

Уретропластика неофаллоса лучевым лоскутом с предварительной префабрикацией уретры буккальным графтом (клинический случай)

М.М. Соколыцик, П.С. Кызласов, А.И. Боков, Ф.Г. Колпацниди
Кафедра урологии и андрологии ИППО ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России

Сведения об авторах:

Соколыцик М.М. – д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России; Москва; e-mail: 7203331@gmail.com
Sokolshchik M.M. – Dr. Sc., Professor of the Department of Urology and Andrology of the Institute of Inorganic Chemistry A. I. Burnazyan of the FMBA of Russia; Moscow; e-mail: 7203331@gmail.com

Кызласов П.С. – д.м.н., доцент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва; e-mail: dr.kyzlasov@mail.ru
Kyzlasov P.S. – Dr. Sc., associate professor of the Department of Urology and Andrology of the Institute of Inorganic Chemistry A. I. Burnazyan FMBA of Russia, Moscow; e-mail: dr.kyzlasov@mail.ru

Боков А.И. – ассистент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва; e-mail: dr.Bokov@bk.ru
Bokov A.I. – assistant of the Department of Urology and Andrology of the Institute of Inorganic Chemistry A. I. Burnazyan FMBA of Russia, Moscow; e-mail: dr.Bokov@bk.ru

Колпацниди Ф.Г. – ассистент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва; e-mail: Fedor_dr@mail.ru
Kolpatsini F.G. – assistant of the Department of Urology and Andrology IOPS A. I. Burnazyan FMBA of Russia, Moscow; e-mail: Fedor_dr@mail.ru

Реконструкция уретры у пациентов с неофаллосом – одна из самых сложных проблем в урологии. Существуют множество методик реконструктивно-пластического лечения, такие как: перемещенные или ротированные кожные лоскуты и кожные ревазуляризованные аутотрансплантаты. Целью уретропластики является формирование способности к мочеиспусканию по мужскому типу. Реконструктивные операции на уретре не всегда сопровождаются удовлетворительными результатами функциональными в ближайшем, отдаленном послеоперационном периоде [1]. Хорошие результаты уретропластики с использованием свободно пересаженной слизистой оболочки (внутренней поверхности губ, щеки, языка или мочевого пузыря) как эквивалент слизистой уретры, наблюдались у пациентов с небольшой протяженностью дефектов уретры; однако для формирования неоуретры такой метод не применим [2,3]. В настоящее время, многими хирургами для формирования неоуретры используется лучевой кожный ревазуляризованный лоскут, не имеющий на сегодняшний день альтернатив. Особенностью метода яв-

ляется возможность создания неоуретры необходимой длины; эластичность ткани и скудность волосяного покрова данной области кожи [4-7]. Недостатками методики являются: возможность образования стриктур и свищей неоуретры; снижение в отдаленном периоде при длительном контакте кожи с мочой эластичности неоуретры; рост волос в просвет сформированной уретры, ведущий к инкрустации и последующего формирования конкрементов и расстройству мочеиспускания [8-10].

Именно для исключения этих осложнений мы разработали новый способ пластики уретры, заключающийся в предварительном замещении дермы предплечья слизистой щеки с последующей уретропластикой. Применение буккальных графтов широко применяется как при одномоментной уретропластике, так и при этапном реконструктивно-пластическом вмешательстве. Преимущества аутотрансплантата заключается в том, что имеется возможность закрытия дефекта размером от 2,5 до 20 см; легко выполняется забор лоскута; обладает иммунологическими свойствами; легко растяжим и устойчив к разрывам и самое главное по своему строению схож с уротелием.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Приводим описание клинического случая уретропластики неофаллоса лучевым кожным ревазуляризованным лоскутом с предварительной префабрикацией уретры буккальным графтом.

Пациент Ш., 20 лет поступил в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА РФ с диагнозом: врожденная аномалия развития половой системы: тотальная эписпадия, недержание мочи; микропенис; формирование неофаллоса торакодорсальным лоскутом (ТДЛ) на микрохирургических анастомозах от 20.07.16.; префабрикация уретры буккальным графтом от 05.04.17.

В анамнезе множественные реконструктивно-пластические операции по поводу врожденной аномалии развития половой системы.

При осмотре: буккальный графт на внутренней поверхности левого предплечья прижился удовлетворительно, розового цвета, без признаков воспаления, по краям графта – скудный волосяной покров.

Половые органы: наружные половые органы по мужскому типу, развиты неправильно; представлены неофаллосом из ТДЛ, послеоперационные рубцы без признаков воспаления.

Наружное отверстие уретры располагается в области пенискокротального угла. При пальпации неофаллос безболезненный, очагов уплотнения не выявлено. Органы мошонки: яички в полости мошонки, справа и слева яички тугий консистенции, придатки и канатики, не изменены.

