

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-4-35-40>

# Результаты применения растительного комплекса Ренотинекс® у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**С.В. Котов<sup>1,2</sup>, А.А. Неменов<sup>1</sup>, И.Д. Боева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Российская Федерация

<sup>2</sup> Первая Градская больница им. Н.И. Пирогова. Ленинский проспект, д. 8, г. Москва, 119049, Российская Федерация

**Контакт:** Котов Сергей Владиславович, [urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru)

## Аннотация:

**Введение.** В статье проанализированы результаты клинического применения растительного комплекса Ренотинекс®, способствующего нормализации функции мочевыводящих путей, уменьшению болевого синдрома, выведению мелких конкрементов из почек и снижению риска повторного камнеобразования.

**Материалы и методы.** В университетской клинике урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова в период с ноября 2019 г. по март 2020 г. проведено проспективное, одноцентровое, рандомизированное исследование. Всем пациентам была выполнена контактная уретеролитотрипсия. Пациенты были разделены равномерно на 2 группы: группа А (n = 30) – пациенты, получающие Ренотинекс® с первого дня после операции (в течение 1 месяца), и группа В (n = 30) – контрольная группа пациентов, не получающая специфическую терапию.

**Результаты.** Спустя 1 месяц непрерывного приема препарата отмечено увеличение процента отхождения конкрементов после выполнения контактной уретеролитотрипсии, уменьшение выраженности болевого синдрома, нормализация температурной кривой и отсутствие субфебрилитета у всех пациентов.

**Заключение.** Ренотинекс® обладает литокинетическим эффектом, входящие в его состав активно действующие вещества способствуют профилактике инфекционно-воспалительных осложнений мочекаменной болезни.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, контактная уретеролитотрипсия, терпены, Ренотинекс®.

**Для цитирования:** Котов С.В., Неменов А.А., Боева И.Д. Результаты применения растительного комплекса Ренотинекс® у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде. Экспериментальная и клиническая урология 2020(4):35-40. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-4-35-40>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-4-35-40>

# The results of treatment of patients with urolithiasis by Renotinex® in early postoperative period

CLINICAL STUDY

**S.V. Kotov<sup>1,2</sup>, A.A. Nemenov<sup>1</sup>, I.D. Boeva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia; Ostrovityanova str., 1, Moscow, 117997, Russian Federation

<sup>2</sup> First City hospital named after N.I. Pirogov; 8, Leninsky Prospect, Moscow, 119049, Russian Federation

**Contacts:** Sergey V. Kotov, [urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru)

## Summary:

**Introduction.** The article analyzes the results of the clinical application of the herbal complex Renotinex®, which helps to normalize the function of the urinary tract, reduce pain, remove small stones from the kidneys and reduce the risk of recurrent stone formation.

**Materials and methods.** At the University Clinic of Urology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, a prospective, single-center, randomized study was carried out from November 2019 to March 2020. All patients underwent contact ureterolithotripsy. The patients were divided evenly into 2 groups: group A (n = 30) – patients receiving Renotinex® from the first day after surgery (within 1 month), and group B (n = 30) – a control group of patients not receiving specific therapy.

**Results.** After 1 month of continuous use of the drug, there was an increase in the percentage of calculi discharge after contact ureterolithotripsy, a decrease in the severity of pain, normalization of the temperature curve and the absence of subfebrile condition in all patients.

**Conclusion.** Renotinex® has a lithokinetic effect, its active ingredients contribute to the prevention of infectious and inflammatory complications of urolithiasis.

**Key words:** urolithiasis, ureterolithotripsy, terpenes, Renotinex®.

**For citation:** Kotov S.V., Nemenov A.A., Boeva I.D. Results of the application of the herbal complex Renotinex® in patients with urolithiasis in the early postoperative period. Experimental and Clinical Urology 2020(4):35-40. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-4-35-40>

