

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУРНОЙ БОЛЕЗНИ УРЕТРЫ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СКЛЕРОАТРОФИЧЕСКИМ ЛИХЕНОМ

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан  
720020, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. И. Ахунбаева, 92

Акылбек С., Курбаналиев Р.М.

### Резюме

**Введение.** Современная реконструктивно-восстановительная хирургия в лечении стриктур уретры у мужчин непрерывно пополняет свою базу данных различными современными методами. Однако стриктура уретры, обусловленная лихеном, требует унификации показаний к выбору способов буккальной уретропластики.

**Цель.** Оценить клиническую эффективность лечения стриктурной болезни уретры (СБУ), обусловленной склероатрофическим лихеном (САЛ), модифицированным методом буккальной уретропластики.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное сравнительное исследование, включающее 50 больных, перенесших уретропластику различными методами хирургической коррекции за период 2005-2021 гг. В основную группу (n=25) включены пациенты, прооперированные методом модифицированной буккальной уретропластики; в группу сравнения – больные (n=25), прооперированные методом традиционной буккальной уретропластики.

**Результаты.** Модифицированный метод буккальной уретропластики позволяет в 1,8 раза уменьшить частоту осложнений в виде рецидивов стриктуры уретры, несостоятельности швов, свищей, роста волос в уретре, склерозирования уретры, по сравнению со стандартными методами хирургического лечения.

**Заключение.** Клиническая эффективность модифицированной буккальной уретропластики, вероятно, обусловлена хорошей приживляемостью лоскута за счет богатой сосудистой сети слизистой оболочки щеки и ее схожесть по структуре с тканями уретры.

**Ключевые слова:** стриктура уретры мужчин, склероатрофический лихен, буккальная уретропластика.

## ADVANCEMENTS IN TREATMENT AND CLINICAL SUCCESS FOR URETHRAL STRICTURE DISEASE CAUSED BY SCLEROATROPHIC LICHEN: EXPLORING NEW APPROACHES

I.K. Akhunbayev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan  
720020, Kyrgyzstan, Bishkek, I. Akhunbaev Str., 92

Akylbek S., Kurbanaliev R.M.

### Abstract

**Introduction.** Modern reconstructive and reconstructive surgery for treating urethral strictures in men has evolved significantly over the years with the addition of various advanced techniques. However, when it comes to treating urethral strictures caused by lichen planus, there is a need for a unified approach in selecting the appropriate buccal urethroplasty technique.

**Aim.** The aim of this study is to evaluate the clinical efficacy of the modified buccal urethroplasty method in treating urethral stricture disease (ULD) caused by scleroatrophic lichen (SAL).

**Materials and Methods.** A prospective comparative study was conducted, involving 50 patients who underwent different methods of surgical correction for urethral stricture disease between 2005 and 2021. The basic group (n=25) included patients who underwent modified buccal urethroplasty, while the comparison group (n=25) underwent conventional buccal urethroplasty.

**Results.** The modified method of buccal urethroplasty resulted in a 1.8 times decrease in the incidence of complications, such as urethral stricture recurrences, incompetence of sutures, fistulas, urethral hair growth, and urethral sclerosing, when compared to the standard methods of surgery.

**Conclusion.** The clinical effectiveness of the modified buccal urethroplasty method may be attributed to the rich vascular network of the buccal mucosa, which promotes good engraftment of the flap and its structural similarity to the

*urethral tissues. This study highlights the importance of selecting appropriate surgical techniques for treating urethral strictures caused by scleroatrophic lichen to improve clinical outcomes and decrease the incidence of complications.*

**Keywords:** *urethral stricture in men, scleroatrophic lichen, buccal urethroplasty.*

## Введение

Актуальность. В настоящее время число пациентов со стриктурной болезнью уретры (СБУ) имеет тенденцию роста. При этом взгляды исследователей на этиологию заболевания остаются предметом научных дискуссий. Так, например, некоторые исследователи указывают, что причина увеличения случаев СБУ обусловлена повышенным травматизмом, ятрогенными повреждениями при заболевании мочеполовых органов и инфекционными заболеваниями, передаваемыми половым путем. Другие, в качестве одной из основных причин формирования СБУ рассматривают склероатрофический лишай [1, 2, 3].

