



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1114 (13) U

(51) 7 A61M9/00, A61J1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ГІДРОКОЛОНОТЕРАПІЇ

(21) 2001042231

(22) 04.04.2001

(24) 17.12.2001

(46) 17.12.2001, Бюл. № 11, 2001 р.

(72) Лобода Віктор Георгійович, Слінько Микола Тимофійович

(73) СЛІНЬКО МИКОЛА ТИМОФІЙОВИЧ, ЛОБОДА ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ

(57) 1. Установа для гідроколонотерапії, що містить подавальний і відвідний трубопроводи, установлені з можливістю поперемінного й одночасного сполучення з ректальним наконечником, при цьому подавальний трубопровід включає блок контролю параметрів робочої рідини, а відвідний трубопровід - колон-монітор, яка відрізняється тим, що вона містить ємність для робочої рідини, закріплену на висоті, яка забезпечує створення тиску, що не перевищує фізіологічний тиск у порожнині кишечника, при цьому ємність з'єднана з

подавальним трубопроводом і оснащена встановленим у ній нагрівальним пристроєм.

2. Установа по п. 1, яка відрізняється тим, що ємність для робочої рідини розділена на три відсіки, з'єднані з подавальним трубопроводом із можливістю послідовного сполучення з ним.

3. Установа по п. 1, яка відрізняється тим, що ємність для робочої рідини виконана у вигляді бака-термоса.

4. Установа по п. 1, яка відрізняється тим, що блок контролю параметрів робочої рідини містить вмонтовані в подавальний трубопровід лічильник витрати робочої рідини, прилад для виміру тиску і прилад для контролю температури.

5. Установа по п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить пристрій для гідромасажу, виконаний у вигляді вмонтованого в подавальний трубопровід електромагнітного клапана з регулятором частоти.

Корисна модель відноситься до області медицини і може бути використана для очищення кишечника, проведення кишкових зрошень мінеральними водами, розчинами лікарських засобів, а також проведення товстокишкового сорбційного діалізу і гідромасажу кишечника.

У практиці медицини широко відомі методи очищення товстої кишки шляхом постановки сифонних і очисних клізм різноманітного складу. Проте більш ефективний терапевтичний вплив дозволяє забезпечити технологія моніторного очищення кишечника, принциповою особливістю якої є подача і видалення робочої рідини під моніторним контролем за тиском і температурою в порожнині кишечника і якістю кишкового вмісту.

Відома установа для гідроколонотерапії «COLON-HYDROMAT» виробництва фірми HERMAN (див. додаваний проспект фірми), що містить підводячий і відводячий трубопроводи, поставлені блоком контролю параметрів робочої рідини і колон-монітором відповідно. Один кінець підводячого трубопроводу поставлений патрубком для підключення його до системи централізованого водопостачання гарячої і холодної води через змішувач і пристрій для стабілізації тиску і температури

при подаваній робочої рідини, а другий кінець подаючого трубопроводу виконаний із можливістю з'єднання з вхідним каналом ректального наконечника. Один кінець відводячого трубопроводу виконаний із можливістю з'єднання з вихідним каналом ректального наконечника, а другий кінець - із можливістю з'єднання із системою каналізації. При цьому подаючий і відводячий трубопроводи встановлені з можливістю поперемінного й одночасного сполучення з відповідними каналами ректального наконечника.

Недоліками відомої установки є низька надійність роботи і складність конструкції з таких причин. Тому, що джерелом робочої рідини є централізована система подачі гарячої і холодної води, установа додатково містить пристрій для стабілізації тиску і температури, що включає біметалічні пластини-клапани. У зв'язку з нестабільністю параметрів тиску і температури води, а також наявності в ній солей і механічних домішок має місце утворення на біметалічних пластинах осадку, що призводить до порушення їхньої роботи і дестабілізації зазначених параметрів і, в остаточному підсумку, до виходу з строю зазначеного пристрою й установки в цілому - час роботи установки скла-

дає не більш 1,5-2 місяців. При цьому установка припускає обов'язкове підключення до системи централізованого водопостачання гарячої і холодної води і каналізації і може бути використана тільки для очищення порожнини кишечника і не дозволяє здійснювати гідроколонотерапію в повному обсязі (зрошення, діаліз і гідромасаж).

