



## Эффективность комбинированной фитотерапии (Нефробест® в сочетании с Уробест®) у женщин с уретеролитиазом на фоне дренирования мочевых путей перед уретероскопией

© Сергей В. Котов<sup>1, 2, 3</sup>, Александр А. Неменов<sup>1, 4</sup>, Роман А. Перов<sup>1, 4</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова [Москва, Россия]

<sup>2</sup> Городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова [Москва, Россия]

<sup>3</sup> Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» [Москва, Россия]

<sup>4</sup> Городская клиническая больница им. С. С. Юдина [Москва, Россия]

### Аннотация

**Введение.** В большинстве случаев в качестве первоначального метода дренирования у пациентов с мочекаменной болезнью выполняется установка внутреннего мочеточникового стента. До момента повторного оперативного лечения пациенты отмечают «стент-зависимые симптомы», которые снижают качество жизни.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пациентов женского пола с мочекаменной болезнью и дренированием мочевых путей при помощи внутреннего мочеточникового стента посредством оценки влияния фитотерапии на профилактику развития «стент-зависимых симптомов» и инфекционно-воспалительных процессов.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу включены 90 пациентов женского пола с уретеролитиазом, которым в период с марта по сентябрь 2023 года в ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ» были выполнены уретероскопические вмешательства после предварительного дренирования. Были сформированы две группы исследования: основная группа 1 (n = 30) — пациентки, которые после установки внутреннего мочеточникового стента получали фитотерапию комплексами Нефробест® (30 дней) и Уробест® (7 дней); контрольная группа 2 (n = 60) — пациентки, не получавшие специфическую терапию.

**Результаты.** Согласно опроснику USSQ, в группе 1 медианная сумма баллов при оценке симптомов, связанных с мочеиспусканием, была равна 22 баллам, а в группе 2 — 28 баллам (p = 0,001), при оценке симптомов, связанных с болью — 12 и 18 баллам (p < 0,001), при оценке общего здоровья — 17 баллам и при оценке работоспособности — 9 и 11 баллам соответственно. Среди пациенток группы 1 частоту полного удаления камня наблюдали в 90,0% случаев, а среди пациенток группы 2 — в 93,3%. В группе 1 антибактериальную терапию проводили в 37,0% случаев, а в группе 2 — в 53,0%.

**Заключение.** Совместное применение растительных комплексов Нефробест® и Уробест® у женщин с уретеролитиазом на фоне дренирования мочевых путей внутренним мочеточниковым стентом позволяет уменьшить степень выраженности симптомов, связанных с мочеиспусканием и болевыми ощущениями, а в послеоперационном периоде — снизить количество инфекционно-воспалительных осложнений.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь; фитотерапия; стент-ассоциированные симптомы; уретероскопические вмешательства

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки. **Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Этическое заявление.** Исследование выполнено в соответствии положениями Хельсинкской декларации пересмотренной в Фор-талезе (Бразилия) в октябре 2013 года. **Этическое одобрение.** Исследование одобрено Локальным независимым этическим комитетом «Городской клинической больницы № 1 им. Н. И. Пирогова Департамента здравоохранения города Москвы» (Протокол № 2 от 21 февраля 2023 года). **Информированное согласие.** Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании и обработку персональных данных.

**Вклад авторов:** С.В. Котов — концепция исследования, разработка дизайна исследования, анализ данных, критический обзор, научное редактирование, научное руководство; А.А. Неменов — обзор публикаций, сбор данных, анализ данных, статистическая обработка данных, написание статьи; Р.А. Перов — анализ данных, научное редактирование.

✉ **Корреспондирующий автор:** Александр Александрович Неменов; nemenov.a@mail.ru

**Поступила в редакцию:** 27.10.2023. **Принята к публикации:** 09.01.2024. **Опубликована:** 26.02.2024.

**Для цитирования:** Котов С.В., Неменов А.А., Перов Р.А. Эффективность комбинированной фитотерапии (Нефробест® в сочетании с Уробест®) у женщин с уретеролитиазом на фоне дренирования мочевых путей перед уретероскопией. *Вестник урологии*. 2024;12(1):60-68. DOI: 10.21886/2308-6424-2024-12-1-60-68.

# Efficacy of combined phytotherapy (NefroBest® and UroBest®) in female patients with urolithiasis and preoperative drainage of upper urinary tract before ureteroscopy

© Sergey V. Kotov<sup>1,2,3</sup>, Alexander A. Nemenov<sup>1,4</sup>, Roman A. Perov<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University) [Moscow, Russian Federation]

<sup>2</sup> Pirogov City Clinical Hospital No.1 [Moscow, Russian Federation]

<sup>3</sup> «Kommunarka» Moscow Multidisciplinary Clinical Centre [Moscow, Russian Federation]

<sup>4</sup> Yudin City Clinical Hospital [Moscow, Russian Federation]

## Abstract

**Introduction.** In most cases, double-J stent placement is the initial method of drainage in patients with urolithiasis. Until ureteroscopic intervention, most patients report «stent-related symptoms» that reduce the quality of life.

**Objective.** To improve the results of treatment in female patients with urinary stone disease (USD) and preoperative drainage of the upper urinary tract using double-J stent by assessing the effect of the NefroBest® and UroBest® complexes on the prevention of the development of «stent-related symptoms» and inflammatory processes.

