

12. Müller S, Kulenkampff E, Wolfrum C. Adipose Tissue Stem Cells. *Handb Exp Pharmacol*. 2016;233:251-63. doi: 10.1007/164_2015_13.
13. Zuk PA, Zhu M, Mizuno H, Huang J, Futrell JW, Katz AJ, Benhaim P, Lorenz HP, Hedrick MH. Multilineage cells from human adipose tissue: implications for cell-based therapies. *Tissue Eng*. 2001 Apr;7(2):211-28. doi: 10.1089/107632701300062859.
14. Carstens MH, García N, Mandayam S, Workeneh B, Pastora I, Calderón C, Bertram KA, Correa D. Safety of Stromal Vascular Fraction Cell Therapy for Chronic Kidney Disease of Unknown Cause (Mesoamerican Nephropathy). *Stem Cells Transl Med*. 2023 Jan 30;12(1):7-16. doi: 10.1093/stcltm/szac080.
15. Ude CC, Shah S, Ogueri KS, Nair LS, Laurencin CT. Stromal Vascular Fraction for Osteoarthritis of the Knee Regenerative Engineering. *Regen Eng Transl Med*. 2022 Jun;8(2):210-224. doi: 10.1007/s40883-021-00226-x.
16. Arkenbosch JHC, van Ruler O, Dwarkasing RS, Fuhler GM, Schouten WR, van Oud-Alblas MB, de Graaf EJR, de Vries AC, van der Woude CJ. Stromal vascular fraction with platelet-rich plasma injection during surgery is feasible and safe in treatment-refractory perianal fistulising Crohn's disease: A pilot study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2022 Dec 26. doi: 10.1111/apt.17347.
17. Shevela E.Ya. Pervye klinicheskie rezul'taty primeneniya kletok stromal'no-vaskulyarnoi fraktsii lipoaspirata u patsientov s gonartrozom / E.Ya. Shevela, N.A. Nitsa, N.M. Starostina, S.I. Baranov, Yu.A. Kozhevnikov [i dr.] // *Meditsinskaya immunologiya*. – 2017. – № 19(6). – S. 779-788. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-2017-6-779-788>
18. Khazaei S, Keshavarz G, Bozorgi A, Nazari H, Khazaei M. Adipose tissue-derived stem cells: a comparative review on isolation, culture, and differentiation methods. *Cell Tissue Bank*. 2022 Mar;23(1):1-16. doi: 10.1007/s10561-021-09905-z.
19. Pavlov, V.N. Terapevticheskie potentsial stromal'no vaskulyarnoi fraktsii pri COVID-19 / V.N. Pavlov, A.A. Kazikhinurov, R.A. Kazikhinurov, M.A. Agaverdiev, I.F. Gareev [i dr.] // *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova*. 2021. – T.13, №1. – S. 15-26. DOI: <https://doi.org/10.17816/meshnikov64213>
20. Minter D, Marra KG, Rubin JP. Adipose-derived mesenchymal stem cells: biology and potential applications. *Adv Biochem Eng Biotechnol*. 2013;129:59-71. doi: 10.1007/10_2012_146.
21. Meyer J, Engelmann R, Kamp G, Peters K. Human adipocytes and CD34+ cells from the stromal vascular fraction of the same adipose tissue differ in their energy metabolic enzyme configuration. *Exp Cell Res*. 2019 Jul 1;380(1):47-54. doi: 10.1016/j.yexcr.2019.04.018.
22. Tran TDX, Pham VQ, Tran NN, Dang HCN, Tran NTA, Vu NB, Van Pham P. Stromal Vascular Fraction and Mesenchymal Stem Cells from Human Adipose Tissue: A Comparison of Immune Modulation and Angiogenic Potential. *Adv Exp Med Biol*. 2022 Apr 8. doi: 10.1007/5584_2022_708.
23. Forghani A, Koduru SV, Chen C, Leberfinger AN, Ravnic DJ, Hayes DJ. Differentiation of Adipose Tissue-Derived CD34+/CD31- Cells into Endothelial Cells In Vitro. *Regen Eng Transl Med*. – 2020 Mar. – № 6(1). – C. 101-110. doi: 10.1007/s40883-019-00093-7.
24. Pavlov, V.N. Sovremennye vozmozhnosti klinicheskogo primeneniya stromal'no-vaskulyarnoi fraktsii zhirovoi tkani / V.N. Pavlov, A.A. Kazikhinurov, R.A. Kazikhinurov, A.M. Pushkarev, M.A. Agaverdiev [i dr.] // *Meditsinskii vestnik Bashkortostana*. – 2020. – №15(6). – S. 142-153.

