

Етапне лікування декомпенсованих порушень уродинаміки верхніх сечових шляхів у дітей із мегауретером



**Д.А. Сеймівський,
В.Ф. Петербургський,
В.В. Головкевич, Г.І. Гуйван**

ДУ «Інститут урології НАМН України», Київ

Мета дослідження — оцінити диференційований підхід до лікування декомпенсованих форм мегауретера залежно від причин порушення уродинаміки на рівні уретерovesикального сегмента та активності мікробно-запального процесу сечової системи.

Матеріали та методи. Залежно від застосованого методу оперативного лікування дітей віком від 3 до 36 міс із декомпенсованими формами мегауретера (МУ) поділено на 2 групи. 1 група — 18 дітей (27 сечоводів), у яких спостерігався рецидивний перебіг пієлонефриту, виражена уретеропієлокалікоектазія, порушення внутрішньониркової гемодинаміки та розвиток хронічної ниркової недостатності. Як перший етап покращення уродинаміки застосовано уретерокутанеостомію за Sober. 2 група — 14 дітей (21 сечовід) із декомпенсованими формами обструктивного МУ без явищ активного пієлонефриту. Перший етап покращення уродинаміки — застосування резекції середнього сегмента сечовода за розробленою методикою. Остаточну корекцію уретерovesикального сегмента (УВС) проводили після покращення стану уродинаміки та функції нирки завдяки виконанню уретероцистонеостомії (14 випадків), а у випадках міхурово-залежних форм МУ (13 сечоводів) достатньо було закрити уретерокутанеостомию.

Результати та обговорення. Безпосереднього відновлення прохідності УВС сечовода та покращення уродинаміки верхніх сечових шляхів (ВСШ) вдалося досягти в 41 (85,4 %) випадку. Показники індексу резистентності (ІР) в післяопераційному періоді свідчать про різноспрямованість змін гемодинаміки нирок, навіть за умов значного покращення уродинаміки ВСШ. Визначено два варіанти реакції внутрішньониркової гемодинаміки на покращення уродинаміки: а) нормалізація ІР в 36 (75 %) випадках; б) у 12 (25 %) випадках зниження ІР не досягло критерію позитивного результату, що свідчить про збереження порушень ниркової гемодинаміки.

Висновки. При застосуванні етапного лікування декомпенсованих форм МУ покращення стану уродинаміки вдається досягти у 85,4 %, а внутрішньониркової гемодинаміки — в 75 % випадків. При декомпенсованих формах МУ, зумовлених функціонально-обструктивним варіантом порушення уродинаміки, в дітей грудного та молодшого віку без явищ активного пієлонефриту першим етапом покращення уродинаміки може бути застосування резекції середнього сегмента сечовода. При ускладненні уросепсисом та з розвитком хронічної ниркової недостатності спосіб безпосереднього впливу на декомпенсацію уродинаміки на першому етапі лікування — це тимчасова декомпресія верхніх сечових шляхів за допомогою уретерокутанеостомії за Sober.

Ключові слова: діти, декомпенсовані форми обструктивного мегауретера, етапне лікування.

Стаття надійшла до редакції 26 квітня 2012 р.

Сеймівський Данило Антонович, д. мед. н., проф., керівник відділу дитячої урології, головний дитячий уролог МОЗ України
04209, м. Київ, вул. Богатирська, 30
E-mail: vik-doc@ukr.net

Лікування декомпенсованих форм порушень уродинаміки верхніх сечових шляхів (ВСШ) у дітей із мегауретером (МУ) залишається одним із найпроблематичніших як у відновленні уродинаміки, так і в покращенні функції нирки. Під час аналізу публікацій останніх років [3, 4, 6], присвячених корекції декомпенсованих порушень уродинаміки ВСШ при МУ в дітей, встановлено, що в літературі триває дискусія щодо необхідності тимчасової деривації сечі, її тривалості та найраціональніших методик. На сьогодні запропоновані й набули широкого застосування декілька різних методів тимчасової декомпресії ВСШ, які мають за мету покращення стану уродинаміки ВСШ. З огляду на високий відсоток (від 8 до 40 %) післяопераційних ускладнень уретероцистонеостомії у дітей грудного віку [1] заслуговує на увагу концепція етапної корекції МУ, яка полягає в тому, що перший етап покращення уродинаміки та функціонального стану нирки — це тимчасова декомпресія ВСШ [2, 7, 8]. У подальшому за умови поліпшення стану уродинаміки та функції нирки стає можливим проведення остаточної корекції прохідності уретеровезикального сегмента (УВС). Також залишається невирішеною низка питань щодо вибору варіантів етапного лікування залежно від наявності мікробно-запальних ускладнень та ступеня порушення функції нирки.

