



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2602215

(22) 21.01.2026

(46) Бюл. 231, 2026

(71) Абдувохидов Абдусамад Абдукахорович (TJ)

(72) Абдувохидов А.А. (TJ); Мусавирбахор С.Х. (IR);

Гаюров Ф.С. (TJ); Мухиддинов З.В. (TJ)

(73) Абдувохидов Абдусамад Абдукахорович (TJ)

(54) **СПОСОБ БЕЗДРЕНАЖНОЙ И БЕСШОВНОЙ
ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ С
МНОЖЕСТВЕННЫМИ ДОСТУПАМИ**

(56)

1. Меринов Д.С., Павлов Д.А., Гурбанов Ш.Ш., Фатихов Р.Р., Епишов В.А., Артемов А.В., Швангирадзе И.А.: Наш 5-летний опыт выполнения перкутанной нефролитотомии у пациентов с крупными и кораллоподобными камнями почек. // Экспериментальная и клиническая урология, №2, 2014.

2. Рогачиков В.В., Нестеров С.Н., Ильченко Д.Н., Тевлин К.П., Кудряшов А.В.: Перкутанная нефролитотомия: прошлое, настоящее, будущее... // Экспериментальная и клиническая урология. 2016. №2. С. 58-66; European Association of Urology Guidelines, Arnhem, The Netherlands, 2015. P. 19-20).

3. Аляев Ю.Г.: Первый опыт безнефростомной чрескожной нефролитотрипсии / Ю.Г. Аляев, Н.А. Григорьев // Урология, 2012, №5, С. 102-104;

4. Сагалевиц А.И., Возианов С.А., Джуран Б.В., Когут В.В., Гайсенюк Ф.З., Мариниченко М.В.: Бездренажная перкутанная нефролитотрипсия - новое направление в эндохирургии нефролитиаза // Урология. 2016. Т. 20. №3 (78). С. 26-30).

5. Crook TJ, Lockyer CR, Keoghane SR., et al. Totally tubeless percutaneous nephrolithotomy. J Endourol. 2008; 22:267-72.

6. Borges CF, Fregonesi A, Silva DC, et al. Systematic review and meta-analysis of nephrostomy placement versus tubeless percutaneous nephrolithotomy. J Endourol. 2010; 24:1739-46).

7. Wei-Hong Lai. Tubeless percutaneous nephrolithotomy: Experience of 1000 cases at a single institute. / Wei-Hong Lai at all./G.Urological Science -28 (2017) – p.23- 26 (Department of Urology, Ditmanson

2

Medical Foundation Chia-Yi Christian Hospital, Chiayi, Taiwan).

8. Abduvokhidov A.A., [Multiple tracts tubeless percutaneous nephrolithotomy](#). / Abduvokhidov A.A. at all. / The First Georgian Urological Association (GUA) – Caucasus/Central Asia (CCA) Urological Meeting EUS December 2019 Volume 18, Issue 12, e3623-e3645.

9. Д.С. Меринов. Способ хирургического бездренажного малоинвазивного лечения нефролитиаза у взрослых. Патент РФ RU2691534C2

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может быть использовано для лечения больных с множественными и крупными конкрементами почек. Кроме того, оно предоставляет возможность своевременного выявления повреждений соседних органов при установке чрескожного доступа.

Сущность изобретения заключается в том, что предложенный способ относится к эндоскопическим методам удаления крупных и множественных конкрементов почек. Способ включает формирование одного или нескольких чрескожных нефроскопических доступов, дробление и эвакуация конкрементов через рабочий кожух, завершение операции без установки нефростомической дренажной трубки и без наложения кожных швов на раневой канал, проведение гемостаза путем интенсивного пальцевого прижатия кожной раны большим пальцем в течение 1-3 минут, и извлечение рабочего кожуха из нефростомического хода под мониторным визуальным и/или рентгеноскопическим контролем, что позволяет своевременно выявить повреждения соседних органов, возникшие на этапе формирования доступа.

Таким образом, предложенный способ бездренажной и бесшовной перкутанной нефролитотомии с множественными доступами для лечения больных с нефролитиазом, а также для своевременного выявления осложнений при операции, является эффективным и патогенетически оправданным методом.

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может быть использовано для лечения больных с множественными и крупными конкрементами почек. Кроме того, изобретение обеспечивает возможность своевременного выявления повреждений соседних органов, возникающих на этапе формирования чрескожного доступа.

