 3: 212-231.
20. Onen A, Jayanthi VR, Koff SA. (2002). Long-term followup of prenatally detected severe bilateral newborn hydronephrosis initially managed nonoperatively. J Urol. 168(3): 1118-20.

Відомості про авторів:

Слепов Олексій Костянтинович – заслужений лікар України, д.мед.н., проф., керівник відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 8; тел. (044) 4836228. <https://orcid.org/0000-0002-6976-1209>

Пономаренко Максим Вікторович – лікар-уролог дитячий відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 8; тел. (044) 4836228.

Маркевич Олена Валентинівна – лікар-анестезіолог дитячий відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 8; тел. (044) 4836228.

Скиба Олександр Степанович – лікар-уролог дитячий відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 8; тел. (044) 483-62-28.

Шипот Орест Григорович – лікар-хірург дитячий, випускник клінічної ординатури з дитячої хірургії ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 8. <https://orcid.org/0000-0003-0873-8010>.

Стаття надійшла до редакції 08.05.2019 р., прийнята до друку 21.11.2019 р.

ADVANCED COURSE LAPAROSCOPIC NEONATAL SURGERY

Course Director: Prof. **Ciro Esposito**

Venue: Center of Biotechnologies – Cardarelli Hospital, Naples, Italy

May 14-15, 2020

**MORE THAN 10 HOURS OF PRACTICE IN LIVE SURGERY ON RABBIT MODEL
DRY-LAB SESSIONS ON PELVIC TRAINERS AND DA VINCI Xi ROBOT**

For further informations, please contact:

Organizing Secretariat

Pediatric Surgery, «Federico II» University of Naples, Italy

Tel: + 39 081 7463377; Fax: + 39 081 7463361

E-mail: pedsurg.esposito@unina.it