

ОПЕРАЦІЯ МИТРОФАНОВА В ПРАКТИЦІ ДИТЯЧОГО УРОЛОГА

*В.А. Дігтяр, Л.М. Харитонюк, М.В. Бойко,
О.А. Островська, А.В. Обертинський, Д.Г. Вернігора*

*КП «Обласна дитяча клінічна лікарня»
ДЗ «Дніпропетровська медична академія» МОЗ України*

Вступ. Лікування нейрогенних порушень сечового міхура завжди було наріжним каменем в практиці дитячого уролога. Порушення функції сечового міхура, як правило, супроводжується інфекційними ускладненнями, формуванням міхурово-залежних форм мегауретера та міхурово-сечовідного рефлюкса, що призводить до хронічної хвороби нирок та хронічної ниркової недостатності. Вибір адекватного способу відновлення резервуарної та евакуаторної функції сечового міхура займає ключове місце та дозволяє значно покращити якість життя пацієнта.

Класичний метод відведення сечі – періодична трансуретральна катетеризація, запропонована Lapides J. et al. [6] (1972) – це простий та доступний метод відведення сечі у таких пацієнтів, але при появі ускладнень (стриктури уретри, епідідіміти, уретрорагії та інше) або через значні деформації хребта, залежності від інвалідного крісла, непрохідності уретри чи ожиріння, введення таких пацієнтів класичним методом стає неможливим.

У 1980 році французький хірург Р. Mitrofanoff запропонував елегантне рішення цього питання, він запропонував створення континентного каналу з апендиксу, який був імплантований в сечовий міхур, та виведений на шкіру передньої черевної стінки у вигляді стоми [7]. Спочатку цей метод був застосований в лікуванні дітей з нейрогенними порушеннями сечового міхура, але згодом його почали застосовувати і при інших станах [5, 1]:

- комплекс екстрофія – епіспадія (поширеність 10:10000);
- синдром сливового живота (поширеність 3,8:100000);
- синдром мієлодисплазії (поширеність 9:10000);
- аноректальні мальформації (поширеність 1,5:5000).

Цей метод став дуже популярним також і завдяки кращій соціальній адаптації пацієнтів, та покращення якості життя [3, 9].

Мета дослідження: удосконалення тактики лікування дітей із тяжкою урологічною патологією та оцінити переваги операції Митрофанова.

Матеріали і методи дослідження. Ретроспективно проаналізовано історії хвороб 6 пацієнтів, яким була виконана операція Митрофанова в період з 2010 року до 2020 року на базі урологічного відділення Дніпропетровської обласної дитячої лікарні. Серед прооперованих дітей: 2 (33%) хлопчики та 4 (67%) дівчинки. Середня розбіжність віку 5 років, найменша дитина 5 років, найбільша 10 років.

Операція Митрофанова виконана пацієнтам за наступними патологіями: нейрогенна дисфункція сечового міхура, екстрофія сечового міхура, тотальна епіспадія статевого члена з недостатністю шийки сечового міхура та в одному випадку множинні генітальні вади розвитку з аноректальною мальформацією.

Періодична трансуретральна катетеризація передувала перед виконанням континентної стоми у кожного пацієнта. В усіх випадках джерелом кондуїта був апендикс. В одному випадку апендикостома була виведена до пупка (16%), у 5 випадках (84%) в праву здухвинну ділянку. Косметичний результат краще був у стоми виведеної до пупка. Дівчаткам стома виводилась в праву здухвинну ділянку в зону «бікіні» для кращого косметичного ефекту та виходячи з можливого в майбутньому родорозширення шляхом кесаревого розтину.

Одному хлопчику стома була виведена в праву здухвинну ділянку, через технічні труднощі. Ми зіткнулись із ретроцекальним розташуванням апендиксу та малою його довжиною. Тяжка вада розвитку дитини в майбутньому може потребувати виконання МАСЕ процедури, тому доцільно було зберегти ділянку пупка інтактною.

Міхурова частина апендикостоми у формі клапана з антирефлюксним захистом імплантована в задню стінку сечового міхура у всіх ви-

падках шкірна частина апендикостоми сформована за VQ – пластикою лоскуту в 5 випадках та в одному випадку за U-пластикою.

У однієї дитини був зафіксований стеноз шкірної частини апендикостоми, який потребував реконструкції шкірної частини апендикостоми (16%). В іншому випадку сформувався хибний хід через недотримання правил катетеризації (16%).