Распространенность нефролитиаза в течение последних десятилетий имеет неуклонную тенденцию к возрастанию и остается одним из наиболее часто встречающихся урологических заболеваний во всем мире. Существенный прирост отмечается и в группе пациентов с крупными (более 2 см), коралловидными камнями, стандартом лечения которых является перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛ) [1-2].

Таким образом, особую актуальность обретает вопрос совершенствования техники выполнения ПНЛ, включающий в себя снижение рисков развития осложнений, сроков пребывания в стационаре и улучшение качества жизни пациентов в послеоперационном периоде. На заре внедрения в клиническую практику ПНЛ установка нефростомы большого диаметра была общепринятым стандартом, что в свою очередь обеспечивало хорошую дренажную и гемостатическую функцию, позволяло выполнять уретеропиелографию с контрастированием и при необходимости осуществление повторного доступа в полостную систему почки. Несмотря на все эти преимущества, установка нефростомического дренажа в свою очередь ассоциируется с длительной госпитализацией, экстравазацией мочи, наличием болевого симптома и дискомфорта у пациентов, что послужило предпосылкой для совершенствования форм и конфигураций нефростом, а также заставило задуматься о необходимости и целесообразности в ряде случаев дренирования чрескожного хода. В связи с этим в урологическую практику началась активно внедряться так называемая «tubeless» методика, сопровождающаяся установкой внутренних, либо наружных мочеточниковых стентов при завершении ПНЛ, взамен дренирования чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) нефростомическим дренажом [3-4].

Развитию «безнефростомной» методики ПНЛ также способствовала миниатюризация эндоскопического оборудования. В последующем появились публикации, где авторы сообщали о завершении чрескожного удаления камней без установки каких либо дренажей в верхние мочевыводящие пути (ВМП) - так называемая «totally tubeless» ПНЛ [5-6].

Однако, во всех известных способах есть высокая вероятность миграции фрагментов камня и контузионное повреждение слизистой с усилением геморрагии.

Известна стандартная эндоскопическая перкутанная нефролитотомия и бездренажная перкутанная нефролитотомия у больных с нефролитиазом [7-8]. Сущность способа заключается в том, что в положении больного на животе под

флюороскопом делается пункция почки и через пункционную иглу вводится проводник. Затем над проводником одеваются разнокалиберные дилататоры для создания канала к почке и сверху дилататора одевается ампула щит. Через ампулу щит вводится нефроскоп, находя камень проводится нефролитотрипсия. В завершение операции с целью гемостаза и коллатерального восстановления оттока мочи ставится нефростомическая трубка на почку и фиксируется на коже одним или двумя швами. Данная тактика при необходимости также может служить для повторного применения перкутанного доступа к почке.

Недостатками данного способа является дискомфорт и боли от существующего катетера, особенно во время движения, необходимость неоднократного приёма анальгетиков, долгое пребывание больных в стационаре, что ведет к большим экономическим расходам больного, психическая травма. Также при этом отсутствует визуальный контроль перкутанного доступа от кожи до почки, что крайне необходимо для ранней диагностики повреждения соседних органов.

В качестве наиболее близкого аналога выбран способ хирургического бездренажного малоинвазивного лечения нефролитиаза у взрослых [9], включающий удаление небольших камней почки посредством перкутанной литотрипсии, литоэкстракции под эндоскопическим и рентгеноскопическим контролем, отличающийся тем, что по окончании перкутанного вмешательства в лоханку или мочеточник проводят сверхжесткую струну-проводник, по струне в лоханку проводят аппликатор из набора гемостатического матрикса, выполняют антеградную пиелографию, производят позиционирование аппликатора на 5 мм более поверхностно по отношению к слизистой чашечно-лоханочной системе в месте доступа, шприц с гемостатическим матриксом присоединяют к аппликатору и осуществляют постепенное введение препарата с одновременным наружным его смещением таким образом, чтобы полностью туго заполнить канал созданного во время операции перкутанного тракта.

Однако при этом возможны значительные технические трудности, высокая потенциальная травматичность и длительное лечение, направленное на полное удаление конкрементов.

Технической задачей предлагаемого изобретения является дальнейшее снижение травматичности и болевого синдрома, упрощение послеоперационного ведения и улучшение косметического результата при сохранении всех преимуществ мультидоступной tubeless-перкутанной нефролитотомии, а также обеспечение более раннего выявления возможных повреждений соседних органов.

Техническая задача достигается применением бездренажной перкутанной нефролитотомии у больных с множественными и большими камнями почек без наложения шовного материала в конце операции.