**Materials & methods.** The study group included 90 female patients with USD, who were performed ureteroscopic interventions with preoperative stent placement from March to September 2023 in the Yudin City Clinical Hospital. Patients were divided into two groups: the main group 1 (n = 30) — patients who received phytotherapy with NefroBest® (30 days) and UroBest® (7 days) complexes after placement of an internal ureteral stent; the control group 2 (n = 60) — patients who did not receive specific therapy postoperatively.

**Results.** According to the USSQ, in group 1 the median score due to urinary symptoms was 22 points, and in group 2 — 28 points (p = 0.001), when assessing symptoms associated with pain — 12 and 18 points (p < 0.001), general health — 17 points both and work performance — 9 and 11 points, respectively. Among patients in group 1, stone-free rate was observed in 90.0%, and among patients in group 2 — in 93.3%. In group 1, antibacterial therapy in the postoperative period was in 37.0% of patients, and in group 2 — among 53.0%.

**Conclusion.** The co-use of the NefroBest® and UroBest® complexes in female patients with USD and preoperative drainage of the upper urinary tract using double-J stent can reduce the severity of symptoms associated with urination and pain, and postoperatively resulted in a lower incidence of infectious-inflammatory complications.

**Keywords:** urolithiasis; herbal treatment; stent-related symptoms; ureteroscopy

**Financing.** The study was not sponsored. **Conflict of interest.** The authors declare no conflicts of interest. **Informed consent.** All patients signed an informed consent to participate in the study and to process personal data. **Ethical statement.** The study was designed according to the prescriptions of the Declaration of Helsinki (revised in Fortaleza, Brazil, October 2013). **Ethical approval.** The study was approved by the Ethics Committee of Pirogov City Clinical Hospital No.1 (Protocol No. 2 dated February 21, 2023).

**Authors' contribution:** S.V. Kotov — supervision, study concept, research design development, data analysis, critical review, scientific editing; A.A. Nemenov — data acquisition, data analysis, statistical data processing, drafting the manuscript; R.A. Perov — data analysis, scientific editing.

✉ **Corresponding author:** Alexander A. Nemenov; nemenov.a@mail.ru

**Received:** 10/27/2023. **Accepted:** 01/09/2024. **Published:** 02/26/2024.

**For citation:** Kotov S.V., Nemenov A.A., Perov R.A. Efficacy of combined phytotherapy (NefroBest® and UroBest®) in female patients with urolithiasis and preoperative drainage of upper urinary tract before ureteroscopy. *Urology Herald*. 2024;12(1):60-68. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2024-12-1-60-68.

## Введение

Тенденция к увеличению числа новых случаев мочекаменной болезни (МКБ) среди взрослого населения развитых странах наблюдается повсеместно [1]. Распространённость МКБ среди мужского населения выше, однако в исследовании Национальной программы проверки здоровья и питания / National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) среди пациентов моложе 50 лет гендерные различия отсутствовали [2]. Факторы окружающей среды и образ жизни, вероятно, играют ключевую роль в камнеобразовании среди

пациентов женского пола [3]. Симптоматический эпизод МКБ чаще всего приходится на период жизни женщины в возрасте от 18 до 39 лет [4].

В большинстве случаев в качестве первоначальной процедуры дренирования полостной системы почки у пациентов с уrolитиазом выполняется установка внутреннего мочеточникового стента. Дистальная часть мочеточникового стента имеет завиток, который предотвращает восходящую миграцию благодаря расположению в мочевом пузыре [5]. До момента повторного оперативного лечения паци-

енты нередко отмечают «стент-зависимые симптомы», которые снижают качество жизни. Комбинированная фармакотерапия способствует нормализации функции органов мочевых путей и уменьшению степени выраженности беспокоящих симптомов.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пациентов женского пола с мочекаменной болезнью и дренированием мочевых путей при помощи внутреннего мочеточникового стента посредством оценки влияния фитотерапии на профилактику развития «стент-зависимых симптомов» и инфекционно-воспалительных процессов.

### Материалы и методы

**Дизайн исследования.** В исследование включены 90 пациентов женского пола с МКБ, которым в период с марта по сентябрь 2023 года на базе урологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ» были выполнены уретероскопические вмешательства после предварительной установки внутреннего мочеточникового стента.

Критерии включения в исследование были следующие: пациенты женского пола с МКБ, проявляющейся в виде почечной колики, с расположением камня в мочеточнике, с адекватным функционированием внутреннего мочеточникового стента после его установки (отсутствие пиелокаликотектазии по данным контрольного ультразвукового исследования).

Критерии исключения были следующие: острый пиелонефрит, неадекватно функционирующий внутренний мочеточниковый стент, повторная замена внутреннего мочеточникового стента, неправильный выбор длины стента, выраженная соматическая патология и хронические заболевания в стадии декомпенсации.

Показаниями к установке стента являлась невозможность проведения ригидного уретероскопа из-за несоответствия диаметра устья мочеточника и инструмента. Всем пациенткам был установлен двухпетлевой полиуретановый мочеточниковый стент № 6 F. В зависимости от ростовых характеристик осуществлялся выбор длины стента: 24, 26 и 28 см соответственно.

Исследование состояло из трёх этапов:

Визит 0 — установка внутреннего мочеточникового стента.