Склероатрофический лишай (САЛ) - хроническое специфическое поражение кожи гениталий у мужчин и женщин любого возраста неизвестной этиологии, проявляющееся симптомами нарушения мочеиспускания и половыми расстройствами [4].

По литературным данным, женщины страдают чаще, чем мужчины, причем соотношение женщин и мужчин составляет от 3:1 до 10:1. Однако, по данным некоторых источников, наблюдается равное гендерное распределение [5, 6].

Как известно, золотым стандартом хирургического лечения стриктурной болезни уретры является реконструктивно-заместительная пластика рубцового участка уретры. При этом наиболее эффективным определен метод буккальной уретропластики [7, 8]. Именно слизистая оболочка щеки рассматривается как идеальный аутотрансплантат, которая, не вызывая иммунного ответа, демонстрирует высокие показатели приживляемости - от 75,6% до 91,7% [9, 10].

**Цель исследования:** оценить клиническую эффективность лечения СБУ, обусловленной САЛ, модифицированным методом буккальной уретропластики.

## Материалы и методы исследования

Проведено проспективное сравнительное исследование, включающее 50 больных, перенесших уретропластику различными методами хирургической коррекции за период 2005-2021 гг. В основную группу (n=25) включены пациенты, прооперированные методом модифицированной буккальной уретропластики; в группу сравнения – больные (n=25), прооперированные методом традиционной буккальной уретропластики.

Этапы предлагаемого модифицированного метода буккальной уретропластики:

- выполняется продольный разрез кожи по передней поверхности мошонки от венечной борозды по длине, соответствующей разрезу на половом члене;

- забирается буккальный лоскут, размер которого соответствует протяженности стриктуры уретры;

- осуществляется фиксация наружу абсорбирующими швами к заранее подготовленному ложу в мясистой оболочке мошонки; анастомоз буккального трансплантата со здоровой уретрой непрерывным вворачивающимся швом и погружение полового члена в мошонку;

- высвобождение полового члена из погруженного ложа мошонки и выделение неоуретры вместе с мясистой оболочкой мошонки с выпрямлением члена; завершение операции послойным ушиванием раны проводят через 4-6 недель.

Клиническая эффективность различных способов уретропластики оценивалась на трех этапах наблюдения:

- 1) ранний послеоперационный период - первые 6 суток после операции - оценивались субъективные жалобы пациента и ранние послеоперационные осложнения;

- 2) поздний послеоперационный период - от 7 до 30 суток - оценка жалоб пациента, результатов функциональных тестов и краткосрочных послеоперационных осложнений;

- 3) отдаленный период наблюдения - от 1 до 3 лет после оперативного лечения - анализ жалоб пациента, результатов функциональных тестов, долгосрочных осложнений и рецидива заболевания.

Для оценки уродинамики нижних мочевыводящих путей использовался метод урофлоуметрии (УФМ), который позволяет определить тонус и сократимость детрузора, а также выявить инфравезикальную обструкцию.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере в программе «Excel» версии 8.0. При нормальном распределении рассчитывались: средняя арифметическая (M), средняя ошибка (m), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), при распределении, отличном от нормального, рассчитывали медиану (Me) (на рисунке горизонтальная линия в «ящике» и межквартильный размах между 25% и 75% (на рисунке «ящик») (рис. 1). Достоверным считали критерий  $p < 0,05$  и  $p < 0,01$ .

## Результаты и обсуждение

Установлено, что по структуре и проявленности субъективных жалоб пациента

перед операцией в раннем и позднем послеоперационных периодах, группы сравнения сопоставимы. При этом внутри

каждой группы регистрируется статистически значимое снижение частоты жалоб к 30 суткам послеоперационного периода (табл. 1).