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема мочекаменной болезни (МКБ) сохраняет свою актуальность во всем мире, затрагивая преимущественно пациентов трудоспособного возраста. В различных странах показатели распространенности МКБ варьируют от 1 до 20 % [1]. Проведенный анализ заболеваемости на территории Российской Федерации с 2005 по 2016 гг. продемонстрировал, что частота МКБ среди популяции взрослого населения составляет примерно 0,7 % с тенденцией к увеличению [2]. Заболеваемость уролитиазом выше среди мужчин, чем среди женщин, что подтверждено на основании регистра NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), соотношение составляет 1,75:1 [3]. Для лечения пациентов МКБ применяют как консервативную терапию, так и различные методы оперативного лечения. Контактная уретеролитотрипсия ригидным или гибким уретероскопом выполняется при камнях любого отдела мочеточника, чаще при локализации в средней и нижней трети. Несмотря на возможность применения лазерной литотрипсии, независимо от состава камня не все фрагменты конкрементов извлекаются из мочеточника интраоперационно. Пациенты с резидуальными фрагментами конкремента в мочеточнике требуют продолжения литокинетической терапии для профилактики возникновения почечной колики, острого пиелонефрита, дренирования верхних мочевых путей, и чтобы избежать повторной госпитализации.

Перспективным направлением в улучшении результатов контактной уретеролитотрипсии может быть дополнение растительных препаратов к основной послеоперационной терапии. Одним из растительных препаратов является растительный комплекс Ренотинекс®. Имеющиеся данные о результатах применения Ренотинекс® указывают на то, что он способствует лучшему отхождению конкрементов по верхним мочевым путям, а его активно действующие вещества обладают нефропротективным эффектом [4].

*Цель исследования:* оценить клиническую эффективность применения Ренотинекс® после оперативного вмешательства в объеме контактной уретеролитотрипсии у пациентов с мочекаменной болезнью.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В университетской клинике урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова в период с ноября 2019 г. по март 2020 г. проведено проспективное, одноцентровое, рандомизированное исследование. Критериями включения в исследование были мужчины и женщины в возрасте 18–75 лет с МКБ и наличием конкрементов средней и нижней трети мочеточника, подтвержденных данными ультразвукового исследования и рентгенологическими методами. Критерием исключения явилось наличие клини-

ческих и лабораторных признаков острого воспалительного процесса в органах мочеполовой системы. Всем пациентам была выполнена контактная уретеролитотрипсия. Пациенты были разделены на 2 группы: группа Ренотинекс® (основная) (n = 30) – пациенты, получавшие препарат растительного происхождения Ренотинекс® по 600 мг (2 капс.) x 3 раза в день с первого дня после операции (в течение 1 месяца) в дополнение к стандартной терапии; группа контрольная (n = 30) – пациенты, получавшие только стандартную послеоперационную терапию. В группе Ренотинекс® было 16 (60%) пациентов мужского и 14 (40%) женского пола, в контрольной – 14 (40%) и 16 (60%) пациентов, соответственно. Средний возраст пациентов в обеих группах достоверно не различался и составил 51,9 и 55,3 лет, соответственно ( $p > 0,05$ ). Следует обратить внимание на длительный анамнез мочекаменной болезни у всех пациентов с медианой в 4,5 года. Сопутствующие заболевания были диагностированы у 17 (57%) больных в основной группе: сахарный диабет – 3 (10%) и гипертоническая болезнь – 14 (46,7%), в контрольной группе – в 19 (63,3%) случаях: сахарный диабет – 4 (13,3%) и гипертоническая болезнь – 14 (46,7%). Все пациенты были компенсированы относительно сопутствующих заболеваний до проведения оперативного вмешательства. Длительный стаж курения чаще встречался среди пациентов основной группы и составил 56,7% (17 пациентов), в то время как в контрольной группе – 40% (12 пациентов). Среди пациентов основной группы до операции у 24 (80%) больных функционировал внутренний мочеточниковый стент, у 2 (6,7 %) – нефростомический дренаж и в 4 (13,3 %) случаях дренажи отсутствовали. В группе контроля до операции у 18 (60%) был установлен внутренний мочеточниковый стент, у 2 (6,7 %) – нефростомический дренаж и у 10 (30%) пациентов отсутствовал какой-либо дренаж. С учетом стратификации риска, в соответствии с результатами посева мочи, была назначена антибактериальная терапия у 5 (16,7%), в каждой группе. Всем пациентам была выполнена мультиспиральная компьютерная томография. Конкременты имели следующую локализацию для основной и контрольной групп: в в/3 – у 8 (26,7%) и 5 (16,7%) пациентов соответственно; в ср/3 – у 9 (30%) и 5 (16,7%) случаях, в н/3 – 12 (40%) и в 17 (56,7%) случаях, и в интрамуральном отделе мочеточника – в 1 (3,3%) и в 3 (10%) случаях соответственно. Минимальный размер конкремента составил 4 мм для обеих групп, максимальный размер в основной группе – 21 мм и в группе контроля – 17 мм. После выполнения контактной уретеролитотрипсии 16 (53,3%) пациентам из основной группы и 10 (33,3%) пациентам из контрольной группы потребовалась установка внутреннего мочеточникового стента. Последний удалялся через месяц после операции. Наружный мочеточниковый катетер был установлен на сутки после операции в 10 (30%) и 16 (53,3%) случаях, соответственно.

