

УДК 616.613-007.63-07-08-053.2

В.А. Дігтяр^{1,2}, М.В. Бойко², Л.М. Харитонюк^{1,2}, О.Л. Хитрик²,
А.В. Обертинський², О.А. Островська², С.Є. Варун²

Деякі аспекти діагностики та лікування гідронефрозу у дітей

¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

²КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня ДОР», м. Дніпро, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2017.3(56):89-93; doi 10.15574/PS.2017.56.89

Гідронефроз – це прогресуюче розширення чашечково-мискової системи нирки внаслідок порушення відтоку сечі з нирки з наступним розвитком атрофії паренхіми.

Мета – обґрунтування особливостей проведення оперативного втручання та дренивання на основі аналізу чинників порушення уродинаміки в пієлоуретеральному сегменті.

Пацієнти і методи. Проліковано 153 дитини із гідронефрозом важкого ступеня. Переважну більшість склали хлопчики (99); частіше відзначався лівобічний гідронефроз (до 93 випадків). У віці до трьох років проліковано 79 (51,6%) дітей; значну кількість пролікованих склали діти старшого віку. Переважно виконувалася резекційна пієлопластика за Хайнес–Андерсоном.

Результати. Питання необхідності дренивання вирішувалось індивідуально, залежно від віку дитини, чинника обструкції та особливостей вроджених відхилень в анатомічній будові чашечково-мискової системи та сечоводу. Найчастіше використовували пієлоуретеростомію, стентування сечових шляхів; нефростомія проведена в зв'язку з пединкулітом. Ускладнення виникли у 5 (3,2%) дітей.

Висновки. При збільшенні розмірів миски більше ніж на 30% від попередніх даних монетоподібна деформація чашечок потребувала проведення оперативного втручання. При вродженому гідронефрозі у дітей молодшого віку оптимальний вік лікування – 4–6 місяців. При гідронефротичній трансформації нирки навіть при зниженій функції необхідне проведення оперативного лікування.

Ключові слова: діти, гідронефроз, діагностика, лікування.

Some aspects of diagnostics and treatment of pediatric patients with hydronephrosis

V.A. Degtyar^{1,2}, M.V. Boyko¹, L.M. Kharitonyuk^{1,2}, A.L. Hitrick², A.A. Ostrovskaya², A.V. Obertinsky², S.E. Varun²

¹SE «Dnepropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine», Dnipro

²MI «Dnipropetrovsk Regional Children's Clinical Hospital», Dnipro, Ukraine

Hydronephrosis is a progressive expansion of the pyelocaliceal system of kidney due to the urine outflow violation with the subsequent development of parenchymal atrophy.

Objective: to substantiate the peculiarities of surgical intervention and drainage on the basis of the analysis of causes of the urodynamic disturbances in the pyeloureteral segment.

Material and methods. In the clinic over the past three years, 153 children with severe hydronephrosis have been treated. The overwhelming majority were boys (99), more often left-sided hydronephrosis (up to 93 cases) occurred. When analyzing the age characteristics, up to 3 years 79 children (51.6%) were treated, but a significant number of patients were also older children. The overwhelming majority of patients underwent Hynes-Anderson pyeloplasty.

Results and discussion. The question of the need for drainage was decided individually, depending upon the child's age, the cause of obstruction and the peculiarities of congenital abnormalities in the anatomical structure of the pyelocaliceal system and ureter. Most often used pyeloureterostomy, stenting of the urinary tract. Nephrostomy was performed in connection with the renal pediculitis. Complications were observed in 5 children, which amounted up to 3.2%.

Conclusions. With the enlarged renal pelvis, which measures more than 30%, the coin-like deformity of the calyces was indicative for the operative intervention. With congenital hydronephrosis in young children, the optimal age is 4–6 months. With hydronephrosis transformation of kidney, even with a reduced function, surgical treatment is necessary.

Key words: children, hydronephrosis, diagnosis, treatment.

Некоторые аспекты диагностики и лечения больных детей с гидронефрозом

В.А. Дегтярь^{1,2}, М.В. Бойко², Л.М. Харитонюк^{1,2}, А.Л. Хитрик², А.В. Обертинский², А.А. Островская², С.Е. Варун²

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины», г. Днепр

²КУ «Днепропетровская областная детская клиническая больница ДОС», г. Днепр, Украина

Гидронефроз – это прогрессирующее расширение чашечно-лоханочной системы почки вследствие нарушения оттока мочи с последующим развитием атрофии паренхимы.