Таблица 1

Динамика субъективных жалоб пациента в различные периоды наблюдения в группах сравнения

| Анализируемые жалобы пациента      |                                 | Группы                 |                         | P      |
|------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|--------|
|                                    |                                 | Основная 1<br>(n = 25) | Сравнения 1<br>(n = 25) |        |
| Жжение в уретре                    | До операции                     | 18 (72%)               | 16 (64%)                | 0,5451 |
|                                    | 0-6 суток                       | 12 (48%)               | 10 (40%)                | 0,5693 |
|                                    | уровень значимости различий (p) | 0,0871                 | 0,0927                  | -      |
|                                    | 7-30 суток                      | 3 (12%)                | 2 (8%)                  | 0,6394 |
|                                    | уровень значимости различий (p) | <b>0,0001</b>          | <b>0,0002</b>           | -      |
|                                    | Дискомфорт в уретре             | 16 (64%)               | 15 (60%)                | 0,7709 |
|                                    | 0-6 суток                       | 11 (44%)               | 9 (36%)                 | 0,5642 |
|                                    | уровень значимости различий (p) | 0,1589                 | 0,0927                  | -      |
|                                    | 7-30 суток                      | 3 (12%)                | 2 (8%)                  | 0,6394 |
| уровень значимости различий (p)    | <b>0,0006</b>                   | <b>0,0007</b>          | -                       |        |
| Патологические выделения из уретры | До операции                     | 12 (48%)               | 10 (40%)                | 0,5693 |
|                                    | 0-6 суток                       | 8 (32%)                | 7 (28%)                 | 0,7578 |
|                                    | уровень значимости различий (p) | 0,2507                 | 0,3724                  | -      |
|                                    | 7-30 суток                      | 2 (8%)                 | 2 (8%)                  | 1,0    |
|                                    | уровень значимости различий (p) | <b>0,0049</b>          | <b>0,0156</b>           | -      |

Примечание: уровень значимости различий (p) в столбцах рассчитывался относительно показателей периода до операции.

В основной группе медиана суток удаления катетера определена как значимо меньшая относительно группы сравнения ( $p < 0,0001$ ) (рис. 1).

Анализ тестов функциональной диагностики показал, что после удаления катетера в основной группе отмечается статистически значимое увеличение максимальной объемной скорости потока мочи ( $Q_{\max}$  в мл/с) относительно группы сравнения 1: 21,6 против 18,7 мл/с соответственно ( $p < 0,0001$ ) при сопоставимых показателях  $Q_{\max}$  до операции.

Анализ осложнений в раннем послеоперационном периоде показал, что у пациентов основной группы они определялись в 20% случаев. В случаях хирургической коррекции стандартными методами уретропластики осложнения диагностировались в 36% наблюдений, т.е. чаще в 1,8 раза ( $p = 0,3423$ ). Необходимо отметить, что модификация метода не привела к увеличению послеоперационных осложнений в раннем периоде наблюдения (до 30 суток).

