



## Симультанное лечение стриктуры передней уретры и доброкачественной гиперплазии предстательной железы: начальный опыт

© Магомед И. Катибов<sup>1</sup>, Андрей Б. Богданов<sup>2,3</sup>, Магомедали М. Алибеков<sup>1,4</sup>, Заурбег М. Магомедов<sup>1,4</sup>, Олег Б. Лоран<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Городская клиническая больница [Махачкала, Россия]

<sup>2</sup> Городская клиническая больница им. С. П. Боткина [Москва, Россия]

<sup>3</sup> Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования [Москва, Россия]

<sup>4</sup> Дагестанский государственный медицинский университет [Махачкала, Россия]

### Аннотация

**Введение.** В мировой литературе практически отсутствуют работы по изучению вопроса лечения пациентов с сочетанием стриктуры передней уретры и доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ).

**Цель исследования.** Проанализировать результаты начального опыта симультанного лечения стриктуры передней уретры и ДГПЖ.

**Материалы и методы.** В исследование включены четыре пациента с сочетанием стриктуры передней уретры и ДГПЖ, у которых проводили симультанное оперативное лечение в объеме промежностной / пенильной уретростомии и тулиевой лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы. Критерием успешности лечения считали отсутствие обструктивных симптомов нижних мочевых путей, потребовавших применения эндоскопического или открытого хирургического вмешательства, вне зависимости от того, что уретростомия рассматривается как первый этап или окончательный вариант деривации мочи.

**Результаты.** Возраст пациентов варьировался от 54 до 69 лет (среднее значение —  $63,0 \pm 6,5$  лет). У одного (25%) пациента стриктура была локализована в пенильной уретре, у трёх (75%) — в бульбозной уретре. Протяжённость стриктур колебалась от 1,0 до 3,0 см (среднее значение —  $2,1 \pm 0,9$  см). Объём предстательной железы составлял от 45 до 77 см<sup>3</sup> (среднее значение —  $63,8 \pm 13,5$  см<sup>3</sup>). В одном наблюдении имело место наличие цистостомического дренажа. Объём остаточной мочи среди трёх пациентов с сохранённым самостоятельным мочеиспусканием составлял от 90 до 130 мл (среднее значение —  $113,3 \pm 20,8$  мл). Сроки послеоперационного наблюдения варьировались от 3 до 18 месяцев (среднее значение —  $11,3 \pm 7,4$  месяцев). При данных сроках наблюдения лечение было успешным у всех 4 (100%) пациентов. Каких-либо интра- и послеоперационных осложнений не отмечено.

**Заключение.** Предложенный нами способ может быть успешно применён у пациентов с сочетанием стриктуры передней уретры и ДГПЖ. Однако окончательные рекомендации по тактике ведения таких пациентов могут быть разработаны после дальнейших научных исследований.

**Ключевые слова:** стриктура уретры; доброкачественная гиперплазия предстательной железы; трансуретральная резекция; лазерная энуклеация; тулиевый лазер

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки. **Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Этическое заявление.** Исследование выполнено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации (пересмотренной в Форталезе, Бразилия, в октябре 2013 года). **Этическое одобрение.** Исследование одобрено локальным этическим комитетом при ГБУ Республики Дагестан «Городская клиническая больница» (Протокол № 4 от 16.05.2022 года). **Информированное согласие.** Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании и обработку персональных данных.

**Вклад авторов:** М.И. Катибов — научное руководство, концепция исследования, обзор публикаций, сбор данных, статистическая обработка данных, анализ данных, научное редактирование текста рукописи; А.Б. Богданов — концепция исследования, разработка дизайна исследования, обзор публикаций, анализ данных, написание текста рукописи; М.М. Алибеков, З.М. Магомедов — сбор данных, анализ данных; О.Б. Лоран — критический обзор.

✉ **Корреспондирующий автор:** Магомед Исламбекович Катибов; mikatibov@mail.ru

**Поступила в редакцию:** 20.08.2023. **Принята к публикации:** 14.11.2023. **Опубликована:** 26.02.2024.

**Для цитирования:** Катибов М.И., Богданов А.Б., Алибеков М.М., Магомедов З.М., Лоран О.Б. Симультанное лечение стриктуры передней уретры и доброкачественной гиперплазии предстательной железы: начальный опыт. Вестник урологии. 2024;12(1):27-35. DOI: 10.21886/2308-6424-2024-12-1-27-35.

## Simultaneous treatment of anterior urethral stricture and benign prostatic hyperplasia: primary experience overview

© Magomed I. Katibov<sup>1</sup>, Andrey B. Bogdanov<sup>2,3</sup>, Magomedali M. Alibekov<sup>1,4</sup>, Zaurbeg M. Magomedov<sup>1,4</sup>, Oleg B. Loran<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Makhachkala City Clinical Hospital [Makhachkala, Russian Federation]

<sup>2</sup> Botkin City Clinical Hospital [Moscow, Russian Federation]

<sup>3</sup> Russian Medical Academy of Continuous Professional Education [Moscow, Russian Federation]

<sup>4</sup> Dagestan State Medical University [Makhachkala, Russian Federation]

### Abstract

**Introduction.** Research on the treatment of patients with a combination of anterior urethral stricture and benign prostatic hyperplasia (BPH) is basically absent in the worldwide literature.