Урологія та гінекологія

Цель – обосновать особенности проведения оперативного вмешательства и дренирования на основе анализа причин нарушения уродинамики в пиелoureтеральном сегменте.

Материал и методы. Пролечено 153 ребенка с гидронефрозом тяжелой степени. Подавляющее большинство составили мальчики (99); чаще отмечался левосторонний гидронефроз (до 93 случаев). В возрасте до 3-х лет пролечено 79 (51,6%) детей; значительное количество пролеченных составили дети старшего возраста. Преимущественно выполнялась резекционная пиелопластика по Хайнес–Андерсону.

Результаты. Вопрос о необходимости дренирования решался индивидуально, в зависимости от возраста ребенка, причины обструкции и особенностей врожденных отклонений в анатомическом строении чашечно-лоханочной системы и мочеточника. Чаще всего применяли пиелoureтеростомию, стентирование мочевых путей; нефростомия проведена в связи с пединкулитом. Осложнения возникли у 5 (3,2%) детей.

Выводы. При увеличении размеров лоханки более чем на 30% от предыдущих данных монетовидная деформация чашечек являлась показанием к проведению оперативного вмешательства. При врожденном гидронефрозе у детей младшего возраста оптимальный возраст лечения – 4–6 месяцев. При гидронефротической трансформации почки даже при сниженной функции необходимо проведение оперативного лечения.

Ключевые слова: дети, гидронефроз, диагностика, лечение.

Вступ

Серед обструктивних уропатій у дітей вроджений гідронефроз посідає перше місце. Він зустрічається частіше, ніж 1:1000 новонароджених. Прогресуюче розширення чашечково-мискового комплексу внаслідок порушення відтоку сечі в піелoureтеральному сегменті швидко призводить до загибелі паренхіми нирки. Тому проблема ранньої діагностики та прогнозування вродженого гідронефрозу є досить актуальною.

Мета – обґрунтування особливостей проведення оперативного втручання та дренивання на основі даних ретроспективного аналізу чинників порушення уродинаміки в піелoureтеральному сегменті.

Гідронефроз (обструкція піелoureтерального сегмента) – це розширення чашечково-мискової системи (ЧМС) нирки внаслідок порушення пасажу сечі в примисковому відділі сечоводу. Серед усіх аномалій нирки, за даними Colodny (1980), гідронефроз становить до 80% [6], а за даними Л.Б. Меновщикової [6], Ю.Е. Рудіна (2015), спостерігається частіше, ніж у 1:1000 новонароджених [4]. Обструкція в піелoureтеральному сегменті удвічі частіше спостерігається у хлопчиків, особливо при діагностиці у немовлят (Robson, 1977), домінує лівобічне ураження нирки (66,6% хворих) [4].

На сучасному етапі більшість випадків гідронефрозу діагностується в антенатальному періоді. Розширення миски та чашок на ранніх стадіях вагітності спостерігається досить часто – у 1:800, а до моменту пологів розширення ЧМС зменшується та спостерігається удвічі рідше – у 1:1500 новонароджених (M. Ritchey, 2003). Істинний гідронефроз діагностується тільки у третини дітей із пренатально виявленою піелоектазією [6,8]. Чинником внутрішньої обструкції може бути короткий звужений сечовід або гіпоплазований сегмент сечоводу. Зміни сечоводу найчастіше спостерігаються у новонароджених. Зовнішню обструкцію можуть викликати фіброзні спайки, високе відходження сечоводу або перехрест аберантними судинами. Розвиток гідронефрозу, пов'язаний із

зовнішньою обструкцією, частіше спостерігається у дітей старшого віку [4].

А.Я. Питель, Н.А. Лопаткін (1970) виділяли первинний (вроджений) гідронефроз, як наслідок вади розвитку нирки і верхнього відділу сечоводу, та вторинний (набутий), який виник внаслідок набутих захворювань (пошкодження нирки, сечокам'яна хвороба, пухлина сечоводу та сечового міхура) [3].

Порушення відтоку сечі в ділянці піелoureтерального сегменту призводить до підвищення внутрішньониркового тиску; розширені чашечки стискають кровеносні судини, посилюють ішемізацію паренхіми та призводять до зменшення клубочкової фільтрації. Піелоренальні рефлюкси викликають сечову інфільтрацію паренхіми та розвиток склерозу нирки. Подальше склерозування може прискорюватись розвитком запального процесу [1,2].