В обеих группах (по 4 (13,3%) пациента в каждой) оперативное вмешательство закончилось без какого-либо дренажа.

В послеоперационном периоде антибактериальная терапия была дополнительно назначена в связи с признаками системной воспалительной реакции у 1 (3,3%) пациента основной группы и у 3 (10%) пациентов контрольной. Сравнительная характеристика групп представлена в таблице 1.

Статистическая обработка данных выполнена на индивидуальном компьютере с помощью электронных таблиц Microsoft Excel и пакета программы «Prism 8 for Windows» (GraphPad Software, Inc). Все полученные анамнестические, клинические, лабораторные и инструментальные данные вносились в базу данных Microsoft Excel, разработанную автором, и были обработаны методом вариационной статистики. Для каждого количественного параметра были определены среднее значение (M), среднее квадратическое отклонение (δ), ошибка среднего (m), медиана (Me), 95 % доверительный интервал, для качественных данных — частоты (%). Для сравнения числовых данных (после проверки количе-

ственных данных на нормальное распределение) использовали t-критерий Стьюдента. Для сравнения непараметрических данных применяли попарное сравнение осуществляли с помощью критерия Манна-Уитни (для 2-х групп) для несвязанных совокупностей. Статистически значимыми считались отличия при  $p < 0,05$  (95%-й уровень значимости).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

За обеих групп осуществлялся непрерывный контроль спустя 1 (Визит 2) и 3 месяца (Визит 3) после начала терапии. Пациентам проводили сбор жалоб, общий осмотр, оценивали результаты клинического обследования (общеклинический анализ крови, общеклинический анализ мочи, биохимический анализ крови, посев мочи на флору с определением чувствительности к антибиотикам) и данные ультразвукового исследования мочевых путей, а также интерпретировали данные нативной компьютерной томографии. Для основной группы пациентов также проводили оценку побочных явлений применения Ренотинекс®. ■

Таблица 1. Основные показатели обеих групп до начала оперативного лечения  
Table 1. Main characteristics of both groups before treatment

Показатель Characteristic	Основная группа Ренотинекс® (визит 0) n (%) Primary group Renotinex® (visit 0)	Контрольная группа (визит 0) n (%) Control group (visit 0)
Количество мужчин Number of men	16 (53,3)	15 (50)
Количество женщин Number of women	14 (46,7)	15 (50)
Возраст (лет) Age (years)	51,9	55,3
МКБ в анамнезе (медиана) / (лет) Urolithiasis anamnesis (median) / (years)	4	5
Наличие дренажа перед операцией: Preoperative drainage		
1. Отсутствие дренажа Lack of drainage	4 (13,3)	10(33,3)
2. Внутренний мочеточниковый стент Ureteral stent	24 (80)	18 (60)
3. Нефростомический дренаж Nephrostomy tube	2 (6,7)	2 (6,7)
Наличие сопутствующей патологии: Co-morbidity		
1. СД Diabetes mellitus	3 (10)	3 (13,3)
2. ИБС; ГБ Coronary heart disease ; High blood pressure	14 (46,7)	14 (46,7)
Курение в анамнезе > 10 лет Smoking more over 10 years	17 (56,7)	12 (40)
ИМП в анамнезе Urinary tract infections	27(90)	17(56,7)
Антибактериальная терапия в предоперационном периоде Antimicrobial therapy in the preoperative period	5 (16,7)	5 (16,7)
Лейкоцитурия в ОАМ до операции Leukocyturia in simple urine test	11 (36,7)	5 (16,7)
Рост патогенной микрофлоры по данным посева мочи Pathogenic flora in urine culture	4 (13,3)	5 (16,7)
Повышение показателей азотистого баланса (мочевины/креатинина) до операции Increasing of the nitrogen balance (urea nitrogen / creatinine) before treatment	8 (26,7)	7 (23,3)
КУЛТ (контактная уретеролитотрипсия) Ureterolithotripsy		
1. В/3 Upper third of the ureter	8 (26,7)	5 (16,7)
2. Ср/3 Middle third of the ureter	9 (30)	5 (16,7)
3. Н/3 Lower third of the ureter	12 (40)	17 (56,7)
4. Интрамуральный отдел мочеточника Intramural part of the ureter	1 (3,3)	3 (10)
Размер конкремента при КУЛТ (минимальный/максимальный) The size of calculus during ureterolithotripsy (minimal / maximal)	4 мм/21 мм	4 мм/17 мм
Установка дренажей в конце операции Postoperative drainage		
1. Внутренний мочеточниковый стент Ureteral stent	16 (53,3)	10 (33,3)
2. Наружный мочеточниковый катетер External ureteral catheter	10 (33,3)	16 (53,3)
3. Отсутствие дренирования МВП Lack of drainage	4 (13,3)	4 (13,3)
Дополнительно антибактериальная терапия в послеоперационном периоде по поводу СВР Antimicrobial therapy in the postoperative period	1 (3,3)	3 (10)