В основу корисної моделі поставлена задача створення такої установки для гідроколонотерапії, у якій нова сукупність конструктивних елементів і їхній взаємозв'язок між собою дозволили б підвищити надійність роботи установки при спрощенні її конструкції, а також розширити її технологічні можливості.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці для гідроколонотерапії, що містить подавальний і відвідний трубопроводи, установлені з можливістю попереминого й одночасного сполучення з ректальним наконечником, подавальний трубопровід включає блок контролю параметрів робочої рідини, а відвідний трубопровід - колон-монитор, відповідно до корисної моделі, вона містить ємкість для робочої рідини, закріплену на висоті, яка забезпечує створення тиску, що не перевищує фізіологічний тиск у порожнині кишечника, при цьому ємкість з'єднана з подавальним трубопроводом і оснащена встановленим у ній нагрівальним пристроєм. Крім того, ємкість для робочої рідини розділена на три відсіки, з'єднані з подавальним трубопроводом із можливістю послідовного сполучення з ним. Ємкість для робочої рідини виконана у вигляді бака-термоса. Блок контролю параметрів робочої рідини містить умонтовані в подавальний трубопровід лічильник витрати робочої рідини, прилад для виміру тиску і прилад для контролю температури. Установка містить пристрій для гідромасажу, виконаний у вигляді умонтованого в подавальний трубопровід електромагнітного клапана з регулятором частоти.

Перевагами установки, що заявляється, є такі:

Внаслідок того, що установка містить ємкість для робочої рідини, закріплену на висоті, яка забезпечує створення тиску, що не перевищує фізіологічний тиск у порожнині кишечника, з'єднана з подаючим трубопроводом і постачена нагрівальним пристроєм, у сукупності з відомими ознаками, забезпечується без уведення проміжних додаткових пристроїв подача робочої рідини при заданих режимах тиску (під природним тиском) і температури до ректального наконечника і, отже, у порожнину кишечника і з неї, що забезпечує надійну і безпечну роботу установки при спрощенні конструкції. При цьому забезпечується робота установки з різноманітною робочою рідиною: прісною водою, мінеральною водою і лікарськими препаратами, у т.ч. сорбентами, а також проведення гідромасажу, що дозволяє здійснювати гідроколонотерапію з урахуванням фізіологічних особливостей і стану пацієнта. Крім того, запропонована установка дозволяє робити попереднє підготування пацієнта перед проведенням гідроколонотерапії. Наявність власної ємкості для робочої рідини дозволяє більш широко використовувати установку, наприклад, у зонах, де відсутня система централізованого водопостачання, джерела мінеральної води, у стаціонарних умовах, тобто для лежачих

хворих безпосередньо в палаті і т.п. При цьому також, на відміну від прототипу, забезпечується не тільки моніторне очищення кишечника, а також проведення повної гідроколонотерпії при моніторному контролі параметрів подавальної робочої рідини і вмісту кишечника, що дозволяє забезпечувати якість очищення, а також зручно в експлуатації - пацієнт відчуває себе комфортно, не зазнаючи ніяких неприємних відчуттів і запаху.

Сутність установки для гідроколонотерапії пояснюється поданим кресленням, на якому показана її принципова схема.