На даний час найбільш інформативними методами виявлення обструкції піелoureтерального сегмента вважають ультразвукове дослідження (УЗД) із доплерографією, екскреторну урографію та радіоізотопне дослідження. Ультразвукова діагностика дозволяє виявити розширення ниркової миски та чашечок без дилатації сечоводу, при цьому миска представлена великим ехопрозорим мішком, корковий шар нирки виглядає, як периферичний ободок різної товщини [7]. Доплерографічне обстеження доповнює збідність судин та зниженість кровообігу в магістральних судинах.

Ультразвукове дослідження та екскреторна урографія дозволяють визначити ступінь дилатації та ділянку обструкції. Розширення лоханки більше, ніж на 30% від попередніх даних, монетоподібна деформация чашечок та відсутність контрастування сечоводу свідчать про наявність гідронефрозу важкого ступеня. Деякі автори вважали за необхідне ступінь дилатації визначати співвідношенням розширених чашечок до товщини паренхіми. Оцінку цих критеріїв не завжди можна використовувати,

оскільки при вродженому гідронефрозі уже первинно є стоншення паренхіми [4].

Для оцінки функціонального стану нирок використовується динамічна діуретична ізотопна ренальна сцинтиграфія, яка може застосовуватись також і у новонароджених та дітей молодшого віку. Цей метод дозволяє визначити функцію кожної нирки окремо. Цей метод особливо є цінним при обстеженні хворої дитини при різкому зниженні функції нирок та при вирішенні питання про видалення органу [2].

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) дозволяє отримати не тільки інформацію про анатомічну будову нирок, але й при динамічному МРТ-контрастуванні отримати функціональну інформацію. У сумнівних випадках при приведенні диференціальної діагностики її використання обґрунтоване у більш старших дітей. Велика вартість методу та необхідність анестезії обмежує його використання у дітей молодшого віку [4].

Наслідком обстеження дітей завжди повинна бути сформована відповідь на питання про необхідність оперативного втручання чи динамічного спостереження. Перинатальні урологи госпіталю Great Ormond Street Hospital рекомендують звернути увагу на новонароджених дітей, у яких передньо-задній розмір миски був більшим за 20 мм, оскільки збільшення ступеня дилатації миски та чашечок призводить до зниження функції нирки та потребує хірургічного лікування [8,10]. Виникнення ниркової недостатності поєднується зі ступенем наростання дилатації. Межею, нижче якої можливе виникнення ниркової недостатності, є передньо-задній розмір миски, який дорівнює 30 мм. Проведення оперативного втручання відновлює функцію нирки в більшості випадків. Постійно обговорюються питання ведення дітей із первинно порушеною функцією нирок та про необхідність їх оперативного лікування. Більшість дитячих урологів вважають доцільним проведення оперативного втручання з приводу гідронефрозу у дітей молодшого віку навіть за наявності зниженої функції нирок. Ймовірність відновлення функції органу велика, хоча результати оперативних втручань різні [4].

За даними авторів, оптимальний вік оперативного втручання при перинатально виявленому гідронефрозі – це 4–6 місяців. У старших дітей при визначенні показань до оперативного втручання проводиться резекційна пієлопластика за Хайнесом–Андерсоном. При короткому сечоводі можливе проведення пієлопластики за Кальп-де-Вірдом [6].

За наявності лише зовнішньої обструкції лапароскопічно у дітей старшого віку та підлітків можливо провести переміщення судин та фіксацію у більш краніальному положенні по передній поверхні миски – операція Hitch [4]. Постійно обговорюються питання післяопераційного дренивання [5,10].

Матеріали і методи дослідження

У клініці за три останні роки проліковано 153 дитини віком від 0 до 18 років із гідронефрозом важкого ступеня. Переважну більшість склали хлопчики – 99 (64,7%), домінувало лівобічне ушкодження (60,7%). У віці до трьох років прооперовано 79 (51,6%) дітей, але значну кількість дітей склали діти старшого віку. При цьому в деяких випадках виявлене зниження функції нирок, що свідчило про пізню діагностику.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) всіх зазначених у роботі установ. На проведення досліджень було отримано поінформовану згоду батьків дітей (або їхніх опікунів).

Проведений ретроспективний аналіз чинників вродженого гідронефрозу. Гіпопластичні зміни стінки сечоводу та стріктура сечоводу виявлені у 65 хворих. Гістологічно підтверджено зменшення кількості клітин гладкої мускулатури та збільшення колагену між м'язовими шарами. Це призвело до порушення скоротливої функції сечоводу та порушення уродинаміки. Такі зміни притаманні дітям молодшого віку. У 53 хворих дітей стріктура сечоводу поєднувалася із наявністю ембріональних тяжів, що і формувало перешкоду в пієлоуретеральному сегменті сечоводу. Серед дітей старшого віку було виявлено високе відходження сечоводу у 23 хворих, коліноподібний вигин сечоводу – у 5, наявність аберантних судин – у 6 та атрезію сечоводу – у 1 хворого.