Повторная госпитализация в стационар в связи с атакой пиелонефрита в послеоперационном периоде в основной группе не потребовалась, в контрольной группе – по 1 (3,3%) пациенту до Визита 1 и Визита 2.

Спустя месяц болевой синдром в поясничной области беспокоил в основной группе и контрольной 5 (16,7%) и 8 (26,7%) пациентов соответственно ( $p < 0,05$ ). Спустя 3 месяца после операции только в контрольной группе у 3 (10%) пациентов сохранялся болевой синдром, тогда как в основной группе к 3 месяцам – болевой синдром полностью исчез.

В первый месяц наблюдения субфебрильное повышение температуры тела (37,1–37,9°C) отмечено у 1 (3,3%) пациента основной группы и у 7 (23,3%) пациентов контрольной группы ( $p < 0,05$ ). В обеих группах температура нормализовалась до окончания срока наблюдения.

Частота повышения показателей азотистого обмена была сопоставима в основной группе и в группе контроля спустя 1 месяц наблюдения после операции (5/16,7% и 6/20% соответственно,  $p > 0,05$ ). Но к 3 месяцам активного наблюдения была отмечена достоверная разница: показатели креатинина и мочевины были в норме у всех пациентов основной группы, но оставались выше нормы у 4 (13,3%) пациентов контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

Рост патогенной микрофлоры, согласно посеву мочи, был зафиксирован по 1 (3,3%) случаю в каждой группе спустя 1 и 3 месяца ( $p > 0,05$ ).

Показатели лейкоцитурии и эритроцитурии спустя 1 месяц превалировали в основной группе и наблю-

дались в 6 (20%) случаях, когда в контрольной – у 2 (6,7%) пациентов ( $p < 0,05$ ). Такая разница обусловлена тем, что у пациентов в основной группе чаще после операции устанавливался внутренний мочеточниковый стент из-за более частой локализации конкремента в верхней и средней трети мочеточника. Удаление мочеточникового стента проводилось спустя 1 месяц после операции, что почти всегда совпадало с визитом 1. Одинаковая частота бактериурии в группах на первом визите исключает воспаление мочевых путей как причину эритроцит- и лейкоцитурии. К 3 месяцам одинаково в каждой группе по 1 (3,3%) пациенту сохранялась лейкоцитурия.

При использовании инструментальных методов визуализации критериями наличия мочекаменной болезни являлись конкременты  $> 5$  мм по данным ультразвукового исследования и  $> 3$  мм по данным мульти-спиральной компьютерной томографии (МСКТ). У пациентов, получающих дополнительно Ренотинекс®, спустя 1 месяц активного наблюдения конкременты визуализированы в 3 (10%) случаях, и у 1 (3,3%) пациента – к 3 месяцам наблюдения. В контрольной группе данный показатель составил – 6 (20%) и 3 (10%), больных соответственно ( $p < 0,05$ ). Надо отметить, что частота выполнения МСКТ превалировала в основной группе.

За весь период наблюдения только у 1 (3,3%) пациента наблюдалась диарея, которая самостоятельно прекратилась после окончания курса терапии. В таблице 2 приведено сравнение основных показателей обеих групп спустя 1 и 3 месяца активного наблюдения.

