

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-5-72-78>

Стриктура уретры у мужчин – стандарты оказания высокотехнологичной медицинской помощи

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

С.В. Котов^{1,2}, М.М.Ирицян^{1,2}

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 1, ул. Островитянова, Москва, 117997, Россия

² ГБУЗ Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова Департамента здравоохранения г. Москвы; 8, корп. 10, Ленинский просп., Москва, 119049, Россия

Контакт: Котов Сергей Вячеславович, urokotov@mail.ru

Аннотация:

Введение. Уретропластика на данный момент является золотым стандартом лечения стриктур уретры. Использование для ее выполнения различных графтов и лоскутов требует большого опыта хирурга. Данные методики довольно эффективны. Согласно постановлению Правительства РФ от 07.12.2019 г. №1610 уретропластика с использованием васкуляризованных кожных лоскутов и слизистых трансплантатов (графтов) включена в стандарты оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

Цель исследования. Оценить эффективность высокотехнологичной медицинской помощи мужчинам с сужениями мочеиспускательного канала.

Материалы и методы. В университетской клинике урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова проведен анализ результатов оперативного лечения пациентов со стриктурами уретры с января 2016 г. по февраль 2020 г. В данную работу были включены пациенты, которым выполнено оперативное лечение в рамках ВМП по программе ОМС. Всего за весь период высокотехнологичная помощь оказана 90 пациентам. Протяженность стриктуры составила 2-19 см (медиана – 4 см). У 47 (52,3%) пациентов стриктура локализовалась в бульбозном отделе, у 14 (15,6%) – в пенильном, у 16 (17,7%) – в пенило-бульбозном отделе, у 3 (3,3%) – в области меатуса. У 10 (11,1%) пациентов была пануретральная стриктура. По этиологическому фактору преобладали ятрогенные стриктуры – у 53 (58,9%) пациентов. Травматические стриктуры имели место у 14 (15,6%) пациентов. У 10 (11,1%) пациентов стриктура развилась после неудачного лечения гипоспадии. Медиана максимальной скорости потока мочи (Qmax) – 4,64 мл/сек. Цистостомия перед операцией была у 20 (22,2%) пациентов.

Результаты. Сроки наблюдения за пациентами колебались от 6 до 38 месяцев (медиана – 14 мес.). Значение IPSS на период наблюдения составило 8 баллов. Средний срок дренирования мочевого пузыря – 14 дней (от 7-28 дней). Среднее значение Qmax на момент наблюдения – 21,4 ± 10,9 мл/сек. За время наблюдения рецидив отмечен у 9 (10%) пациентов. Общая эффективность лечения составила 90%.

Обсуждение. Выполнено сравнение результатов дорзальной и вентральной методик уретропластики буккальным лоскутом по данным различных авторов, которое показало, что их эффективность одинакова и колеблется в пределах 90-95%. По данным мировой литературы результаты многоэтапной уретропластики показывают эффективность в пределах 78-100%. Представлены сопоставимые результаты одномоментной уретропластики буккальным и кожным лоскутом, в ряде случаев при протяженных стриктурах возможно комбинирование буккального и кожного лоскутов. В нашей работе эффективность лечения составила 90% и сопоставима с мировыми результатами. Предпочтение было отдано буккальному графту, т.к. частота осложнений меньше, чем при использовании кожных лоскутов.

Заключение. Уретропластика с использованием графтов и лоскутов требует большого опыта хирурга. Ее выполнение несомненно должно проходить в экспертных центрах. Эффективность оперативных техник в большинстве случаев сопоставима при длительном наблюдении. Большинство экспертов в мире отдают предпочтение буккальному графту, который вызывает меньше осложнений и косметических дефектов.

Ключевые слова: стриктура уретры; высокотехнологичная медицинская помощь; уретропластика; буккальный графт; кожный лоскут.

Для цитирования: Котов С.В., Ирицян М.М. Стриктура уретры у мужчин – стандарты оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Экспериментальная и клиническая урология 2020;13(5):72-78, <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-5-72-78>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-5-72-78>

Urethral stricture in men – standards for the provision of high-tech medical care

CLINICAL STUDY

S.V. Kotov^{1,2}, M.M. Iritsyan^{1,2}

¹ Department of urology and andrology N.I. Pirogov Russian national research medical university, Moscow; 1, Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia

² N.I. Pirogov City Clinical Hospital №1, Moscow; 8, bldg. 10, Leninsky Prospekt, Moscow, 119049, Russia

Contacts: Sergey V. Kotov, urokotov@mail.ru

Summary:

Introduction. Urethroplasty is currently the gold standard for treating urethral strictures. The use of various grafts and flaps for urethroplasty requires extensive experience of the surgeon. These methods have fairly high efficiency. According to the decree of the Government of the Russian Federation dated 12/07/2019, the implementation of urethroplasty using vascularized skin flaps and mucous grafts are included in the standards of high-tech medical care in obligatory medical insurance system.

Purpose of the study. To evaluate the effectiveness of high-tech medical care for men with narrowing of the urethra.

Materials and methods. The results of surgical treatment of patient with urethral strictures at the clinic of urology of N.I. Pirogov Russian national research medical university since January 2016 to February 2020 were analyzed. The study included patients who underwent surgical treatment according to the high-tech medical care within obligatory medical insurance program. Over the entire period high-tech care was provided to 90 patients. The stricture length was 2-19 cm (median – 4 cm). In 47 (52,3%) patients, the stricture was localized in the bulbous section, in 14 (15,6%) in the penile section, in 16 (17,7%) – penile-bulbous section of the urethra, 3 (3,3%) patients had a meato stenosis. In 10 (11,1%) cases a panurethral stricture was diagnosed. As for etiological factors, the iatrogenic strictures were dominated. They were diagnosed in 53 (58,9%) patients, traumatic strictures were in 14 (15,6%) patients and in 10 (11,1%) cases strictures arose after unsuccessful hypospadias treatment. The median of the Qmax before surgery was 4.64 ml / sec. Cystostomy before surgery was in 20 (22,2%) patients.

