



(19) KG (11) 2119 (13) C1
(51) A61N 1/18 (2018.01)
A61M 25/00 (2018.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

(21) 20180050.1

(22) 29.05.2018

(46) 31.01.2019, Бюл. № 1

(76) Усупбаев А. Ч.; Курбаналиев Р. М.; Колесниченко И. В.; Кожоналиев Т. З. (KG)

(56) Патент RU № 2466755, кл. A61N 1/04, 2012

(54) Способ и устройство для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может использоваться для проведения внутриорганный лекарственный электрофореза при лечении заболеваний мочевого пузыря.

Задачей изобретения является разработка способа и устройства для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин, обеспечивающего повышение эффективности проведения внутриорганный лекарственный электрофореза мочевого пузыря.

Поставленная задача решается в способе для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин путем катетеризации, промывания его дистиллированной водой, гальванизации с лекарственным электрофорезом, использования внутривезикулярного и наружного электродов, где гальванизацию с лекарственным электрофорезом проводят в слизистый, подслизистый и мышечный слой шейки мочевого пузыря и уретры, при этом объем вводимого лекарственного вещества составляет 5-7 мл, и устройстве для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин, снабженном баллоном на его проксимальном конце и тремя наконечниками на его дистальном конце, электрическим проводом, соединенным дистальным концом с источником для подачи тока, где один из наконечников предназначен для наполнения баллона воздухом или физиологическим раствором, второй - для введения лекарственных веществ, а через третий наконечник проведен электрический провод, на проксимальном конце катетера выполнены дренажные отверстия для ввода и вывода лекарственных средств, внутри катетера расположен металлический проводник, где, согласно изобретению, электрод представлен в форме гантели, выполненный из свинца, содержащий наверху кольцо, металлический проводник выполнен в форме стержня диаметром, соответствующим внутреннему диаметру катетера, и длиной, соответствующей уровню шейки мочевого пузыря, стержень-проводник на одном конце имеет крючок, а ниже раздутого баллончика, снаружи, катетер содержит запирающее кольцо с клапаном, на уровне шейки мочевого пузыря выполнены дополнительные отверстия для гальванизации.

Техническим результатом изобретения является обеспечение локального воздействия электрического поля в зону шейки мочевого пузыря и уретры, исключение многократного промывания мочевого пузыря.

2 н. п. ф., 1 з. п. ф., 1 пр., 2 фиг.

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может использоваться для проведения внутриорганный лекарственный электрофореза при лечении таких заболеваний мочевого пузыря, как цистит, гиперактивный мочевой пузырь, недержание мочи, при предоперационных подготовках при опущении мочевого пузыря, при комплексном лечении заболеваний шейки мочевого пузыря.

Для проведения лекарственного электрофореза на область мочевого пузыря постоянным током обычно применяют наружные электроды. Один электрод прямоугольной формы помещают

над областью проекции мочевого пузыря (анод). Другой электрод размещают в проекции первого-третьего поясничных позвонков (катод). Лекарственное вещество вводится с помощью катетеризации мочевого пузыря (патент RU № 2250784, кл. A61N 1/30, 2005).

В качестве прототипа выбран “Способ проведения внутриорганного лекарственного электрофореза мочевого пузыря” (Патент RU № 2466755, кл. A61N 1/04, 2012), где в ходе процедуры в асептических условиях освобождают мочевой пузырь от мочи путем катетеризации, промывают его дистиллированной водой, в положении пациента лежа на кушетке, в мочевой пузырь вводят внутрипузырный электрод. Через наконечник для наполнения баллона воздухом или физиологическим раствором вводят 20-30 мл физиологического раствора для фиксации электрода в полости пузыря. Через наконечник для введения лекарственных веществ мочевой пузырь освобождают от мочи и дважды промывают дистиллированной водой с целью максимального удаления электролитов мочи. Через наконечник для введения лекарственных веществ присоединяют шприц Жане и через окончатые отверстия для ввода и вывода жидкости из полости мочевого пузыря вводят в мочевой пузырь лекарственное вещество, контактирующее с симметричной однорядной спиралью, соединенной с электрическим проводом. При сохраненной физиологической емкости мочевого пузыря вводят не менее 150 мл лекарственного вещества, а при сниженной - до возникновения позыва к мочеиспусканию. При электрофорезе лекарственных веществ, имеющих слабо заряженные и крупные молекулы, в лекарственный раствор дополнительно вводят вещества пенетранты. После введения лекарственного раствора шприц Жане отсоединяется и наконечник для введения лекарственных веществ закрывают пробкой. Электрический провод, выходящий через наконечник, подключают к аппарату для подачи тока. После введения внутрипузырного электрода, на область малого таза накладывают наружный электрод. После введения внутрипузырного электрода и наложения на область малого таза наружного электрода включают аппарат для подачи тока ЭЛЬФОР-ПРОФ и силу электрического тока медленно (в течение 1 минуты) увеличивают от 5 до 15 МА. Процедура длится 20 минут, после чего мочевой пузырь опорожняют и внутрипузырный электрод извлекают.