**Таблица 2. Сравнение основных показателей обеих групп спустя 1 и 3 месяца активного наблюдения**  
Table 2. Comparison of both groups after 1 and 3 months active monitoring

Показатель Characteristic	Основная группа Ренотинекс® Primary group Renotinex®		Контрольная группа Control group	
	визит 1 (1 месяц после операции) n (%)	визит 2 (3 месяца после операции) n (%)	визит 1 (1 месяц после операции) n (%)	визит 2 (3 месяца после операции) n (%)
Необходимость повторной госпитализации Demand of Re-hospitalization				
1.Кардиологическое отделение Heart disease department	–	–	1 (3,3)	–
2.Флебологическое отделение Flebological department	–	1 (3,3)	1 (3,3)	–
3.Урологическое отделение Urology Department	–	–	1 (3,3)	1 (3,3)
Болевой синдром в поясничной области (на стороне выполнения оперативного вмешательства) Pain syndrome in the lumbar region (on the side of the surgical intervention)	5 (16,7)	–	8 (26,7)	3(10)
Гипертермия (37.1-37.9C) Hyperthermy	1 (3,3)	–	7 (23,3)	–
Лейкоцитурия / Эритроцитурия в ОАМ в послеоперационном периоде ( Эритроциты $> 3$ -х в поле зрения; Лейкоцитурия $> 5$ в поле зрения) Leukocyturia / Erythrocyturia in simple urine test	6 (20)	1 (3,3)	2 (6,7)	2 (6,7)
Повышение показателей азотистого баланса (мочевины/креатинина) после операции Increasing of the nitrogen balance (urea nitrogen / creatinine) after treatment	5 (16,7)	–	6 (20)	4 (13,3)
Рост патогенной микрофлоры по данным посева мочи Pathogenic flora in urine culture	1 (3,3)	1 (3,3)	1 (3,3)	1 (3,3)
Количество пациентов с подтвержденной МКБ по данным УЗИ / МСКТ. (Критерии оценки конкремента: УЗИ $> 6$ мм, МСКТ $> 4$ мм.) Number of patients with confirmed urolithiasis disease according to ultrasound / computer tomography	3(10)	1 (3,3)	6 (20)	3(10)

**ОБСУЖДЕНИЕ**

В настоящее время под англоязычным термином «stone-free» следует понимать отсутствие конкрементов после проведенного лечения, которое не должно включать группу пациентов с бессимптомными, клинически незначимыми резидуальными конкрементами размером менее 4 мм [5, 6]. Риск рецидива МКБ в ближайшие 5-10 лет после первого эпизода составляет 30-50% [7]. Несмотря на вышеуказанные данные и развитую систему медицинского страхования, в западных странах примерно 3% пациентов проводятся метафилактические мероприятия [8]. Препараты растительного происхождения занимают значимое место в лечении и профилактике МКБ. В 2013 г. М.Е. Chua и соавт. продемонстрировали литокинетический эффект лекарственных средств на основе терпенов [9]. Согласно данным НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, вероятность самостоятельного отхождения конкремента, на фоне проводимой комплексной терапии, включающей трепены, составляет 73% [10]. Терапевтическое применение растительного комплекса Ренотинекс® способствует улучшению функции почек, уменьшению болевого синдрома, выведению мелких конкрементов из почек и снижению риска повторного камнеобразования.

Ренотинекс® зарегистрирован 25.04.2018 г. в качестве биологически активной добавки к пище (регистрационный номер – KZ.16.01.95.003.E.000294.04.18), представляет собой комбинацию из масляного раствора витамина Е и встречающихся в природе терпенов и эфирных масел. Спазмолитический и противовоспалительный эффект действия препарата обусловлен свойствами пинена (α+β). Камфен способствует улучшению тканевого кровотока и имеет антибактериальное и спазмолитическое действие. Борнеол обладает антибактериальным, обезболивающим, спазмолитическим и сосудорасширяющим действиями. Основными свойствами атенола являются мочегонный и антибактериальный эффекты, а фенхона и цинеола – ан-

тисептический и спазмолитический эффекты. Входящий в состав комплекса Ренотинекс® помимо шести монотерпенов витамин Е (α-токоферола ацетат) способствует быстрой регенерации почечной ткани после литотрипсии. Витамин Е обеспечивает стабильность белково-липидных связей в мембранах клеток почек и эритроцитов, способствуя защите организма от вредоносного воздействия свободных радикалов.