Визит 1 — выполнение уретероскопических вмешательств [через 1 месяц ( $\pm 1$  –

2 дня) после Визита 0].

Визит 2 — амбулаторный приём [через 1 месяц ( $\pm 1$  – 2 дня) после Визита 1].

**Группы исследования.** Последовательно сформированы две группы пациенток.

Основная группа 1 ( $n = 30$ ) — пациентки, получающие терапию, включающую растительные комплексы НефроБест® и Уробест®, с первого дня после установки стента до уретероскопических вмешательств. Женщины принимали препарат НефроБест® по 1 капсуле 2 р/с во время приёма пищи на протяжении 1 месяца. Уробест® назначали на 7 дней по 1 пакетик 1 р/с во время приёма пищи, предварительно растворив его в 100 – 200 мл воды.

Контрольная группа 2 ( $n = 60$ ) — пациентки, не получавшие специфическую терапию после установки стента.

Пациентки группы 1 и 2 получали спазмолитическую терапию и противовоспалительную терапию в объёме уросептиков в первые 7 суток с момента выписки из стационара. С целью профилактики развития «стент-зависимых симптомов», альфа-1-адреноблокаторы не назначались, так как приём данной группы препаратов не позволил бы объективно оценить эффект от комбинированной растительной терапии.

**Предоперационная оценка и мониторинг.** Всем пациенткам проводили стандартный комплекс госпитального обследования, включая посев мочи с определением чувствительности к антибактериальным препаратам. Оценка локализации, размера и плотности конкремента производили на основании результатов мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) без введения контрастного препарата.

Перед проведением уретероскопических вмешательств пациентки двух групп заполняли опросник оценки стент-ассоциированных симптомов / Ureteric stent symptoms questionnaire (USSQ), а также проводился стандартный комплекс госпитального обследования. В качестве оценки нежелательных событий применяли шкалу оценки постуретероскопических осложнений / Postureteroscopic Lesion Scale (PULS) и модифицированную классификацию интраоперационных уретероскопических осложнений Satava.

**Статистический анализ.** Статистический анализ данных выполняли с использованием пакета программ Statistica v.13 ("StatSoft Inc.",

Tulsa, OK, USA). Нормальность распределения оценивали с помощью теста Shapiro-Wilk. Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями (в формате Me [Q1; Q3]), качественных признаков — абсолютными (n) и относительными частотами (%). Для сравнения несвязанных групп по количественным и порядковым признакам применяли непараметрический тест Mann-Whitney U test. Сравнение несвязанных групп по качественным признакам производили с использованием двустороннего точного критерия Fisher с расширенным модулем Fisher-Freeman-Halton. При провер-

ке гипотез статистически значимыми результатами считали при уровне значимости  $p < 0,05$ . Для нивелирования проблемы множественных сравнений применяли поправку Bonferroni (коррекция порогового уровня значимости на число проверенных гипотез).

### Результаты

Средний срок дренирования мочевых путей в группах не различался. Побочных явлений, связанных с приёмом фитопрепаратов, в группе 1 не отмечено. Подробные сравнительные характеристики групп представлены в таблицах 1, 2 и на рисунке.

**Таблица 1.** Клинико-anamnestические характеристики пациенток на момент госпитализации в стационар — 1-ая госпитализация (Визит 0), установка внутреннего мочеточникового стента  
**Table 1.** Clinical and anamnestic characteristics of patients at the time of hospitalization — Hospitalization 1 (Visit 0), double-J stent placement

Характеристики Characteristics	Визит 0   Visit 0		p
	Основная группа 1 Main group 1 (n = 30)	Контрольная группа 2 Control group 2 (n = 60)	
Возраст, лет Age, years	54 [36; 66]	47 [35; 61]	0,312 <sup>1</sup>
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup> Body Mass Index, kg/m <sup>2</sup>	27,7 [22,6; 33,5]	26,0 [23,3; 31,6]	0,837 <sup>1</sup>
Первичный эпизод уролитиаза, n (%) First-episode of urolithiasis, n (%)	16 (53)	45 (75)	0,055 <sup>2</sup>
Рецидивный уролитиаз, n (%) Recurrence of urolithiasis, n (%)	14 (47)	15 (25)	0,055 <sup>2</sup>
Время до рецидива, лет Time before recurrence, years	5 [3; 6]	5 [2; 9]	0,850 <sup>1</sup>
Семейный анамнез уролитиаза, n (%) Family history of urolithiasis, n (%)	8 (27)	9 (15)	0,253 <sup>2</sup>
Сопутствующая патология, n (%) Comorbidities, n (%)	17 (57)	24 (40)	0,179 <sup>2</sup>
Локализация конкремента в мочеточнике, n (%) Ureter stone localization in the ureter, n (%)			
Верхняя треть   Upper third	12 (40)	13 (22)	0,014 <sup>3</sup>
Средняя треть   Middle third	6 (20)	3 (5)	
Нижняя треть   Lower third	8 (27)	31 (51)	
Интрамуральный отдел   Intramural part	4 (13)	13 (22)	
Размер / плотность конкремента по МСКТ (аксиальная плоскость) Stone size / density on CT scan (in axial plane)			
Длина, мм   Length, mm	6 [5; 8]	6 [5; 8]	0,442 <sup>1</sup>
Ширина, мм   Width, mm	5 [4; 7]	4 [3; 5]	0,013 <sup>1</sup>
Максимальная плотность (ед. по HU) Maximum density, HU	1062 [860; 1200]	727 [503; 1170]	0,070 <sup>1</sup>
Средняя плотность, HU   Mean density, HU	800 [597; 884]	460 [261; 693]	< 0,001 <sup>1</sup>
Лабораторные показатели   Lab test values,			
Лейкоцитоз, n (%)   Leukocytosis, n (%)	17 (57)	48 (80)	0,026 <sup>2</sup>
Лейкоцитурия, n (%)   Leukocyturia, n (%)	21 (70)	40 (67)	0,814 <sup>2</sup>
pH мочи   Urine pH	6 [5,5; 6,5]	5,5 [5,5; 6]	0,070 <sup>1</sup>