**Objective.** To analyse the primary experience results with simultaneous treatment of anterior urethral stricture and BPH.

**Materials & methods.** The study included four patients with anterior urethral stricture and BPH, who underwent simultaneous surgical treatment including perineal / penile urethrostomy and thulium laser enucleation of the prostate. The success criterion for treatment was considered to be the absence of obstructive lower urinary tract symptoms requiring the use of endoscopic or open surgery, regardless of whether urethrostomy was considered as the first step or the final option for urinary diversion.

**Results.** The age of the patients ranged from 54 to 69 years (mean  $63.0 \pm 6.5$  years). In one (25%) patient the stricture was localised in the penile urethra and in three (75%) patients it was localised in the bulbous urethra. The stricture length ranged from 1.0 to 3.0 cm (mean  $2.1 \pm 0.9$  cm). The prostate volume varied from 45 to 77 cc (mean  $63.8 \pm 13.5$  cc). One patient had cystostomy drainage. The post-void residual volume among 3 patients with preserved urination ranged from 90 to 130 ml (mean  $113.3 \pm 20.8$  ml). Postoperative follow-up periods ranged from 3 to 18 months (mean  $11.3 \pm 7.4$  months). At these follow-up periods, treatment was successful in all four (100%) patients. No intra- or postoperative complications were observed.

**Conclusions.** The proposed method can be successfully applied in patients with a combination of anterior urethral stricture and BPH. However, the final guidelines for the management of such patients can be developed after further research.

**Keywords:** urethral stricture; benign prostatic hyperplasia; transurethral resection; laser enucleation; thulium laser

**Financing.** The study was not sponsored. **Conflicts of interest.** The authors declare no conflict of interest. **Ethical statement.** The study was designed according to the prescriptions of the Declaration of Helsinki (revised in Fortaleza, Brazil, October 2013). **Ethical statement.** The study was approved by the Ethics Committee of Makhachkala City Clinical Hospital (Protocol No. 4 dated May 16, 2022). **Informed consent.** All patients signed an informed consent to participate in the study and to process personal data.

**Authors' contribution:** M.I. Katibov — supervision, study concept, literature review, data acquisition, data analysis, drafting the manuscript, statistical data processing, scientific editing; A.B. Bogdanov — study concept, study design development, literature review, drafting the manuscript; M.M. Alibekov, Z.M. Magomedov — data acquisition, data analysis.

✉ **Corresponding author:** Magomed I. Katibov; mikatibov@mail.ru

**Received:** 08/20/2023. **Accepted:** 11/14/2023. **Published:** 26.02.2024.

**For citation:** Katibov M.I., Bogdanov A.B., Alibekov M.M., Magomedov Z.M., Loran O.B. Simultaneous treatment of anterior urethral stricture and benign prostatic hyperplasia: primary experience overview. *Urology Herald*. 2024;12(1):27-35. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2024-12-1-27-35.

### Введение

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) является возраст-зависимым заболеванием, распространённость которого среди мужчин составляет 60%, 80% и 90% на 6-м, 7-м и 8-м десятилетиях жизни соответственно [1]. Согласно данным Medicare, частота операций по поводу ДГПЖ среди мужчин в возрасте 65 – 74 лет составляет 749 на 100 000 по сравнению с 1132 — в возрасте 75 – 84 лет и 994 — в возрасте 85 лет и старше [2]. Эти данные указывают на то,

что пациенты, проходящие оперативное лечение по поводу инфравезикальной обструкции, становятся старше и имеют более высокую вероятность наличия различных сопутствующих заболеваний, в том числе урологического профиля [3]. Многие из этих урологических коморбидных состояний требуют от хирурга рассмотрения поэтапного вмешательства, предусматривающего несколько эпизодов анестезии и госпитализации. Множественные отдельные операции способствуют увеличению психосоциального и социально-экономического

бремени оказания медицинской помощи [4]. Все указанные факторы обуславливают высокую потребность в хирургических методах, которые дают возможность одновременного лечения сочетанных урологических заболеваний.

В этой связи актуальным представляется изучение вопроса лечения пациентов с сочетанием ДГПЖ и стриктуры передней уретры, так как в мировой литературе практически отсутствуют работы по данной проблеме, несмотря на то что в реальной практике достаточно часто встречается сочетание этих двух заболеваний.

Таким образом, с учётом вышеизложенных данных **целью исследования** служил анализ результатов начального опыта симультанного лечения стриктуры передней уретры и ДГПЖ.

### Материалы и методы

**Дизайн исследования.** В проспективное наблюдательное неконтролируемое исследование включены 4 мужчины с сочетанием стриктуры передней уретры и ДГПЖ, у которых в период с апреля 2022 года по июль 2023 года проводили симультанное оперативное лечение в объёме промежностной / пенильной уретростомии и тулевой лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы.