Мета дослідження — оцінити диференційований підхід до лікування декомпенсованих форм мегауретера залежно від причин порушення уродинаміки на рівні уретеровезикального сегмента та активності мікробно-запального процесу сечової системи.

Матеріали та методи

Матеріал для аналізу — показники комплексної оцінки стану уродинаміки ВСШ та функції нирок у 32 дітей (48 сечоводів) віком від 3 до 36 міс із декомпенсованими формами МУ та результатів їх корекції. Залежно від застосованого методу оперативного лікування дітей поділено на 2 групи.

1 група — 18 дітей (27 сечоводів), у яких спостерігався рецидивний перебіг пієлонефриту, виражена уретеропієлокалікоектазія (середній діаметр сечовода становив $(3,24 \pm 0,52)$ см), порушення внутрішньониркової гемодинаміки та розвиток хронічної ниркової недостатності. Як перший етап покращення уродинаміки застосовано уретерокутанеостомію за I. Sober [8].

2 група — 14 дітей (21 сечовід) із декомпенсованими формами обструктивного МУ без явищ активного пієлонефриту. Перший етап покращення уродинаміки — застосування резекції середнього сегмента сечовода за розробленою методикою [5].

Остаточну корекцію УВС проводили після покращення стану уродинаміки та функції нирки шляхом виконання уретероцистонеостомії (14 випадків), а у випадках міхурово-залежних форм МУ (13 сечоводів) достатньо було закрити уретерокутанеостоми.

Стан нирок і ВСШ, ефективність корекції аналізували на підставі даних ультразвукового дослідження (УЗД) в В-режимі, доплерографічного дослідження внутрішньониркової гемодинаміки із визначенням індексу резистентності (ІР) на сегментарних і дугових артеріях та екскреторних урограм на 10, 60 та 120 хв через 1 рік після корекції МУ. Ехографічне обстеження проводили на апараті Logic 5 Pro (США) в режимі реального часу конвексним датчиком із частотою 5—7 МГц, лінійним — із частотою 7—12 МГц залежно від розмірів тіла дитини. Визначали лінійні розміри нирки, її збиральної системи та діаметр сечоводів. Функціональний стан нирок оцінювався за показниками рівня креатиніну в сироватці крові.

Критеріями позитивного результату вважали: зменшення ступеня уретеропієлокалікоектазії в цілому та діаметра сечовода менш ніж 0,7 см при ехографічному обстеженні в В-режимі; нормалізацію ІР внутрішньониркових артерій до рівня менш ніж 0,70; зменшення ступеня уретеропієлокалікоектазії та скорочення часу евакуації контрастної речовини із ВСШ, за даними екскреторних урограм, на 60 хв обстеження.

Результати та обговорення

Контрольні обстеження хворих після операції проводили у два етапи: перший етап — через 1—1,5 міс, другий — через 12 міс. За даними візуалізаційних методів дослідження стану нирки та ВСШ встановлено, що безпосереднього відновлення прохідності УВС сечовода та покращення уродинаміки ВСШ вдалося досягти в 41 (85,4 %) випадку. У цих хворих помічали: зменшення ступеня уретеропієлокалікоектазії в цілому; зменшення, за даними УЗД, діаметра сечовода менш ніж 0,7 см в нижній третині сечовода; скорочення часу евакуації контрастної речовини із ВСШ, за даними екскреторних урограм, на 60 хв обстеження.

Під час аналізу результатів у 7 (14,6 %) випадках, у яких поліпшення уродинаміки ВСШ не досягло встановлених критеріїв позитивного результату, встановлено, що клінічно значущий чинник негативного впливу — це вчасно не ідентифіковані варіанти дисфункції сечового міхура, що пов'язано з труднощами їх діагностики у новонароджених та дітей грудного віку.

Показники ІР в післяопераційному періоді свідчать про різноспрямованість змін гемодинаміки нирок, навіть за умов значного поліпшення уродинаміки ВСШ. Визначено два варіанти реакції внутрішньониркової гемодинаміки на покращення уродинаміки: а) нормалізація ІР в 36 (75 %) випадках; б) у 12 (25 %) випадках зниження ІР не досягло критерію позитивного результату, що свідчить про збереження порушень ниркової гемодинаміки. Зміни внутрішньониркової гемодинаміки наведено в таблиці.