УДК 616.643-007.271-089.844/.86

© М.Б. Пряничникова, О.В. Журкина, Р.С. Низамова, 2023

М.Б. Пряничникова, О.В. Журкина, Р.С. Низамова
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ПЕРИНЕОСТОМИИ
ПРИ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУРАХ И ОБЛИТЕРАЦИЯХ ПЕРЕДНЕЙ УРЕТРЫ
ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Самара

В статье представлены отдаленные результаты применения перинеостомии (перинеальная уретростомия) в лечении четырех пациентов с протяженными стриктурами и облитерациями передней уретры имеющих различной этиологии. Анализ проведенных операций позволил определить оптимальный вариант открытой перинеостомии, представляющий собой нашу модификацию операции Йогансона. Полученные результаты это подтверждают.

Ключевые слова: стриктуры передней уретры, перинеостомия, модификация операции Йогансона.

M.B. Pryanichnikova, O.V. Zhurkina, R.S. Nizamova
THE OPTIMAL VARIANT OF PERINEOSTOMY
FOR LONG STRICTURES AND OBLITERATIONS OF THE ANTERIOR URETHRA

The article is devoted to the long-term results of the use of perineostomy (perineal urethrostomy) in the treatment of four patients with extended strictures and obliterations of the anterior urethra of different etiologies. The analysis of the performed operations made it possible to determine the optimal variant of open perineostomy, which, in fact, is our modification of the Johanson's operation. The results obtained allow us to consider our proposed option as optimal.

Key words: strictures of the anterior urethra, perineostomy, modification of the Johanson's operation.

В последние годы в связи развитием эндоуретральной хирургии и применением трансуретральных диагностических манипуляций и уретральных катетеров частота повреждения уретры заметно возросла, а количество открытых реконструктивно-пластических операций на уретре по поводу ее стриктур, значительно уменьшилось. Однако при этом открытые реконструктивно-пластические операции стали значительно

сложнее, поскольку к ним прибегают при сложных рецидивных стриктурах или облитерациях уретры.

При сложных рецидивных протяженных стриктурах приходится прибегать к перинеостомии (промежностной уретростомии) или в качестве начального этапа уретропластики, или постоянного варианта отведения мочи [3,5,11]. Уретростомия является хирургической методикой, которая выполняется при ле-

чении протяженных стриктур и облитераций передней уретры, имеющих различную этиологию. Наиболее распространённой её разновидностью является перинеальная (промежностная) уретростомия, при которой стому уретры формируют в области промежности. В некоторых отечественных работах отражена частота различных этиологических типов стриктур уретры и даны соответствующие указания по выполнению вариантов оперативных вмешательств [6]. В отдельных исследованиях сообщается об оценке эндоскопических подходов к лечению стриктур уретры различного происхождения [1]. Имеющиеся публикации об отдаленных результатах и осложнениях при выполнении перинеостомий немногочисленны [4]. Это связано с достаточно редкими случаями, требующими наложения перинеостомы, поскольку показания к ней ограничены, перинеостомия выполняется в тех случаях, когда другие реконструктивно-восстановительные операции на уретре провести невозможно [2,9,10,12].

Поскольку при срединной уретростомии сшивание кожи промежности со стенкой уретры часто приводит к развитию грубого инфильтративного процесса, данное отверстие сужается, что и требует периодического бужирования. В связи с этим возникла необходимость усовершенствования перинеостомии, при котором с помощью трапециевидного кожно-фасциального лоскута создавалось более совершенное наружное отверстие уретры, но и в этом случае развивался рубцовый процесс [5]. Поэтому нами была предпринята попытка модификации операции Йогансона, подробно описанная в монографии Л.А. Кудрявцева в 1992 г. [7].

Материал и методы

За последние 5 лет в клинике урологии Самарского ГМУ выполнено 4 перинеостомии по поводу протяженных стриктур и облитераций передней уретры. Этиология их различна – это травматическая аденомэктомия, закончившаяся облитерацией висячего отдела уретры; остеомиелит тазовых костей с абсцессом мошонки и открывшимся мочевым свищом; случайное удаление значительной (примерно 17 см) части уретры при грыжесечении; длительное пребывание уретрального катетера в мочеиспускательном канале после ТУР по поводу ДГПЖ. Подробно этиология протяженных стриктур и облитерацией передней уретры, особенности клинических проявлений их, обследования этих больных и оперативное лечение было описано нами в одной из предыдущих статей [8]. В первом случае была

выполнена срединная перинеостомия, во втором – трапециевидная перинеостомия, в третьем и четвертом случаях – предлагаемый нами вариант.

