



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61N 1/00 (2021.08); A61N 1/32 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021122219, 26.07.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.07.2021

Дата регистрации:
15.03.2022

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 26.07.2021

(45) Опубликовано: 15.03.2022 Бюл. № 8

Адрес для переписки:
654055, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул.
Малая, 7, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда
России, генеральному директору, д.м.н.
Васильченко Е.М.

(72) Автор(ы):
Коновалова Нина Геннадьевна (RU),
Палаткин Павел Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное бюджетное
учреждение "Новокузнецкий
научно-практический центр
медико-социальной экспертизы и
реабилитации инвалидов" Министерства
труда и социальной защиты Российской
Федерации (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2481869 C1, 20.05.2013. RU
2295364 C2, 20.03.2007. RU 2734335 C1,
15.10.2020. СИВОХИНА Т. А. и др.
**ТИБИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ
В ЛЕЧЕНИИ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ
ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ
ПРОСТАТЭКТОМИИ // Новые технологии
в онкологии. 2019. С. 132-132.**

(54) Способ коррекции нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей центрального генеза

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии и физиотерапии, и может быть использовано для лечения пациентов с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения, тяжелой черепно-мозговой травмы, другого поражения головного мозга. Назначение изобретения достигается способом, включающим электростимуляцию тибиального нерва в области голени и подошвенной поверхности стопы стимулируемой конечности. В положении пациента сидя осуществляют воздействие импульсными токами от аппарата Магنون 29Д через электроды, которые накладывают на технологическую прокладку, смоченную водой. Используют монофазные импульсы

прямоугольной формы длительностью 100 мкс, с частотой 10 Гц, с периодами пауза/стимуляция по 1,5 с, силой тока от 20 до 40 мА, в течение 15 мин. Силу тока подбирают до появления выраженных безболезненных ощущений со сгибанием большого пальца стимулируемой ноги. Описано расположение активного и пассивного электродов размером 20×20 мм, помещают по ходу тибиального нерва. На курс - 7 ежедневных сеансов с 9 до 11 ч утра. Повторные курсы проводят с интервалом в 6 мес, между курсами пациентам назначают ежедневно перорально прием препарата Везикар в дозе 10 мг утром. Между курсами лечения пациент ведет дневник мочеиспускания. Способ обеспечивает сокращение количества императивных позывов, уменьшение кратности мочеиспусканий,

R U 2 7 6 6 7 6 2 C 1

R U 2 7 6 6 7 6 2 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61N 1/00 (2021.08); A61N 1/32 (2021.08)(21)(22) Application: **2021122219, 26.07.2021**(24) Effective date for property rights:
26.07.2021Registration date:
15.03.2022

Priority:

(22) Date of filing: **26.07.2021**(45) Date of publication: **15.03.2022** Bull. № 8

Mail address:

**654055, Kemerovskaya obl., g. Novokuznetsk, ul.
Malaya, 7, FGBU NNPTS MSE i RI Mintruda
Rossii, generalnomu direktoru, d.m.n. Vasilchenko
E.M.**

(72) Inventor(s):

**Konovalova Nina Gennadevna (RU),
Palatkin Pavel Petrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
uchrezhdenie "Novokuznetskij
nauchno-prakticheskij tsentr mediko-sotsialnoj
ekspertizy i reabilitatsii invalidov" Ministerstva
truda i sotsialnoj zashchity Rossijskoj Federatsii
(RU)**