Results. The follow-up period was 6 to 38 months (median 14 months). The IPSS value for the observation period was 8 points. The average drainage period was 14 days (from 7-28 days). The average Qmax at the time of observation was 21.4 ± 10.9 ml/sec. During the observation, recurrence of urethral stricture was diagnosed in 9 (10%) patients. The overall treatment efficiency was 90%.

Discussion. The results of dorsal and ventral urethroplasty with a buccal flap were compared according to the data of various authors, which showed that their effectiveness is the same and ranges from 90-95%. According to the world literature, the results of multi-stage urethroplasty show an efficiency within 78-100%. Comparable results of simultaneous urethroplasty with buccal and skin grafts are presented; in some cases, with extended strictures, it is possible to combine buccal and skin grafts. In our work, the effectiveness of treatment was 90% and is comparable to world results. The preference was given to the buccal graft, because the rate of complications is less than with skin grafts.

Conclusion. Urethroplasty using grafts and flaps requires a lot of experience as a surgeon. Its implementation should undoubtedly take place in expert centers. The effectiveness of surgical techniques in most cases is comparable with long-term observation. Most experts in the world prefer a buccal graft, which causes fewer complications and cosmetic defects.

Key words: urethral stricture; high-tech medical care; urethroplasty; buccal graft; skin flap.

For citation: Kotov S.V., Iritsyan M.M. Urethral stricture in men – standards for the provision of high-tech medical care. *Experimental and Clinical Urology* 2020;13(5):72-78, <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-5-72-78>

ВВЕДЕНИЕ

Стриктура уретры – это заболевание, при котором отмечается сужение мочеиспускательного канала в результате метаплазии уротелия и возникновения зоны спонгиоза [1].

За последние 20-30 лет в арсенале уролога появилось огромное количество оперативных методов лечения сужения мочеиспускательного канала у мужчин. С каждым годом происходит их усовершенствование для улучшения результатов лечения. В последнее время отмечена тенденция к уменьшению частоты применения малоинвазивных методов и переходу к выполнению реконструктивно-пластических операций [2].

Уретропластика на данный момент считается золотым стандартом лечения стриктур уретры. Использование различных графтов и лоскутов для пластики уретры требует большого опыта хирурга. Доказана довольно высокая эффективность данных методик. Поэтому Постановлением Правительства РФ от 07.12.2019 №1610 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов» уретропластика с использованием васкуляризованных кожных лоскутов и слизистых трансплантатов (графтов) включена в стандарты оказания высокотехнологичной медицинской помощи по программе обязательного медицинского страхования (ВМП-ОМС).

Цель исследования. Оценить эффективность высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с сужениями мочеиспускательного канала у мужчин.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В университетской клинике урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова проведен анализ результатов оперативного лечения пациентов с января 2016 г. по февраль 2020 г. В данную работу были включены пациенты, которым выполнено оперативное лечение по программе ВМП-ОМС. Всего за весь период высокотехнологичная помощь оказана 90 больным со стриктурами уретры. Основные клинические параметры пациентов представлены в таблице 1.

Особенности техники фиксации буккального графта

В зависимости от клинической ситуации в нашей клинике используются следующие методики фиксации буккального графта.

Dorsal onlay подразумевает циркулярное выделение бульбозного и пенильного отделов уретры, рассечение уретры по дорзальной поверхности и фиксацию графта к белой оболочке кавернозных тел (рис. 1) [1].

Операция (Kulkarni) dorso-lateral onlay подразумевает не циркулярное выделение уретры, а ее мобилизацию по латеральной и частично – дорзальной поверхности. Тем самым сохраняется кровоснабжение с противоположной стороны спонгиозного тела. ■

Таблица 1. Основные клинические показатели пациентов
Table 1. The main clinical features of patients

Показатель Feature	Значение Value
Медиана возраста (min-max), годы Median age (min-max), years	57 (27-82)
Этиология стриктуры, n (%): Stricture aetiology, n (%):	
воспалительная inflammatory	8 (8,8 %)
ятрогенная iatrogenic	53 (58,9%)
травматическая traumatic	14 (15,6%)
гипоспадия hypospadias	10 (11,1%)
постлучевые postradiation	3 (3,3%)
Лихен склероз Lichen sclerosus	2 (2,3%)
Локализация стриктуры, n (%): Stricture localisation, n (%):	
меатус meatus	3 (3,3%)
бульбозный отдел bulbar urethra	47 (52,3%)
пенильный отдел penile urethra	14 (15,6%)
пенобульбозный отдел penile-bulbar urethra	16 (17,7%)
пануретральная panurethral	10 (11,1%)
Медиана протяженности стриктуры (min-max), см Median of stricture length (min-max), cm	4 (2-19)
Медиана Qmax до операции, мл/сек. Median of Qmax before surgery, ml / sec	4,64
IPSS до операции, баллы IPSS before surgery, points	23
Цистостома, количество пациентов, n (%) Cystostomy, number of patients, n (%)	20 (22,2%)

Буккальный графт фиксируют к белочной оболочке кавернозных тел и по краю невыделенной части уретры (рис. 2) [1].

Техника *ventral onlay* подразумевает фиксацию буккального графта к слизистой уретры, выделенной и вскрытой по ее вентральной поверхности (рис. 3) [1].

Техника *dorsal inlay (Asopa)*. В данной методике уретра вскрывается сначала по вентральной поверхности, после оценки зоны стриктуры выполняется уретротомия по дорзальной поверхности внутри просвета. Буккальный графт фиксируется внутри, дорзально к спонгиозной ткани и к краям рассеченной уретры (рис. 4) [1].