Критерием включения пациентов в исследование служила совокупность следующих клинических факторов: 1) стриктура передней уретры, верифицированная с помощью ретроградной уретрографии; 2) ДГПЖ, подтверждённая данными ультразвукового исследования; 3) обструктивный тип мочеиспускания по данным урофлоуметрии или наличие цистостомического дренажа; 4) информированное согласие пациента.

Критериями исключения считали следующие: 1) повышение уровня простатического специфического антигена в сыворотке крови; 2) воспалительные заболевания органов мочеполовой системы в стадии обострения; 3) нейрогенные расстройства мочевого пузыря; 4) инкурабельные сопутствующие заболевания.

В обязательный объём предоперационного обследования входили следующие методы: оценка жалоб и анамнеза; физикальное исследование; анкетирование с помощью IPSS-QoL; клинический анализ и посев мочи; урофлоуметрия с помо-

щью аппарата Urocap III ("Laborie Medical Technologies", Mississauga, Ontario, Canada); УЗИ органов мочеполовой системы с измерением объёма остаточной мочи с помощью аппарата Toshiba Nemio XG SSA – 580A ("Toshiba Medical Systems Corp.", Otawara, Japan); ретроградная уретрография; уретроцистоскопия (цистоскоп "Karl Storz SE & Co. KG", Tuttlingen, Germany). Пример результатов ретроградной уретрографии у пациента с сочетанием стриктуры уретры и ДГПЖ, у которого ещё были выявлены множественные камни предстательной железы, представлен на рисунке 1.

Контрольное обследование после операции проводили через 3, 6, 12 и 18 месяцев. В эти сроки выполняли урофлоуметрию, УЗИ с определением количества остаточной мочи и анкетирование с помощью IPSS-QoL.

Критерием успеха лечения считали отсутствие обструктивных симптомов нижних мочевых путей, потребовавших применения эндоскопического или открытого хирургического вмешательства, вне зависимости от того, что уретростомия рассматривается как первый этап или окончательный вариант деривации мочи.

**Конечные точки.** Первичными конечными точками исследования являлась оценка эффективности и безопасности выполнения тулевой лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы через уретро-



**Рисунок 1.** Уретрограмма. Визуализировано сочетание стриктуры бульбозной уретры, доброкачественной гиперплазии предстательной железы и множества камней внутри предстательной железы

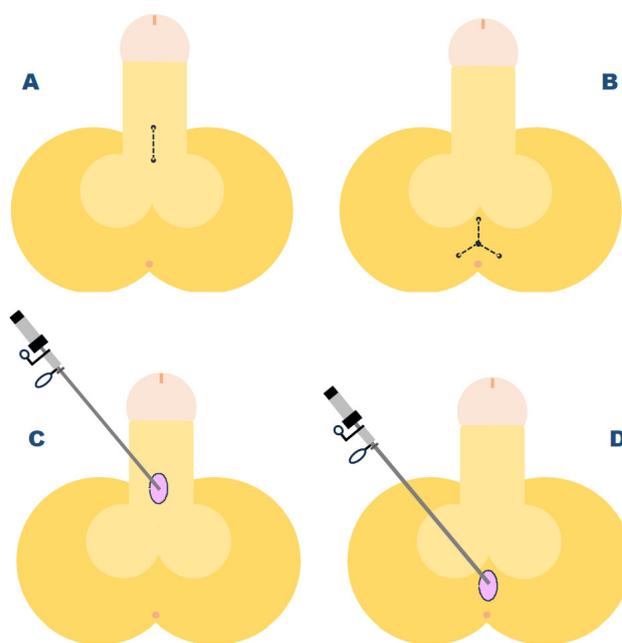
**Figure 1.** Urethrogram. Visualization of bulbous urethral stricture, benign prostatic hyperplasia and multiple prostatic stones

стому. Исследовательские конечные точки — оценка последствий закрытия уретростомы путём тубуляризации уретры через 3 месяца после основного симультанного оперативного вмешательства.

**Методика оперативного лечения.** Все оперативные вмешательства выполняли в литотомическом положении под внутривенной анестезией с проведением профилактики венозных тромбоэмболических осложнений и периоперационной антибиотикопрофилактики на основе соответствующих клинических рекомендаций.

Линейным разрезом по срединной линии на вентральной поверхности полового члена (при локализации стриктуры в пенильном отделе уретры) или разрезом в виде знака «Мерседес» на промежности (при локализации стриктуры в бульбозном отделе уретры) осуществляли доступ к зоне стриктуры в пенильном или бульбозном отделе стриктуры соответственно. Затем над зоной стриктуры осуществляли линейный разрез по вентральной стенке уретры длиной 4 см и вскрывали просвет уретры. При этом уретру над зоной стриктуры рассекали в дистальном и проксимальном направлениях до участков с нормальным просветом уретры наподобие методики рассечения стриктуры уретры при планировании аугментационной уретропластики. Хотя максимальная длина стриктуры уретры в наших наблюдениях составляла 3 см, увеличение протяжённости рассечения уретры до 4 см было сделано с целью профилактики стеноза уретростомы, так как в хирургическом атласе по уретростомии рекомендовано выполнять именно такую длину разреза на вентральной стороне уретры при формировании уретростомы [5]. Далее производили анастомоз краёв рассечённой вдоль уретры с краями кожи по всему периметру с помощью узловых швов. После этого в сформированное искусственное отверстие уретры вводили резектоскоп и по стандартной трёхдолевой технике производили энуклеацию аденоматозных тканей предстательной железы с помощью тулиевого волоконного лазера «Уролаз» I поколения (НТО «ИРЭ-Полюс», Фрязино, Россия) с последующей морцелляцией аденоматозных узлов (рис. 2).