Отдельно следует отметить положительную эстетическую сторону бесшовного подхода. В отличие от методов с нефростомией и наложением шовного материала, где на месте раны остаются следы в виде знака плюса, при применении бесшовного метода отсутствуют видимые шрамы. Это позволяет избежать дополнительных расходов на шовный материал и улучшить косметический результат.

Сущность изобретения заключается в том, что в предложенном способе относящийся к эндоскопическим методам удаления крупных и множественных конкрементов почек, при множественных или коралловидных камнях почек, когда с помощью нескольких перкутанных доступов удаляются камни из почки, на завершающем этапе операции не устанавливается нефростомическая трубка. При этом при выходе нефроскопа из почки визуализируются все протяжённые ходы. Затем, с целью гемостаза, в течение 1-3 минут сильно надавливаются на рану большим пальцем, и операция завершается без наложения швов на кожный покров (Фиг. 1). В стандартной перкутанной нефролитотомии на завершающем этапе в полости почки устанавливается нефростомическая трубка на 2-4 дня (Фиг. 2). В отличие от стандартной процедуры, при бездренажной перкутанной нефролитотомии не устанавливается нефростомическая трубка и не накладываются швы, что завершает операцию (Фиг. 3). При визуализации выхода нефроскопа из почки можно своевременно обнаружить повреждения соседних органов, что имеет решающее значение для ранней диагностики осложнений при перкутанной нефролитотомии и их оперативного устранения. Отсутствие шовного материала способствует более свободному отхождению жидкости из области манипуляций, что значительно снижает болевой синдром и способствует раннему выявлению возможных осложнений, таких как повреждения кишечника. Кроме того, отсутствие швов позволяет избежать дополнительных следов, что положительно влияет на косметический результат операции. В результате, экономическая эффективность операции повышается за счет снижения материальных затрат на шовный материал и снижение времени пребывания пациента в стационаре.

Техническим результатом предлагаемого изобретения является создание высокоэффективного

способа малоинвазивного хирургического лечения камней почек по бездренажной методике с минимальным риском развития геморрагических осложнений.

Положительными сторонами предложенного способа являются отсутствие дискомфорта от нефростомической трубки, уменьшение продолжительности операции, снижение потребности в анальгетиках, короткий срок восстановления и активизация больного, сокращение длительности пребывания в стационаре (койко-дней), существенное снижение экономических затрат, а также отсутствие косметического дефекта, связанного с использованием шовного материала.

Кроме того, отсутствие шовного материала позволяет естественному оттоку накопленной жидкости по ходу пункции. Это также включает в себя отток жидкости при повреждениях соседних органов, которые могут возникнуть в процессе манипуляции. Очевидным преимуществом является также отсутствие необходимости в повторных визитах пациента для снятия швов.

Изложенное выше находить своё подтверждение в следующем клиническом наблюдении.

Мужчина 25 лет с диагнозом Множественные и изолированные конкременты левой почки. Было проведено перкутанная нефролитотомия с множественными доступам (3 доступа с кожи). При этом продолжительность операции составил 60 мин. Катетер фоле удалили на через 19 часов после операции. Время пребывания в стационаре составил 45 часов.

Мужчина 72 года. Было госпитализировано с диагнозом множественные конкременты правой почки. Было проведено стандартная перкутанная нефролитотомия. При этом продолжительность операции составил 65 мин. Нефростому сняли на 3-й суток после операции, катетер фоле удаляли на 4 й суток. Койка дней составил 4 дня.

Таким образом, предлагаемый способ применение бездренажной и бесшовной перкутанной нефролитотомии с множественными доступам, для лечения больных с нефролитиазом и своевременное выявление осложнения при операции, является эффективным и патогенетическим оправданным методом.

Формула изобретения

Способ бездренажной и бесшовной перкутанной нефролитотомии с множественными доступами, относящийся к эндоскопическим методам удаления крупных и множественных конкрементов почки, включающий формирование одного или нескольких чрескожных нефроскопических доступов, дробление и эвакуацию конкрементов через рабочий кожух, осуществление гемостаза и завершение операции после удаления конкрементов без установки нефростомической дренажной трубки

и без наложения кожных швов, при этом рабочий кожух извлекают из нефростомического хода под визуальным и/или рентгеноскопическим контролем с возможностью выявления повреждений соседних органов, возникших на этапе формирования доступа, **отличающийся тем, что** гемостаз осуществляют путем надавливания области раны большим пальцем в течение 1–3 минут.

Способ бездренажной и бесшовной перкутанной нефролитотомии с множественными доступами



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Компьютерный набор: Газиев М.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		