(54) **METHOD FOR CORRECTING NEUROGENIC DYSFUNCTION OF THE LOWER URINARY TRACT OF CENTRAL ORIGIN**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to urology and physiotherapy, and can be used to treat patients with neurogenic dysfunction of the lower urinary tract after acute cerebrovascular accident, severe traumatic brain injury, and other brain damage. The purpose of the invention is achieved by a method including electrical stimulation of the tibial nerve in the lower leg and plantar surface of the foot of the stimulated limb. In the sitting position of the patient, impulse currents from the Magnon 29D apparatus are applied through the electrodes, which are applied to the technological pad moistened with water. Monophasic rectangular pulses with a duration of 100 mcs, with a frequency of 10 Hz, with pause/stimulation periods of 1.5 s, current from 20 to 40 mA, for 15 minutes are

used. The strength of the current is selected until the appearance of pronounced painless sensations with bending of the big toe of the stimulated leg. The location of active and passive electrodes 20 - 20 mm in size is described, placed along the tibial nerve. The course includes 7 daily sessions from 9 to 11 am. Repeated courses are carried out with an interval of 6 months, between courses, patients are prescribed daily oral administration of the drug Vesicar at a dose of 10 mg in the morning. The patient keeps a urination diary between the courses of treatment.

EFFECT: method provides a reduction in the number of imperative urges, a decrease in the frequency of urination, an increase in the filling volume of the bladder.

1 cl, 3 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии и физиотерапии и может быть использовано для лечения пациентов с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения, тяжелой черепно-мозговой травмы, другого поражения головного мозга.

Острое нарушение мозгового кровообращения или тяжелые травмы головного мозга часто приводят к инвалидизации пациента в связи со стойкими нарушениями двигательных функций и функции мочеиспускания. Часто у пациентов возникает недержание мочи с императивными позывами. Урологические нарушения приводят к снижению социально-бытовой адаптации, ограничивают передвижение пациентов вне дома, вызывают проблемы с кожей в связи постоянным ее раздражением мочой. При выраженных урологических нарушениях смертность данной категории больных возрастает значительно.

Существует способ лечения нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, предложенный В.Н. Павловым и А.А. Измайловым [Патент РФ на изобретение №2295364 МПК А61М 31/00, А61К 35/00, А61Р 13/10 от 13.05.2004, опубл. 20.07.2007. Бюл. №8], включающий поиск и пункцию правого и левого S₃ сакральных отверстий с использованием инъекционных игл с введением в них лекарственного препарата. В качестве лекарственного препарата вводят аллоплант, растворенный в 10 мл изотонического раствора хлорида натрия. Количество введенного раствора аллопланта составляет 2 мл в каждое отверстие. Курс лечения состоит из 3-х инъекций с периодичностью 1 раз в 3 дня.

Недостатком способа является болезненность и сложность выполнения инъекций препарата в сакральные отверстия S₃, отсутствие данных об эффективности предложенной методики.

Существует способ лечения нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей - ботулинотерапия. [Эффективность лечения больных нейрогенной и идиопатической детрузорной гиперактивностью, в зависимости от дозы ботулинического токсина типа А / Архиреев А.С., Ромих В.В., Пантелеев В.В., Ромих Ф.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В. // Экспериментальная и клиническая урология. - 2017. - №3. - С. 98-103].

Способ имеет ряд серьезных недостатков. Время действия от 3 до 6 месяцев с необходимостью повторных инъекция препарата. Лечение является довольно дорогостоящим. У ряда пациентов после внутривезикулярного введения возникает потребность в периодической катетеризации мочевого пузыря в связи с большим объемом остаточной мочи.

Существует способ лечения недержания мочи и кала путем проведения чрескожной электрической стимуляции в области подколенной ямки нерва, выходящего из крестцового сплетения [Лечение недержания / Бэйн Д., Такер А. / Патент на изобретение RU 2585136 C2, опуб. 27.05.2016. Бюл. №15]. Проводится стимуляция латерального подколенного нерва в области подколенной ямки позади малоберцовой кости на внутренней стороне сухожилия двуглавой мышцы бедра. Подбирают электрический стимул недостаточный для того, чтобы вызвать сокращение мышц, иннервируемых седалищным нервом, большеберцовым или подколенным нервом.

Недостатком способа является сложность в определении мест расположения электродов для стимуляции и четких критериев подбора силы стимулирующего сигнала.