После окончания операции на 7 дней устанавливали уретральный катетер диа-



**Рисунок 2.** Схема операционного доступа и формирования уретростомы при различных локализациях стриктуры уретры для введения эндоскопического инструмента с целью удаления гиперплазии предстательной железы: А — доступ при стриктуре пенильной уретры; В — доступ при стриктуре бульбозной уретры; С — формирование уретростомы для введения резектоскопа при стриктуре пенильной уретры; D — формирование уретростомы для введения резектоскопа при стриктуре бульбозной уретры  
*Figure 2. Scheme of surgical access and urethroscopy at different localisations of urethral stricture for endoscopic instrument insertion for surgery of benign prostatic hyperplasia: A — access for penile urethral stricture; B — access for bulbous urethral stricture; C — urethroscopy for resectoscope insertion with penile urethral stricture; D — urethroscopy for resectoscope insertion with bulbous urethral stricture*

метром 18 – 22 Ch, после удаления которого пациенты осуществляли мочеиспускание по уретростоме.

**Статистический анализ.** Обработка результатов проведена с использованием программы Statistica v.13.3 (“StatSoft Inc.”, Tulsa, OK, USA). Показатели представлены в виде среднего значения (M) ± стандартного отклонения (SD): M ± SD.

## Результаты

**Результаты предоперационного обследования.** Возраст пациентов варьировался от 54 до 69 лет при среднем значении  $63,0 \pm 6,5$  лет. У одного пациента (25%) стриктура была локализована в пенильной уретре,

у остальных трех пациентов (75%) — в бульбозной уретре. Было установлено 3 категории причин стриктуры уретры: ятрогенная, инфекционно-воспалительная и идиопатическая. Протяжённость стриктуры колебалась от 1,0 до 3,0 см при среднем значении  $2,1 \pm 0,9$  см. В одном наблюдении (25%) стриктура уретры носила рецидивный характер, в трех наблюдениях (75%) — первичный. Объём предстательной железы составлял от 45 до 77 см<sup>3</sup> при среднем значении  $63,8 \pm 13,5$  см<sup>3</sup>. В одном наблюдении имело место наличие цистостомического дренажа. Объём остаточной мочи среди трёх пациентов с сохранённым самостоятельным мочеиспусканием составлял от 90 до 130 мл при среднем значении  $113,3 \pm 20,8$  мл. Детализация значений указанных предоперационных параметров по каждому пациенту представлена в таблице 1.

**Результаты оперативного лечения.** Сроки послеоперационного наблюдения пациентов варьировали от 3 до 18 месяцев при среднем значении  $11,3 \pm 7,4$  месяцев. Каких-либо интра- и послеоперационных осложнений не отмечено.

При указанных сроках наблюдения результат лечения, согласно использованному критерию, был признан успешным у всех 4 (100%) пациентов (табл. 2). У одного пациента (25%) через 7 месяцев после оперативного вмешательства была отмечена манифестация обструктивной симптоматики нижних мочевых путей, причиной которых стал умеренно выраженный сте-

ноз промежностной уретростомы. В связи с этим однократно было проведено бужирование уретростомы с установкой уретрального катетера на 3 суток, после которого на протяжении 11 месяцев рецидива обструктивных симптомов не наблюдали. Так как в данном наблюдении не возникло потребности в повторном проведении какого-либо эндоскопического или открытого оперативного вмешательства, этот клинический случай наряду с остальными представленными вариантами были отнесён к успешным исходам нашего симультанного подхода к лечению стриктуры передней уретры и ДГПЖ.

У двух (50%) пациентов через 3 месяца после симультанного вмешательства было произведено закрытие уретростомы (тубуляризация уретры). При этом в одном наблюдении у пациента с пенильной уретростомой тубуляризация уретры была осуществлена без использования аугментирующих материалов, то есть путём соединения краёв уретры по вентральной стороне на катетере после отсечения краёв уретры от кожи наподобие техники II этапа операции Bracka [6]. В другом таком наблюдении у пациента с промежностной уретростомой тубуляризация уретры была выполнена с использованием слизистой щеки по вентральной «onlay» технике. У обоих пациентов при сроках наблюдениях после тубуляризации уретры 4 и 14 месяцев без аугментации и с использованием буккального графта соответственно рецидива обструктивных симптомов не отмечено.