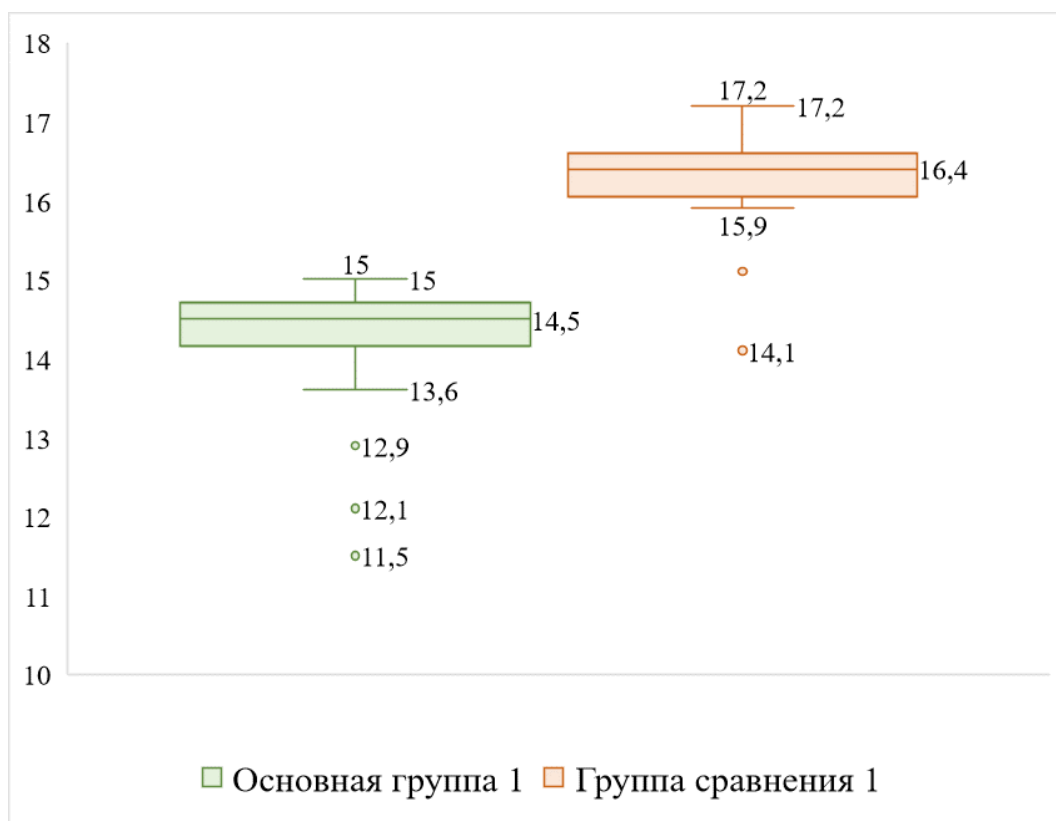


Рисунок 1. Показатели медианы сроков удаления (сутки) уретрального катетера после уретропластики в группах сравнения.

В отдаленном послеоперационном периоде у пациентов обеих групп субъективные жалобы регистрировались в единичных случаях (рис. 2). Динамика изменений медианы показателя

максимальной объемной скорости потока мочи по результатам урофлоуметрии в группах сравнения, проведенной в различные точки исследования, представлена на рисунке 3.