**Таблица 1 (продолжение).** Клинико-анамнестические характеристики пациенток на момент госпитализации в стационар — 1-ая госпитализация (Визит 0), установка внутреннего мочеточникового стента

**Table 1 (continue).** Clinical and anamnestic characteristics of patients at the time of hospitalization — Hospitalization 1 (Visit 0), double-J stent placement

Характеристики Characteristics	Визит 0   Visit 0		p
	Основная группа 1 Main group 1 (n = 30)	Контрольная группа 2 Control group 2 (n = 60)	
Относительная плотность мочи Relative urinary density	1,025 [1,015; 1,025]	1,025 [1,02; 1,03]	0,132 <sup>1</sup>
Позитивный посев мочи (> 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл), n (%) Positive urine culture (> 10 <sup>5</sup> CFU/ml), n (%)	6 (20)	10 (17)	0,773 <sup>2</sup>
СКФ по CKD-EPI, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> GFR: CKD-EPI ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	73,2 [54,3; 85,2]	79,0 [52,4; 94,6]	0,675 <sup>1</sup>

**Примечания.** 1) 1 — M-W U test; 2 — тест Fisher; 3 — тест Fisher-Freeman-Halton. Пороговый уровень значимости P0 = 0,05:18 ≈ 0,0028 (поправка Bonferroni); 2) СКФ — скорость клубочковой фильтрации, КОЕ/мл — колоние-образующие единицы на мл, HU — Hounsfield units / единицы Hounsfield

**Notes.** 1) 1 — M-W U test; 2 — Fisher's exact test; 3 — Fisher-Freeman-Halton test. The significance threshold P0 = 0,05:18 ≈ 0,0028 (Bonferroni correction); 2) GFR — glomerular filtration rate, CFU/ml — colony-forming units per ml, HU — Hounsfield units

**Таблица 2.** Основные характеристики пациенток на момент госпитализации в стационар для выполнения уретероскопических вмешательств — 2-ая госпитализация (Визит 1)

**Table 2.** Main characteristics of patients at the time of hospitalization for ureteroscopy — Hospitalization 2 (Visit 1)