**Таблица 1.** Предоперационные показатели пациентов  
**Table 1.** Preoperative patient data

| Порядковый номер пациента<br><i>Ordinal number patient</i> | Возраст, лет<br><i>Age, years</i> | Этиология стриктуры уретры<br><i>Urethral stricture etiology</i> | Локализация стриктуры уретры<br><i>Urethral stricture localisation</i> | Длина стриктуры, см<br><i>Stricture length, cm</i> | Характер стриктуры уретры<br><i>Nature of urethral stricture</i> | Объём предстательной железы, см <sup>3</sup><br><i>Prostate volume, cm<sup>3</sup></i> | Объём остаточной мочи, мл<br><i>Post-void residual urine volume, ml</i> | Наличие цистостомы<br><i>Cystostomy drainage</i> |
|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|
| 1  | 69                                | Ятрогенная<br><i>Iatrogenic</i>                                  | Бульбозный отдел<br><i>Bulbous</i>                                     | 3,0  | Рецидивный<br><i>Recurrent</i>                                   | 45   | 120   | Нет<br><i>Not</i>                                |
| 2  | 63                                | Воспалительная<br><i>Inflammatory</i>                            | Бульбозный отдел<br><i>Bulbous</i>                                     | 2,0  | Первичный<br><i>Primary</i>                                      | 68   | 130   | Нет<br><i>Not</i>                                |
| 3  | 54                                | Идиопатическая<br><i>Idiopathic</i>                              | Пенильный отдел<br><i>Penile</i>                                       | 2,5  | Первичный<br><i>Primary</i>                                      | 77   | 90  | Нет<br><i>Not</i>                                |
| 4  | 66                                | Идиопатическая<br><i>Idiopathic</i>                              | Бульбозный отдел<br><i>Bulbous</i>                                     | 1,0  | Первичный<br><i>Primary</i>                                      | 65   | —   | Да<br><i>Yes</i>                                 |

**Таблица 2.** Результаты оперативного лечения  
**Table 2.** Results of surgical treatment

| Порядковый номер пациента<br><i>Ordinal number patient</i> | Вид уретростомии<br><i>Type of urethrostomy</i> | Время наблюдения после операции, мес.<br><i>Follow-up, months</i> | Срок выполнения операции по закрытию уретростомы; методика тубуляризации уретры<br><i>Time to perform the operation to close the urethrostomy; urethral tubularisation technique</i> | Особенности послеоперационного периода<br><i>Features of the postoperative period</i>   | Результат лечения<br><i>Treatment result</i> |
|--|---|---|--|---|--|
| 1  | Промежностная<br><i>Perineal</i>                | 18  | —  | Через 7 месяцев — стеноз уретростомы, однократное бужирование уретростомы<br><i>After 7 months — urethrostomy stenosis, single bougienage of the urethrostomy</i> | Успех<br><i>Success</i>                      |
| 2  | Промежностная<br><i>Perineal</i>                | 17  | Через 3 месяца; тубуляризация уретры с использованием буккального графта<br><i>In 3 months; urethral tubularisation using a buccal graft</i>   | —   | Успех<br><i>Success</i>                      |
| 3  | Пенильная<br><i>Penile</i>                      | 7   | Через 3 месяца; тубуляризация уретры без использования аугментирующих тканей<br><i>In 3 months; urethral tubularisation without augmentation</i>                                     | —   | Успех<br><i>Success</i>                      |
| 4  | Промежностная<br><i>Perineal</i>                | 3   | —  | —   | Успех<br><i>Success</i>                      |

У двух (50%) пациентов со сроками послеоперационного наблюдения 3 и 18 месяцев в настоящее время сохраняется уретростомы. Выбор уретростомы в качестве первого этапа лечения с последующим устранением уретростомы путём тубуляризации уретры на втором этапе или в виде окончательного варианта отведения мочи осуществляли на основе желания пациента и его соматического статуса.

### Обсуждение

Нередко в ходе обследования пациентов с обструктивной симптоматикой нижних мочевых путей одновременно могут быть диагностированы два заболевания, служащие причинами такого клинического состояния, — стриктура передней уретры и ДГПЖ. В настоящее время для оперативного лечения ДГПЖ в основном применяются эндоскопические трансуретральные методики, которые подразумевают введение специального инструмента (резектоскопа) диаметром 24 – 26 Ch в уретру для удаления аденоматозных тканей предстательной железы. Однако при наличии стриктуры уретры введение данного инструмента невозможно, так как просвет уретры в зоне стриктуры существенно меньше калибра инструмента, а выполнение дилатации уретры невозможно из-за участка с суббли-

теративным сужением, не позволяющим провести проводник, либо наличия выраженного спонгиоза. Вследствие этого возможным вариантом тактики лечения при сочетании стриктуры уретры и ДГПЖ служит выполнение пластики уретры на первом этапе с последующим выполнением трансуретрального вмешательства по поводу ДГПЖ на втором этапе. Однако после пластики уретры редко удаётся достичь диаметра уретры более 18 – 20 Ch. Кроме того, необходимо длительное время для послеоперационного восстановления уретры (как минимум 3 – 6 месяцев), чтобы стало возможным проведение трансуретрального оперативного вмешательства. В любом случае, следует учитывать, что проведение эндоскопического вмешательства через область уретропластики сопряжено с очень высоким риском повреждения зоны анастомоза. Указанные обстоятельства практически исключают вероятность применения такого варианта одноэтапного лечения пациентов с сочетанием стриктуры передней уретры и ДГПЖ.