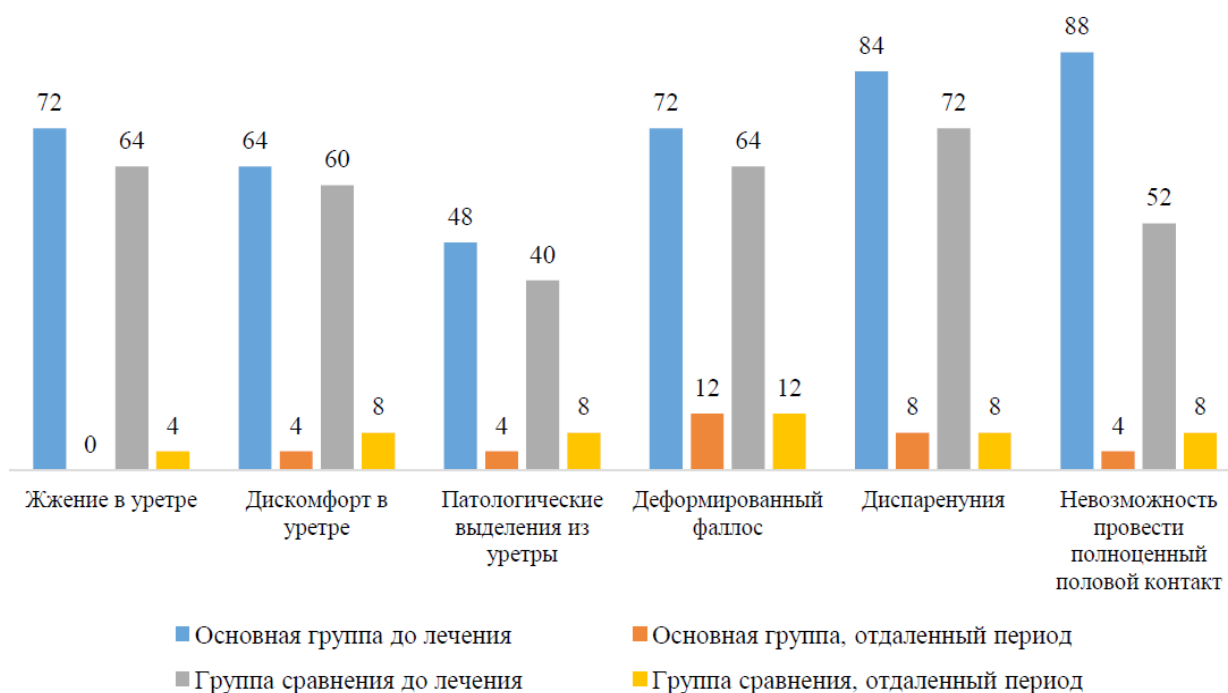


Рисунок 2. Характеристика динамики субъективных жалоб пациента в отдаленном периоде относительно дооперационного этапа в группах сравнения (%).

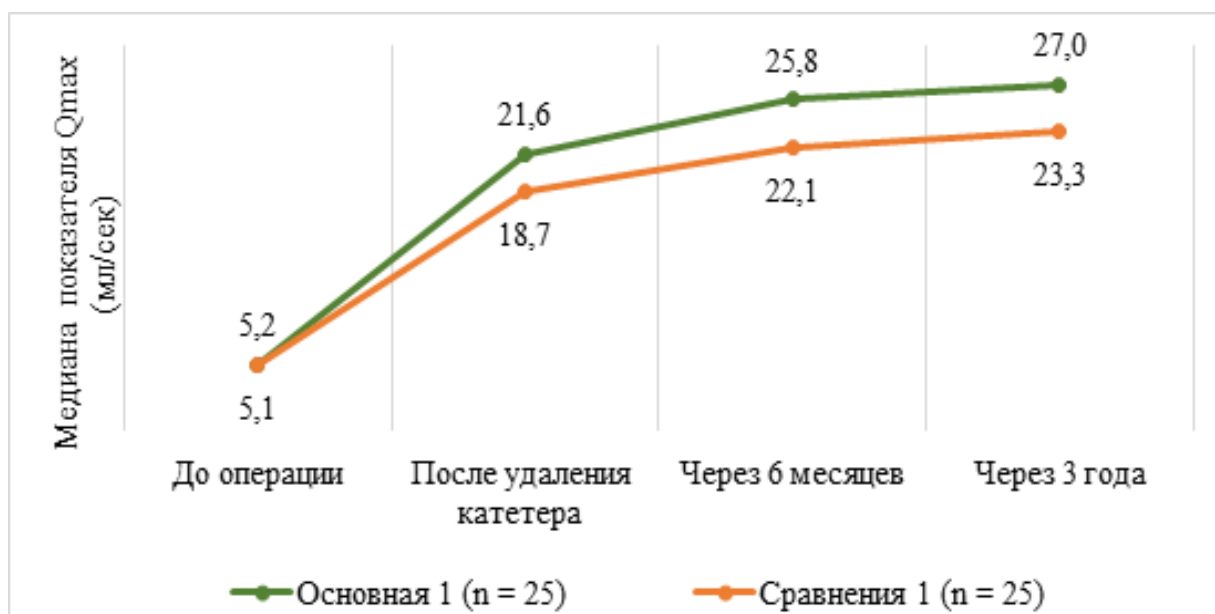


Рисунок 3. Изменения медианы показателя максимальной объемной скорости потока мочи по результатам урофлоуметрии в группах сравнения, проведенной в различные точки исследования.

Установлено, что в основной группе увеличение  $Q_{max}$  статистически значимо больше, чем в группе сравнения: 25,8 (95%CI 24,5- 26,0) против 22,1 (95%CI 18,4-23,2),  $p < 0,0001$ . В обеих группах в отдаленном периоде наблюдения  $Q_{max}$  сохраняется в пределах референсных значений для здоровых людей, при значимо высоких показателях в основной группе 1: 27,0 (95%CI

25,9-27,6) против 23,3 (95%CI 20,2-24,6),  $p < 0,0001$ .

Анализ долгосрочных осложнений в группах сравнения показал, что у пациентов основной группы их суммарная частота статистически значимо меньше, чем в группе сравнения ( $p = 0,0367$ ), при идентичной частоте отдельных состояний (табл. 2).