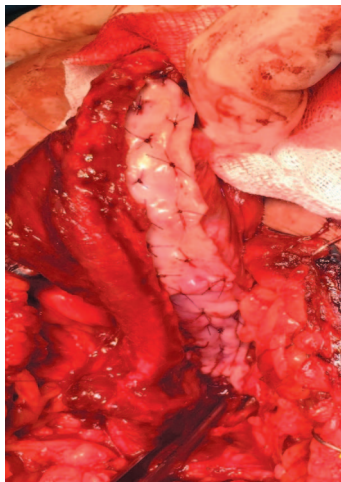


Рис. 1. Этап методики dorsal onlay
Fig. 1. Step of the dorsal onlay technique

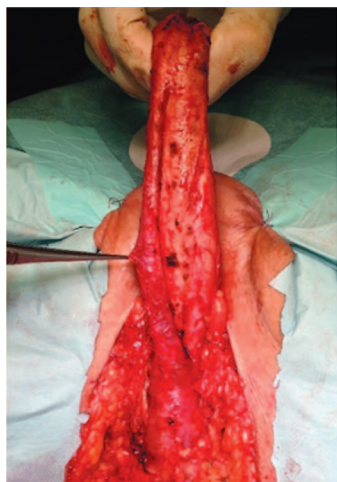


Рис. 2. Этапы методики dorso-lateral onlay
Fig. 2. Stages of the dorso-lateral onlay technique

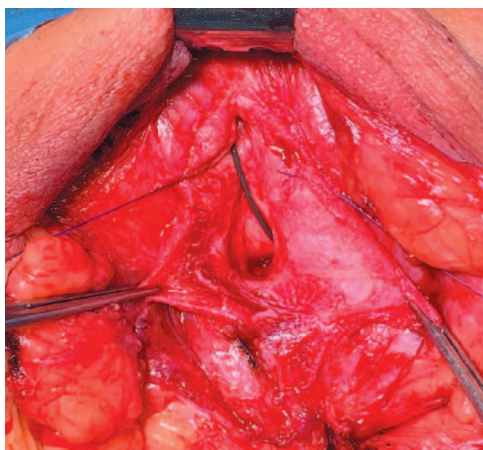
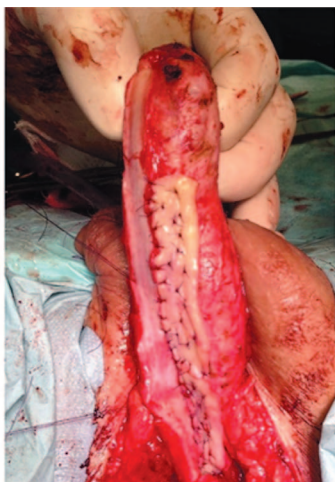


Рис. 3. Этапы методики ventral onlay
Fig. 3. Stages of the ventral onlay technique

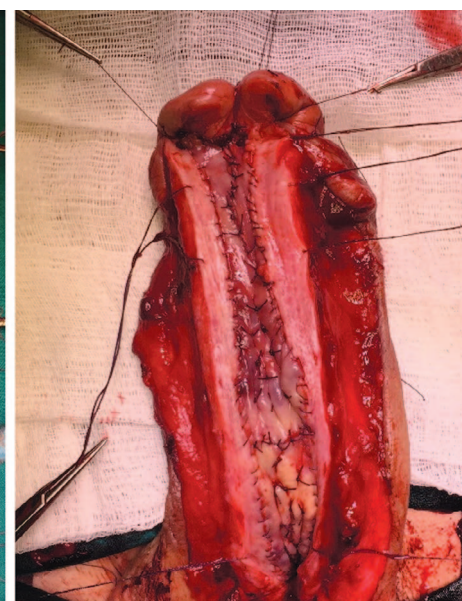
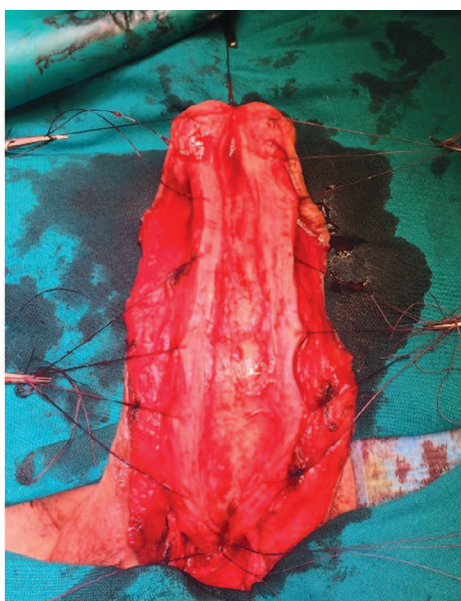
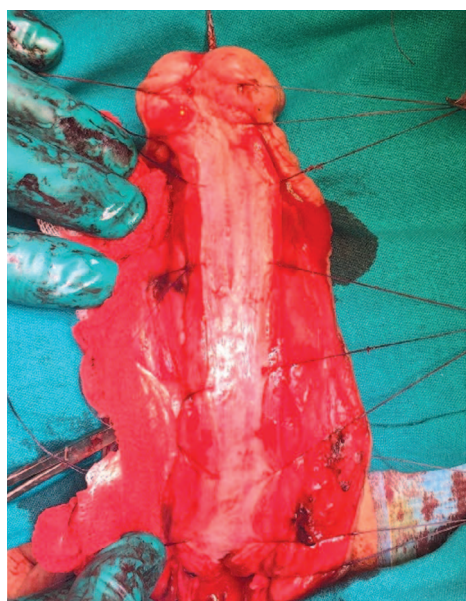
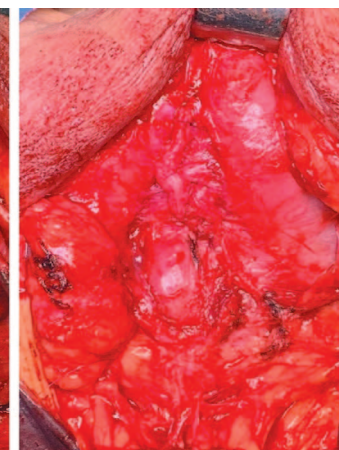
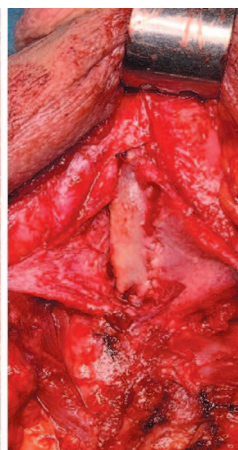
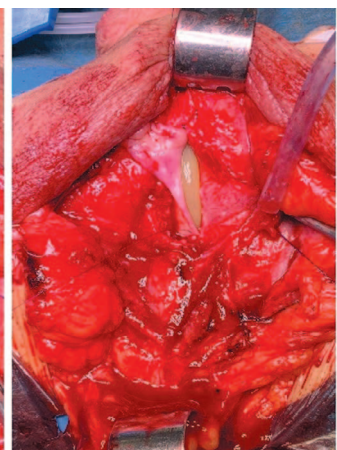