Анальгетический эффект терпенов соизмерим со среднетерапевтическими дозами индометацина [11]. В.Л. Медведев и соавт. оценили уменьшение выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), оказалось, что в группе пациентов, принимавших Ренотинекс®, отмечено значительное снижение данного показателя [12]. С уменьшением выраженности боли пациенты быстрее возвращаются к привычному ритму жизни. Обсуждая литокинетический эффект, следует отметить успешное использование отечественного продукта Ренотинекс® в исследовании В.А. Круглова и соавт., где применение фитокомплекса особенно оправдано после проведения дистанционной литотрипсии (ДЛТ) [13]. Процесс самостоятельного отхождения фрагментов конкремента на фоне терапии после сеанса ДЛТ обусловлен достоверным увеличением диуреза, что подтверждается публикациями В.А. Шадеркиной и соавт., В.М. Попковым и соавт. и соответствует полученным нами данными в ходе проведения исследования [14, 15].

Клиническое преимущество применения растительного комплекса Ренотинекс® в нашем исследовании заключалось в статистически достоверном уменьшении выраженности болевого синдрома в первые три месяца после операции, нормализации температурной кривой и отсутствии субфебрилитета в первый месяц после контактной уретеролитотрипсии (рис. 1). Также в нашей работе продемонстрировано, что на фоне терапии с использованием комплекса Ренотинекс® происходит достоверно более быстрая нормализация показателей азотистого обмена крови (креатинин и мочевины) в раннем

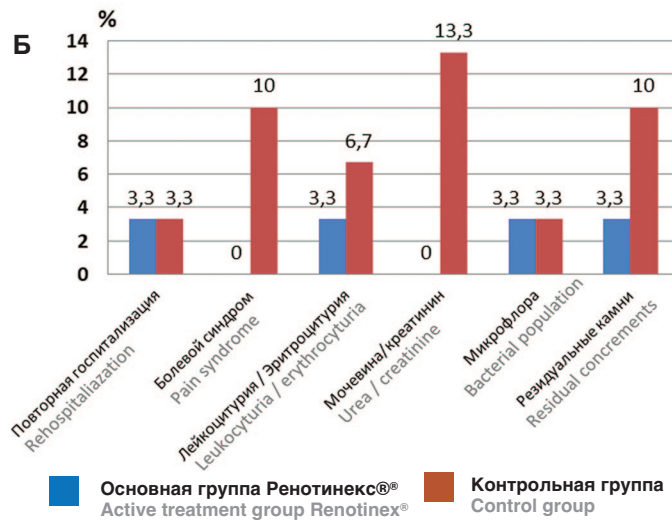


Рис. 1. А. Визит 2 (через 1 мес. после операции)  
Fig. 1. A. Visit 2 (1 month after surgery)

Б. Визит 3 (через 3 мес. после операции)  
B. Visit 3 (3 month after surgery)

послеоперационном периоде, ниже частота повторных госпитализаций по поводу атаки острого пиелонефрита и быстрая нормализация общего анализа мочи после удаления внутреннего мочеточникового стента, что указывает на противовоспалительный эффект растительного комплекса.

В группе применения Ренотинекс® за весь период наблюдения нежелательные реакции и побочные явления отсутствовали. Также в основной группе частота определения резидуальных фрагментов камня была достоверно ниже как спустя 1 месяц, так и спустя 3 месяца после операции, что указывает на увеличение процента отхождения конкрементов после выполнения контактной уретеролитотрипсии на фоне приема растительного комплекса.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало обоснованность применения Ренотинекс® в комплексном лечении пациентов с МКБ в послеоперационном периоде после контактной уретеролитотрипсии. Ренотинекс® обладает литокинетическим эффектом за счет спазмолитического, диуретического и противовоспалительного действия натуральных терпенов. Применение данного растительного комплекса способствует лучшему отхождению конкрементов, а активно действующие вещества – профилактике инфекционно-воспалительных осложнений МКБ. ■