Результати дослідження та їх обговорення

В останнє десятиліття, завдяки розвитку сонологічного скринінгу вагітних, покращилась діагностика та збільшилась група новонароджених дітей із гідронефрозом. Госпіталізація таких дітей була плановою. У 75% новонароджених дітей, у яких пренатально діагностована пієлоектазія, розміри миски та чашечок збільшувались, їм проведено урорентгенологічне обстеження. Воно включало сонологічне обстеження в динаміці та екскреторну урографію. Найчастіше гідронефроз перебігав безсимптомно. Деякі діти були госпіта-

Урологія та гінекологія

лізовані у зв'язку із виникненням ускладнення – приєднанням запального процесу, інколи при великих розмірах миски виникав функціональний розлад шлунково-кишкового тракту.

Діти старшого віку надходили до відділення у зв'язку із появою больового синдрому, характер якого залежав від ступеня стенозу в піелоуретеральному сегменті, розтягнення та напруження капсули нирки. При набутому гідронефрозі, який сформувався в зв'язку із конкрементом у місці, діти були госпіталізовані з клінікою ниркової коліки.

Діагностика у дітей старшого віку доповнювалась комп'ютерною томографією із внутрішньовенним посиленням та МРТ. При зниженні функції нирки для оцінки функціонального стану проводилася ре-носцинтиграфія. Дані цього обстеження дозволили оцінити ступінь ушкодження паренхіми та обґрунтувати подальшу тактику.

Оперативне лікування пренатально виявленого гідронефрозу в нашій клініці виконувалося дітям у віці старше одного місяця та протягом перших 14 місяців. Обґрунтованість терміну визначалась ступенем наростання дилатації та зниженням функції нирки. Ризик виникнення хронічної ниркової недостатності корелює з наростанням дилатації миски та чашечок. Тому 17 дітям із пренатально виявленим гідронефрозом резекційна пієлопластика за Хайнсом–Андерсеном виконана в 1–4-місячному віці. Особливої уваги заслуговували діти із двостороннім гідронефрозом, за наявності різкого зниження функції однієї з нирок. Таких дітей у нас проліковано 4 – в місячному та 4-місячному віці.

Серед дітей старшого віку троє надійшли у термінальній стадії гідронефрозу. Їм була проведена пункційна нефростомія як етап підготовки до реконструктивної операції. На жаль, в подальшому одному хворому нирка була видалена. Нефректомія проведена також двом дітям старшого віку у зв'язку з пізньою діагностикою, повною відсутністю функції. У двох випадках виконано повторно уретеро-уретерокалікоанастомоз при рецидивно набутих гідронефрозах. Нами прооперовано також два рецидивні гідронефрози, які оперовані в ранньому віці в інших клініках. Різноманіття чинників, які призвели до порушення відтоку сечі, вимагало після проведення резекційної пієлопластики за Хайнсом–Андерсеном дренажування. При подовжених стріктурах сечоводу, високому відходженню сечоводу в нашій клініці проводиться пієлоуретеростомія. При внутрішньонирковому розташуванні миски та аномальних змінах у будові чашечок застосовувалося стентування.

Двом дітям проведена нефростомія, оскільки у них були значні зміни – пединкуліт, який сформувався внаслідок калькульозного пілеонефриту.

Ускладнення виникли у 5 (3,2%) дітей та проявились клінікою сечової нориці та післяопераційною гематомою рани. Причинами виникнення сечових нориць були подовжені стріктури сечоводу – у 2, внутрішньониркове розташування миски та аномальна будова чашечок – у 1, термінальний гідронефроз – у 1 дитини. Трьом дітям було проведено стентування протягом місяця, а хлопчику с термінальним гідронефрозом – видалення нирки. Післяопераційна гематома рани вилікувана консервативно.

Висновки

1. При збільшенні розмірів миски на понад 30% від попередніх даних необхідне проведення оперативного лікування.

2. При вродженому гідронефрозі, виявленому антенатально, та у дітей молодшого віку проведення оперативного лікування можливе у віці 1–3 місяців, оптимальний вік – 4–6 місяців.

3. При гідронефротичній трансформації нирки навіть при зниженні функції необхідно проводити оперативне лікування.

4. Питання дренажування та післяопераційного ведення вирішується індивідуально. При подовжених стріктурах сечоводу перевагу слід надавати пієлоуретеростомії, при внутрішньонирково розташованих мисках – проводити стентування.