Рис. 4. Этапы методики Dorsal inlay (Asopa)
Fig. 4. Stages of the Dorsal inlay (Asopa) technique

Техника *аугментационного анастомоза* подразумевает циркулярное выделение бульбозного отдела уретры. После уретротомии, оценки зоны стриктуры и выраженности спонгиоза последняя иссекается в пределах здоровых тканей. Выполняется анастомоз концов уретры по вентральной полуокружности. Буккальный графт фиксируется к белочной оболочке кавернозных тел, затем фиксируется к краям уретры (рис. 5) [1].

Многоэтапная уретропластика. 1-й этап. При стриктуре бульбозного отдела или пануретральной стриктуре для наложения перинеостомы формируют

кожный лоскут промежности трапециевидной формы. Уретротомия выполняется по вентральной поверхности до здоровых краев уретры. Пораженный участок уретры вместе со спонгиозным телом и окружающими его рубцовыми тканями полностью иссекаются. Буккальный графт фиксируется на белочную оболочку кавернозных тел. Формируется перинеостома (рис. 6) [1].

Многоэтапная уретропластика. Финальный этап (тубуляризация). Выполняется «U»-образный разрез по краю уретральной площадки, после чего производится ее выделение и тубуляризация на уретральном катетере большого (№ 24) диаметра (рис. 7) [1].

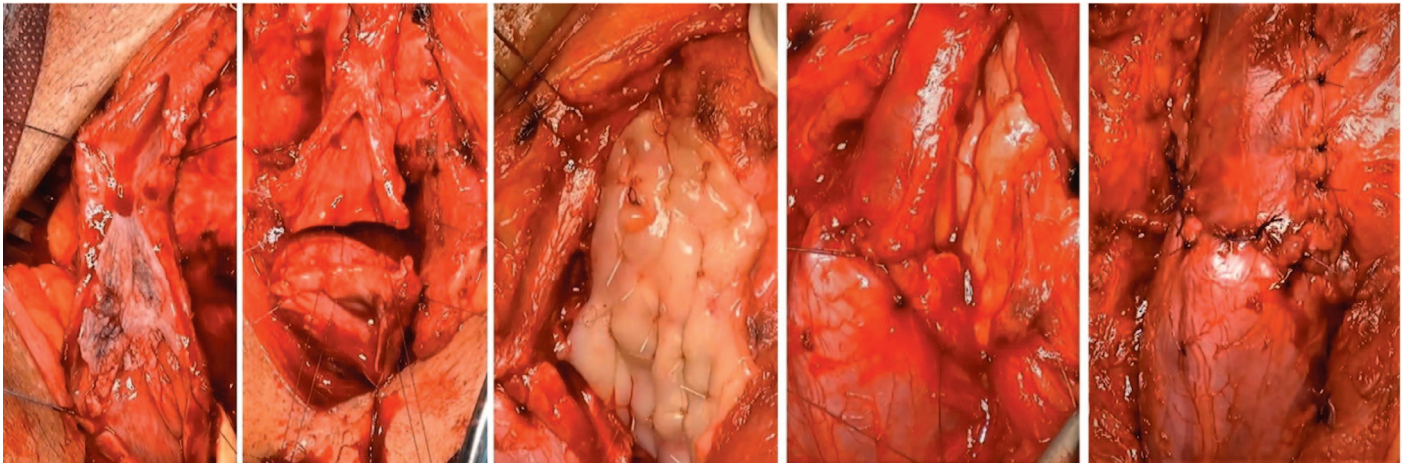


Рис. 5. Этапы выполнения аугментационного анастомоза
Fig. 5. Stages of the augmentation anastomosis

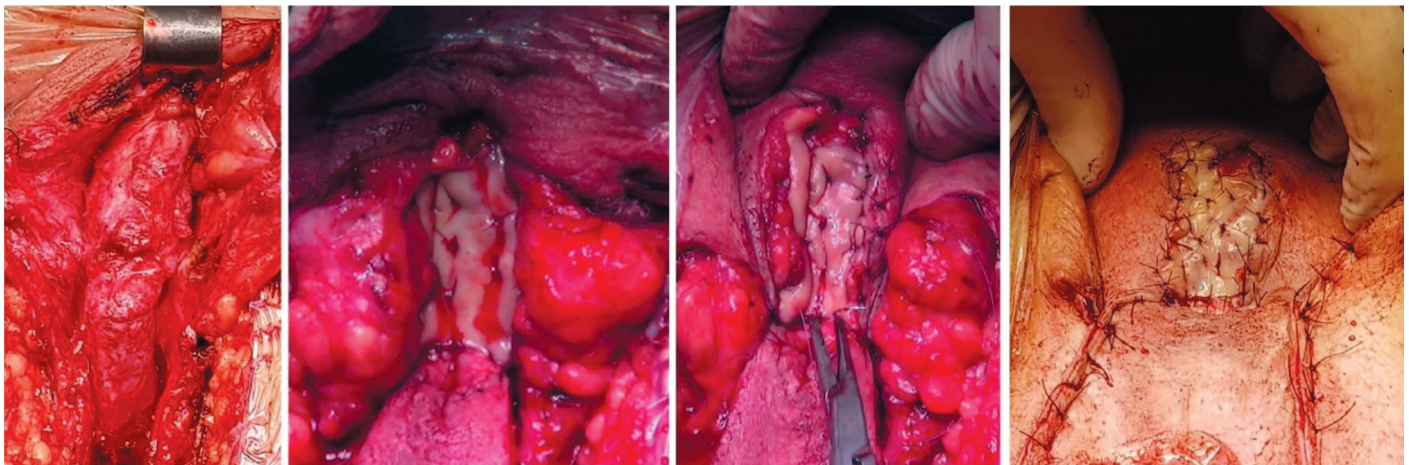


Рис. 6. 1-й этап многоэтапной уретропластики
Fig. 6. 1st stage of multi-stage urethroplasty