Описание операции: под эндотрахеальным наркозом, после предварительной разметки (рис. 1а) произведено иссечение рубцовых тканей по вентральной поверхности неофаллоса с переходом на пенискокротальный угол. С большими техническими трудностями (за счет ранее перенесенных операций) тупым и острым путем осуществлена мобилизация культи уретры и площадка под неоуретру. По медиальной поверхности левого бедра осуществлен доступ к большой подкожной вене и бедренной артерии. После перевязки мелких ветвей, артерия мобилизована под анастомотическую площадку, вена выделена и легирована дистально, отсечена, на проксимальный отдел наложен зажим типа «Бульдог». В соответствии с предоперационной разметкой (рис. 1б), произведен разрез кожи левого предплечья. Сформирован кожно-фасциальный аутографт (неоуретра), кровоснабжаемый

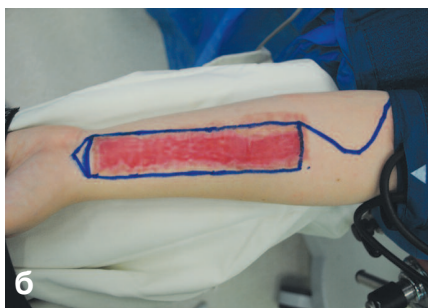
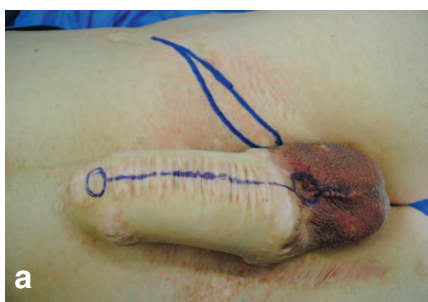


Рис. 1. Предоперационная разметка (1а - Разметка на неофаллосе, 1б - Разметка неоуретры).

лучевой артерией, далее сосудистая ножка мобилизована до локтевого сгиба (рис. 2). Длина сосудисто-нервной ножки составила около 5 см. На проксимальные отделы на-

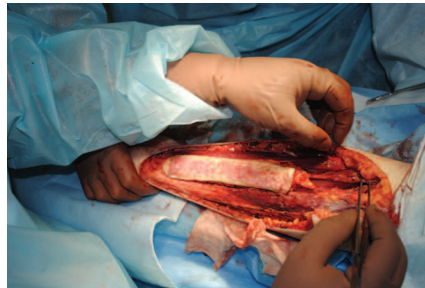


Рис. 2. Выделение сосудистого пучка

ложены зажимы, сосуды пересечены. Дефект в области забора аутографта закрыт расщепленным кожным лоскутом («сетчатая аутодермопластика»). Аутографт перемещен в область корня полового члена, фиксирован узловыми швами к неофаллосу. Из кожно-фасциального лоскута сформирована неоуретра (рис. 3).

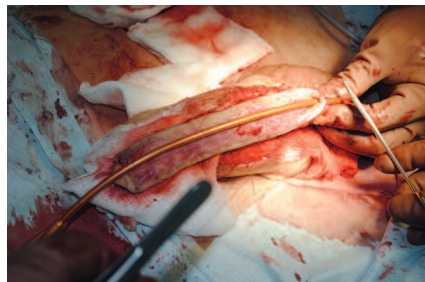


Рис. 3. Формирование неоуретры на уретральном катетере

Сформированы два анастомоза – артериальный – конец в бок и венозный – конец в конец; между лучевой артерией через сегмент большой подкожной вены в бок бедренной артерии и комитантной веной в проксимальную часть большой подкожной вены (рис. 4). Пуск кровотока. Лоскут жизнеспособен. Следующим этапом по стандартной методике наложен анастомоз между

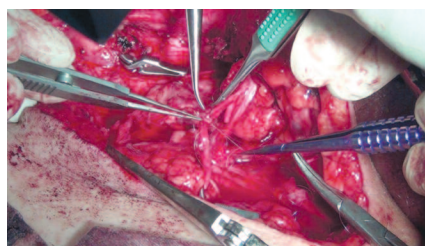


Рис. 4. Микрохирургический сосудистый этап

уретрой и неоуретрой конец в конец моносином 5/0 (рис. 5). В рану уста-



Рис. 5. Уретронеоуретроанастомоз

новлен активный страховочный дренаж. Гемостаз. Послойное ушивание ран (рис. 6). Ас. Повязка. Мочевой пузырь дренирован серебряным катетером СН14, баллон на 10 мл.