Недостатками способа являются необходимость многократного промывания мочевого пузыря, необходимость наполнения лекарственными препаратами до позыва к мочеиспусканию, что неосуществимо при его тяжелых физиологических расстройствах, использование постоянного электрокатетера, который не является одноразовым и не обеспечивает стерильность процедуры.

Задачей изобретения является разработка способа и устройства для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин, обеспечивающих повышение эффективности проведения внутриорганного лекарственного электрофореза мочевого пузыря.

Поставленная задача решается в способе для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин путем катетеризации, промывания его дистиллированной водой, гальванизации с лекарственным электрофорезом, использования внутрипузырного и наружного электродов, где гальванизацию с лекарственным электрофорезом проводят в слизистый, подслизистый и мышечный слой шейки мочевого пузыря и уретры, при этом объем вводимого лекарственного вещества составляет 5-7 мл, и устройстве для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин, снабженном баллоном на его проксимальном конце и тремя наконечниками на его дистальном конце, электрическим проводом, соединенным дистальным концом с источником для подачи тока, где один из наконечников предназначен для наполнения баллона воздухом или физиологическим раствором, второй - для введения лекарственных веществ, а через третий наконечник проведен электрический провод, на проксимальном конце катетера выполнены дренажные отверстия для ввода и вывода лекарственных средств, внутри катетера расположен металлический проводник, где, согласно изобретению, электрод представлен в форме гантели, выполненной из свинца, содержащий наверху кольцо, металлический проводник выполнен в форме стержня диаметром, соответствующем внутреннему диаметру катетера, и длиной, соответствующей уровню шейки мочевого пузыря, стержень-проводник на одном конце имеет крючок, а ниже раздутого баллончика, снаружи, катетер содержит запирающее кольцо с клапаном, на уровне шейки мочевого пузыря выполнены дополнительные отверстия для гальванизации.

Способ осуществляют следующим образом. До начала процедуры мочевой пузырь освобождают от мочи самостоятельным мочеиспусканием. Катетер смазывают гелем для гальванизации, вводят по уретре в мочевой пузырь, баллон раздувают до 30 см³, катетер несколько подтягивают книзу и зажимают запирающим кольцом с клапаном в области

наружного отверстия уретры, по второму ходу катетера вводят лекарственные вещества объемом до 5-7 мл с учетом полярности и вида патологии мочевого пузыря. После чего устанавливают 2 электрода, один - вагинально, другой - на надлобковую область.

Устройство поясняется чертежами, где на фиг. 1 показан катетер в собранном виде, где 1 - баллон; 2 - дополнительные дренажные отверстия; 3 - наконечники; 4 - электрический провод; 5 - шприц для лекарственных средств; 6 - запирающее кольцо с клапаном; фиг. 2, где показан катетер в разобранном виде, где 7 - металлический стержень с крючком; 8 - электрод; 9 - кольцо электрода.

Устройство для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин содержит баллон 1 на его проксимальном конце и три наконечника 3 на его дистальном конце, электрический провод 4, соединенный дистальным концом с источником для подачи тока, один из наконечников предназначен для наполнения баллона воздухом или физиологическим раствором, второй - для введения лекарственных веществ 5, а через третий наконечник проведен электрический провод 4, на проксимальном конце катетера выполнены дополнительные дренажные отверстия 2 для ввода и вывода лекарственных средств, внутри катетера расположен металлический проводник, содержащий на одном конце крючок 7, электрод 8 представлен в форме гантели, выполненный из свинца, содержащий наверху кольцо 9, металлический проводник 7 выполнен в форме стержня диаметром, соответствующем внутреннему диаметру катетера, и длиной, соответствующей уровню шейки мочевого пузыря, а ниже раздутого баллончика, снаружи, катетер содержит запирающее кольцо с клапаном 6, устройство служит для одноразового применения.

