

МЕДИЦИНСКІЕ НАУКИ

Demchenko Vladyslav

candidate of medical science,
associate professor of the department of urology,
nephrology and andrology n. A. prof. AG Podrez,
Kharkiv National Medical University

Shchukin Dmytro,

doctor of medical sciences,
professor of the department of urology,
nephrology and andrology n. A. prof. AG Podrez,
Kharkiv National Medical University

Harahaty Artem

candidate of medical sciences,
assistant of the department of urology,
nephrology and andrology n. A. prof. AG Podrez,
Kharkiv National Medical University

Shus Arthur

candidate of medical science,
associate professor of the department of general, pediatric and oncological urology,
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

A MODERN LOOK AT THE RECONSTRUCTION OF THE UPPER PART OF THE URETER AND URETEROPELVIC JUNCTION WITH OF A TUBULARIZED PELVIS FLAP

Демченко Владислав Миколайович,

кандидат медичних наук,
доцент кафедри урології,
нефрології та андрології імені проф. А.Г.Подреза,
Харківський національний медичний університет

Шукін Дмитро Володимирович,

доктор медичних наук,
професор кафедри урології,
нефрології та андрології імені проф. А.Г.Подреза,
Харківський національний медичний університет

Гарагатий Артем Ігоревич

кандидат медичних наук,
асистент кафедри урології,
нефрології та андрології імені проф. А.Г.Подреза,
Харківський національний медичний університет

Шусь Артур Всеволодович

кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної,
дитячої та онкологічної урології,
Харківська медична академія післядипломної освіти

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА РЕКОНСТРУКЦІЮ ВЕРХНЬОЇ ТРЕТИНИ СЕЧОВОДУ ТА МИСКОВО-СЕЧОВІДНОГО СЕГМЕНТА ЗА ДОПОМОГОЮ МИСКОВОГО ТУБУЛЯРНОГО КЛАПТЯ

Annotation. Ureteroplasty with a tubularized pelvis flap is a very rare and complex option for urethral reconstruction. This surgical approach in case of large sizes of the renal pelvis allows to replace extended defects of the upper third of the ureter, and in some situations the entire ureter. Pelvic tubuloplasty can also be used to correct hydronephrosis associated with additional vessels to the lower pole of the kidney. However, at present, indications for this type of reconstruction have not yet been developed, various methods for the formation of pelvis flaps have not been studied, and the features of their cutting out in various clinical situations have not been described.

Аннотація. Пластика сечоводу тубуляризованим мисковим клаптом є дуже рідкісною і складною опцією уретерального реконструкції. Даний хірургічний підхід при великих розмірах ниркової миски дозволяє замінити протяжні дефекти верхньої третини сечоводу, а в окремих випадках і весь сечовід. Тубулопластика миски також може використовуватися для корекції гідронефрозу, пов'язаного з додатковими судинами до нижнього полюсу нирки. Однак в даний час показання до цього виду

реконструкції ще не розроблені, не вивчені різні способи формування мискових клаптів і не описані особливості їх виконання в різних клінічних ситуаціях.

Key words: *ureteral reconstruction, ureteropelvic junction reconstruction, tubularized flap pyeloplasty.*

Ключові слова: *реконструкція сечоводу, реконструкція мисково-сечовідного сегмента, пієлопластика тубулярним клаптом*

Природжені стриктури мисково-сечовідного сегменту (МСС) в даний час вважаються добре вивченою проблемою, яка піддається хірургічній корекції з рівнем позитивних результатів більше 90% [1,2]. При цьому провідним методом лікування є повна резекція звуженої ділянки сечових шляхів з накладенням пієлоуретерального анастомозу на рівні здорових тканин миски і сечоводу. Цей принцип був представлений американськими хірургами Anderson і Hynes, а його висока ефективність сприяла популярності і широкому визнанню серед урологів [3]. За останні два десятиліття можна спостерігати спроби відійти від цієї догми і повернутися до розтину стриктур МСС [4,5]. Цей парадокс пов'язаний з активним розвитком ендоскопічної і лапароскопічної урології. Проте, операція Anderson - Hynes залишається головним методом хірургічного лікування гідронефрозу навіть при використанні нових технологій.

Проте, існує безліч клінічних ситуацій, коли здійснити радикальну резекцію МСС, накласти адекватний анастомоз між незміненими тканинами або виконати його без значного натягнення неможливо. Передусім це стосується протяжних стриктур верхньої третини сечоводу. Ще більш проблемними є ситуації вторинного гідронефрозу, ускладнені важкими запальними і рубцевими змінами миски і сечоводу, особливо у пацієнтів з імперативними показаннями до збереження нирки. Складність хірургічного завдання значно зростає із збільшенням частоти неефективних операцій, виконаних на попередньому етапі. У таких пацієнтів хірург, як правило, вимушений використовувати нестандартні підходи до відновлення прохідності верхніх сечових шляхів. При цьому він повинен мати певний досвід виконання рідкісних варіантів їх хірургічної реконструкції.