Другим возможным вариантом оперативного лечения в таких ситуациях является выполнение аденомэктомии (открытым, лапароскопическим или роботическим способом) на первом этапе с последующим выполнением уретропластики на втором

этапе. При этом следует учитывать, что при выполнении аденомэктомии необходимо перед операцией, а затем и после операции установить уретральный катетер достаточно широкого калибра (как правило, 18 Ch и более). Но из-за стриктуры уретры установить уретральный калибр необходимого калибра невозможно.

Для вышеуказанных двух подходов, которые теоретически могли бы обеспечить эффективное лечение при сочетании стриктуры уретры и ДГПЖ, характерны следующие существенные недостатки: а) многоэтапность лечения; б) технические ограничения, минимизирующие либо полностью исключающие вероятность применения отмеченных подходов в реальной практике.

На сегодняшний день в доступной литературе описан только один способ симультанного применения различных оперативных вмешательств при сочетании стриктуры уретры и ДГПЖ: внутренней оптической уретротомии и трансуретральной резекции предстательной железы [7]. В данной работе авторы среди 114 пациентов с симультанным лечением ДГПЖ и другой сопутствующей патологией в 25 наблюдениях по поводу стриктуры уретры выполняли внутреннюю оптическую уретротомию наряду с трансуретральным вмешательством на предстательной железе. Однако необходимо понимать, что внутренняя оптическая уретротомия может быть применима только при коротких стриктурах уретры (без облитерации, когда существует возможность использования проводника для рассечения зоны стриктуры) и без выраженного спонгиоза. Она характеризуется очень высокой частотой рецидива стриктуры уретры (вплоть до 100% случаев), поэтому считается паллиативным подходом к лечению стриктуры уретры и может быть применена у ограниченной категории пациентов [8 – 10]. Применительно к рассматриваемой проблеме сочетания стриктуры передней уретры и ДГПЖ следует добавить, что не всегда при использовании внутренней оптической уретротомии удаётся достичь диаметра уретры в области стриктуры, достаточного для проведения необходимого для удаления гиперплазии предстательной железы инструмента. Представленные аргументы указывают на то, что данный подход не может рассматриваться как надёжный метод лечения такой категории пациентов.

Таким образом, с учётом вышеуказанных факторов предложенный нами новый подход к лечению пациентов с сочетанием стриктуры передней уретры и ДГПЖ представляется существенным вкладом в решение данной проблемы, так как позволяет осуществить одноэтапное и эффективное лечение этих двух заболеваний. Безусловно, необходимо учитывать определённые ограничения настоящего исследования такие, как малое число пациентов, непродолжительные сроки послеоперационного наблюдения, необходимость учёта желания и готовности пациентов к осуществлению мочеиспускания по уретростоме, неоднозначность в выборе сроков и метода закрытия уретростомы путём проведения тубуляризации уретры в случае применения данного этапа. Тем не менее следует понимать, что часть пациентов может устроить новое расположение уретры и / или они по соматическим показаниям откажутся от продолжения лечения по восстановлению хода уретры, получив мочеиспускание хорошего качества. Следовательно, наша методика может быть рассмотрена в числе приоритетных подходов именно для такой категории пациентов. К тому же, в последние годы отмечается тенденция к пересмотру значимости уретротомии и увеличению частоты применения данной операции с ростом доли лиц, выбравших уретротомию в качестве окончательного вида деривации мочи ввиду удовлетворённости самим мочеиспусканием и связанным с ним качеством жизни [11 – 15].

Выбор нами лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы вместо трансуретральной резекции был обусловлен двумя факторами. Во-первых, при коротком расстоянии от входа в уретростому в промежности до простатического отдела уретры манипуляции лазерным резектоскопом на предстательной железе более удобны для хирурга, чем при использовании обычного резектоскопа с петлевой электрорезекцией тканей, так как при постоянных продольных движениях резектоскопа в ходе вмешательства чаще происходит произвольное выведение инструмента за пределы предстательной железы в дистальную сторону. Это обстоятельство чревато травматизацией окружающих тканей, в том числе зоны уретростомы. Во-вторых, лазерная энуклеация не уступает по эффективности трансуре-

тральной резекции предстательной железы, а по профилю безопасности превосходит последнюю. К примеру, лазерная энуклеация приводит к более короткому пребыванию в стационаре и сроку катетеризации, меньшему количеству кровопотери и потребности в переливании крови [16 – 18].

**Ограничения исследования.** Малый размер выборки пациентов, короткие сроки послеоперационного наблюдения, отсутствие контрольной группы пациентов для сравнения результатов предложенного подхода, необходимость учёта желаний кандидата к осуществлению мочеиспускания по уретростоме при включении в исследование, отсутствие четких обоснований при выборе сроков и методов закрытия уретростомы в случае выбора данной лечебной опции.

