



(19) **KG** (11) **1926** (13) **C1**  
(51) **A61B 17/00** (2016.01)  
**A61M 1/00** (2016.01)

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИНОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20160037.1

(22) 12.05.2016

(46) 31.01.2017, Бюл. № 1

(76) Усупбаев А. Ч.; Монолов Н. К.; Кузебаев Р. Е.; Анварбеков А. С. (KG)

(56) Гудков А. В., Бощенко В. С., Черненко В. П., Иванова Л. Ю. Ретроградная контактная наноэлектроимпульсная литотрипсия на аппарате «Уролит» // Методические рекомендации для врачей. - Томск, 2012

#### (54) Способ и устройство орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может применяться при уретерореноскопии для лечения больных с мочекаменной болезнью (МКБ), структур мочеточника, биопсии мочеточника и лоханки, стентировании мочеточника, удаление инородных тел, с диагностической целью при патологии мочеточника.

Задачей изобретения является усовершенствование способа, а также устройства орошения для создания операционного поля при уретерореноскопии.

Поставленная задача решается в способе орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии, включающем осуществление пассивного и интенсивного орошения раствором NaCl 0,9 %, где интенсивное орошение проводят шприцом пружинного механизма, который непосредственно подключают к системе орошения, при этом интенсивное орошение операционного поля происходит под давлением, и заполнение шприца раствором происходит за счет свободного растяжения пружины.

А также в устройстве для орошения и создания операционного поля зрения при уретерореноскопии, включающем внутривенную систему, соединенную с уретерореноскопом, где устройство дополнительно содержит пружинный механизм, который соединен с внутривенной системой и уретерореноскопом при помощи Т-образного переходника (тройника); где пружинный механизм включает корпус, внутри которого имеются одноразовый шприц и пружина, при этом шток шприца соединяется с пружиной жестко посредством поршня; где внутри Т-образного переходника (тройника) имеются два клапана, один из которых расположен на входе, где подключается внутривенная система, а второй на выходе, к которому подсоединяют уретерореноскоп, при этом при введении физиологического раствора из шприца пружинного механизма клапан со стороны ввода раствора закрывается и ирригация в полость мочеточника осуществляется под давлением; где для удобства применения пружинного механизма имеются три кольцеобразные ручки, две из которых расположены с двух боков корпуса, а третий на поршне механизма.

Преимуществами данного изобретения являются: более качественное выполнение уретерореноскопии, улучшение обзора операционного поля, сокращение времени операции, профилактика интра- и послеоперационных осложнений, нет необходимости проведения повторных операций и уменьшение койкодней.

2 н. п. ф., 1 пр., 3 фиг.

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может применяться при уретерореноскопии для лечения больных с мочекаменной болезнью (МКБ), структур мочеточника, биопсии мочеточника и лоханки, стентировании мочеточника, удаление инородных тел, с диагностической целью при патологии мочеточника.

Известен способ и устройство, при котором обеспечивается стабильный приток и отток орошаемой жидкости с помощью электрической системы UROMAT E.A.S.I. в режиме

непрерывного потока электрического орошения и создания операционного поля. (Удо Негале. Малоинвазивная чрезкожная нефролитолапаксия (МИР), 2015. - С. 16).

Недостатком данного способа является то, что данная система недоступна из-за очень дорогой стоимости.

Известен способ орошения, который включает систему ирригации стерильного раствора, включающий подсоединенную к уретереноскопу внутривенную систему, при котором происходит пассивное орошение операционного поля. Для проведения интенсивной ирригации отдельно используют шприц или грушу (Гудков А. В., Бощен-ко В. С., Черненко В. П., Иванова Л. Ю. Ретроградная контактная наноэлектроимпульсная литотрипсия на аппарате «Уролит» // Методические рекомендации для врачей. - Томск, 2012).

Недостатком данного способа является то, что для проведения интенсивного орошения операционного поля необходимо проводить отдельную процедуру (набирать раствор в шприц и вводить в операционное поле), что удлиняет процесс операции и имеет определенные неудобства при проведении операции.

Задачей изобретения является усовершенствование способа, а также устройства орошения для создания операционного поля при уретерореноскопии.

Поставленная задача решается в способе орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии, включающем осуществление пассивного и интенсивного орошения раствором NaCl 0,9 %, где интенсивное орошение проводят шприцом пружинного механизма, который непосредственно подключают к системе орошения, при этом интенсивное орошение операционного поля происходит под давлением, и заполнение шприца раствором происходит за счет свободного растяжения пружины.