Так, через 10—12 міс після операції гемодинаміка у 12 випадках залишилась порушеною, але менше, ніж було до операції, що пов'язано із гли-

Таблиця

Стан артеріальної ниркової гемодинаміки, визначений за показниками ІР до і через 10—12 міс після операції (М ± m)

Показники ІР		Кількість нирок
До операції	0,76 ± 0,02	48
Після операції		
а) нормалізація	0,67 ± 0,01*	36
б) незначне покращення	0,071 ± 0,02 **	12

Примітка. * p < 0,01; ** p < 0,05.

бокими нефросклеротичними змінами у паренхімі уражених нирок.

Висновки

1. Диференційований підхід до етапного лікування декомпенсованих форм мегауретера —

ефективний метод корекції, при застосуванні якого покращення стану уродинаміки вдається досягти у 85,4 %, а внутрішньониркової гемодинаміки — в 75 % випадків.

2. При декомпенсованих формах мегауретера, зумовлених функціонально-обструктивним варіантом порушення уродинаміки, в дітей грудного та молодшого віку без явищ активного пієлонефриту першим етапом покращення уродинаміки може бути застосування резекції середнього сегмента сечовода.

3. У дітей молодшого віку з декомпенсованими формами мегауретера, ускладненими уросепсисом та розвитком хронічної ниркової недостатності, спосіб безпосереднього впливу на декомпенсацію уродинаміки на першому етапі лікування — це тимчасова декомпресія верхніх сечових шляхів за допомогою уретерокутанеостомії за I. Sober.

Література

- Коварский С.Л., Меновщикова Л.Б., Николаев С.Н. и др. Дифференциально-диагностические критерии функциональной и органической обструкции при мегауретере у детей // Детская хирургия.— 2006.— № 6.— С. 25—29.
- Николаев В.В., Абдуллаев Ф.К., Козырев Г.В. Проксимальная уретерокутанеостомия в лечении тяжелых форм гидроуретеронефроза у детей // Детская хирургия.— 2005.— № 2.— С. 4—7.
- Рудин Ю.Э., Щитинин В.Е., Охлопков М.Е. и др. Выбор метода временного отведения мочи при обструктивном мегауретере у новорожденных и детей грудного возраста // Детская хирургия.— 2002.— № 3.— С. 10—14.
- Сапаев О.К. К вопросу о предварительной деривации мочи у детей с суправезикальной обструкцией // Детская хирургия.— 2009.— № 6.— С. 26—28.
- Сеймівський Д.А., Петербургський В.Ф., Головкевич В.В., Каліщук О.А. Резекція середнього сегмента сечовода, як варіант хірургічного лікування декомпенсованих форм обструктивного мегауретера у дітей // Урологія.— 2010.— № 4.— С. 57—61.
- Ghanem M.A., Nijman R.J. Long-term followup of bilateral high (Sober) urinary diversion in patients with posterior urethral valves and its effect on bladder function // J. Urol.— 2005.— Vol. 173.— P. 1721—1724.
- Kitchens D.M., DeFoor W., Minevich E. et al. End cutaneous ureterostomy for the management of severe hydronephrosis // J. Urol.— 2007.— Vol. 177.— P. 1501—1504.
- Sober I., Kaneti J. Pelvi-uretero-cutaneostomy en-Y as a Temporary Diversion in Children // International Urology and Nephrology.— 1988.— Vol. 20, N 5.— P. 471—474.

Этапное лечение декомпенсированных нарушений уродинамики верхних мочевых путей у детей с мегауретером

Д.А. Сеймивский, В.Ф. Петербургский, В.В. Головкевич, Г.И. Гуйван

Цель работы — оценить дифференцированный подход к лечению декомпенсированных форм мегауретера в зависимости от причин нарушения уродинамики на уровне уретерovesикального сегмента и активности микробно-воспалительного процесса мочевой системы.