### Заключение

В клинической практике достаточно часто встречается сочетание стриктуры уретры и ДГПЖ, затрудняющее применение эффективных методов лечения каждого из этих заболеваний (уретропластики — при стриктуре уретры, эндоскопических методов — при ДГПЖ). Вопрос выбора тактики лечения пациентов с сочетанием данных заболеваний не получил должного освеще-

ния в мировой литературе. Вследствие этого актуальным остаётся разработка эффективных подходов к ведению таких пациентов. Предложенный нами способ показал возможность успешной курации пациентов данной категории. Однако с учётом отмеченных ограничений нашего исследования и отсутствия других подобных работ окончательные рекомендации по тактике ведения пациентов с сочетанием стриктуры уретры и ДГПЖ могут быть разработаны только после дальнейших научных исследований и формирования соответствующей доказательной базы.

### Ключевые моменты:

1) предложен новый подход, позволяющий обеспечить одноэтапное и эффективное лечение при сочетании двух заболеваний: стриктуры передней уретры и ДГПЖ;

2) данная методика должна способствовать медико-социальной реабилитации пациентов с сочетанием данных заболеваний, так как она избавляет от необходимости многоэтапного лечения и постоянной необходимости деривации мочи с помощью цистостомического дренажа;

3) метод легко воспроизводим, что дает возможность широкого применения в клиническую практику различных лечебных учреждений.

### Список литературы | References

1. Bushman W. Etiology, epidemiology, and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am.* 2009;36(4):403-415, v. DOI: 10.1016/j.ucl.2009.07.003
2. Malaeb BS, Yu X, McBean AM, Elliott SP. National trends in surgical therapy for benign prostatic hyperplasia in the United States (2000-2008). *Urology.* 2012;79(5):1111-1116. DOI: 10.1016/j.urology.2011.11.084
3. Naspro R, Bachmann A, Gilling P, Kuntz R, Madersbacher S, Montorsi F, Reich O, Stief C, Vavassori I. A review of the recent evidence (2006-2008) for 532-nm photoselective laser vaporisation and holmium laser enucleation of the prostate. *Eur Urol.* 2009;55(6):1345-1357. DOI: 10.1016/j.eururo.2009.03.070
4. Patel A, Nunez R, Mmeje CO, Humphreys MR. Safety and feasibility of concomitant surgery during holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *World J Urol.* 2014;32(6):1543-1549. DOI: 10.1007/s00345-014-1254-0
5. Myers JB, McAninch JW. Perineal urethrostomy. *BJU Int.* 2011;107(5):856-865. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2011.10139.x
6. Bracka A. A versatile two-stage hypospadias repair. *Br J Plast Surg.* 1995;48(6):345-352. DOI: 10.1016/s0007-1226(95)90023-3
7. Chong T, Li YQ, Wang ZM, Shi T, Zhang P. [Simultaneous treatment for benign prostate hyperplasia and its concomitant diseases]. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2006;12(6):534-536. (In Chinese) PMID: 16833196
8. Коган М.И., Митусов В.В., Красулин В.В., Шангичев А.В., Глухов В.П., Аметов Р.Э., Митусова Е.В. Внутренняя оптическая уретротомия при стриктурной болезни уретры усложняет последующую реконструктивную операцию. *Урология.* 2012;(3):27-30. Kogan M.I., Mitusov V.V., Krasulin V.V., Shangichev A.V., Glukhov V.P., Ametov R.E., Mitusova E.V. Internal optic urethrotomy in urethral strictures complicates subsequent reconstructive surgery. *Urologiia.* 2012;(3):27-30. (In Russian). eLIBRARY ID: 18065089; EDN: PFIHBD
9. Коган М.И. Комментарии к новым поправкам (2023) в рекомендации Американской урологической ассоциации по стриктурной болезни уретры. *Вестник урологии.* 2023;11(3):5-9. Kogan M.I. Novel Urethral Stricture Disease Guideline Amendment (2023) by the American Urological Association: editorial comments. *Urology Herald.* 2023;11(3):5-9. (In Russian). DOI: 10.21886/2308-6424-2023-11-3-5-9
10. Wessells H, Morey A, Souter L, Rahimi L, Vanni A. Urethral Stricture Disease Guideline Amendment (2023). *J Urol.*