Результати та їх обговорення. Оскільки кількість випадків апендикостоми за Митрофановим доволі рідкісна та недостатньо висвітлена в літературі, вважаємо за необхідне навести клінічні випадки, що нами спостерігались.

Клінічний випадок 1. Хлопчик К., 7 років, народився с діагнозом: тотальна епіспадія статевого члена, недостатність шийки сечового міхура, правобічний крипторхізм. У віці 2 роки проведена корекція епіспадії за Mitchel, після операції зберігається недостатність шийки сечового міхура. У 3 роки – цистоскопія, проведена ендоскопічна пластика шийки сечового міхура гелем «Nubiplant» та опущення правого яєчка за Петривальським.

На жаль, пластика не дала бажаного результату, дитина продовжує бути соціально дезадаптованою через постійне підтікання сечі, вимушене застосування памперсу.

У 5 років проведена пластика шийки сечового міхура за Young – Dees – Leadbetter, накладання апендикостоми за Митрофановим, корекція діастаза лонних кісток таза. Міхурова частина апендикостоми імплантована в задньо-бокову стінку, шкірна частина виведена до пупка. Ускладнень з боку апендикостоми не виявлено, але дитина страждає від постійного нетримання сечі. В 2018 році повторна ендоскопічна пластика шийки сечового міхура гелем «Nubiplant» через апендикостому. Нетримання сечі зберігається. Батьки від закриття шийки сечового міхура відмовились, що зумовлює недостатній результат покращення якості життя та соціальної адаптації.

Клінічний випадок 2. Хлопчик Н., 9 років, народився з діагнозом: атрезія ануса, низька форма, нейром'язова дисплазія сечового міхура, двобічний міхуровозалежний уретерогідронефроз IV зліва, справа II ст. Із анамнезу неодноразово оперована з приводу атрезії ануса. Стілець утримує, відходження стільця після клізми. В 1 місяць дитині накладена нефростома зліва, в 9 місяців нефростома закрита при наявності з позитивної динаміки. З 12 місяців хлопчик неодноразово отримував стаціонарне лікування з приводу частих атак пієлонефриту,

проводилась періодична трансуретральна катетеризація сечового міхура. В 2 роки трапився епізод гострої затримки сечі, що призвело до накладення епіцистостоми. В 3 роки проведена реносцинтиографія нирок, яка виявила відсутність функції лівої нирки, у зв'язку з цим виконана нефруретеректомія зліва. В 8 років дитина утримує сечу, але поклику до сечовипускання не відчуває. При обстеженні залишкова сеча 150–250 мл. На цистограмі явища правобічного уретерогідронефрозу єдиної функціонуючої нирки IV ступеня. Цистоскопічно виявлено що: сечовий міхур неправильної форми, складчастий, виражена трабекулярність слизової оболонки, зліва візуалізується залишкова порожнина видаленого сечоводу 1,0 x 0,6 см. Справа вічко сечоводу розширено до 2,0 см в діаметрі, зяє. В місці накладення епіцистостоми рецидивує сечова норича, яка з'являється при декомпенсації з боку сечовидільної системи.

Тяжка вада розвитку потребувала подальшого лікування, дитині проведена – неоцистуретеростомія за Cohen справа, апендиковезикостомія за Митрофановим. Проведення апендикостоми технічно було утруднене через спайковий процес в черевній порожнині, коротку брижу відростка та його топографічне розташування (ретроцекально), тому шкірна частина стоми виведена в праву здухвинну ділянку за допомогою U-пластики, міхурова частина імплантована до задньої стінки. Після початку самокатетеризації через апендикостому, явища уретерогідронефрозу єдиної функціонуючої нирки зменшились. В пізньому післяопераційному періоді шкірна частина апендикостоми стенозувалась, що потребувало реконструктивної операції та VQ-пластики зовнішнього отвору стоми.

Клінічний випадок 3. Дівчинка З., 12 років. З діагнозом: хронічна хвороба нирок IV ст., хронічна ниркова недостатність III ст., нейром'язова дисплазія сечового міхура, гіпотонія сечового міхура, мікроцист, двобічний міхуровозалежний уретерогідронефроз IV ступеня, функціонуюча епіцистостома.