Предложенный нами вариант операции заключался в следующем: после иссечения надлобкового свища клюв бужа, введенного во внутреннее отверстие уретры, пальпаторно определялся на промежности, где производился ее срединный разрез длиной 10 см. Далее необходимо выделить из выраженного рубцового процесса оставшийся неизменным участок луковичного отдела уретры у места начала сужения или облитерации и пересечь его, получив таким образом наружное отверстие уретры (рис. 1).



Рис. 1. Выделен и взят на держалку бульбозный отдел уретры

Затем в верхней части срединного разреза с помощью ножниц и пальца начинаем отслаивать кожу промежности, а потом и мошонки, создавая таким образом тоннель, в который снаружи с помощью марлевого тампона на зажиме можно легко ввести кожу мошонки, которая появится в ране в виде вывернутой трубки, на ее конце необходимо вырезать отверстие для анастомоза, сопоставимого по размерам с наружным отверстием уретры (рис. 2).



Рис. 2. С помощью марлевого тампона на зажиме кожа мошонки вывернута в рану в виде трубки, на конце которой вырезано отверстие для анастомоза со сформированным ранее отверстием уретры

После этого на края обоих отверстий накладывались циркулярно 4-6 кетгутовых швов после предварительного введения в мочевой пузырь катетера Фоли № 20-22. Катетер

оставлялся на 2 недели до заживления анастомоза. После того, как больной начинал мочиться самостоятельно через созданное на мошонке отверстие, надлобковая трубка удалялась (рис. 3).



Рис. 3. Сформированное на мошонке «наружное» отверстие уретры

В настоящее время мы располагаем отдаленными результатами выполненных перинеостомий, которые позволили нам определить наиболее оптимальный их вариант.

Результаты и обсуждение

Период наблюдения за пациентами составил от 2-х до 5-и лет. После операции у больных ранних осложнений: гематомы мошонки, нагноения послеоперационной раны, острой задержки мочеиспускания, невосстановленного мочеиспускания – не наблюдалось.

Каждые 3-4 месяца в клинике урологии пациентам проводилось обследование: выполнялись бужирование и УЗИ мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи в мочевом пузыре.

Необходимо отметить, что после выполнения срединной и трапециевидной перинеостомий функция их была вполне удовлетворительной, но обращала на себя внимание инфильтрация кожных краев полученных отверстий из-за рубцового процесса, что потре-

бовало периодического бужирования. При обследовании пациента после срединной перинеостомии количество остаточной мочи составляло около 80 мл. Отверстие перинеостомы с трудом пропускало буж №16 после бужирования бужом № 22. У пациента с трапециевидной перинеостомой остаточной мочи не было. Отверстие перинеостомы имело грубые инфильтрированные края и пропускало буж №18 после бужирования бужом № 22. В связи с этим мы рекомендовали больным повторять бужирование через 3-4 месяца. После перинеостомии с использованием кожи мошонки для анастомоза с уретрой не было остаточной мочи. Отверстия перинеостомы эстетически выглядели лучше, поскольку не имело инфильтрации и рубцового процесса и свободно пропускало буж № 20. В последующем бужирования этим пациентам не требовалось.

Следует отметить преимущества тонкой, подвижной и эластичной кожи мошонки, используемой для анастомоза со слизистой оболочкой уретры, в плане препятствия к образованию грубого рубцового анастомоза, стремящегося к сужению. Значительная длина облитерации или стриктуры передней уретры не мешает созданию анастомоза. Кроме того, остается возможность для формирования недостающего отдела мочеиспускательного канала до головки полового члена за счет кожи мошонки и полового члена.

Заключение

Качество полученного анастомоза слизистой оболочки наружного отверстия уретры и краев отверстия вывернутой в рану кожи мошонки позволяет считать его оптимальным из-за отсутствия грубого рубцового и инфильтративного процессов в месте анастомоза. Поэтому предлагаемый вариант перинеостомии при протяженных стриктурах и облитерациях передней уретры мы считаем предпочтительным.