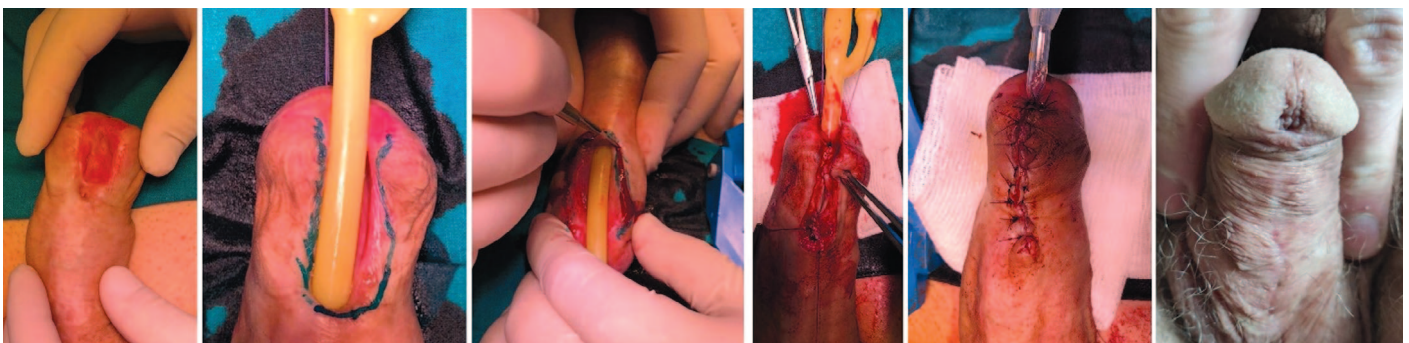


Рис. 7. Финальный этап многоэтапной уретропластики (тубуляризация)
Fig. 7. The final stage of multi-stage urethroplasty (tubularization)

Особенности техник использования кожного лоскута

Операция McAninch. Пластическим материалом в данной методике является лоскут крайней плоти. Осуществляется продольный промежностный доступ к бульбозному отделу уретры. Выполняется выделение кожно-фасциального лоскута шириной около 2 см до фасции Бака. Далее выделение продолжается в направлении основания полового члена между фасцией Бака и мясистой оболочкой полового члена с сохранением сосудистой ножки. После рассечения кожного лоскута выполняется перемещение последнего на промежность и его фиксация к краям уретры (рис. 8) [1].

Операция Orandi. Особенностью данной методики является использование продольного кожного лоскута с сохранением кровотока и последующей фиксацией по вентральной поверхности к краям уретры (рис. 9) [1].

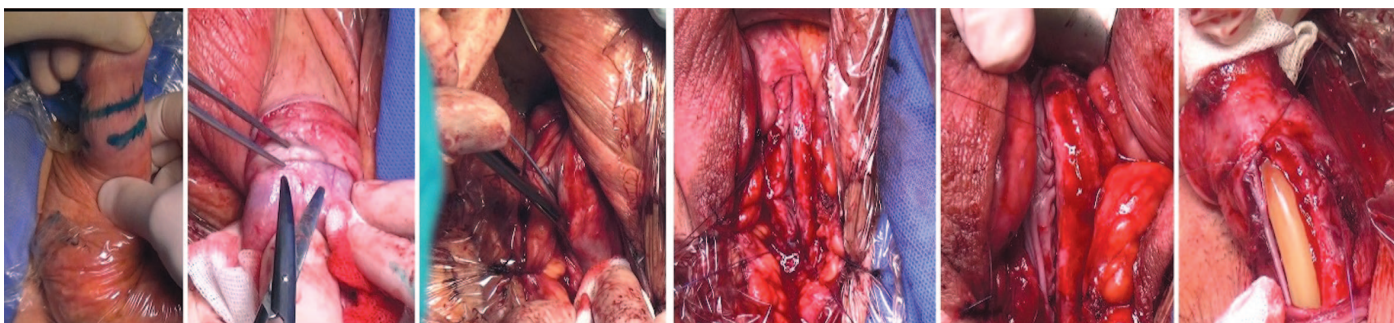


Рис. 8. Этапы операции васкуляризованным циркулярным кожным лоскутом (McAninch)
Fig. 8. Stages of vascularized circular skin flap (McAninch) surgery