Сборка электрод - катетера осуществляется следующим образом. Стерильный металлический стержень-проводник 7 вводят через ход проксимального отдела катетера и проводят через весь канал. Стержень-проводник на одном конце имеет крючок. После введения электрода 8, его подтягивают до уровня баллончика катетера, после чего проводник удаляют. Через весь электрод проходит провод 4, а на дистальном конце имеется кольцо 9. Головка электрода блокирует внутренний просвет катетера, тем самым обеспечивая попадание лекарственных веществ путем гальванизации в зоны шейки мочевого пузыря и задний отдел уретры. На наружную поверхность катетера, ниже раздутого баллончика 1 на 3-4 см, надевается запирающее кольцо с клапаном 6.

Клинический пример.

Пациентка Г., 51 год, находилась на амбулаторном лечении в поликлинике Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения КР в период с 2016 по 2018 гг, с клиникой рецидивирующего атрофического цистоуретрита, предъявляя жалобы на боли над лоном постоянного ноющего характера, учащенное болезненное мочеиспускание днем через каждые 1,5 часа, никтанию 4-5 раз с императивными позывами. Проводимое ранее лечение давало кратковременный эффект, что было связано с отсутствием своевременного диспансерного наблюдения по причине отсутствия пациентки, нежеланием опорожнить мочевой пузырь по причине болезненности. Ввиду недостаточного клинического эффекта от проводимой традиционной лекарственной терапии, в схему лечения был введен курс физиотерапии в виде гальванизации мочевого пузыря лекарственным электрофорезом эстриолом по заявляемому способу в течение 10 дней. В результате пациентка отмечала купирование клинических симптомов к третьему дню лечения, был достигнут стойкий положительный эффект в виде полного прекращения болей и дизурических расстройств, улучшилось качество жизни, восстановилась трудоспособность. В течение 1 года пациентка дважды получила курс лечения по предложенному способу. В течение двух лет рецидивов не наблюдалось. Пациентка находится под диспансерным наблюдением у уролога по месту жительства. Во время прохождения курса лечения и на протяжении всего этапа наблюдения осложнений со стороны органов мочевыводящих путей не выявлено.

Техническим результатом изобретения является обеспечение локального воздействия электрического поля в зону шейки мочевого пузыря, исключение многократного промывания мочевого пузыря.

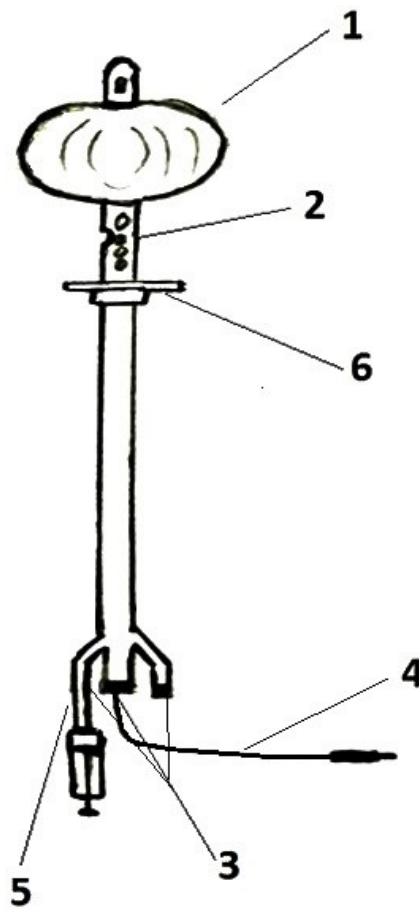
Формула изобретения

1. Способ лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин, путем катетеризации, промывания его дистиллированной водой, гальванизации с лекарственным электрофорезом, использования внутрипузырного и наружного электродов, отличающийся тем, что гальванизацию с лекарственным электрофорезом проводят в подслизистый и мышечный слой шейки мочевого пузыря и уретры.