Сведения об авторах статьи:

Пряничникова Мадинат Башировна – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. Адрес: г. Самара, ул. Чапаевская, 89. e-mail: madinat30@mail.ru.

Журкина Ольга Владимировна – д.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. Адрес: г. Самара, ул. Чапаевская, 89. e-mail: jolga006@mail.ru.

Низамова Румия Сахабовна – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. Адрес: г. Самара, ул. Чапаевская, 89. e-mail: nizamovars@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев, В.Г. Ятрогенные стриктуры уретры: причины возникновения и способы эндоскопического лечения / В.А. Григорьев, С.И. Горелов // Клиническая больница. – 2013. – № 1. – С. 50-51.
2. Катибов, М.И., Перинеальная уретростомия: результаты, клинко-статистические и терминологические аспекты / М.И.Катибов, А.Б. Богданов // Урология. – 2022. – №2. – С.113-120.
3. Коган, М.И. Эффективность хирургического лечения протяженных и субтотальных стриктур уретры/ М.И. Коган, В.В. Красулин, В.В. Митусов [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С.95-97.
4. Коган, М.И. Промежностная и пенильная уретростомии: хирургический результат и оценка рисков осложнений / М.И Коган, В.П. Глухов, А.В.Ильяш // Урология. – 2021. – №6. С. 5-13.
5. Котов, С.В. Результаты выполнения перинеостомии для лечения сложных стриктур передней уретры у мужчин / С.В.Котов, С.П. Даренков, О.Б. Лоран [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, №2. – С.103-106.
6. Котов С.В. Выбор оптимального метода уретропластики при лечении стриктур мочеиспускательного канала у мужчин: дис.... д-ра мед. наук: 14.01.23. – М., 2015. – 306 с.

7. Оперативные методы лечения последствий травм уретры /под ред. Л.А. Кудрявцева. – Самара, 1992. – 224 с.
8. Пряничникова, М.Б. Варианты перинеостомии у пациентов со сложными формами поражения мочеиспускательного канала / М.Б. Пряничникова, О.В. Журкина // German International Journal of Modern Science. – 2021. – №1. – С. 24-30.
9. Barbagli G, De Angelis M, Romano G, Lazzeri M. Clinical outcome and quality of life assessment in patients treated with perineal urethrostomy for anterior urethral stricture disease. J Urol. 2009;182(2):548-57. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2009.04.012>.
10. Bullock TL, Brandes SB. Adult anterior urethral strictures: a national practice patterns survey of board certified urologists in the United States. J Urol. 2007;177(2):685-90. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.09.052>.
11. Matur R.K., Sharma A. Tunica albuginea urethroplasty for panurethral strictures//Y.Urol. – 2010. – 7. – P -120-127.
12. Verla W, Oosterlinck W, Waterloos M, Spinoit AF, Lumen N. Perineal Urethrostomy for Complicated Anterior Urethral Strictures: Indications and Patient's Choice. An Analysis at a Single Institution. Urology. 2020;138:160-165. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.11.064>.