Ендоскопічний розтин сечоводу або МСС з тривалим стентуванням, хоча і підкуповує своєю малою травматичністю і легкістю виконання, у більшості випадків не дозволяє досягти доброго функціонального результату, оскільки зберігає рубцеву тканину в зоні звуження і супроводжується високим рівнем рецидивування стриктури [6,7].

Арсенал реконструктивних втручань, які можуть застосовуватися у таких пацієнтів, включає аутотрансплантацію нирки, використання тканин шлунково-кишкового тракту, інтерпозиції аутологічних тканин без живлячої ніжки (розширювальні пластики слизовою щок, слизовою оболонкою препуціального мішка, очеревиною) або використання уретерівмісних тканин (уретерокалікоанастомоз, заміщення

верхньої третини сечоводу тубулярним клаптом миски).

Відновлення верхньої третини сечоводу за рахунок миски має певні пріоритети перед іншими методами уретеральної реконструкції. По-перше, заміщення сечоводу виробляється гістологічно ідентичним матеріалом. По-друге, використовуваний клапоть повністю не відсікається від миски, а має живлячу ніжку. Ці обставини визначають низьку частоту ускладнень і високий рівень позитивних результатів при використанні цієї хірургічної методики.

Застосування тубулярних клаптів миски почалося у другій половині минулого століття. Culp Q.S. і de Weerd J.H. у 1951 році описали спіралеподібний клапоть, який розгортається вниз і пришивається до подовжньо розітнутого у верхній третині сечоводу [8]. Схожу операцію у 1953 році запропонували Scardino P.L. і Prince C.L. [9]. Їх модифікація відрізнялася формуванням вертикального або прямого клаптя миски. Обидва хірургічні втручання використовують аналогічний принцип і фактично є варіантом розширювальної пластики МСС і верхній третині сечоводу за допомогою клаптя миски [10-13]. Основною відмінністю цих методик є можливість створення довшого клаптя при використанні операції Culp de Weerd. Проте, головною проблемою такого хірургічного підходу є рубцеві тканини, що залишаються в зоні реконструкції, оскільки МСС і верхня третина сечоводу не висікаються, а виконується лише їх подовжній розтин. Тому надалі клаптеві методики уретеропластики зазнали істотних змін за рахунок радикального висічення ділянок рубцевої тканини і формування тубулярних клаптів миски. Загальний принцип подібних втручань ґрунтується на герметичному ушиванні рани миски після резекції МСС і верхньої третини сечоводу, максимально повну мобілізацію миски і виконання прямокутного клаптя миски з його наступною ротацією донизу і тубуляризацією. Головними умовами успішного виконання цих операцій є великі розміри ниркової миски, а також екстрауретеральне розташування миски. Вважається, що ширина клаптя має бути не менше 2 см [14].

Один з варіантів виконання тубулярної пластики ниркової миски був запропонований Кучера Я. [15]. Для формування тубулярного клаптя автор рекомендує перетин миски зверху донизу на $\frac{3}{4}$ її ширини.

До теперішнього часу в літературі присутні лише поодинокі звіти про використання тубулярної пієлоуретеральної пластики. Kaouk JH і співавт. повідомили про можливість здійснення цієї операції за допомогою лапароскопічної технології [16]. Примітно, що трансперитонеальна

реконструкція була виконана пацієнтці з єдиною ниркою, яка раніше перенесла безліч хірургічних втручань (відкрита пієлопластика, балонна ендопієлотомія, ретроградна балонна дилатація і перкутанна ендопієлотомія). При цьому вдалося закрити дефект верхньої третини сечоводу завдовжки 3 см. Автори дійшли висновку, що уретеропластика тубуляризованим клаптом миски може успішно застосовуватися для лапароскопічної корекції протяжних дефектів верхньої третини сечоводу навіть у пацієнтів з неодноразовими попередніми операціями.

Salehipour M. і співавт. у 2006 році представили результати лікування обструкції МСС за допомогою тубулярної пластики миски у 15 пацієнтів [17]. У всіх хворих окрім стентування сечоводу також виконувалася нефростомія. Стент видаляли через 4 тижні після операції і відразу ж виконували антеграду пієлоуретерографію, яка підтвердила нормальну прохідність сечоводу в 12 (80%) спостереженнях. Надалі стриктура МСС виникла у одного хворого. Таким чином, загальний рівень успіху такого хірургічного підходу склав 93%.