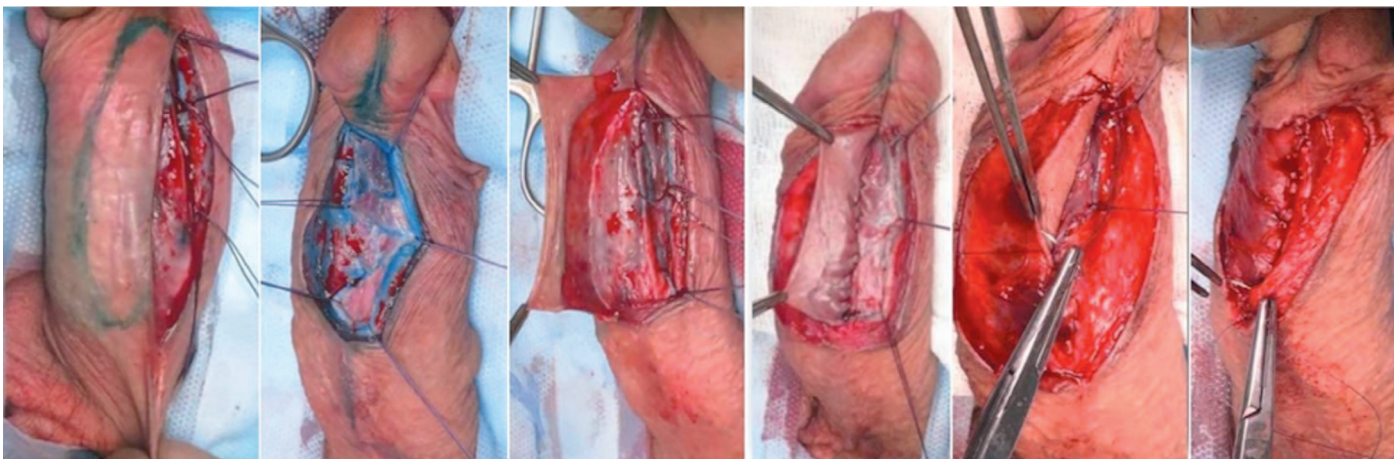


Рис. 9. Этапы операции Orandi [1]
Fig. 9. Stages of the Orandi surgery [1]



Рис. 10. Этапы выполнения промежностной уретростомы (перинеостомы)
Fig. 10. Stages of a perineal urethrostomy (perineostomy)

Промежностная уретростомы (перинеостомы) формируется при многоэтапной уретропластике или как конечный вариант лечения. Мобилизуется лоскут кожи трапециевидной формы. Его верхний край сшивается с проксимальным концом и боковыми краями вскрытой продольно уретры. Дистальный край вскрытой уретры сшивается с кожными краями вертикального разреза (рис. 10) [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В клинике урологии выполнено 90 оперативных вмешательств с использованием васкуляризованных кожных лоскутов (код ОМС-200503) и слизистых трансплантатов (код ОМС-200504) по программе ВМП-ОМС (МКБ-10 - N35).

Выполнено 82 уретропластики с использованием буккального графта и 8 уретропластик с использованием васкуляризованных кожных лоскутов. В группу использования кожных лоскутов мы также включили пациентов, которым выполнена промежностная уретростома, как конечный этап лечения. Основные техники оперативного лечения и их количество представлены в таблице 2.

Медиана наблюдения составила 14 месяцев (от 6 до 38 месяцев). Значение IPSS на период наблюдения – 8 баллов. Средний срок дренирования мочевого пузыря составил 14 дней (от 7-28 дней). Среднее значение Qmax на момент наблюдения – 21,4±10,9 мл/сек. Рецидив стриктуры уретры диагностирован у 9 (10%) пациентов.

Общая эффективность лечения составила 90%.

ОБСУЖДЕНИЕ

Американская ассоциация урологов рекомендует при выборе между слизистой ротовой полости и кожными лоскутами, отдавать предпочтение в пользу графта из слизистой ротовой полости [3, 4]. При использовании графта из слизистой ротовой полости отмечается меньше осложнений, дриблинга и свищей [5].

Одноэтапная уретропластика буккальным графтом имеет эффективность от 75 до 89,8%, а в случае аугментационного анастомоза – 96,9% [6].

При сравнении методик дорзальной или вентральной уретропластики с помощью буккального графта в большинстве работ значимой разницы нет. В работе P. Vasudeva и соавт. эффективность была 92% для дорзальной техники и 90% – для вентральной [7]. S. Kulkarni и соавт. было пролечено 117 пациентов со средней протяженностью стриктуры 14 см. Эффективность дорзальной уретропластики буккальным графтом составила 83,7% при периоде наблюдения 59 месяцев [8]. В 2017 году группой тех же авторов были опубликованы результаты лечения 318 пациентов с пануретральной стриктурой. Эффективность собственной авторской техники – дорзо-латеральная методика (операция Kulkarni) составила 84% [9].

Первые результаты аугментационной уретропластики без пересечения спонгиозного тела были опубликованы в 2012 году. При сравнении операции Kodama и операции Barbagli (dorsal onlay) эффективность их была сопоставимой – 95,3% и 91,3%, соответственно [10]. В работе С.В. Котова и соавт. при анализе результатов оперативного лечения 17 пациентов эффективность операции Kodama составила 88,2%, что сопоставимо с мировыми данными [11].

Что же касается результатов многоэтапной уретропластики, то мировые данные показывают эффективность в пределах 78-100% [12, 13, 14].

N.Y. Ноу и соавт. провели сравнительный анализ эффективности и частоты осложнений одноэтапного лечения с использованием буккального графта, кожного лоскута и многоэтапной уретропластики. В работу был включен 101 пациент с одноэтапным лечением (48 – буккальный графт, 53 – кожный лоскут) и 53 пациента после многоэтапного лечения. Эффективность в группе буккального графта и кожного лоскута составила 91% и 83%, соответственно, а в группе многоэтапной уретропластики – 87%. В группе кожного лоскута осложнения в послеоперационном периоде встречались в 2 раза чаще [15].

G.A. Alsagheer и соавт. провели сравнительный анализ эффективности методики дорзальной аугментационной уретропластики и уретропластики вентральным циркулярным кожным лоскутом при стриктурах протяженностью более 8 см. Эффективность в группе буккального графта составила 69,6%, а в группе кожного лоскута – 76,9%. При коротком (12 месяцев) периоде наблюдения эффективность методов была сопоставима [16].

Работа A.I. Ali и соавт. также показала сопоставимые результаты одноэтапной уретропластики буккальным графтом и кожным лоскутом при стриктурах пенильного отдела уретры. Эффективность составила 92,9% и 85,7% соответственно [17].