Наиболее близким к предлагаемому является способ тиббиальной нейромодуляции, предложенный группой исследователей [Современные методы электростимуляции при нейрогенных расстройствах мочеиспускания / И.В. Бородулина, Т.В. Кончугова, П.Г.

Шварц // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры, 2015. - №3. - С. 18-21]. Авторы применяют импульсные токи частотой импульсов 30 Гц, длительностью импульсов 200 мс, силой тока от 5 до 25 мА, в зависимости от ощущений пациента. Используют поверхностные накожные электроды: активный электрод по 5 задней поверхности внутренней лодыжки, пассивный на подошвенной поверхности стопы стимулируемой конечности. Длительность процедуры 30 мин, продолжительность терапии - 10-20 сеансов в режиме 1 раз в 7 дней. Таким образом, курс лечения занимает от 2,5 до 5 месяцев.

Способ имеет следующие недостатки:

- 1) большая длительность процедуры, что тяжело переносится многими пациентами;
- 2) нет четких объективных критериев для определения силы тока;
- 3) длительный период прохождения лечения с необходимостью проведения не менее 10-20 процедур с промежутками выполнения в 7 дней;
- 4) способ не учитывает суточный ритм выделения антидиуретического гормона и 15 работы почек;
- 5) способ не предусматривает проведения повторных курсов, хотя не дает полного излечения;
- 6) способ не предусматривает поддерживающей терапии между курсами лечения;
- 7) эффект от терапии сохраняется в течение курса лечения с возвращением симптомов 20 сразу или через короткий промежуток времени после окончания курса;
- 8) пациент не ведет дневник мочеиспускания для качественной оценки изменения мочеиспускания.

Назначение изобретения - повышение эффективности коррекции нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей у пациентов с патологией головного мозга 25 путем создания способа коррекции нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей центрального генеза, лишённого вышеперечисленных недостатков, направленного на коррекцию гиперактивности детрузора с использованием тиббиальной нейромодуляции.

Назначение изобретения достигается способом коррекции нейрогенной дисфункции 30 нижних мочевыводящих путей центрального генеза, включающим электростимуляцию тиббиального нерва в области голени и подошвенной поверхности стопы стимулируемой конечности.

В положении пациента сидя, осуществляют воздействие импульсными токами от аппарата Магнот 29Д, через электроды, которые накладывают на технологическую 35 прокладку, смоченную водой. Используют монофазные импульсы прямоугольной формы, длительностью 100 мкс, с частотой 10 Гц, с периодами пауза/стимуляция по 1,5 с, силой тока от 20 до 40 мА, в течение 15 минут. Силу тока подбирают до появления выраженных безболезненных ощущений со сгибанием большого пальца стимулируемой ноги. Активный электрод размером 20×20 мм помещают по ходу тиббиального нерва на 40 5 см краниальнее медиальной лодыжки голеностопного сустава, пассивный электрод размером 20×20 мм помещают на подошвенную поверхность стопы в области продольного свода на 3 см дистальнее пяточной кости. На курс - 7 ежедневных сеансов с 9 до 11 часов утра.

Повторные курсы проводят с интервалом в 6 месяцев, между курсами пациентам 45 назначают поддерживающую терапию в виде ежедневного перорального приема препарата Везикар в дозе 10 мг утром.

Между курсами лечения пациент ведет дневник мочеиспускания, в котором фиксирует время мочеиспускания, объем выделившейся мочи, наличие императивных позывов и

эпизоды неудержания мочи.

Новизна изобретения:

1) В положении пациента сидя, осуществляют электростимуляцию тибиального нерва импульсными токами от аппарата Магنون 29Д. Силу тока подбирают до появления
5 выраженных безболезненных ощущений со сгибанием большого пальца стимулируемой ноги, то есть по четкому объективному критерию. При воздействии на тибиальный нерв происходит расслабление гладкой мускулатуры детрузора. Это позволяет увеличить
10 объем наполнения мочевого пузыря, уменьшить количество и выраженность императивных позывов. Продолжительность процедуры составляет 15 минут, что легко переносится пациентами.