У 6 років дитина надійшла в урологічне відділення зі скаргами на гостру затримку сечі, лихоманку до 39, макрогематурію. При надходженні в стаціонар відмічалась відсутність позиву до сечовипускання при об'ємі сечового міхура 400 мл. Товщина стінки сечового міхура дорівнювала – 2,0 см. Впродовж наступних двох років дитина надходила до стаціонару 10 разів, кожен раз на висоті вираженого інтоксикаційного синдрому. Дитині виключено: ВІЛ, внутрішньокліткову інфекцію, туберкульоз, патологію спин-

ного мозку. Проведене обстеження виявило сечовідно-міхуровий рефлюкс, при цистоскопії виявлені значні явища дисплазії сечового міхура, мікроцист.

У 8-річному віці сечовипускання викликає різкий нестерпний біль, на тлі прогресування ниркової недостатності отримувала консервативну терапію. Проведена пункційна епіцистостомія. При динамічному спостереженні, на тлі консервативної терапії спостерігаються явища гранулярного циститу, при сонографічному обстеженні виявлено явища двобічного уретерогідронефрозу.

Це потребувало перегляду та зміни при необхідності в тактиці лікування. В віці 10 років дитині проведено оперативне втручання в обсязі: аугментація сечового міхура тонкокишковим трансплантатом та апендикостомія за Митрофановим. У подальшому у дівчинки сформувався хибний хід шкірної частини стоми. В зв'язку з чим проведена реконструкція шкірної частини стоми.

Обговорення. У всіх випадках використання операції Митрофанова ми досягли гарної сечової континенції, що підтверджується і літературними даними [2].

Виникли ускладнення, які були ліквідовані консервативними та малоінвазивними методами у двох випадках, що складає 33,3%. Тяжких ускладнень у вигляді стомальної інконтиненції, перистомальних кил, пefорації стоми та некрозу стоми нами виявлено не було.

В одному випадку перед встановленням стоми була проведена аугментаційна пластика сечового міхура тонкокишковим трансплантатом, що було обумовлено малою резервуарною здатністю сечового міхура. Наявність резервуара великої ємності з низьким тиском – є важливою складовою для успіху операції Митрофанова загалом [4].

Також успіх операції Митрофанова залежить від наявності адекватного шийково-урет-

рального механізму сечового міхура [8]. Один пацієнт страждає на постійне нетримання сечі. В цьому окремому випадку батькам було запропоновано закриття шийки сечового міхура, але батьки від цього етапу оперативного втручання категорично відмовились. Цей важливий фактор зумовлює недостатність лікувального ефекту операції Митрофанова в даному випадку.

За своєю сутністю операція Митрофанова – це відносна інвалідизація пацієнта, яка робить дитину «не такою як всі», але вона за собою несе покращення якості життя та тривалості життя. Тому важливим аспектом покращення оперативного втручання – є психологічна допомога дитині та батькам, повна інформованість та соціальна адаптація. Всі діти прооперовані у відділенні урології КП «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня», які стали носіями апендикостоми самостійно навчилися і виконують самокатетеризацію без допомоги батьків, що збільшує незалежність та соціальну адаптацію дитини. До оперативного втручання тільки одна дитина самостійно могла проводити періодичну трансуретральну катетеризацію.

Інфекція сечових шляхів, яка з'явилась після операції Митрофанова зустрічалась з частотою 33% і була зв'язана з присутністю в сечі уреобразуючих бактерій. Епізоди рецидивуючого пієлонефриту зустрічались в 16,6% через недотримання принципів асептики та антисептики при самокатетеризації.

Висновок

Операція Митрофанова при тяжких урологічних патологіях стає гарним альтернативним способом дерівації сечі з сечового міхура та підвищує якість та тривалість життя пацієнтів. Хоча ускладнення доволі часті у пацієнтів з апендикостомією більшість з них можуть бути кореговані консервативним та малоінвазивними методами.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

1. Berkowitz J., North A., Tripp R., Gearhart J., Lakshmanan Y. Mitrofanoff continent catheterizable conduits: Top down or bottom up? *Journal Of Pediatric Urology*. 2009. Vol. 5(2). P. 122–125. Doi: 10.1016/j.jpuro.2008.11.003.
2. Cain M., Casale A., King S., Rink R. Appendicovesicostomy and newer alternatives for the mitrofanoff procedure: results in the last 100 patients at riley children's hospital. *Journal Of Urology*. 1999. Vol. 162(5). P. 1749–1752. Doi: 10.1016/s0022-5347(05)68230-4.
3. De Ganck J., Everaert K., Van Laecke E., Oosterlinck W., Hoebeke P. A high easy-to-treat complication rate is the price for a continent stoma. *BJU International*. 2002. Vol. 90(3). P. 240–243. Doi: 10.1046/j.1464-410x.2002.02805.x.