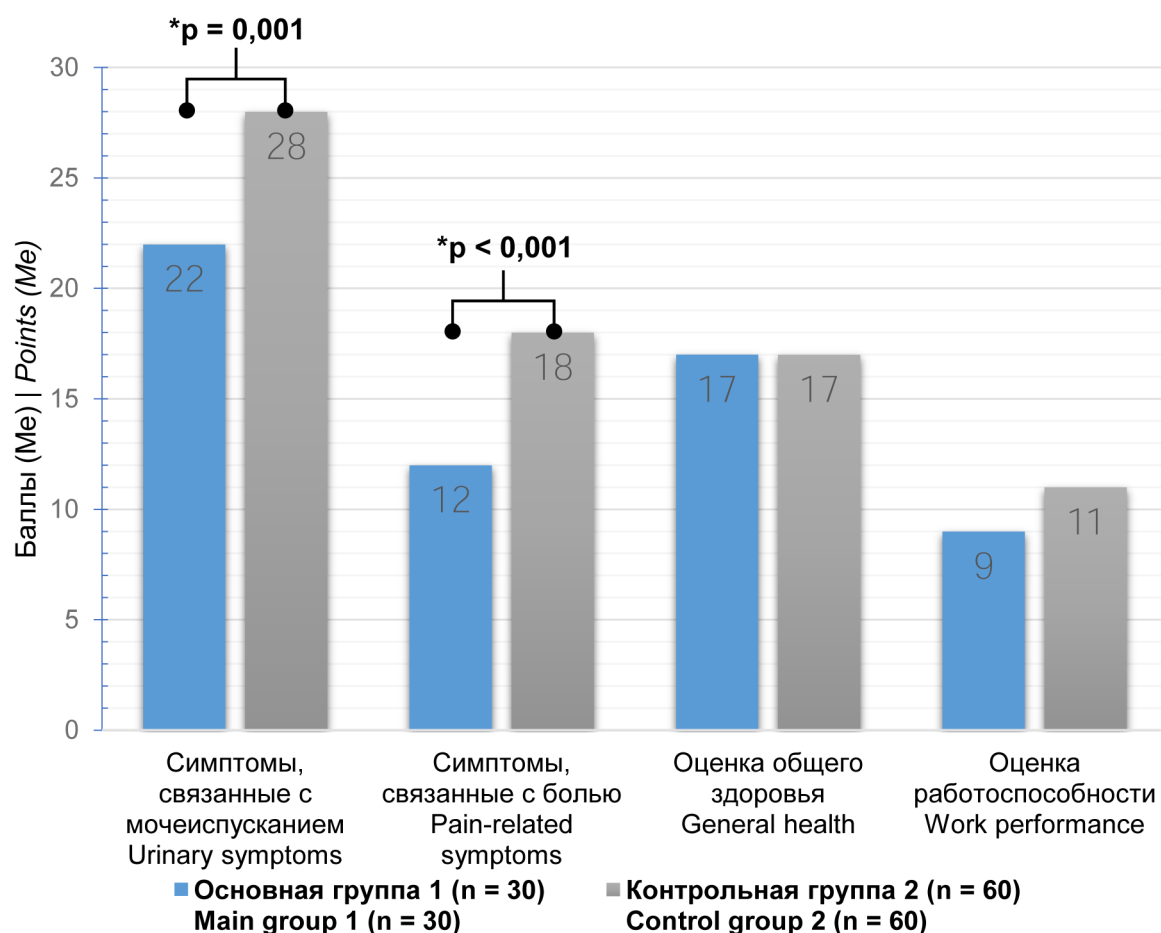
Характеристики Characteristics	Визит 1   Visit 1		p
	Основная группа 1 Main group 1 (n = 30)	Контрольная группа 2 Control group 2 (n = 60)	
Срок дренирования мочевых путей до оперативного вмешательства, дни Mean time from upper urinary tract drainage to surgery, days	29 [25; 30]	30 [21; 34]	0,383 <sup>1</sup>
Примесь крови в моче, n (%) Macroscopic hematuria, n (%)	7 (23)	17 (28)	0,801 <sup>2</sup>
Лабораторные показатели   Lab test values			
Лейкоцитоз, n (%)   Leukocytosis, n (%)	5 (17)	11 (18)	1,000 <sup>2</sup>
Микрогематурия, n (%)   Microhematuria, n (%)	11 (37)	28 (47)	0,499 <sup>2</sup>
Лейкоцитурия, n (%)   Leukocyturia, n (%)	13 (43)	35 (58)	0,189 <sup>2</sup>
рН мочи   Urine pH	5,5 [5,5; 6]	6 [5,5; 6]	0,680 <sup>1</sup>
Относительная плотность мочи Relative urinary density	1,015 [1,015; 1,020]	1,020 [1,017; 1,025]	0,298 <sup>1</sup>
Позитивный посев мочи (> 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл), n (%) Positive urine culture (> 10 <sup>5</sup> CFU/ml), n (%)	4 (13)	15 (25)	0,276 <sup>2</sup>
СКФ по CKD-EPI (мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> ) eGFR: CKD-EPI ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	83,1 [67,7; 108,6]	84,9 [59,8; 101,3]	0,675 <sup>1</sup>
Регоспитализация в стационар в связи с «стент-зависимыми симптомами», рефлюкс-пиелонефритом и т. д., n (%) Rehospitalization due to «stent-related symptoms», reflux-pyelonephritis and etc., n (%)	0 (0)	4 (7)	0,297 <sup>2</sup>

**Примечания.** 1) 1 — M-W U test; 2 — тест Fisher; 3 — тест Fisher-Freeman-Halton. Пороговый уровень значимости P0 = 0,05:14 ≈ 0,0036 (поправка Bonferroni); 2) СКФ — скорость клубочковой фильтрации, КОЕ/мл — колоние-образующие единицы на мл

**Notes.** 1) 1 — M-W U test; 2 — Fisher's exact test; 3 — Fisher-Freeman-Halton test. The significance threshold P0 = 0,05:14 ≈ 0,0036 (Bonferroni correction); 2) GFR — glomerular filtration rate, CFU/ml — colony-forming units per ml

Уретероскопические вмешательства выполняли в 84,0% случаях под спинальной анестезией со средней продолжительностью в группе 1 — 51,5 (15 – 120) минут, а в группе 2 — 38,4 (20 – 90) минут. В груп-

пе 1 уретеролитоэкстракцию выполняли 12 (40,0%) пациенткам, а в группе 2 — 32 (53,3%) пациенткам, контактная уретеролитотрипсия была выполнена в 18 (60%) и 28 (46,7%) случаях соответственно.



**Рисунок.** Оценка стент-ассоциированных симптомов (медианы баллов) у пациенток основной и контрольной групп на основании опросника USSQ — 2-ая госпитализация (Визит 1) [\*M-W U test]  
**Figure.** Assessment of stent-related symptoms (median scores) in patients of the main and control groups based on the USSQ — Hospitalization 2 (Visit 1) [\*M-W U test]

Продолжительность операции различалась в двух группах, так как среди пациенток группы 1 конкременты располагались преимущественно в верхней трети мочеточника, а средняя плотность камней была выше. Среди пациенток группы 1 достижение статуса «stone-free» было возможно в 90,0%, а среди пациенток группы 2 — в 93,3%.

В группе 1 и 2 осложнения по шкале PULS составили 6,7% и 5,0%, а по классификации Satava — 10,0% и 8,3% соответственно. Продолжительность операции и расположение камня напрямую коррелировали с количеством осложнений в группе 1.