Таблица 2

Структура долгосрочных осложнений буккальной уретропластики в группах сравнения проспективного этапа

| Долгосрочные осложнения                        | Группы              |                      | P      |
|------------------------------------------------|---------------------|----------------------|--------|
|                                                | Основная 1 (n = 25) | Сравнения 1 (n = 25) |        |
| Рецидив стриктуры                              | 1 (4,0%)            | 4 (16,0%)            | 0,1891 |
| Невозможность провести полноценный половой акт | 1 (4,0%)            | 2 (8,0%)             | 0,5000 |
| Дивертикул уретры                              | -                   | 1 (4,0%)             | 0,3333 |
| Свищ уретро-кожный                             | -                   | 1 (4,0%)             | 0,3333 |
| Стрессовое недержание мочи                     | 1 (4,0%)            | 2 (8,0%)             | 0,5000 |
| Искривление полового члена                     | 1 (4,0%)            | 1 (4,0%)             | 1,0    |
| Всего                                          | 4 (16,0%)           | 11 (44,0%)           | 0,0367 |

### Заключение

Хорошая приживляемость лоскута за счет богатой сосудистой сети слизистой оболочки щеки и ее схожесть по структуре с тканями уретры, позволила получить высокую клиническую эффективность модифицированной буккальной уретропластики по сравнению с остальными методами, а именно: определено статистически значимое уменьшение сроков удаления уретрального катетера; отмечено улучшение показателей урофлоуметрии на различных этапах наблюдения и уменьшение суммарной частоты долгосрочных послеоперационных осложнений.

### Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Список литературы:

1. Панкратов В.Г., Раковская Е.И., Хартоник А.А. и др. Склероатрофический лишай: клиника, диагностика, лечение. Медицинский журнал. 2014; 3(49): 36-41.
2. Кузьменко-Москвина Ю.А., Бич Т.А., Брагина З.Н. Патоморфологическая гетерогенность вульварного склероатрофического лишая. Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. 2019; 16(3): 357-364.
3. Bunker C.B. Male genital lichen sclerosis. C.B. Bunker, T.N. Shim. Indian J. Dermatol. 2015; 60(2): 111-117.
4. Osterberg E.C., Gaither T.W., Awad M.A. et al. Current Practice Patterns among Members of the American Urological Association for Male Genitourinary Lichen Sclerosis. Urology. 2016 Mar 3. pii: S0090-4295(16)00221-1. doi: 10.1016/j.urology.2016.02.033.
5. Figler B.D., Gore J.L., Holt S.K. et al. High regional variation in urethroplasty in the United States. J. Urol. 2015 Jan; 193(1): 179-83.
6. Jitendra S.P., Vinod P., Hemant K.G. et al. Penile lichen sclerosis: An urologist's nightmare! – A single center experience. Urology Annals. 2015 Jul-Sep; 7(3): 303-308.
7. Stewart L., McCammon K., Metro M. et al. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Anterior urethra-lichen sclerosis. Urology. 2014 Mar; 83 (3Suppl): S27-30.
8. Michael J., Belsante J., Patrick S. et al. The contemporary management of urethral strictures in men resulting from lichen sclerosis. Peterson Translational Androl Urol. 2015 Feb; 4(1): 22-28.
9. Acimovic M., Milojevic B., Milosavljevic M. et al. Primary dorsal buccal mucosa graft urethroplasty for anterior urethral strictures in patients with lichen sclerosis. Int Urol Nephrol. 2016 Jan 11. (Epub ahead of print).

10. Усупбаев А.Ч., Курбаналиев Р.М., Акылбек С. и др. Способ буккальной уретропластики при протяженных стриктурах уретры. Вестник КРСУ им. Б.Н. Ельцина. 2021; 5: 103-109.

11. Полякова Н.В., Кешишев Н.Г., Трофимчук А.Д. и др. Оценка эффективности методов буккальной уретропластики при стриктурах мочеиспускательного канала у мужчин (Обзор литературы). Экспериментальная и клиническая урология. 2019; 4: 106-113.