А также в устройстве для орошения и создания операционного поля зрения при уретерореноскопии, включающем внутривенную систему, соединенную с уретерореноскопом, где устройство дополнительно содержит пружинный механизм, который соединен с внутривенной системой и уретерореноскопом при помощи Т-образного переходника (тройника); где пружинный механизм включает корпус, внутри которого имеются одноразовый шприц и пружина, при этом шток шприца соединяется с пружиной жестко посредством поршня; где внутри Т-образного переходника (тройника) имеются два клапана, один из которых расположен на входе, где подключается внутривенная система, а второй на выходе, к которому подсоединяют уретерореноскоп, при этом при введении физиологического раствора из шприца пружинного механизма клапан со стороны ввода раствора закрывается и ирригация в полость мочеточника осуществляется под давлением; где для удобства применения пружинного механизма имеются три кольцеобразные ручки, две из которых расположены с двух боков корпуса, а третий на поршне механизма.

Изобретение поясняется фигурами 1-3.

На фиг. 1 показана схема системы орошения, где 1 - уретерореноскоп; 2, 3 - клапаны; 4 - Т-образный переходник (тройник); 5 - емкость с физиологическим раствором; 6 - система (стерильный силиконовый дренаж); 7 - вход (место соединения системы); 8 - место соединения шприца с пружинным механизмом; 9 - выход (место соединения уретерореноскопа); 10 - переходник для шприца; 11 - место соединения шприца с переходником.

На фиг. 2, 3 показан пружинный механизм, где 12 - корпус; 13 - одноразовый шприц; 14 - фиксатор для шприца; 15 - пружина; 16 - шток шприца; 17 - поршень; 18 - ручки корпуса; 19 - ручка поршня.

Уретерореноскоп 1 подсоединяют через отверстие (исходящий канал) 8 к Т-образному патрубку 4, через входящее отверстие 7 подается физиологический раствор из емкости 5 по системе 6. Шприц с пружинным механизмом подсоединяется к отверстию 12 переходника для шприца 10, который соединяется с Т-образным патрубком через отверстие 8. Переходник 4 имеет два клапана 2 и 3 с двух сторон, клапан 2 расположен на входе 6, а второй клапан 3 на выходе 9. При проведении пассивного орошения физиологический раствор самостоятельно заполняется в шприц 13. При введении физиологического раствора с помощью пружинного механизма клапан 2 закрывается и ирригация в полость мочеточника осуществляется под давлением.

Пружинный механизм имеет корпус 12, который включает одноразовый шприц 13, и пружину 15, которая способствует автоматическому наполнению раствора в шприц 13 за счет расправления пружины. Шток одноразового шприца 16 соединяется с пружиной 15 с помощью поршня 17. Фиксатор 14 плотно соединяет одноразовый шприц 13 к корпусу 12. Для удобства применения пружинного механизма на корпусе 12 имеются две кольцеобразные ручки 18 и одна ручка 19 на фиксаторе 17.

Устройство работает следующим образом.

Соединяют вместе 9 переходник 4 с уретерореноскопом 1 и на входе 7 устанавливают внутривенную систему 6 с NaCl 0,9 %, соединяют шприц с пружинным механизмом к третьему отверстию 8 переходника 4. Проводят пассивное орошение операционного поля, при этом шприц 13 также наполняется раствором автоматически за счет расжатия пружины 15. Активное орошение проводят при помощи пружинного шприца 13, при этом клапан 2 со стороны входа закрывается и осуществляется орошение под давлением в полость мочеточника, где создается, операционное поле. Клапан 3 предотвращает попадание жидкости из уретерореноскопа обратно в тройник.

Пример. Больной А., 75 лет, поступил в отделение урологии, по экстренным показаниям с приступом почечной колики. Из анамнеза: приступ почечной колики начал беспокоить за один день до поступления. Лабораторные исследования: В общем анализе крови - показатели в пределах нормы. Общий анализ мочи - лейкоциты 14-15 в поле зрения.

Заключение УЗИ: гидронефроз справа, камень в нижней трети мочеточника справа.

Больному подсоединили систему орошения по вышеописанному способу и устройству. Провели операцию контактной уретеролитотрипсии.

Выписали на пять сутки.

Провели повторный осмотр на УЗИ: нарушений оттока мочи нет.

С помощью данного способа и устройства пролечили 50 больных.

Таким образом, в результате предложенного способа орошения и создания операционного поля зоркания сокращается время операции, уменьшаются интра- и послеоперационные осложнения, идет уменьшение количества конверсий.