5. Своєчасна діагностика, удосконалення методів дренажування, раціональна терапія дозволили знизити кількість ускладнень.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Возіанов О.Ф. Вроджені вади розвитку сечових шляхів у дітей / О.Ф. Возіанов, Д.А. Сеймівський, В.Е. Бліхар. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – С.51–99.
2. Глыбченко П.В. Гидронефроз / П.В. Глыбченко, Ю.Г. Аляев. – Москва: ГЗОТАР–Медиа, 2011. – 202 с.
3. Лопаткин Н.А. Аномалии мочевой системы / Н.А. Лопаткин, А.В. Люлько. – Київ: Здоров'я, 1987. – С. 414.
4. Меновщикова Л.Б. Клинические рекомендации по детской урологии-андрологии / Л.Б. Меновщикова, Ю.Э. Рудин, Т.Н. Гарманова. – Москва: Перо, 2015. – С.8–24.
5. Мудрая И.С. Эффект уретрального стента / И.С. Мудрая, В.И. Кирпатовский, А.Г. Маритов // Бюл. Экспер. Биол. – 1993. – №2. – С.144–147.
6. Рудин Ю.Э. Тактика лечения гидронефроза у детей младшего возраста / Ю.Э. Рудин // Детская хирургия. – 2000. – №3. – С.14–16.
7. Трудный диагноз в урологии: пер. с англ. / Под ред. Д. Мак-Каллаха. – Москва: Медицина, 1997. – С.19–22.
8. Dhillon H.K. Prenatally diagnosed hydronephrosis: the Great Ormond Street experience / H.K. Dhillon // Br. J. Urol. – 1998. – Vol.81 Suppl 2). – P.39–41.

9. Framo G. The Incidence of Post-oper. Urin Tranct Inf. In Patients with Ur. Stent / G. Framo, C. De Dominicis, S. Dal Forno // Br. J. Urol. – 1990. – Vol.65(1). – P.12–14.
10. Koff S.A. The nonoperative management of unilateral neonatal hydronephrosis: natural history of poorly functioning kidneys / S.A. Koff K.D. Campbell // J. Urol. – 1994. – Vol.152(2Pt2). – P.593–5.

Відомості про авторів:

Дігтяр Валерій Андрійович – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячої хірургії ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13, КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР»; тел. (056) 713-63-11.

Бойко Марина Василівна – уролог вищої категорії, обласний позаштатний дитячий уролог ДОР, зав. урологічним відділенням КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-65-01.

Харитонюк Людмила Миколаївна – к.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-66-01.

Хитрик Олександр Львович – к.мед.н., уролог вищої категорії, директор КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-71-00.

Обертинський Антон Вікторович – лікар урологічного відділення вищої категорії КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-65-01.

Островська Оксана Анатоліївна – лікар урологічного відділення вищої категорії КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-65-01.

Варун Світлана Євгенівна – лікар ультразвукової діагностики вищої категорії КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР». Адреса: м. Дніпро, вул. Космічна, 13; тел. (056) 713-64-00.

Стаття надійшла до редакції 18.04.2017 р.

НОВИНИ



**AESCULAP
AKADEMIE®**

**ADVANCED MINIMALLY INVASIVE
PEDIATRIC SURGERY**

*International workshop and hands-on course
on small animal models
17 - 18 November 2017 | Berlin
Germany*

Dear colleagues!

At a time when minimally invasive pediatric surgery has evolved as standard technique, training remains a challenge. Training can be enriched by workshops using animal models similar to clinical conditions. In our experience, small animal models are extremely valuable in this respect. Therefore, we want to invite you to an international workshop and hands-on course for minimally invasive pediatric surgery using small animal models.

Initially, basic techniques of access, exposure, suturing and knotting in small cavities will be trained on chicken and living rats. The workshop is focused on specific abdominal, thoracic and even esophageal minimally invasive procedures. We guarantee that participants will be able to perform numerous operations, such as fundoplication, nephrectomy or splenectomy themselves. The facility at the Aesculap Academy training center in Berlin is excellent and fulfills all needs for such a workshop.

ORGANIZATION

AESCULAP AKADEMIE GMBH
im Langenbeck-Virchow-Haus
Nadine Wichert

Luisenstraße 58-59 | 10117 Berlin | Germany
Phone +49 30 516 512-50 | Fax +49 30 516 512-99
nadine.wichert@aesculap-akademie.de

www.aesculap-akademie.de

More informations <http://www.aesculap-akademie.de>