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Trinchieri A. Epidemiology, In: Stone Disease, edited by Segura J, Conort P, Khoury S, Paris, France, ICUD, Distributed by Editions 21, 2003.
- Аполихин О.И., Сивков А.В., Комарова В.А., Присянников М.Ю., Голованов С.А., Казаченко А.В., et al. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Российской Федерации (2005-2016 годы). *Экспериментальная и клиническая урология* 2018;4:4-14. [Apolikhin OI, Sivkov AV, Komarova VA, Prosyannikov M.Yu., Golovanov SA, Kazachenko AV, et al. The incidence of urolithiasis in the Russian Federation (2005-2016). *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2018;4:4-14. (In Russian)].
- Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA, Nyberg LM, Curhan GC. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. *Kidney Int* 2003; 63(5):1817-23.
- Chen J, Hou XF, Wang G, Zhong QX, Liu Y, Qiu HH, et al. Terpene glycoside component from Moutan Cortex ameliorates diabetic nephropathy by regulating endoplasmic reticulum stress-related inflammatory response. *J Ethnopharmacol* 2016;193:433-444.
- Galvin DJ, Pearle MS. The contemporary management of renal and ureteric calculi. *BJU Int* 2006;98:1283-1288.
- Тан УН, Wong M. How significant are clinically insignificant residual fragments following lithotripsy? *Curr Opin Urol* 2005;15:127-131.
- Trinchieri A, Ostini F, Nespoli R, Rovera F, Montanari E, et al. A prospective study of recurrence rate and risk factors for recurrence after a first renal stone. *J Urol* 1999; 162(1):27-30. <https://doi.org/10.1097/00005392-199907000-00007>.
- Rule AD, Lieske JC, Li X, Melton LJ 3rd, Krambeck AE, Bergstralh EJ. The ROKS nomogram for predicting a second symptomatic stone episode. *J Am Soc Nephrol* 2014;25(12):2878-2886. <https://doi.org/10.1681/ASN.2013091011>.
- Chua ME, Park JH, Castillo JC, Morales ML. Terpene compound drug as medical expulsive therapy for ureterolithiasis: a meta-analysis. *Urolithiasis* 2013; 41(2):143-51.
- Сивков А.В., Черепанова Е.В., Шадеркина В.А. Применение фитопрепаратов на основе терпенов при мочекаменной болезни. *Экспериментальная и клиническая урология* 2011;(1):69-72. [Sivkov A.V., Cherepanova E.V., Shaderkina V.A. Application of phy-

- topreparations based on terpenes for urolithiasis. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2011;(1):69-72. (In Russian)].
- Lee CB, Ha US, Lee SJ, Kim SW, Cho YH. Preliminary experience with a terpene mixture versus ibuprofen for treatment of category III chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *World J Urol* 2006;24(1):55-60.
- Медведев В.Л., Михайлов И.В., Розенкранц А.М., Ефремов М.Е., Муратов К.У., Буданов А.А. Применение растительной добавки на основе терпенов Ренотинекс® в комплексной терапии пациентов с мочекаменной болезнью. *Урология* 2020;1:00-00. [Medvedev V.L., Mihajlov I.V., Rozenkranc A.M., Efremov M.E., Muratov K.U., Budanov A.A. The use of herbal supplements based on terpenes Renotinex in the complex therapy of patients with urolithiasis. *Urologiya = Urology* 2020; 1: 00-00. (In Russian)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2020.1.00-00>
- Круглов В.А., Асфандияров Ф.Р., Выборнов С.В., Сеидов К.С., Калашников Е.С., Ляшенко В.В. Литокинетическая терапия пациентов с мочекаменной болезнью. *Экспериментальная и клиническая урология* 2020;(2):105-111. [Kruglov V.A., Asfandiyarov F.R., Vyborno S.V., Seidov K.S., Kalashnikov E.S., Lyashenko V.V. Litokinetic therapy of patients with urolithiasis. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2020;(2):105-111. (In Russian)].
- Шадеркина В.А., Шадеркин И.А. Терпены и их применение в клинической практике. *Экспериментальная и клиническая урология* 2019;(1):75-78. [Shaderkina V.A., Shaderkin I.A. Terpenes and their use in clinical practice. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2019;(1):75-78. (In Russian)].
- Попков В.М., Основин О.В., Фомкина О.А. Результаты применения препарата на основе терпенов Ренотинекс® у пациентов с уролитиазом после дистанционной ударно-волновой литотрипсии. *Урологические ведомости* 2020; 10(1): 39-42. [Popkov V.M., Osnovin O.V., Fomkina O.A. Results of using the drug based on terpenes Renotinex in patients with urolithiasis after extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urologicheskie ведомosti = Urological statements* 2020;10(1):39-42. (In Russian)]. <https://doi.org/10.17816/uroved10139-42>