Преимуществами данного изобретения являются: более качественное выполнение уретерореноскопии, улучшение обзора операционного поля, сокращение времени операции, профилактика интра- и послеоперационных осложнений, нет необходимости проведения повторных операций и уменьшение койковидней.

#### **Формула изобретения**

1. Способ орошения и создания операционного поля зрения при уретерореноскопии, включающий осуществление пассивного и интенсивного орошения раствором NaCl 0,9 %, отличающийся тем, что интенсивное орошение проводят шприцом пружинного механизма, который непосредственно подключают к системе орошения, при этом интенсивное орошение операционного поля происходит под давлением, и заполнение шприца раствором происходит за счет свободного растяжения пружины.

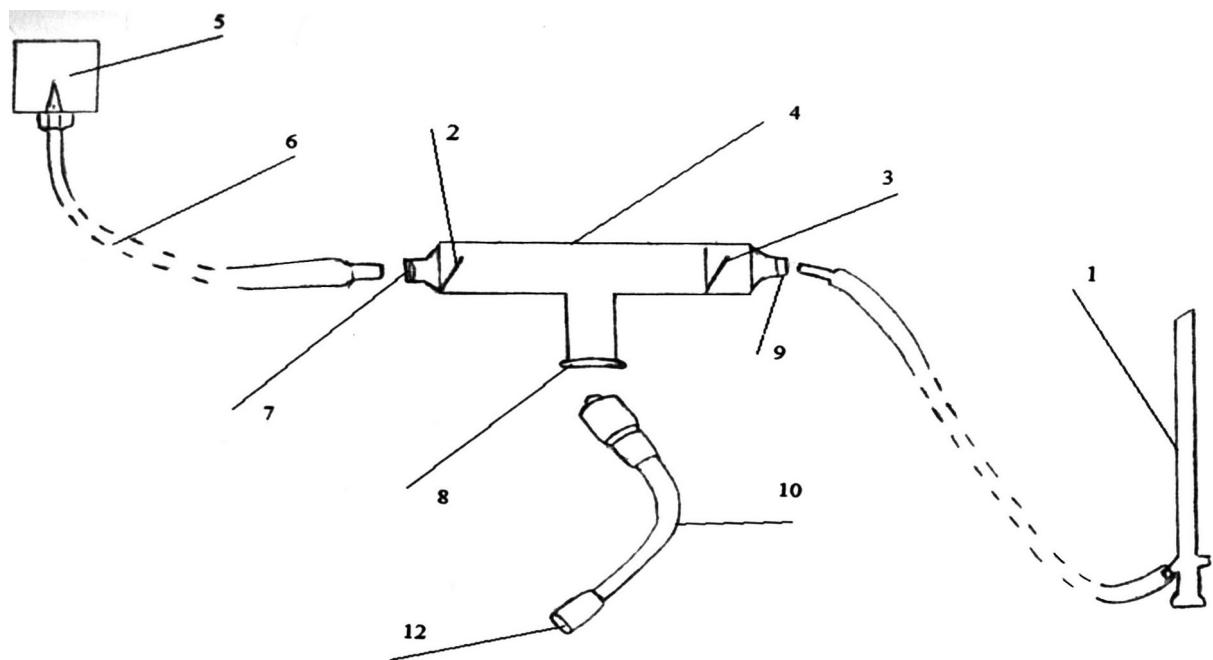
2. Устройство для орошения и создания операционного поля зрения при уретерореноскопии включающее внутривенную систему, соединенную с уретерореноскопом, отличающееся тем, что устройство дополнительно содержит пружинный механизм, который соединен с внутривенной системой и уретерореноскопом при помощи Т-образного переходника (тройника).

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что пружинный механизм включает корпус, внутри которого имеются одноразовый шприц и пружина, при этом шток шприца соединяется с пружиной жестко посредством поршня.

4. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что внутри Т-образного переходника (тройника) имеются два клапана, один из которых расположен на входе, где подключается внутривенная система, а второй на выходе, к которому подсоединяют уретерореноскоп, при этом при введении физиологического раствора из шприца пружинного механизма клапан со стороны ввода раствора закрывается и ирригация осуществляется под давлением в полость мочеточника