В послеоперационном периоде необходимость в антибактериальной терапии была выше в группе 2. В качестве временных методов дренирования мочевых путей использовали мочеточниковый катетер, наружный однопетлевой мочеточниковый стент и стент с ретракционной нитью. Вре-

мя удаления дренажей в обеих группах не различалось и составило 2,2 суток. Послеоперационный койко-день существенно не различался и составил 3,9 суток.

Все пациентки были информированы о комплексе профилактических мер, направленных на снижение рецидива МКБ. Спустя 1 месяц комплаентность пациенток группы 1 была существенно выше, чем в группе 2, равно как и показатели клинического обследования. Подробные сравнительные характеристики групп представлены в таблице 3.

### Обсуждение

У пациенток с почечной коликой лейкоцитурия выявляется в 14,2% случаев, также существует прямое доказательство того, что степень выраженности лейкоцитурии или обнаружение лейкоцитарной эстеразы связано с положительным результатом посева мочи [6]. В нашем исследовании обнаруже-

**Таблица 3.** Основные характеристики пациенток и оценка соблюдения метафилактики камнеобразования на амбулаторном этапе — 1 месяц после выписки из стационара (Визит 2))

**Table 3.** Main characteristics of patients and assessment of compliance with stone formation metaphylaxis at the outpatient stage — 1 month after hospital discharge (Visit 2)

Характеристики Characteristics	Визит 2   Visit 2		p
	Основная группа 1 Main group 1 (n = 30)	Контрольная группа 2 Control group 2 (n = 60)	
Примесь крови в моче, n (%) Macroscopic hematuria, n (%)	2 (7)	5 (8)	1,000 <sup>1</sup>
Лабораторные показатели Lab test values			
Лейкоцитоз, n (%) Leukocytosis, n (%)	0 (0)	3 (5)	0,548 <sup>1</sup>
Микрогематурия, n (%) Microhematuria, n (%)	5 (17)	11 (18)	1,000 <sup>1</sup>
Лейкоцитурия, n (%) Leukocyturia, n (%)	6 (20)	15 (25)	0,792 <sup>1</sup>
Ph мочи Urine pH	5,5 [5,5; 6]	6 [5,5; 6]	0,680 <sup>1</sup>
Относительная плотность мочи Relative density of urine	1,015 [1,015; 1,020]	1,020 [1,017; 1,025]	0,298 <sup>1</sup>
Позитивный посев мочи (> 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл), n (%) Positive urine culture (> 10 <sup>5</sup> CFU/ml), n (%)	2 (7)	4 (7)	1,000 <sup>1</sup>
Госпитализация в стационар в связи с «стент-зависимыми симптомами», рефлюкс-пиелонефритом и т.д., n (%) Rehospitalization due to «stent-related symptoms», reflux-pyelonephritis and etc., n (%)	0 (0)	1 (2)	1,000 <sup>1</sup>
Спектральный анализ камня, n (%) Spectral analysis of the urinary stones, n (%)	14 (47)	12 (20)	0,013 <sup>1</sup>
Метафилактика уролитиаза Metaphylaxis of urolithiasis			
Потребление жидкости >2 л/сут, n (%) Consumption of fluid >2000 mL/day, n (%)	16 (53)	9 (15)	< 0,001 <sup>1</sup>
Соблюдение диеты, n (%) Dietary compliance, n (%)	10 (33)	8 (13)	0,048 <sup>1</sup>
Подщелачивание pH мочи, n (%) Urine pH regulation, n (%)	12 (40)	3 (5)	< 0,001 <sup>1</sup>
Физическая активность (аэробная нагрузка) не менее 150 мин/нед, n (%) Physical activity (aerobic) at least 150 min/wk, n (%)	7 (23)	5 (8)	0,096 <sup>1</sup>

**Примечания.** 1) 1 — M-W U test; 2 — тест Fisher; 3 — тест Fisher-Freeman-Halton. Пороговый уровень значимости P0 = 0,05; 14 ≈ 0,0036 (поправка Bonferroni) 2) СКФ — скорость клубочковой фильтрации, КОЕ/мл — колонии-образующие единицы на мл

**Notes.** 1) 1 — M-W U test; 2 — Fisher's exact test; 3 — Fisher-Freeman-Halton test. The significance threshold P0 = 0,05; 14 ≈ 0,0036 (Bonferroni correction) 2) GFR — glomerular filtration rate, CFU/ml — colony-forming units per ml

ние лейкоцитурии в группах 1 и 2 наблюдалось среди 70,0% и 67,0% пациенток. Такой уровень лейкоцитурии связан с медианным возрастом пациенток в обеих группах, который превышал 45 лет. Рост патогенной микрофлоры был выявлен в 20,0% в группе 1 и 17,0% в группе 2. Основными возбудителями в двух группах являлись *Escherichia coli* (47,1%) и *Klebsiella pneumoniae* (29,4%).