### Сведения об авторах:

Котов С.В. – д.м.н., заведующий кафедрой урологии и андрологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, руководитель Университетской клиники урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный специалист МЕДСИ по профилю «Урология»; Москва, Россия; [urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru), RINIC Author ID 667344

Неменов А.А. – старший лаборант кафедры урологии и андрологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова; Москва, Россия; [nemenov.a@mail.ru](mailto:nemenov.a@mail.ru)

Боева И.Д. – ординатор 2-ого года обучения на кафедре урологии и андрологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова; Москва, Россия; [pedenko89@mail.ru](mailto:pedenko89@mail.ru)

### Вклад авторов:

Котов С.В. – концепция и дизайн исследования, 50 %  
Неменов А.А. – статистическая обработка, написание текста, 30 %  
Боева И.Д. – сбор и обработка материала, 20 %

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Исследование проведено при финансовой поддержке АО «Мединторг».

**Статья поступила:** 6.10.20

**Принята к публикации:** 21.10.20

### Information about authors:

Kotov S.V. – Dr.Sc., Head of the Department of Urology and Andrology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova, Head of the University Clinic of Urology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova, chief specialist of Medsi in the field of «Urology»; Moscow, Russia; [urokotov@mail.ru](mailto:urokotov@mail.ru), <https://doi.org/0000-0003-3764-6131>

Nemenov A.A. – senior laboratory assistant at the Department of Urology and Andrology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova; Moscow, Russia; [nemenov.a@mail.ru](mailto:nemenov.a@mail.ru)

Boeva I.D. – 2nd year resident at the Department of Urology and Andrology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova; Moscow, Russia; [pedenko89@mail.ru](mailto:pedenko89@mail.ru)

### Authors' contributions:

Kotov S.V. – concept and design of the study, 50%  
Nemenov A.A. – statistical processing, text writing, 30%  
Boeva I.D. – collection and processing of material, 20%

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

**Financing.** The research was carried out with the financial support of Medintorg JSC.

**Received:** 6.10.20

**Accepted for publication:** 21.10.20



**Спазмолитический, диуретический и противовоспалительный эффект**

Реклама

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ТЕРПЕНОВ

Монотерпен	Спазмолитическое	Диуретическое	Противовоспалительное и / или антибактериальное	Усиление тканевого кровотока
Анетол		✓	✓	✓
Борнеол	✓		✓	✓
Камфен	✓		✓	✓
Пинен (α+β)		✓	✓	
Фенхон			✓	
Цинеол	✓		✓	

**Терпены** природного происхождения, входящие в состав Ренотинекс®, оказывают три основных фармакологических действия: спазмолитическое, диуретическое и противовоспалительное<sup>1</sup>.

Ренотинекс® улучшает пассаж мочи, уменьшает воспаление и спазм гладкой мускулатуры, тем самым способствуя выведению песка и мелких конкрементов.

**Витамин Е** (альфа-токоферола ацетат) – обеспечивает стабильность белково-липидных связей в мембранах клеток почек и эритроцитов, способствуя защите организма от вредного воздействия свободных радикалов. По результатам исследования<sup>2</sup>, витамин Е усиливает нефропротекторный эффект Ренотинекс®.

**Ренотинекс® способствует выведению песка и мелких конкрементов из почек и мочевыводящих путей за счёт спазмолитического, диуретического и противовоспалительного действия натуральных терпенов<sup>3</sup>**

**Режим дозирования:** 1-2 капсулы 3 раза в день

**Дистрибьютор в РФ:** АО «Мединторг» +7 495 921-25-15

БАД СРГ №KZ.16.01.95.003.E.000294.04.18 от 25.04.2018 г.



<sup>1</sup> Bach T. Preclinical and Clinical Overview of Terpenes in the Treatment of Urolithiasis. European Urology Supplements 9 (2010) 814 – 818. doi:10.1016/j.eursup.2010.11.009 (с модификацией)

<sup>2</sup> Медведев В.Л., Михайлов И.В. и др. Применение растительной добавки на основе терпенов Ренотинекс в комплексной терапии пациентов с мочекаменной болезнью // Урология 1, 2020

<sup>3</sup> Terpene compound drug as medical expulsive therapy for ureterolithiasis: A meta-analysis. M. Chua, J. Park, J. Castillo, M. Morales