2) Активный электрод размером 20×20 мм помещают по ходу тибиального нерва на внутренней стороне голени на 5 см краниальнее медиальной лодыжки голеностопного сустава, пассивный электрод размером 20×20 мм помещают на подошвенную
15 поверхность стопы в области продольного свода, на 3 см дистальнее пяточной кости.

3) На курс - 7 ежедневных сеансов с 9 до 11 часов утра, что учитывает суточный ритм выделения антидиуретического гормона и работы почек, то есть способ может быть реализован в течении одной недели.

4) Повторные курсы проводят с интервалом в 6 месяцев, между курсами пациентам назначают поддерживающую терапию в виде ежедневного перорального приема
20 препарата Везикар в дозе 10 мг утром.

5) На протяжении всего лечения, между курсами лечения пациент ведет дневник мочеиспускания, в котором фиксирует время мочеиспускания, объем выделившейся мочи, наличие императивных позывов и эпизоды неудержания мочи, что позволяет ему объективно оценивать результат и мотивирует к приему поддерживающей терапии.

6) Способ может быть использован у пациентов с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения, тяжелой черепно-мозговой травмы, другого поражения головного
25 мозга.

7) Эффект от терапии сохраняется в течение полугода.

30 Способ позволяет значительно сократить количество императивных позывов, уменьшить кратность мочеиспусканий, увеличить объем наполнения мочевого пузыря. Это, в свою очередь, приводит к улучшению социально-бытовой адаптации пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения или тяжелые травмы
головного мозга.

35 Механизм лечебного воздействия предложенного способа связан с тем, что при воздействии на тибиальный нерв происходит расслабление гладкой мускулатуры детрузора. Это позволяет увеличить объем наполнения мочевого пузыря, уменьшить количество и выраженность императивных позывов. Возможность воздействия на детрузор путем электростимуляции тибиального нерва связывают с анатомической
40 близостью расположения нейронов тибиального нерва и сакрального центра мочеиспускания [Chartier-Kastler et al. // Ibid. - 2000. - Vol. 164. - P. 1476-1480]. Поэтому активация пула нейронов тибиального нерва приводит к снижению тонуса сакрального центра мочеиспускания по типу отрицательной индукции.

Проведение процедуры в утренние часы связано с преобладанием дневного диуреза над ночным, что, в свою очередь, определяется суточным ритмом выделения
45 антидиуретического гормона. Снижение тонуса детрузора наиболее актуально тогда, когда происходит его быстрое наполнение, а именно - в дневные часы.

Синапсы вегетативной нервной системы и нервно-мышечные синапсы

парасимпатического отдела, через которые идет передача информации с окончаний парасимпатического нерва на детрузор, М-холинэргические. Поэтому прием М-холинолитика в межкурсовой период способствует как снижению тонуса сакрального центра, так и затруднению нервно-мышечной передачи на периферии.

5 Использование дневников мочеиспускания помогает объективно оценить эффект от проводимой терапии не только врачу, но и пациенту, что повышает комплаенс и дисциплинирует пациентов строго выполнять рекомендации врача по приему М-холинолитиков в периоды между курсами лечения.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом. Пациент находится в 10 положении сидя в инвалидной коляске. Способ включает электростимуляцию тибиального нерва в области голени, путем наложения на кожу активного электрода размером 20×20 мм по ходу тибиального нерва на внутренней стороне голени на 5 см краниальнее медиальной лодыжки голеностопного сустава. Пассивный электрод размером 20×20 мм расположен на подошвенной поверхности стопы в области 15 продольного свода на 3 см дистальнее пяточной кости. Оба электрода соединяют с устройством для электростимуляции «Магنون 29Д», производитель: ООО «Магنون».