В систематическом обзоре M. Boeuykens et al. (2022) отмечено, что пациентки, кото-

рым был установлен внутренний мочеточниковый стент, в 88% случаев испытывали тот или иной дискомфорт, связанный с инородным телом в мочевых путях [7]. Возникновение «стент-зависимых симптомов» связано с пузырно-лоханочным рефлюксом, формой и длиной дистального завитка. Остаются спорными вопросы о влиянии материалов, из которых изготовлен стент. Традиционно лечение «стент-зависимых симптомов» включает противовоспали-

тельную, спазмолитическую, анальгетическую терапии, которые дополняют приемом альфа-адреноблокаторов, что позволило уменьшить ирритативные симптомы [8]. В качестве оценки «стент-зависимых симптомов» используют валидизированную шкалу USSQ [9]. Согласно заполненному опроснику USSQ в группе 1 медианная сумма баллов при оценке симптомов, связанных с мочеиспусканием, была равна 22 балла, а в группе 2 — 28 баллов, при оценке симптомов, связанных с болью — 12 и 18 баллов, при оценке общего здоровья — по 17 баллов и при оценке работоспособности — 9 и 11 баллов соответственно (рис). Применение комплексов НефроБест® и Уробест® благоприятно сказывается на уменьшении «стент-зависимых симптомов».

Спустя 1 месяц терапии (Визит 1) растительными комплексами, несмотря на наличие дренажа, в группе 1 лейкоцитурия обнаружена в 43,0% случаев, а в группе 2 — в 58,0% случаев, микрогематурия — в 37,0% и 47,0%, а рост микрофлоры зафиксирован в 13,0% и 25,0% соответственно. Снижение лейкоцитурии и бактериурии на фоне приема препарата НефроБест-Н® было также отмечено в исследовании Ф.Г. Колпацини-ди и соавт. (2023), где изучалось влияние пищевых сапплементов среди пациентов, перенесших лапароскопическую цистэктомию с формированием илеокондуита по Studer [10].

В период наблюдения до момента повторной госпитализации пациенткам из группы 1 не потребовалась госпитализация в связи со «стент-зависимыми симптомами», тогда как в группе 2 в 7% случаев требовалась специализированная медицинская помощь.

Позитивное воздействие растительных комплексов НефроБест® и Уробест® сказалось и на частоте развития инфекционно-воспалительных осложнений, и частоте назначения антибактериальных препаратов в послеоперационном периоде. Показаниями к назначению антибактериальной терапии являлась стойкая гипертермия, признаки системной воспалительной реакции и рост патогенной микрофлоры в посевах мочи. В группе 1 антибактериальную терапию в послеоперационном периоде проводили у 37,0% пациенток, а в группе 2 — среди 53,0%.

Во время оценки беспокоящих симптомов и лабораторных анализов в послеоперационном периоде спустя 1 месяц (Визит 2) различия в двух группах практически отсутствовали (табл. 3). Однако приверженность к рекомендациям была выше в 1 группе пациенток. Данный факт можно объяснить тем, что женщины априори являются более информированными в вопросах метафилактики МКБ [11, 12]. Также рецидивный уролитиаз чаще встречался в 1 группе — у 47,0% пациенток, а в группе 2 — у 25,0% пациенток. Осознание риска повторного камнеобразования и применение растительного комплекса в дополнение к стандартной терапии послужили более высоким мотивационным посылом, что отразилось на количестве потребляемой жидкости в сутки, соблюдении диеты и увеличении физической активности.

Таким образом, эффективность растительного комплекса НефроБест® связана с уменьшением дизурических явлений, нормализацией функции мочевых путей, благодаря антиоксидантному, противомикробному, противовоспалительному и мочегонному действиям. А препарат Уробест® содержит комплекс веществ, активно дополняющих друг друга и оказывающих антисептическое, мочегонное и общеукрепляющие действия на органы мочевой системы. Также стоит отметить, что D-манноза, которая входит в состав растительного комплекса Уробест®, попадает в мочевой пузырь в неизмененном виде и предотвращает адгезию бактерий.

### Заключение

Комбинированное применение растительных комплексов НефроБест® и Уробест® среди пациентов женского пола на фоне дренирования мочевых путей внутренним мочеточниковым стентом позволяет уменьшить степень выраженности симптомов, связанных с мочеиспусканием и болевыми ощущениями. Кроме того, степень выраженности лейкоцитурии и бактериурии оказалось меньше в группе пациенток, получавших фитотерапию, что способствовало снижению количества инфекционно-воспалительных осложнений и назначению антибактериальных препаратов в послеоперационном периоде.