Можливості заміщення усього сечоводу клаптом миски у дітей були продемонстровані в двох клінічних спостереженнях El - Asmar і співавт. у 2014 році [18]. У недавній роботі Kumar S. і співавт. був представлений добрий результат робот-асистированої реконструкції усього сечоводу з допомогою тубуляризованої пієловезикостомії у 17-річної пацієнтки з єдиною функціонуючою ниркою [19]. Автори використовували прийом psoas hitch з тубулопластикою миски, клапоть якої досягав в довжину 7 см, а ширина його основи і дистальної частини - відповідно до 5 см і 3 см.

Одним з найважливіших питань при використанні тубулярних клаптів миски є адекватність їх кровопостачання, особливо в умовах тривало існуючого гідронефрозу. При ротації клаптя донизу може виникати гофрирування і перегин тканини миски, що у свою чергу може призвести до порушення її трофіки. На даний час не вивчені різні способи формування клаптів миски і не описані особливості їх викроювання в різних клінічних ситуаціях.

Антевазальний пієлоуретероанастомоз є стандартною хірургічною технікою корекції гідронефрозу при додаткових судинах, що йдуть до нижнього полюса нирки. Але він має істотний недолік - новий анастомоз дуже часто розташовується на рівні тієї ж судини, але з іншого боку. При цьому зберігається патологічний вплив судини на МСС. Саме цю обставину можна вважати основною причиною рецидивів при виконанні цих операцій. Теоретично, переміщення зони анастомозу нижче за перехрещення з нижньополярними артеріями або венами за рахунок використання тубулярної пластики миски може виключити патологічний вплив на нього цих судин. Тому тубулопластика миски може бути

розглянута як стандартна методика хірургічного лікування гідронефрозу, обумовленого уретеро-вазальним конфліктом. Проте, це вимагає практичного підтвердження, оскільки нині у світовій літературі не представлений досвід використання такої хірургічної тактики.

Таким чином, пластика сечоводу тубуляризованим клаптом миски є дуже рідкісною опцією уретеральної реконструкції. Цей хірургічний підхід дозволяє закрити протяжні дефекти верхньої третини сечоводу, а в окремих випадках і увесь сечовід. Тубулопластика миски також може використовуватися для корекції гідронефрозу, пов'язаного з додатковими судинами до нижнього полюса нирки. Проте нині показання до цього виду реконструкції ще не розроблені, не вивчені різні способи формування клаптів миски і не описані особливості їх викроювання в різних клінічних ситуаціях.

Список літератури

- 1) Stroom SB. Ureteropelvic junction obstruction: open operative intervention. Urol Clin North Am. 1998;25: 331-341.
- 2) Bansal P. Laparoscopic versus open pyeloplasty: Comparison of two surgical approaches- a single centre experience of three years. J Minim Access Surg. 2013; 9(4):148.
- 3) Anderson JC, Hynes W. Retrocaval ureter: Br J Urol 1949; 21:209.
- 4) Giddens JL, Grasso M. Retrograde ureteroscopic endopyelotomy using the holmium:YAG laser. J Urol. 2000; 164(5):1509-1512.
- 5) Wu Z. et al. Ureteroscopic holmium:YAG laser endopyelotomy is effective in distinctive ureteropelvic junction obstructions Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2011; 6(3): 144-149.
- 6) Vannahme M. et al. The management of secondary pelvi-ureteric junction obstruction – a comparison of pyeloplasty and endopyelotomy BJU Int 2014; 113: 108-112.
- 7) Knudsen BE, Cook AJ, Watterson JD, Beiko DT, Nott L, Razvi H, Denstedt JD Percutaneous antegrade endopyelotomy: long-term results from one institution. Urology. 2004; 63(2):230-234.
- 8) Culp OS, DeWeerd JH. A pelvic flap operation for certain types of UPJ obstruction: Preliminary report. Mayo Clin Proc. 1951; 26:483-88.
- 9) Scardino PL, Prince CL: Vertical flap ureteropelvioplasty: Preliminary report. South Med J. 1953; 46:325-31.
- 10) Adam A, Smith GH. Anderson-Hynes pyeloplasty: are we all really on the same page? ANZ J. Surg. 2016;(3):143-147.
- 11) Nouralizadeh A, Lashay A, Radfar MH. Laparoscopic redo-pyeloplasty using vertical flap technique. Urol J. 2014;11(2):1532-1533.
- 12) Basiri A, Mehrabi S, Karami H. Laparoscopic flap pyeloplasty in a child with ectopic pelvic kidney. J. Urol. 2010;7(2):125-127.
- 13) Poulakis V, Witzsch U, Schultheiss D. History of ureteropelvic junction obstruction repair

(pyeloplasty). From Trendelenburg (1886) to the present. Urologe A. 2004; 43(12):1544-1559.