### References

1. Pankratov V.G., Rakovskaya E.I., Khartunik A.A. et al. Scleroatrophic Lichen: Clinic, diagnosis, treatment. Medical Journal. 2014; 3(49): 36-41. [In Russ.]
2. Kuzmenko-Moskvina SA, Bich TA, Bragina Z.N. Pathomorphological heterogeneity of vulvar sclerotrophic lichen. Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Series of medical sciences. 2019; 16(3): 357-364. [In Russ.]
3. Bunker C.B. Male genital lichen sclerosis. C.B. Bunker, T.N. Shim. Indian J. Dermatol. 2015; 60(2): 111-117.
4. Osterberg E.C., Gaither T.W., Awad M.A. et al. Current Practice Patterns among Members of the American Urological Association for Male Genitourinary Lichen Sclerosis. Urology. 2016 Mar 3. pii: S0090-4295(16)00221-1. doi: 10.1016/j.urology.2016.02.033.
5. Figler B.D., Gore J.L., Holt S.K. et al. High regional variation in urethroplasty in the United States. J. Urol. 2015 Jan; 193(1): 179-83.
6. Jitendra S.P., Vinod P., Hemant K.G. et al. Penile lichen sclerosis: An urologist's nightmare! – A single center experience. Urology Annals. 2015 Jul-Sep; 7(3): 303-308.
7. Stewart L., McCammon K., Metro M. et al. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Anterior urethra-lichen sclerosis. Urology. 2014 Mar; 83 (3Suppl): S27-30.
8. Michael J., Belsante J., Patrick S. et al. The contemporary management of urethral strictures in men resulting from lichen sclerosis. Peterson Translational Androl Urol. 2015 Feb; 4(1): 22-28.
9. Acimovic M., Milojevic B., Milosavljevic M. et al. Primary dorsal buccal mucosa graft urethroplasty for anterior urethral strictures in patients with lichen sclerosis. Int Urol Nephrol. 2016 Jan 11. (Epub ahead of print).
10. Usupbaev A.Ch., Kurbanaliev R.M., Akylbek S. et al. A method of buccal urethroplasty for extended urethral strictures. Bulletin of the KRSU named after B.N. Yeltsin. 2021; 5: 103-109. [In Russ.]
11. Polyakova N.V., Keshishev N.G., Trofimchuk A.D. et al. Evaluation of the effectiveness of buccal urethroplasty methods for urethral strictures in men (Literature review). Experimental and Clinical Urology. 2019; 4: 106-113. [In Russ.]

**Контактные данные**

Автор, ответственный за переписку: Акылбек Султан, аспирант кафедры урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М.Т. Тыналиева, Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан.  
E-mail: md.akylbek@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-2294-5772>

**Информация об авторах**

Курбаналиев Ринат Маратович, д.м.н., ассистент кафедры урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М.Т. Тыналиева, Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан.  
E-mail: doc\_kurbanaliev@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-8737-443X>

**Contact information**

Corresponding author: Akylbek Sultan, Postgraduate student of the Department of Urology and Andrology of pre- and postgraduate Education named after M.T. Tynaliev, I.K. Akhunbayev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan.

E-mail: md.akylbek@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-2294-5772>

**Author information**

Rinat M. Kurbanaliev, Dr. Sci. (Med.), Assistant of the Department Urology and Andrology of pre- and post-graduate Education named after M.T. Tynaliev, I.K. Akhunbayev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan.  
E-mail: doc\_kurbanaliev@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-8737-443X>

*Поступила в редакцию 14.01.2023*

*Принята к публикации 02.03.2023*

**Для цитирования:** Акылбек С., Курбаналиев Р.М. Новые подходы и клиническая эффективность лечения стриктурной болезни уретры, обусловленной склероатрофическим лихеном. Бюллетень медицинской науки. 2023; 1(29): 53-59.

**Citation:** Akylbek S., Kurbanaliev R.M. Advancements in treatment and clinical success for urethral stricture disease caused by scleroatrophic lichen: exploring new approaches. Bulletin of Medical Science. 2023; 1(29): 53-59. (In Russ.)