При большой протяженности стриктур, когда требуется большое количество пластического материала, возможно использование комбинации буккального графта и кожных

Таблица 2. Методы уретропластики, которые были выполнены в клинике урологии

Table 2. Methods of urethroplasty performed in the urology clinic

Уретропластики с использованием буккального графта Urethroplasty using a buccal graft	
Методика лечения Treatment method	Количество операций, (% от общего числа) Number of surgeries, (% of the total)
Ventral onlay	10 (11,1%)
Операция Kodama Kodama surgery	12 (13,3%)
Операция Asopa Asopa surgery	3 (3,3%)
Dorsal onlay	13 (14,5%)
Операция Kulkarni Kulkarni surgery	14 (15,6%)
Аугментационный анастомоз Augmentation anastomosis	12 (13,3%)
Многоэтапная уретропластика Multi-stage urethroplasty	18 (20%)
Уретропластики с использованием васкуляризованного кожного лоскута Urethroplasty using a vascularized skin flap	
Операция McAninch McAninch surgery	3 (3,3%)
Операция Orandi Orandi surgery	3 (3,3%)
Перинеостомия Perineostomy	2 (2,3%)
Всего Total	90 (100%)

лоскутов. V. Kojovic и с соавт. выполнили одноэтапную уретропластику с комбинацией буккального графта (дорзальная фиксация графта) и кожного лоскута (вентральная фиксация лоскута) 51 пациенту. Средняя протяженность стриктуры – 5,2 см, медиана наблюдения – 49 месяцев. Эффективность этой техники уретропластики составила 84,8%. Свищи были отмечены только у 3 пациентов [18].

A. Pandey и с соавт. выполнили многоэтапную уретропластику 35 пациентам с ранее неудачным лечением гипоспадии. Первым этапом выполнялось иссечение пораженной части уретры и фиксация буккального графта к белочной оболочке. Вторым этапом проводилась тубуляризация неоуретры с использованием кожного лоскута полового члена (у 20 пациентов использовалась кожа мошонки). Эффективность такой методики за период наблюдения 40 месяцев составила 94,2% [19].

В нашей работе эффективность лечения составила 90%, что сопоставимо с мировыми результатами. Мы

также в большинстве случаев отдаем предпочтение буккальному графту, как и большинство хирургов мира, так как частота нежелательных осложнений меньше, чем при использовании кожных лоскутов.

ВЫВОДЫ

Уретропластика с использованием графтов и лоскутов требует большого опыта хирурга. Она должна выполняться в экспертных центрах. Эффективность различных оперативных техник в большинстве случаев сопоставима при длительном наблюдении. Большинство экспертов в мире отдают предпочтение буккальному графту, который вызывает меньше осложнений и косметических дефектов. Благодаря своим свойствам графт слизистой щеки стал стандартом для одно- и многоэтапных операций. Кожные лоскуты показывают сопоставимые результаты, но уступают в частоте осложнений при длительном наблюдении. ■

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Котов С.В. Стриктуры уретры у мужчин. Выбор метода уретропластики. М.: АБВ-пресс 2018;179 с. [Kotov SV. Urethral strictures in men. The choice of method of urethroplasty. Moscow: ABV-press Publishing house 2018; P.179. (In Russian)].
2. Lozano JL, Ruiz S, Fernández R, Gutiérrez G, Iturregui AM, Anton M. 20 años realizando urethroplastías. Revisión retrospectiva y resultados. *Arch Esp Urol* 2020;73(2):89-95. [Lozano JL, Ruiz S, Fernández R, Gutiérrez G, Iturregui AM, Anton M. 20 years urethroplasty experience. Retrospective review and outcomes. *Arch Esp Urol* 2020;73(2):89-95. (In Spanish)].
3. Wessells H, Angermeier KW, Elliott S, Gonzalez CM, Kodama R, Peterson AC, et al. Male urethral stricture: American urological association guideline. *J Urol* 2017;197(1):182-190. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.07.087>.
4. Живов А.В., Рева И.А., Тедеев Р.Л., Пушкарь Д.Ю. Клинические рекомендации (Guidelines) Американской урологической ассоциации (AUA) по диагностике и лечению стриктур уретры у мужчин 2016 г. *Урология* 2017;(3):127-137. [Zhivov AV, Reva IA, Tedeev RL, Pushkar DYU. Clinical guidelines of American urological Association (AUA) for the diagnosis and treatment of urethral strictures in men 2016. *Urologia* = *Urology* 2017;(3):127-137. (In Russian)].
5. Dubey D, Vijan V, Kapoor R, Srivastava A, Mandhani A, Kumar A, et al. Dorsal onlay buccal mucosa versus penile skin flap urethroplasty for anterior urethral strictures: results from a randomized prospective trial. *J Urol* 2007;178(6):2466-9. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.08.010>.
6. Robine E, Rigaud J, Luycckx F, Le Clerc Q-C, Madec F-X, Bouchot O, Branchereau J. Analyse des taux de succès des uréthroplasties pour sténoses de l'urètre bulbaire chez l'homme adulte : revue systématique de la littérature. *Progrès En Urologie* 2017;27(2):49-57. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2016.12.003>. [Analysis of success rates of urethroplasty for adult male bulbar urethral stricture: a systematic review. *Progress In Urology* 2017;27(2):49-57. (In French)].
7. Vasudeva P, Nanda B, Kumar A, Kumar N, Singh H, Kumar R. Dorsal versus ventral onlay buccal mucosal graft urethroplasty for long-segment bulbar urethral stricture: a prospective randomized study. *Int J Urol* 2015;22(10):967-971. <https://doi.org/10.1111/iju.12859>.
8. Kulkarni SB, Joshi PM, Venkatesan K. Management of panurethral stricture disease in India. *J Urol* 2012;188(3):824-830. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.05.020>.
9. Kulkarni S, Kulkarni J, Surana S, Joshi PM. Management of panurethral stricture. *Urol Clin North Am* 2017 Feb;44(1):67-75. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2016.08.011>.
10. Welk BK, Kodama RT. The augmented nontransected anastomotic urethroplasty for the treatment of bulbar urethral strictures. *Urology* 2012;79(4):917-921. <https://doi.org/10.1016/j.urol.2011.12.008>.
11. Котов С.В., Беломытцев С.В., Гуспанов Р.И., Ирицян М.М., Суренков Д.Н., Семенов М.К., Угур-