4. Duckett J., Snyder H. Continent Urinary Diversion: Variations on the Mitrofanoff Principle. *Journal Of Urology*. 1986. Vol. 136. P. 58–62. Doi: 10.1016/s0022-5347(17)44725-2.
5. Kaefer M., Retik A. The mitrofanoff principle in continent urinary reconstruction. *Urologic Clinics Of North America*. 1997. Vol. 24(4). P. 795–811. Doi: 10.1016/s0094-0143(05)70421-3.
6. Lapedes J., Diokno A., Silber S., Lowe B. Clean, Intermittent Self-Catheterization In The Treatment Of Urinary Tract Disease. *The Journal Of Urology*. 1972. Vol. 107(3). P. 458–461. Doi: 10.1016/s0022-5347(17)61055-3.
7. Mitrofanoff P. Cystostomie continente transappendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques. *Chir. pediatr.* 1980. Vol. 21, No. 1. P. 297–305.
8. Snodgrass W., Elmore J., Adams R. Bladder Neck Sling and Appendicovesicostomy Without Augmentation for Neurogenic Incontinence in Children. *Journal Of Urology*. 2007. Vol. 177(4). P. 1510–1515. Doi: 10.1016/j.juro.2006.11.080.
9. Sinha S., Sen S., Chacko J., Karl S., & Mathai, J. Use of the Mitrofanoff principle in urinary tract reconstruction: Experience with 122 children. *Journal Of Indian Association Of Pediatric Surgeons*. 2006. Vol. 11(4). P. 218. Doi: 10.4103/0971-9261.29604.

References

1. Berkowitz, J., North, A., Tripp, R., Gearhart, J., & Lakshmanan, Y. (2009). Mitrofanoff continent catheterizable conduits: Top down or bottom up? *Journal Of Pediatric Urology*, 5(2), 122–125. Doi: 10.1016/j.jpuro.2008.11.003.
2. Cain, M., Casale, A., King, S., & Rink, R. (1999). Appendicovesicostomy and newer alternatives for the mitrofanoff procedure: results in the last 100 patients at riley children's hospital. *Journal Of Urology*, 162(5), 1749–1752. Doi: 10.1016/s0022-5347(05)68230-4.
3. De Ganck, J., Everaert, K., Van Laecke, E., Oosterlinck, W., & Hoebeke, P. (2002). A high easy-to-treat complication rate is the price for a continent stoma. *BJU International*, 90(3), 240–243. Doi: 10.1046/j.1464-410x.2002.02805.x.
4. Duckett, J., & Snyder, H. (1986). Continent Urinary Diversion: Variations on the Mitrofanoff Principle. *Journal Of Urology*, 136, 58–62. Doi: 10.1016/s0022-5347(17)44725-2.
5. Kaefer, M., & Retik, A. (1997). The mitrofanoff principle in continent urinary reconstruction. *Urologic Clinics Of North America*, 24(4), 795–811. Doi: 10.1016/s0094-0143(05)70421-3.
6. Lapedes, J., Diokno, A., Silber, S., & Lowe, B. (1972). Clean, Intermittent Self-Catheterization In The Treatment Of Urinary Tract Disease. *The Journal Of Urology*, 107(3), 458–461. Doi: 10.1016/s0022-5347(17)61055-3.
7. Mitrofanoff, P. (1980). Cystostomie continente transappendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques. *Chir. pediatr.*, 21, 1, 297–305.
8. Snodgrass, W., Elmore, J., & Adams, R. (2007). Bladder Neck Sling and Appendicovesicostomy Without Augmentation for Neurogenic Incontinence in Children. *Journal Of Urology*, 177(4), 1510–1515. Doi: 10.1016/j.juro.2006.11.080.
9. Sinha, S., Sen, S., Chacko, J., Karl, S., & Mathai, J. (2006). Use of the Mitrofanoff principle in urinary tract reconstruction: Experience with 122 children. *Journal Of Indian Association Of Pediatric Surgeons*, 11(4), 218. Doi: 10.4103/0971-9261.29604.