2. Способ лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин по п. 1, отличающийся тем, что объем вводимого лекарственного вещества составляет 5-7 мл.

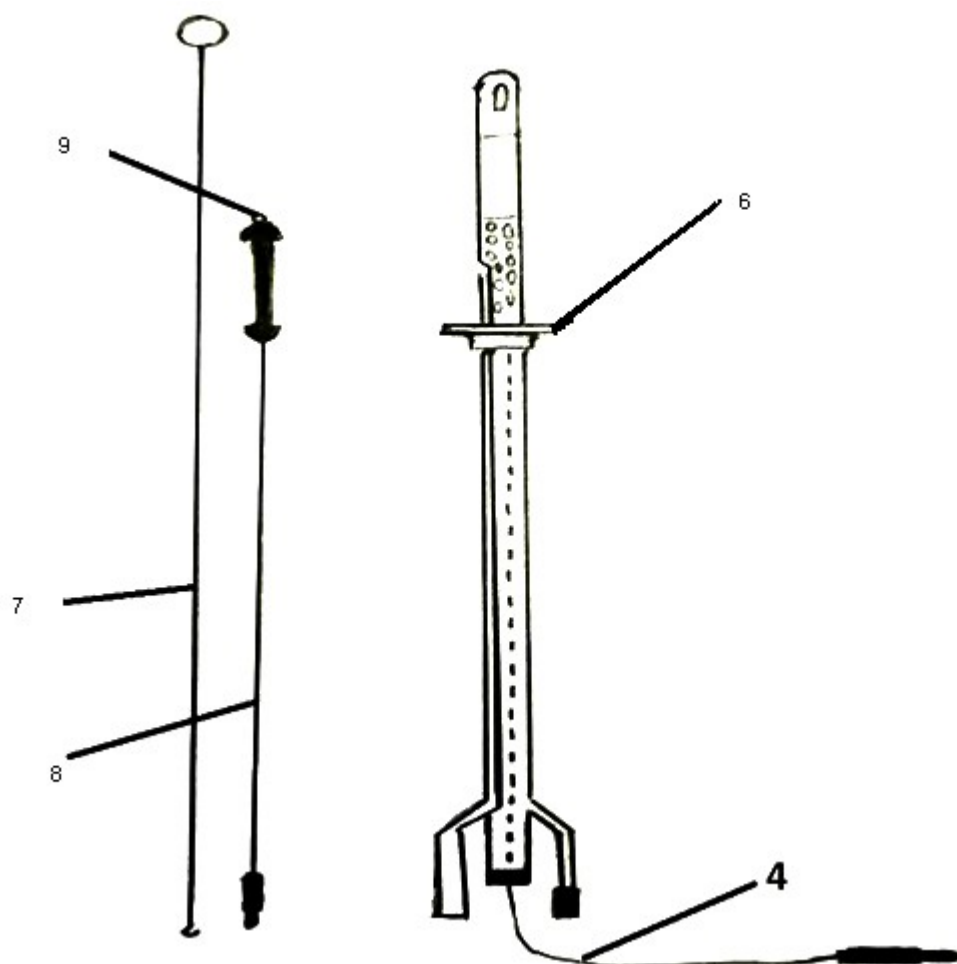
3. Устройство для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин содержит баллон на его проксимальном конце и три наконечника на его дистальном конце, электрический провод, соединенный дистальным концом с источником для подачи тока, один из наконечников предназначен для наполнения баллона воздухом или физиологическим раствором, второй - для введения лекарственных веществ, а через третий наконечник проведен электрический провод, на проксимальном конце катетера выполнены дренажные отверстия для ввода и вывода лекарственных средств, внутри катетера расположен металлический проводник, отличающийся тем, что электрод представлен в форме гантели, выполненный из свинца, содержащий наверху кольцо, металлический проводник выполнен в форме стержня диаметром, соответствующем внутреннему диаметру катетера, и длиной, соответствующей уровню шейки мочевого пузыря, стержень-проводник на одном конце имеет крючок, а ниже раздутого баллончика, снаружи, катетер содержит запирающее кольцо с клапаном, на уровне шейки мочевого пузыря выполнены дополнительные отверстия для гальванизации.

Способ и устройство для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин



Фиг. 1

Способ и устройство для лечения заболеваний мочевого пузыря у женщин



Фиг. 2

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