14) Ramani AP, Gill IS. Laparoscopic pyeloplasty. In: Operative urology at the Cleveland Clinic Humana Press. 2008 176-184.

15) Кучера Я. Хирургия гидронефроза и гидроуретеронефроза. Прага: Гос. изд. мед. лит.. 1963. 221 с.

16) Kaouk JH, Kuang W, Gill IS. Laparoscopic dismembered tubularized flap pyeloplasty: a novel technique. J Urol. 2002;167(1):229-31.

17) Salehipour M, Khezri A, Azizi V, Kroup M. Open dismembered tubularized flap pyeloplasty: an

effective and simple operation for treatment of ureteropelvic junction obstruction. Urol Int. 2006;76(4):345-7.

18) El-Asmar Kh. M, El-Shafei EA, Abdel-Hay S. Using the renal pelvis flap to replace the whole hypoplastic ureter: a preliminary report. Annals of Pediatric Surgery 2014, 10:68–71.

19) Kumar S, Singh S, Kumar N. Robot-assisted “Santosh-Post Graduate Institute tubularized flap pyelovesicostomy” in a solitary functioning kidney with giant hydronephrosis: A minimally invasive salvage procedure. Innovative Surgical Techniques. ICUrology 2016;57:141-145.

Konoplitskyi D.V.

*Vinnytsia Regional Children Hospital,
Department of Pediatric Surgery.*

Fomin O.O.

*Doctor of Medicine, Professor of the Department of Pediatric Surgery,
Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University.*

Dmytriiev K.D.

*Department of Propedeutics of Internal Medicine,
Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University.*

MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF HEMANGIOMAS AT CHILDREN BY INJECTION OF TRIAMCINOLONE AND BETAMETASON

Resume. Introduction. In its development and course, hemangioma (HA) destroys and does not disperse surrounding tissues that causes significant functional and cosmetic damage. The widespread occurrence of HA in childhood, delayed diagnosis, unreasonable tactics, mistakes in the choice of treatment method, encourage specialists from a wide range of occupations to address constantly to this problem, which has not yet reached its final solving.

The use of traditional HA therapies often does not lead to the expected result, and is sometimes accompanied by complications of the tumor surface in the form of ulcers, which are accompanied by a long course of the inflammatory process and the lack of a tendency for rapid healing of ulcers.

Aim: to study the mechanism of action and effectiveness of triamcinolone and betamethasone in the injection method for the treatment of hemangiomas at children.

Materials and methods: the results of inpatient and outpatient treatment of 117 children (81 girls and 36 boys) with external HA localization. The material for the study was blood serum, in which, before the treatment on the 7, 14 and 21 days after intra-tumor injection of a mixture of triamcinolone and betamethasone the levels of acute phase inflammation proteins, namely sialic acids and seromucoids, were determined.

Results. Seromucoids level on the 7th day exceeded 4 times the value of the indicator before the beginning of treatment, respectively 0.72 ± 0.05 units of opt. density versus 0.18 ± 0.02 units of opt. density, ($p < 0.05$), on the 14th day exceeded the value 1.78 respectively 0.32 ± 0.04 units of opt. density versus 0.18 ± 0.02 of opt. density ($p < 0.05$), reaching almost normal level up to the 21st day. The level of sialic acids exceeded 1.76 times the rate before treatment, respectively, 3.52 ± 0.5 mmol / l versus 2.0 ± 0.3 mmol / l, ($p < 0.05$), on the 14th days only 1.16 times, respectively 2.31 ± 0.4 mmol / l against 2.0 ± 0.3 mmol / l, ($p > 0.05$), reaching a practically normal level up to the 21st day.

Taking into account the obtained dynamics of the proteins of the acute phase of inflammation, claimed that the maximum destructive effect on the HA tissue after the injection of triamcinolone and betamethasone occurs during the first 7 days, with a gradual decreasing in the expressiveness of the effective action to the 21st day.

Conclusions. Intra-tumor administration of triamcinolone and betamethasone contributes to satisfactory cosmetic and functional results at 95.73%, which allows it to be considered as an alternative to surgical excision of the tumor, in which technical difficulties and complications can occur.

Key words: children, hemangioma, triamcinolone, betamethasone, treatment.

Introduction. In its development and course, hemangioma (HA) destroys but does not disperse the surrounding tissues that cause significant functional and cosmetic damages, especially if localized in "critical zones". The widespread occurrence of HA at childhood, delayed diagnosis, unjustified expectancy

tactics, mistakes in choosing of the treatment method, encourages specialists from a wide range of occupations to address constantly this problem, which has not yet reached its final solving. Perhaps there is no child surgeon who would not treat HA in his practice, as there is no specialist who would not fail. [5]