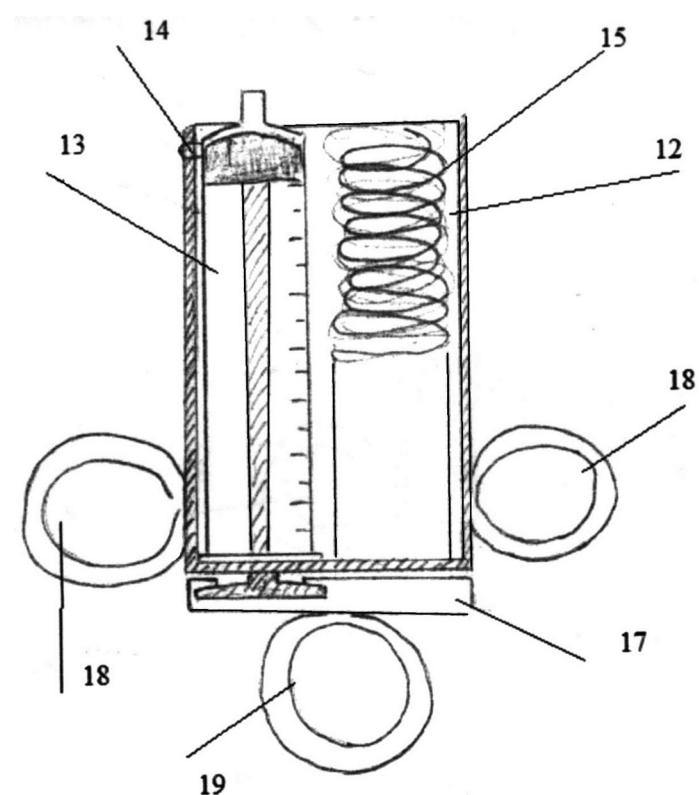
5. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что для удобства применения пружинного механизма имеются три кольцеобразные ручки, две из которых расположены с двух боков корпуса, а третий на поршне механизма.

Способ и устройство орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии



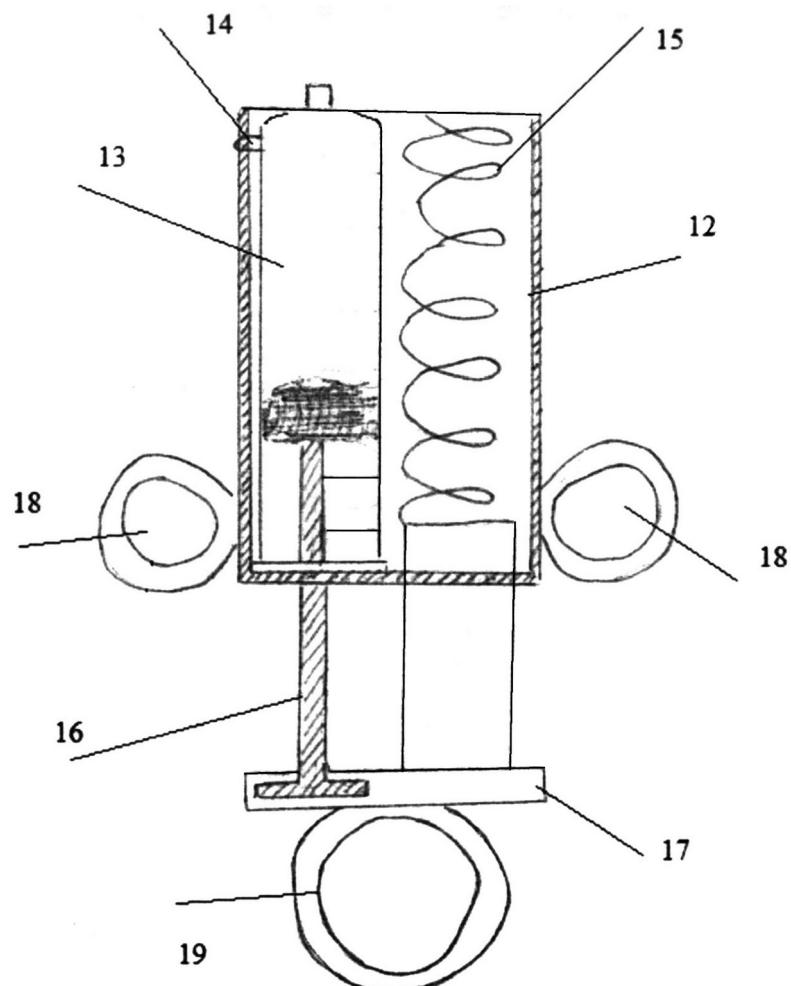
Фиг. 1

Способ и устройство орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии



Фиг. 2

Способ и устройство орошения для создания операционного поля зрения при уретерореноскопии



Фиг. 3

Выпущено отделом подготовки материалов

---

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,  
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03