12. Mori RL, Angermeier KW. Staged urethroplasty in the management of complex anterior urethral stricture disease. *Transl Androl Urol* 2015;4(1):29-34. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2223-4683.2015.01.10>.
13. Котов С.В. Результаты многоэтапной (заместительной) уретропластики. *Экспериментальная и клиническая урология* 2015;(4):60-6. [Kotov SV. Results of multi-stage (replacement) urethroplasty. *Экспериментальная и клиническая урология* = *Experimental and Clinical Urology* 2015;(4):60-66. (In Russian)].
14. Коган М.И., Красулин В.В., Митусов В.В., Шангичев В.А., Аметов Р.Э., Наранов С.В. Эффективность хирургического лечения протяженных и субтотальных стриктур уретры у мужчин. *Медицинский вестник Башкортостана* 2013;8(2):95-97. [Kogan MI, Krasulin VV, Mitusov VV, Shangichev VA, Ametov RE, Baranov SV. Effectiveness of surgical treatment of extended and Subtotal urethral strictures in men. *Meditsinskii Vestnik Bashkortostana* = *Medical Bulletin of Bashkortostan* 2013;8(2):95-97. (In Russian)].
15. Hoy NY, Chapman DW, Rourke KF. Better defining the optimal management of penile urethral strictures: a retrospective comparison of single-stage vs. two-stage urethroplasty. *Can Urol Assoc J* 2019;26:414-418. <https://doi.org/10.5489/auaj.5895>.
16. Alsagheer GA, Fathi A, Abdel-Kader MS, Hasan AM, Mohamed O, Mahmoud O, Abolysr A. Management of long segment anterior urethral stricture (≥ 8cm) using buccal mucosal (BM) graft and penile skin (PS) flap: outcome and predictors of failure. *International Braz J Urol* 2018;44(1):163-171. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.iju.2017.0083>.
17. Ali AI, Hamid AA, Abdel-Rassoul MA, Galal EM, Hasanein MG, Hassan MA, et al. Buccal mucosal graft versus penile skin flap urethroplasty for long segment penile urethral stricture: a prospective randomized study. *Cent European J Urol* 2019;72(2):191-197. <https://doi.org/10.5173/cej.2019.1899>.
18. Kojovic V, Djordjevic ML, Vuksanovic A. Single-stage repair of obliterated anterior urethral strictures using buccal mucosa graft and dorsal penile skin flap. *Int J Urol* 2019;26(1):90-95. <https://doi.org/10.1111/iju.13816>.
19. Pandey A, Barta-Kelemen AM, Borisenkov M, Keller H. The staged urethroplasty with vascularised scrotal flap and buccal mucosa graft after failed hypospadias surgery: a reliable technique with a novel tool. *Urol Int* 2017;99(1):36-42. <https://doi.org/10.1159/000464107>.

Сведения об авторах:

Котов С.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии и андрологии лечебного факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; Москва, Россия; urokotov@mail.ru; РИНЦ Author ID 667344

Ирицян М.М. – ассистент кафедры урологии и андрологии ЛФ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, врач-уролог отделения урологии ГКБ№1 им. Н.И. Пирогова; Москва, Россия; misha-res@yandex.ru; РИНЦ AuthorID 1067742

Вклад авторов:

Котов С.В. – разработка дизайна статьи, написание текста статьи, 70%
Ирицян М.М. – написание текста статьи, обзор публикаций по теме, 30%

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Статья поступила: 05.08.2020

Принята к публикации: 15.09.2020

Information about authors:

Kotov S.V. –Dr. Sc., Professor, Head of the Department of Urology and Andrology, Faculty of Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University; Moscow, Russia; urokotov@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3764-6131>

Iritsyan M.M. – assistant of the Department of Urology and Andrology N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; Moscow, Russia; misha-res@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6271-0556>

Authors' contributions:

Kotov S. V. – study design development, writing the text, 70%
Iritsyan M.M. – writing the text, literature review preparation, 30%

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The study was performed without external funding.

Received: 05.08.2020

Accepted for publication: 15.09.2020

ПЕЙРОНИ

АКТУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ!

УНИКАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС С ДОКАЗАННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ
АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОТНОШЕНИИ БОЛЕЗНИ ПЕЙРОНИ

ПЕЙРОФЛЕКС



Активные компоненты комплекса ПЕЙРОФЛЕКС при курсовом приеме способствуют:

- Уменьшению размера фиброзной бляшки^{1,2,3}
- Замедлению прогрессирования искривления полового члена^{4,5}
- Уменьшению боли в активную фазу болезни Пейрони^{6,7,8}
- Профилактике искривления полового члена после травмы

SHPHARMA[®]
source of healing

www.shpharma.ru

1. Carson C.C. Tech. Urol. 1997. Vol. 3, № 3. P. 135–139. 2. Hasche-Klunder R. Urologe. A. 1978. Vol. 17, № 4. P. 224–227. 3. Weidner W. et al. Eur. Urol. 2005. Vol. 47, № 4. P. 530–536. 4. ZARAFONETIS C.J., HORRAX T.M. J. Urol. 1959. Vol. 81, № 6. P. 770–772.
5. Scardino P.L., Scott W.W. Ann. N. Y. Acad. Sci. 1949. Vol. 52, № 3. P. 390–396. 6. Chesney J. Br J Urol. 1975. Vol. 47. P. 209–218.
7. Pryor J., Farrell C. Prog Reprod Biol Med. 1983. Vol. 9. P. 41–45. 8. Devine C.J., Horton C. Semin Urol. 1987. Vol. 5. P. 251–261.

№ свидетельства государственной регистрации RU.77.99.88.003.R.003360.09.19 от 16.09.2019.

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

Для специалистов