Реферат

ОПЕРАЦИЯ МИТРОФАНОВА В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОГО УРОЛОГА

В.А. Дегтярь, Л.Н. Харитонюк,
М.В. Бойко, О.А. Островская,
А.В. Обертинский, Д.Г. Вернигора

Лечение нейрогенных нарушений мочевого пузыря всегда было краеугольным камнем в практике детского уролога. Выбор адекватного способа

Summary

MITROFANOV'S PRINCIPLE IN THE PRACTICE OF PEDIATRIC UROLOGIST

V.A. Dihciar, L.M. Kharitoniuk,
M.V. Boiko, O.A. Ostrovska,
A.V. Obertynskyi, D.H. Vernihora

Introduction. Management of neurogenic bladder is quite serious problem in child urologist practice. The key place for improvement quality of

восстановления резервуарной и эвакуаторной функции мочевого пузыря занимает ключевое место и позволяет значительно улучшить качество жизни и социальные аспекты жизни пациента. Операция Митрофанова значительно изменила тактику лечения мочевого недержания. Положительные результаты наблюдаются в 90% случаев.

Цель исследования: совершенствование тактики лечения детей с тяжелой урологической патологией и оценить преимущества операции Митрофанова.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезней 6 пациентов которым была выполнена операция Митрофанова в период с 2010 года по 2020 год на базе урологического отделения Днепропетровской областной детской больницы. Операция Митрофанова выполнена пациентам со следующей патологией: нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, экстрофия мочевого пузыря, тотальная эписпадия полового члена с недостаточностью шейки мочевого пузыря и в одном случае множественные генитальные пороки с аноректальной мальформацией.

Результаты. Во всех случаях источником кондуита был аппендикс. Пути формирования аппендикостомы были разные: выведена к пупку (16%); в 5 случаях (84%) в правую подвздошную область. Косметический результат лучше был у стомы, выведенной к пупку. Пузырная часть мочевого пузыря в форме клапана с антирефлюксной защитой имплантирована в заднюю стенку мочевого пузыря во всех случаях. Кожная часть аппендикостомы сформирована за VQ – пластикой лоскута в 5 случаях (84%), в одном случае при U – пластикой (16%). У одного ребенка был зафиксирован стеноз кожной части аппендикостомы, которой требовал реконструкции кожной части аппендикостомы (16%). В одном случае был сформирован ложный ход из-за несоблюдения правил катетеризации (16%).

Выводы. Операция Митрофанова при тяжелых урологических патологиях становится хорошим альтернативным способом деривации мочи из мочевого пузыря, повышает качество и продолжительность жизни пациентов. Для устранения возникших осложнений были использованы консервативные и малоинвазивные методы коррекции.

Ключевые слова: Операция Митрофанова, нейрогенные нарушения мочевого пузыря, дети, социальная адаптация.

Адреса для листування

В.А. Дігтяр
E-mail: kdethyrdma@gmail.com

Надійшла 12.10.2020.
Акцептована 07.12.2020.

life is choice adequate way to restore the reservoir and evacuation function of the bladder. Treatment tactics of urinary incontinence is significantly changed by principle of Mitroffanof. Positive results are observed in 90% cases.

Objective: Improving the tactics of treatment at children with severe urological pathology and show the benefits of the Mitroffanof principle.

Materials and methods: We made retrospective analyze of six cases procedure Mitroffanof in our clinic from 2010 to 2020 years. Mitroffanof's procedure was performed on patients with the following pathologies: neurogenic bladder dysfunction, bladder exstrophy, total epispadias of the penis with bladder neck insufficiency and in one case multiple genius defects with anorectal malformation.

Results: Appendix was the source of conduit in all cases. Appendix entered to belly button in one case and in other cases appendix entered to right iliac region. The cosmetic result was better in the stoma brought to the navel. Bladder part of stoma implanted with anti - reflux mechanism in posterior wall of bladder in all cases. The cutaneous part of the appendicostomy is formed by VQ - flap plastics in 5 cases, in one case formed by U- plastic. We had two complications. First is stenosis of cutaneous part of stoma, second was formed of erroneous pass in cutaneous part of stoma.

Conclusions: Mitroffanof principle becomes a good alternative way of derivation urine from bladder in patients with heavy urological pathology and improve their quality of life. Although complications are quite common in patients with appendicostomy, most of them can be corrected conservatively, endoscopically or surgically.

Keywords: Mitrofanov's principle, neurogenic disorders of the bladder, incontinence, children, social adaptation.