Для электростимуляции используют монофазные импульсы прямоугольной формы, длительностью 100 мкс с частотой 10 Гц с периодами пауза/стимуляция по 1,5 с; сила тока от 20 до 40 мА. Критерием необходимой и достаточной силы тока является 20 появление выраженных безболезненных ощущений со сгибанием большого пальца стимулируемой ноги. Продолжительность процедуры составляет 15 минут.

Курс включает 7 ежедневных сеансов в утреннее время: с 9 до 11 часов, что связано с суточным ритмом выделения антидиуретического гормона и активности почек.

Повторные курсы проводят с интервалом в 6 месяцев.

25 В период между курсами пациентам назначают поддерживающую терапию в виде ежедневного перорального приема М-холинолитика - препарат Везикар в дозе 10 мг утром.

На протяжении всего лечения, между курсами лечения пациента обязывают вести 30 дневник мочеиспускания, в котором фиксируют время мочеиспускания, объем выделившейся мочи, наличие императивных позывов и эпизоды неудержания мочи.

Предлагаемым способом пролечено 15 пациентов с органическим поражением головного мозга. Из них после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) было 12 пациентов и 3 пациента в позднем периоде травматической болезни головного мозга (ТБГМ). У всех пациентов от момента начала заболевания или травмы прошло 35 более 1 года. Кратность дневных мочеиспусканий у всех пациентов была не менее 12 раз в сутки, ночных от 2 раз. Максимальный объем наполнения мочевого пузыря до 150 мл. Остаточной мочи не было. У всех пациентов отмечали эпизоды императивных позывов с потерей мочи. Все пациенты использовали абсорбирующее белье в связи с потерей мочи.

40 После курса лечения предлагаемым способом у всех пациентов отмечен положительный эффект. Кратность мочеиспускание уменьшилась в среднем в 2 раза, уменьшились или полностью исчезли императивные позывы на мочеиспускание, объем мочевого пузыря увеличился до 200-300 мл. Объем остаточной мочи - до 50 мл. Полностью отказаться от использования абсорбирующего белья смогли 7 пациентов, 45 остальные использовали его ситуативно при необходимости надолго покидать квартиру.

Из изложенного можно сделать вывод о том, что предложенный способ позволяет значительно сократить количество императивных позывов, уменьшить кратность мочеиспусканий, увеличить объем наполнения мочевого пузыря. Это, в свою очередь,

приводит к улучшению социально-бытовой адаптации пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения или тяжелые травмы головного мозга.

Пример 1. Пациент Ш., 23 года. Диагноз: травматическая болезнь головного мозга, поздний период, как следствие тяжелой закрытой черепно-мозговой травмы (24.11.2017),
5 ушиба головного мозга со сдавлением правого полушария головного мозга субдуральной гематомой с формированием множественных контузионных очагов в мозжечке, затылочных, лобных, теменных и височных долях. Субарахноидальное кровоизлияние. Левосторонний спастический гемипарез, атактический синдром, церебрастенический синдром, психоорганический синдром с когнитивными
10 нарушениями. Стойкие умеренно выраженные нарушения функции тазовых органов. Нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей (НДНМП). Гиперактивный детрузор. Нормоактивный уретральный сфинктер.

При первичном осмотре (поступил через 1 год от момента травмы) по дневникам мочеиспускания - днем мочился до 35 раз по 40-50 мл. Ночью 3-5 раз. Практически
15 всегда позыв императивный с потерей небольшого количества мочи. Постоянно использовал абсорбирующее белье. Передвижение пациента в инвалидной коляске.

Проведен курс электростимуляции тибиального нерва по предлагаемому способу. Отмечено умеренное улучшение: уменьшилось количество императивных позывов. Кратность мочеиспускания сократилось до 15-18 в сутки, ночные мочеиспускания 3-4
20 раза. Объем мочевого пузыря увеличился до 150 мл. Остаточный объем мочи (ООМ) 5 мл. В последующем на 6 месяцев был назначен Везикар 10 мг по 1 таблетке утром.