Рис. 6. Уретронеоуретроанастомоз

Пациент выписан на 12 послеоперационные сутки, в удовлетворительном состоянии. При контрольной урофлоуметрии, максимальная скорость мочеиспускания 18 мл/сек., график – необструктивного типа (рис. 7). Пациент

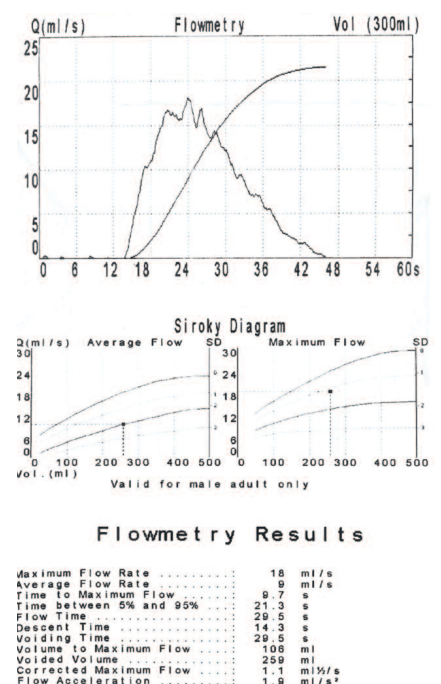


Рис. 7. Урофлоуметрия

удовлетворен качеством мочеиспускания (QOL 0). При контрольной уретроцистоскопии через 3 месяца, уретра проходима до мочевого пузыря, данных за стриктуру уретры не получено. Отмечаются единичные волосы в просвете неоуретры.

При гистологическом исследовании слизистой щеки: Пласты многослойного плоского эпителия (рис. 8).

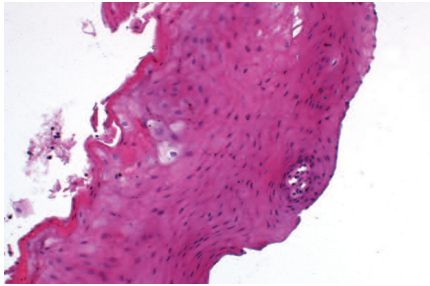


Рис. 8. Гистологическое исследование щеки, окрашивание гематоксилин - эозин, увеличение x200

При гистологическом исследовании ткани неоуретры: фрагменты слизистой оболочки, покрытые частично многослойным плоским неороговевающим эпителием без дисплазии и с единичными внутриэпителиальными лимфоцитами. В подлежащей строме – фиброз, единичные лимфоциты. Участки выстилки уротелием, воспалительная инфильтрация и признаки опухолевого роста отсутствуют (рис. 9).

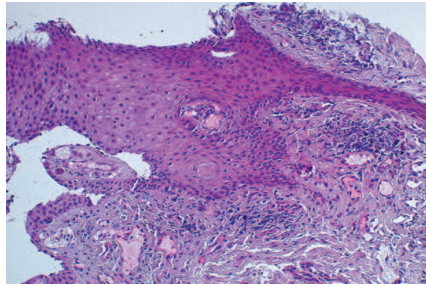


Рис. 9. Гистологическое исследование неоуретры, окрашивание гематоксилин - эозин, увеличение x200

ВЫВОДЫ

Таким образом, уретропластика лучевым лоскутом с префабрикацией уретры слизистой щеки является эффективным методом при формировании неоуретры необходимой длины и со схожим функциональным состоянием. При этом предварительная префабрикация является профилактикой таких осложнений как свищи и стриктуры области анастомоза; роста волос в просвет неоуретры, отложение солей и как следствие камнеобразование. Данная методика может применяться при одномоментной пластики уретры, так и при этапном реконструктивно-пластическом вмешательстве. ■

Ключевые слова: уретропластика, фаллопластика, неофаллос, буккальный лоскут, врожденные заболевания, травматическая ампутация полового члена, протяженная стриктура уретры.

Key words: urethroplasty, phalloplasty, neophallus, buccal flap, congenital diseases, traumatic amputation of the penis, extensive stricture of the urethra.

Резюме:

Осложнения при реконструкции уретры у пациентов с неофаллосом остаются одной из главных проблем в урологии. Неудовлетворительность результатов как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде, таких как: стриктуры и свищи неоуретры, снижение эластичности неоуретры, рост волос в просвете сформированной уретры, и как следствие инкрустация ведущая к формированию конкрементов неоуретры. Для замещения протяженных дефектов уретры (травматических, ятрогенных) или протяженных стриктур уретры используются аутокани: местные перемещенные и ротированные кожные лоскуты, свободные слизистые и кожные аутооттрансплантаты, однако данные методики при формировании неоуретры не применимы ввиду дефицита местных тканей и особенности кровоснабжения неофаллоса. На сегодняшний день методом выбора для формирования неоуретры у пациентов с неофаллосом является реваскуляризируемый аутооттрансплантат. Основным недостатком пластики является резкое снижение возможно-

Summary:

Urethroplasty of neophallus with radial forearm flap with prefabrication of urethra by buccal graft (clinical case)