## Список литературы | References

1. Sorokin I, Mamoulakis C, Miyazawa K, Rodgers A, Talati J, Lotan Y. Epidemiology of stone disease across the world. *World J Urol.* 2017;35(9):1301-1320. DOI: 10.1007/s00345-017-2008-6
2. Tundo G, Khaleel S, Pais VM Jr. Gender Equivalence in the Prevalence of Nephrolithiasis among Adults Younger than 50 Years in the United States. *J Urol.* 2018;200(6):1273-1277. DOI: 10.1016/j.juro.2018.07.048
3. Beara-Lasic L, Goldfarb DS. Nephrolithiasis in women: how different from men? *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2020;29(2):201-206. DOI: 10.1097/MNH.0000000000000577
4. Kittanamongkolchai W, Vaughan LE, Enders FT, Dhondup T, Mehta RA, Krambeck AE, McCollough CH, Vrtiska TJ, Lieske JC, Rule AD. The Changing Incidence and Presentation of Urinary Stones Over 3 Decades. *Mayo Clin Proc.* 2018;93(3):291-299. DOI: 10.1016/j.mayocp.2017.11.018
5. Ho CH, Liu SP, Wang CW, Liao PW. Complete intraureteral stent placement reduces stent-related symptoms: Systemic review and meta-analysis. *J Formos Med Assoc.* 2022;121(11):2308-2316. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.014
6. Dorfman M, Chan SB, Hayek K, Hill C. Pyuria and Urine Cultures in Patients with Acute Renal Colic. *J Emerg Med.* 2016;51(4):358-364. DOI: 10.1016/j.jemermed.2015.10.043
7. Boeykens M, Keller EX, Bosio A, Wiseman OJ, Contreras P, Ventimiglia E, Talso M, Pietropaolo A, Taily T, De Coninck V. Impact of Ureteral Stent Material on Stent-related Symptoms: A Systematic Review of the Literature. *Eur Urol Open Sci.* 2022;45:108-117. DOI: 10.1016/j.euros.2022.09.005
8. Мартон А.Г., Ергаков Д.В., Новиков А.Б., Манцаев А.Б. Стент-зависимые симптомы: профилактика и лечение. *Московский уролог.* 2020;(3):13-15. Martov A.G., Ergakov D.V., Novikov A.B., Mantsaev A.B. Stent-related symptoms: prevention and treatment. *Moscow urologist.* 2020;(3):13-15 (In Russian).
9. Pecoraro A, Peretti D, Tian Z, Aimar R, Niculescu G, Alleva G, Piana A, Granato S, Sica M, Amparore D, Checucci E, Manfredi M, Karakiewicz P, Fiori C, Porpiglia F. Treatment of Ureteral Stent-Related Symptoms. *Urol Int.* 2023;107(3):288-303. DOI: 10.1159/000518387
10. Колпацниди Ф.Г., Сергеев В.П., Кызласов П.С., Волокитин Е.В., Абуев Г.Г., Мустафаев А.Т., Коробов А.А. Опыт применения НефроБест-Н для реабилитации пациентов, перенесших радикальную лапароскопическую цистэктомию. *Урология.* 2023;(4):62-68. Kolpacinidi F.G., Sergeev V.P., Kyzlasov P.S., Volokitin E.V., Abuev G.G., Mustafaev A.T., Korobov A.A. Experience of using «NefroBest-N» for rehabilitation of patients undergoing radical laparoscopic cystectomy. *Urologiia.* 2023;(4):62-68. (In Russian). DOI: 10.18565/urology.2023.4.62-68
11. Просьянников М.Ю., Сивков А.В., Константинова О.В., Войтко Д.А., Анохин Н.В., Голованов С.А., Аполихин О.И., Каприн А.Д. Приверженность пациентов к метафилактике мочекаменной болезни. *Экспериментальная и клиническая урология.* 2022;15(2):54-65. Prosyannikov M.Yu., Sivkov A.V., Konstantinova O.V., Voytko D.A., Anokhin N.V., Golovanov S.A., Apolikhin O.I., Kaprin A.D. Adherence of patients to metaphylaxis of urolithiasis. *Experimental and Clinical Urology.* 2022;15(2):54-65. (In Russian). DOI: 10.29188/2222-8543-2022-15-2-54-65
12. Котов С.В., Неменов А.А., Перов Р.А., Соколов Н.М. Гендерные различия и их влияние на эффективность уретероскопических вмешательств. *Вестник урологии.* 2023;11(3):35-43. Kotov S.V., Nemenov A.A., Perov R.A., Sokolov N.M. Gender-related differences and its effects on ureteroscopy success. *Urology Herald.* 2023;11(3):35-43. (In Russian). DOI: 10.21886/2308-6424-2023-11-3-35-43

## Сведения об авторах

**Сергей Владиславович Котов** — д-р мед. наук, профессор; заведующий кафедрой урологии и андрологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; врач-уролог урологического отделения ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова ДЗМ»; руководитель Университетской клиникой урологии, онкоурологии и андрологии ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ»  
Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0003-3764-6131>  
[urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru)

**Александр Александрович Неменов** — ассистент кафедры урологии и андрологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; врач-уролог урологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ»  
Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0001-7088-5420>  
[nemenov.a@mail.ru](mailto:nemenov.a@mail.ru)

**Роман Александрович Перов** — канд. мед. наук; доцент кафедры урологии и андрологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; заведующий урологическим отделением ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ»  
Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-0793-7993>  
[dr.perov@rambler.ru](mailto:dr.perov@rambler.ru)

## Information about the authors

**Sergey V. Kotov** — M.D., Dr.Sc. (Med), Full Prof.; Head, Dept. of Urology and Andrology, Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University); Head, University Clinic of Urology, Oncourology and Andrology, «Kommunarka» Moscow Multidisciplinary Clinical Centre; Urologist, Urology Division, Pirogov City Clinical Hospital No.1  
Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0003-3764-6131>  
[urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru)

**Alexander A. Nemenov** — M.D.; Assist.Prof., Dept. of Urology and Andrology, Pirogov Russian National Research Medical University; Urologist, Urology Division, Yudin City Clinical Hospital  
Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0001-7088-5420>  
[nemenov.a@mail.ru](mailto:nemenov.a@mail.ru)

**Roman A. Perov** — M.D., Cand.Sc.(Med); Assoc.Prof., Dept. of Urology and Andrology, Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University); Head, Urology Division, Yudin City Clinical Hospital  
Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-0793-7993>  
[dr.perov@rambler.ru](mailto:dr.perov@rambler.ru)