При повторной госпитализации через 6 месяцев: объем мочевого пузыря - 150 мл, кратность мочеиспускания за сутки до 20 раз.

Проведен повторный курс электростимуляции тибиального нерва по предложенному
25 способу. Отмечено: уменьшение кратности мочеиспусканий до 12-15 раз в сутки, объем мочевого пузыря увеличился до 200-250 мл. Ночью вставал мочиться 1-2 раза. Время удержания мочи при позыве до 10-15 минут. Пациент смог отказаться от использования абсорбирующего белья. Продолжен прием Везикара по 10 мг утром в период между курсами лечения.

30 После третьего курса электростимуляции тибиального нерва предлагаемым способом получилось выйти на плато с количеством мочеиспусканий до 10-12 раз днем, полностью исчезли ночные мочеиспускания. Императивные позывы редки, потери мочи нет. Время удержания мочи до 20 минут.

Таким образом, в результате каждого курса лечения по предложенному способу
35 получали положительный эффект, который практически не исчезал в межкурсовой период. За три курса лечения удалось уменьшить кратность мочеиспускания в 3-4 раза, перестать мочиться ночью, увеличить объем мочевого пузыря в 5 раз, устранить императивные позывы и научиться удерживать мочу до 20 минут. Пациент отказался от абсорбирующего белья. Все это улучшило его социально-бытовую адаптацию и
40 повысило качество жизни.

Пример 2. Пациент И., 52 года. Диагноз: Правосторонний спастический гемипарез, умеренно выраженная дизартрия, психоорганический синдром, как следствие перенесенного ОНМК по геморрагическому типу в левом полушарии головного мозга (2015 г), поздний восстановительный период. Стойкое, выраженное нарушение функции
45 мочеиспускания. НДНМП. Гиперактивный детрузор. Нормоактивный уретральный сфинктер.

Поступил в 2017 году. Количество мочеиспусканий до 30 в сутки, позыв императивный с потерей до 50 мл мочи. Ночью вставал для мочеиспускания 4-5 раз. Объем наполнения

мочевого пузыря до 100 мл. Постоянно использовал подгузник. Передвигается сидя в инвалидной коляске.

Проведен курс электростимуляции тиббиального нерва по описанному способу. Число мочеиспусканий в сутки сократилось до 16-18 раз, ночные мочеиспускания 2-3 раза.

5 Редкие императивные позывы с потерей мочи до 30 мл. Объем наполнения мочевого пузыря возрос до 150 мл. В межкурсовой период (6 месяцев) принимал Везикар 10 мг по 1 таблетке утром.

10 При повторной госпитализации: кратность мочеиспусканий - до 20 в сутки, ночные мочеиспускания 3-4 раза. Объем мочевого пузыря - 180 мл. Отказался от использования абсорбирующего белья дома. Время удержания мочи при появлении позыва до 3 минут.

Проведен повторный курс электростимуляции тиббиального нерва по описанному способу. Число мочеиспусканий днем снизилось до 15 раз, ночью мочился 1-2 раза. Объем наполнения мочевого пузыря возрос до 250 мл. Время удержания возросло до 5 минут.

15 Далее продолжали курсы электростимуляции тиббиального нерва по описанному способу с поддерживающей терапией Везикаром в межкурсовой период с последней госпитализацией в 2019 году. Кратность мочеиспусканий составила 12 раз в сутки, ночью 1-2 раза. Объем наполнения мочевого пузыря до 250 мл. Время удержания до 5-7 минут. Пациент отказался от постоянного использования абсорбирующего белья, 20 пользуется урологическими прокладками редко, ситуативно.

Таким образом, в результате каждого курса лечения по предложенному способу получали положительный эффект, который практически не исчезал в межкурсовой период. За 2 года лечения удалось уменьшить кратность мочеиспускания с 16-18 до 12 в сутки, увеличить объем мочевого пузыря в 2,5 раза, устранить императивные позывы с неудержанием и научиться удерживать мочу в течение 5-7 минут. Пациент отказался от подгузников. Все это улучшило его социально-бытовую адаптацию и повысило 25 качество жизни.