- 2023;210(1):64-71.  
DOI: 10.1097/JU.0000000000003482
11. Катибов М.И., Богданов А.Б. Перинеальная уретростомия: результаты, клинико-статистические и терминологические аспекты. *Урология*. 2022;(2):113-120. Katibov M.I., Bogdanov A.B. Perineal urethrostomy: results, clinical, statistical and terminological aspects. *Urologiia*. 2022;(2):113-120. (In Russian). DOI: 10.18565/urology.2022.2.113-120
12. Глухов В.П., Ильяш А.В., Митусов В.В., Сизякин Д.В., Коган М.И. Роль перинеальной уретростомии в лечении пациентов со стриктурами спонгиозной уретры. *Вестник урологии*. 2022;10(2):87-98. Glukhov V.P., Ilyash A.V., Mitusov V.V., Sizyakin D.V., Kogan M.I. Treatment of patients with anterior urethral strictures: the role of perineal urethrostomy. *Urology Herald*. 2022;10(2):87-98. (In Russian). DOI: 10.21886/2308-6424-2022-10-2-87-98
13. 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. DOI: 10.1016/j.urology.2019.11.064
14. Arya MC, Singhal A, Vasudeo V, Shyoran Y, Gandhi A, Maan R, Sonwal M. Perineal urethrostomy: A single-stage viable option for complex anterior urethral strictures. *Urol Ann*. 2021;13(2):142-149. DOI: 10.4103/UA.UA\_111\_20
15. Yadav P, Danish N, Sureka SS, Rustagi S, Kapoor R, Srivastava A, Singh UP. Permanent perineal urethrostomy for anterior urethral strictures: A critical appraisal of long-term outcomes and erectile function. *Turk J Urol*. 2021;47(2):158-163. DOI: 10.5152/tud.2020.20322
16. Abedi A, Razzaghi MR, Rahavian A, Hazrati E, Aliakbari F, Vahedisoraki V, Allameh F. Is Holmium Laser Enucleation of the Prostate a Good Surgical Alternative in Benign Prostatic Hyperplasia Management? A Review Article. *J Lasers Med Sci*. 2020;11(2):197-203. DOI: 10.34172/jlms.2020.33
17. Yilmaz M, Esser J, Suarez-Ibarrola R, Gratzke C, Miernik A. Safety and Efficacy of Laser Enucleation of the Prostate in Elderly Patients – A Narrative Review. *Clin Interv Aging*. 2022;17:15-33. DOI: 10.2147/CIA.S347698
18. Hartung FO, Kowalewski KF, von Hardenberg J, Worst TS, Kriegmair MC, Nuhn P, Herrmann TRW, Michel MS, Herrmann J. Holmium Versus Thulium Laser Enucleation of the Prostate: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Eur Urol Focus*. 2022;8(2):545-554. DOI: 10.1016/j.euf.2021.03.024

#### Сведения об авторах

**Магомед Исламбегович Катибов** — д-р мед. наук, доцент; заведующий урологическим отделением ГБУ Республики Дагестан «Городская клиническая больница» Махачкала, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-6273-7660>  
[mikatibov@mail.ru](mailto:mikatibov@mail.ru)

**Андрей Борисович Богданов** — канд. мед. наук; доцент кафедры урологии и хирургической андрологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; врач-уролог урологического отделения ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0001-5347-8364>  
[bogdanovab@botkinmoscow.ru](mailto:bogdanovab@botkinmoscow.ru)

**Магомедали Магомедрасулович Алибеков** — ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России; врач-уролог урологического отделения ГБУ Республики Дагестан «Городская клиническая больница» Махачкала, Россия  
<https://orcid.org/0000-0001-8670-5375>  
[m.alibeckov@mail.ru](mailto:m.alibeckov@mail.ru)

**Заурбег Магомедсаидович Магомедов** — канд. мед. наук; ассистент кафедры хирургических болезней ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России; врач-уролог урологического отделения ГБУ Республики Дагестан «Городская клиническая больница» (ГБУ РД «ГКБ») Махачкала, Россия  
<https://orcid.org/0000-0003-4216-5666>  
[zaurbeg.1978@mail.ru](mailto:zaurbeg.1978@mail.ru)

**Олег Борисович Лоран** — акад. РАН, д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ; заведующий кафедрой урологии и хирургической андрологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-7531-1511>  
[olegloran@gmail.com](mailto:olegloran@gmail.com)

#### Information about the authors

**Magomed I. Katibov** — M.D., Dr.Sc.(Med), Assoc.Prof. (Docent); Head, Urology Division, Makhachkala City Clinical Hospital  
*Makhachkala, Russian Federation*  
<https://orcid.org/0000-0002-6273-7660>  
[mikatibov@mail.ru](mailto:mikatibov@mail.ru)

**Andrey B. Bogdanov** — M.D., Cand.Sc.(Med); Assoc.Prof., Dept. of Urology and Surgical Andrology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Urologist, Urology Division, Botkin City Clinical Hospital; *Moscow, Russian Federation*  
<https://orcid.org/0000-0001-5347-8364>  
[bogdanovab@botkinmoscow.ru](mailto:bogdanovab@botkinmoscow.ru)

**Magomedali M. Alibekov** — M.D.; Assist.Prof., Dept. of Urology, Dagestan State Medical University; Urologist, Urology Division, Makhachkala City Clinical Hospital  
*Makhachkala, Russian Federation*  
<https://orcid.org/0000-0001-8670-5375>  
[m.alibeckov@mail.ru](mailto:m.alibeckov@mail.ru)

**Zaurbeg M. Magomedov** — M.D., Cand.Sc.(Med); Assist. Prof., Dept. of Surgical Diseases, Dagestan State Medical University; Urologist, Urology Division, Makhachkala City Clinical Hospital  
*Makhachkala, Russian Federation*  
<https://orcid.org/0000-0003-4216-5666>  
[zaurbeg.1978@mail.ru](mailto:zaurbeg.1978@mail.ru)

**Oleg B. Loran** — M.D., Dr. Sc.(Med), Full Prof., Academ. of the RAS, Hons. Sci. of the Russian Federation; Head, Dept. of Urology and Surgical Andrology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. *Moscow, Russian Federation*  
<https://orcid.org/0000-0002-7531-1511>  
[olegloran@gmail.com](mailto:olegloran@gmail.com)