M.M. Sokolschik, P.S. Kyzlasov, A.I. Bokov, F.G. Kolpatsinidi

Complications of urethral reconstruction in patients with neo-phallus remain one of the main problems in urology. The unsatisfactory results both in the longest and the longest postoperative period, such as strictures and fistulas of the neo-urethra, a decrease in the elasticity of the neourater, the growth of hair in the lumen of the formed urethra, and as a consequence, incrustation leading to the formation of neo-urethral stones. Autotubes are used to replace extended defects of the urethra (traumatic, iatrogenic) or long urethral strictures: local displaced and rotated skin flaps, free mucous membranes and skin autografts, but these techniques are not applicable to the formation of neo-phallus due to a deficiency of local tissues and the peculiarities of the blood supply to the neo-phallus. To date, the

сти анатомического и функционального восстановления тканевых структур мочеполовой области. Для уменьшения количества осложнений и улучшения непосредственных и отдаленных результатов нами разработан новый способ пластики уретры, заключающийся в предварительном замещении дермы предплечья слизистой щеки, с последующим формированием уретры кожным лучевым тубуляризованным лоскутом на микрохирургических анастомозах. Представляется описание клинического случая, методики и результатов. Получены хорошие пластические и функциональные результаты пластики уретры неофаллоса, что приводит к социальной и сексуальной адаптации. Данная методика может применяться как при одномоментной пластики уретры, так и при этапном реконструктивно-пластическом вмешательстве.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

neovascular method for neo-phallic patients is a revascularized autograft. The main drawback of plastics is a sharp decrease in the possibility of anatomical and functional restoration of the tissue structures of the urogenital area. To reduce the number of complications and improve immediate and long-term results, we developed a new method of urethral plasty, consisting of pre-replacement of the dermis of the forearm of the mucosa of the cheek, followed by the formation of the urethra by a cutaneous radial tubularized flap on microsurgical anastomoses. A description of the clinical case, methodology and results is provided. Good plastic and functional results of plasty of the neo-phallic urethra have been obtained, which leads to social and sexual adaptation. This technique can be used both for the simultaneous plasty of the urethra and for the stepwise reconstructive-plastic intervention.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gurjala AN, Nazerali RS, Salim A, Lee GK. World's First Baby Born Through Natural Insemination by Father with Total Phalloplasty Reconstruction. *Ann Plast Surg* 2016; 76 (3): 179-183
2. Lauer G, Schimming R, Frankenschmidt A. Intraoral wound closure with tissue-engineered mucosa: new perspectives for urethra reconstruction with buccal mucosa grafts, *Plast Reconstr Surg* 2001; 107 (1): 25-33.
3. Marte A, Cotrufo AM, Del Monaco C et al. Mouth mucosa free-flap grafts in repeat operations of hypospadias. *Minerva Pediatr* 2000; 52 (12): 713-7.
4. Song R, Song Y, Yu Y, Song Y. The upper arm free flap. *Clin Plast Surg* 1982; 9 (1): 27-35.
5. Lumen N., Monstrey S., Goessaert A. S., Oosterlinck W., Hoebeke P. Urethroplasty for strictures after phallic reconstruction: a single-insitution experient. *Eur Urol* 2011 Jul;60(1):150-158
6. Perovic SV, Djinovic R, Bumbasirevic M et al. Total phalloplasty using a musclocuta neouslatissimus dorsi flap. *BJU Int* 2007; 100 (4): 899-905.
7. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Карибеков Т.С. Аутооттрансплантация реваскуляризованных тканей в пластической хирургии урогенитальной области. М., 2007.
8. Chang T.S., Hwang W.Y. Forearm flap in one-stage reconstruction of the penis.// *Plast Reconstr Surg* 1984;74: 251-258.
9. Schreiter F. Die zweizeitige Meshgraft-Urethroplastik.// In:Schreiter F. (ed) *Plastisch-rekonstruktive Chirurgie in der Urologie*. Thieme Stuttgart 1999.- С. 355-361
10. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Истратов А.Л. Микрохирургическая аутооттрансплантация комплексов реваскуляризуемых тканей в решении проблем ситуаций при реконструкции нижних мочевыводящих путей.// *Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum*.2012(2):49-54

REFERENCES (7, 10)

7. Milanov N.O., Adamyan R.T., Karibekov T.S. Autotransplantatsiya revaskulyarizirovannykh tkaney v plasticheskoy khirurgii urogenital'noy oblasti. M., 2007 (In Russian)
10. Milanov N.O., Adamyan R.T., Istratov A.L. Mikrokhirurgicheskaya autotransplantatsiya kompleksov revaskulyariziruyemykh tkaney v reshenii problem situatsiy pri rekonstruktsii nizhnikh mochevvyvodyashchikh putey.// *Khirurgiya. Prilozheniye k zhurnalu Consilium Medicum*.2012;(2):49-54 (In Russian)