REFERENCES

1. Grigor'ev, V.G. Yatrognnyye striktury uretry: prichiny vozniknoveniya i sposoby endoskopicheskogo lecheniya / V.A. Grigor'ev, S.I. Gorelov // Klinicheskaya bol'nitsa. – 2013. – № 1. – С. 50-51.
2. Katibov, M.I., Perineal'naya uretostomiya: rezul'taty, kliniko-statisticheskie i terminologicheskie aspekty / M.I.Katibov, A.B. Bogdanov// Urologiya. – 2022. – №2. – С.113-120.
3. Kogan, M.I. Effektivnost' khirurgicheskogo lecheniya protyazhennykh i subtotal'nykh striktur uretry/ M.I. Kogan, V.V. Krasulin, V.V. Mitusov [i dr.] // Meditsinskii vestnik Bashkortostana. – 2013. – Т. 8, № 2. – С.95-97.
4. Kogan, M.I. Promezhnostnaya i penil'naya uretostomii: khirurgicheskii rezul'tat i otsenka riskov oslozhnenii / M.I. Kogan, V.P. Glukhov, A.V. Il'yash / Urologiya. – 2021. – №6. С. 5-13.
5. Kotov, S.V. Rezul'taty vypolneniya perineostomii dlya lecheniya slozhnykh striktur perednei uretry u muzhchin / S.V.Kotov, S.P. Darenkov, O.B. Loran [i dr.] // Meditsinskii vestnik Bashkortostana. – 2013. – Т. 8, №2. – С.103-106.
6. Kotov S.V. Vybór optimal'nogo metoda uretroplastiki pri lechenii striktur mocheispuksatel'nogo kanala u muzhchin: dis.... d-ra med. nauk: 14.01.23. – М., 2015. – 306 с.
7. Operativnye metody lecheniya posledstviy travm uretry /pod red. L.A. Kudryavtseva. – Samara, 1992. – 224 s.
8. Pryanichnikova, M.B. Varianty perineostomii u patsientov so slozhnymi formami porazheniya mocheispuksatel'nogo kanala / M.B. Pryanichnikova, O.V. Zhurkina // German International Journal of Modern Science. – 2021. – №1. – С. 24-30.
9. Barbagli G, De Angelis M, Romano G, Lazzeri M. Clinical outcome and quality of life assessment in patients treated with perineal urethrostomy for anterior urethral stricture disease. J Urol. 2009;182(2):548-57. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2009.04.012>.
10. Bullock TL, Brandes SB. Adult anterior urethral strictures: a national practice patterns survey of board certified urologists in the United States. J Urol. 2007;177(2):685-90. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.09.052>.
11. Matur R.K., Sharma A. Tunica albuginea urethroplasty for panurethral strictures//Y.Urol. – 2010. – 7. – P -120-127.
12. Verla W, Oosterlinck W, Waterloos M, Spinoit AF, Lumen N. Perineal Urethrostomy for Complicated Anterior Urethral Strictures: Indications and Patient's Choice. An Analysis at a Single Institution. Urology. 2020;138:160-165. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.11.064>.

УДК 616.6

© Коллектив авторов, 2023

С.В. Шкодкин^{1,2}, С.А. Чопанов¹, Х.А. Мухамедов¹, Ю.Б. Идашкин², В.Ю. Нечипоренко¹, Е.Г. Пономарёв¹, Т.Б. Рахмонов¹ **ПРОЛАПС И ИНКОНТИНЕНЦИЯ ВМЕСТЕ ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО**

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный

исследовательский университет», г. Белгород

²ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая

больница Святителя Иоасафа», г. Белгород

Цель – произвести анализ результатов хирургической коррекции патологии сочетающихся недержания мочи при напряжении (НМпН) и цистоцеле II-III степеней в симультанном исполнении.

Материал и методы. Результаты хирургического лечения 25 женщин, страдавших НМпН и цистоцеле II-III степеней, согласно международной классификации POP-Q. Симультанное хирургическое лечение женщин, страдающих НМпН и цистоцеле II-III степеней, при точно диагностированном отсутствии апикального пролапса имеет место. Хирургическая коррекция НМпН проводилась с использованием синтетической ленты по типу Урослинга-I компании Линтекс (Россия), коррекция цистоцеле II-III степеней осуществлялась с использованием собственных тканей в исполнении операции – передняя кольпорафия.

Результаты исследования. Результаты вмешательств у 25 пациенток, которым выполнена одномоментная коррекция цистоцеле и НМпН, оценивали по редукции цистоцеле и контролю континенции. Через 3 месяца у одной пациентки наступил рецидив цистоцеле и НМпН, причиной осложнения послужило несоблюдение рекомендаций врача. Пациентка не ограничивала себя в физических нагрузках. У 24 пациенток в сроки 10-15 месяцев после операции рецидива цистоцеле не отмечалось. В сроки 10-15 месяцев после операции признаков НМпН не было у 22 из 25 женщин. В сроки 6-7 месяцев после операции у 2 пациенток отмечалось незначительное подтекание мочи при сильном кашле.

Выводы. Результаты выполненных 25 операции по симультанной хирургической коррекции цистоцеле в сочетании НМпН дают основание считать применённый метод хирургического лечения этой патологии перспективным.

Ключевые слова: хирургическое лечение, недержание мочи при напряжении, цистоцеле.

S.V. Shkodkin, S.A. Chopanov, H.A. Mukhamedov, Yu.B. Idashkin, V.Yu. Nechiporenko, E.G. Ponomarev, T.B. Rakhmonov **PROLAPSE AND INCONTINENCE TOGETHER OR SEQUENTIALLY**

Objective is to analyze the results of simultaneous surgical correction of the pathology of combined stress urinary incontinence (SUI) and cystocele II-III.