Материалы и методы. В зависимости от использованного метода оперативного лечения детей в возрасте от 3 до 36 мес с декомпенсированными формами мегауретера (МУ) поделали на две группы. 1 группа — 18 детей (27 мочеточников), у которых наблюдалось рецидивное течение пиелонефрита, выраженная уретеропиелоэктазия, нарушения внутривисочечной гемодинамики и развитие хронической почечной недостаточности. В качестве первого этапа улучшения уродинамики применили уретерокутанеостомию по I. Sober. 2 группа — 14 детей (21 мочеточник) с декомпенсированными формами обструктивного МУ без явлений активного пиелонефрита. Использовали резекцию среднего сегмента мочеточника. После улучшения состояния уродинамики и функции почек проводили окончательную коррекцию уретерovesикального сегмента (УВС) путем выполнения уретеронеостомии (14 случаев), а в случаях пузырно-зависимых форм МУ (13 мочеточников) достаточно было закрыть уретерокутанеостомы.

Результаты и обсуждение. Непосредственного восстановления проходимости УВС мочеточника и улучшения уродинамики верхних мочевых путей удалось достигнуть в 41 (85,4 %) случае. Показатели индекса резистентности (ИР) в послеоперационном периоде свидетельствуют о разнонаправленности изменений гемодинамики почек, несмотря на значительное улучшение уродинамики верхних мочевых путей. Определено два варианта реакции внутривисочечной гемодинамики на улучшение уродинамики: а) нормализация ИР в 36 (75 %) случаях; б) в 12 (25 %) случаях снижение ИР не достигло критерия положительного результата, что свидетельствует о сохранении нарушений почечной гемодинамики.

Выводы. При использовании этапного лечения декомпенсированных форм МУ улучшения уродинамики удается достигнуть в 85,4 %, а внутривисочечной гемодинамики — в 75 % случаев. При декомпенсированных формах МУ, обусловленных функционально-обструктивным вариантом нарушений уродинамики, у детей грудного и младшего возраста без явлений активного пиелонефрита первым этапом улучшения уродинамики может быть использование резекции среднего сегмента мочеточника. При осложнении уросепсисом и при развитии хронической почечной недостаточности способ непосредственного влияния на декомпенсацию уродинамики на первом этапе лечения — это временная декомпрессия верхних мочевых путей с помощью уретерокутанеостомии по I. Sober.

Ключевые слова: дети, декомпенсированные формы обструктивного мегауретера, этапное лечение.

The staged treatment for decompensate disorders of upper urinary tract in children with megaureter

D.A. Seimivskii, V.F. Peterburgskii, V.V. Golovkevich, G.I. Guivan

The aim is to evaluate the differential approach for treatment in children with de-compensated forms of megaureter based on the causes of urodynamic disorders at the ureterovesical segment and microbial-inflammation process activity

Materials and methods. The 32 children (48 ureters) aged 3—36 month with decompensated forms of megaureter (MU) depending on the treatment methods were divided in two groups. The first group included 18 children (27 ureters) with relapsing pyelonephritis, severe ureteropyeloectasia, renal hemodynamics disorders and chronic renal failure development. Uretero-cutaneostomy according to Sober was the first stage for urodynamic improvement. The second group included 14 children (21 ureters) with decompensated forms of obstructive MU without active pyelonephritis. The uretero-vesical segment (UVS) final correction was carried out after the urodynamic and renal function improvement. Uretero-cutaneostomy was performed in 14 children. In case of vesico-dependent forms of MU (13 ureters) the uretero-cutaneostomy closure was sufficient for normal ureteral passage.

Results and discussion. It was established that direct patency restoration of UVS and urodynamic improvement in upper urinary tract were reached in 41 (85.4 %) cases. The resistance index (RI) parameters showed opposite changes of renal hemodynamics despite a significant improvement in upper urinary tract urodynamic in the postoperative period. Two variants of renal hemodynamic response for urodynamic improvement were identified: a) RI normalization in 36 (75 %) cases; b) RI reduction didn't reach a positive result criteria in 12 (25 %) cases, which testified about the renal hemodynamic disorder preservation.

Conclusions. The staged surgery for patients with decompensated forms of MU allows to improve the urodynamic in 85.4 % cases, renal hemodynamic in 75 % patients. The middle ureteral segment resection is the first stage for urodynamic improvement in patients with decompensated MU forms (due to functional-obstructive urodynamic disorders), in infants and children without signs of active pyelonephritis. The temporary decompression of upper urinary tract with uretero-cutaneostomy according to Sober has the direct effect on decompensate urodynamic on the first stage of surgery in patients with urosepsis and chronic renal failure.

Key words: children, decompensate obstructed megaureter, stage treatment.