Пример 3. Пациентка Л., 48 лет. Диагноз: Правосторонний спастический гемипарез, гемигипестезия справа, сенсомоторная афазия, как следствие перенесенного ОНМК 30 по геморрагическому типу с образованием внутримозговой гематомы в левом полушарии головного мозга (от 01.01.15 г.), поздний восстановительный период. Состояние после оперативного лечения: костно-пластическая трепанация черепа в левой теменно-височной области, удаление внутримозговой гематомы от 01.01.2015 г. НДНМП. Гиперактивный детрузор. Нормоактивный уретральный сфинктер.

35 При первичном поступлении в 2017 году: частота мочеиспусканий до 12 раз в сутки, из них ночью 1-2 раза. Объем мочевого пузыря до 200 мл, редкие императивные позывы без потери мочи. Время удержания при позыве до 5 минут. Передвигается сидя в инвалидной коляске. Проведен курс электростимуляции тиббиального нерва по предлагаемому способу. На фоне стимуляции ночных мочеиспусканий нет, днем 40 мочилась 8-10 раз. Объем мочевого пузыря до 300 мл. ООМ 30 мл. Императивные позывы с потерей мочи исчезли. В межкурсовой период - прием препарата Везикар 10 мг ежедневно утром.

Через 6 месяцев проведен повторный курс тиббиальной стимуляции по описанному способу. Количество мочеиспусканий 5-7 днем, ночью не мочится. Объем мочевого 45 пузыря до 400 мл. ООМ 50 мл. Императивных позывов нет. Время удержания мочи при появлении позыва до 60 минут.

Таким образом, в результате каждого курса лечения по предложенному способу получали положительный эффект, который практически не исчезал в межкурсовой

период. За два курса лечения удалось уменьшить кратность мочеиспускания в 2 раза, исключить ноктурию, увеличить объем мочевого пузыря в 2 раза, устранить императивные позывы и научиться удерживать мочу до 60 минут. Пациентка полностью отказалась от абсорбирующего белья. Все это улучшило ее социально-бытовую адаптацию и повысило качество жизни.

Предлагаемый способ используется в федеральном государственном бюджетном учреждении «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации для восстановления коррекции нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей центрального генеза.

(57) Формула изобретения

Способ коррекции нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей центрального генеза, включающий электростимуляцию тибиального нерва в области лодыжки и подошвенной поверхности стопы стимулируемой конечности, отличающийся тем, что в положении пациента сидя осуществляют воздействие импульсными токами от аппарата Магنون 29Д через электроды, которые накладывают на технологическую прокладку, смоченную водой, используют монофазные импульсы прямоугольной формы длительностью 100 мкс, с частотой 10 Гц, с периодами пауза/стимуляция по 1,5 с, силой тока от 20 до 40 мА, в течение 15 мин, силу тока подбирают до появления безболезненных ощущений со сгибанием большого пальца стимулируемой ноги, активный электрод размером 20×20 мм помещают по ходу тибиального нерва на внутренней стороне голени на 5 см краниальнее медиальной лодыжки голеностопного сустава, пассивный электрод размером 20×20 мм помещают на подошвенную поверхность стопы в области продольного свода на 3 см дистальнее пяточной кости, на курс 7 ежедневных сеансов с 9 до 11 ч утра, повторные курсы проводят с интервалом в 6 мес, между курсами пациентам назначают поддерживающую терапию в виде ежедневного перорального приема утром препарата Везикар в дозе 10 мг, на протяжении всего курса и между курсами лечения пациент ведет дневник мочеиспускания, в котором фиксирует время мочеиспускания, объем выделившейся мочи, наличие императивных позывов и эпизоды неудержания мочи.

35

40

45