Установка містить подаючий трубопровід 1, відводячий трубопровід 2 і ємкість 3 для робочої рідини, закріплену на висоті $h = 1600-1900$ мм. Ємкість 3 виконана у вигляді бака-термоса і розділена на три відсіки 4, 5 і 6: відсік 4 - для прісної води; відсік 5 - для мінеральної води; відсік 6 - для розчину лікарських препаратів (або, при необхідності, сорбентів). При цьому ємкість 3 постачена герметичною кришкою 7. Відсіки 4, 5 і 6 трубопроводами 8, 9 і 10, розміщеними між собою паралельно, з'єднані через вентилі 11, 12 і 13 з одним кінцем подаючого трубопроводу 1. Подаючий трубопровід 1 постачений блоком контролю параметрів робочої рідини, що містить умонтовані в нього послідовно лічильник 14 витрати рідини, прибор для виміру тиску (манометр) 15 і прибор для виміру температури (термометр) 16. Другий кінець подаючого трубопроводу 1 виконаний із можливістю сполучення з вхідним каналом двохпроходного ректального наконечника 17 через вентиль 18, встановлений у подаючому трубопроводі 1 між блоком контролю і ректальним наконечником 17. Відводячий трубопровід 2 установлений із можливістю сполучення з вихідним каналом ректального наконечника 17 і через умонтовані в відводячий трубопровід 2 послідовно вентиль 19 і колон-монитор 20, виконаний у вигляді скляної трубки, постаченою лампою (не позначено), з'єднаний із зливальним пристроєм, наприклад, каналізацією (не позначено). Ємкість для робочої рідини постачена нагрівальним пристроєм (ТЕНом) 21 із терморегулятором (не позначено), встановленим у ємкості 3. Між ректальним наконечником 17 і вентилям 18 у подаючий трубопровід умонтовано пристрій для гідромасажу, виконаний у вигляді електромагнітного клапана 22 із регулятором частоти 23.

Робота установки здійснюється таким чином.

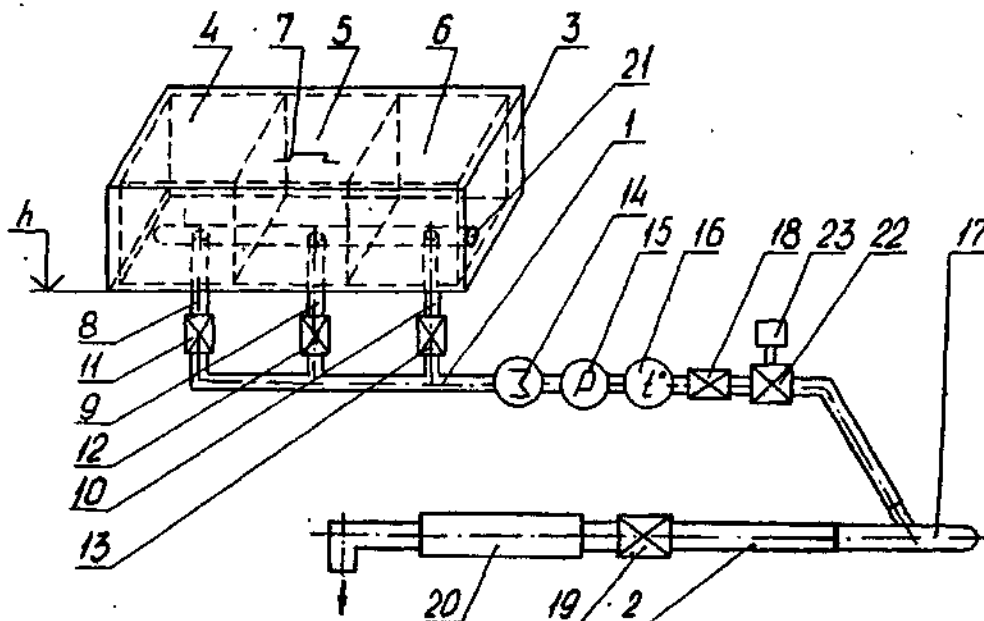
Попередньо роблять заповнення ємкості 3 робочими рідинами, для чого у відсіки 4, 5 і 6, у залежності від призначеного пацієнту лікування, вводять прісну воду, мінеральну воду і розчин лікарських препаратів. Нагрівальний пристрій 21 підключають до електромережі, нагрівають робочу рідину до температури $35-38^{\circ}\text{C}$ і підтримують у заданих границях протягом процесу терапії. Пацієнта розташовують на кушетці, висотою 500 мм і попередньо підготовляють шляхом введення в пряму кишку двохпроходного ректального наконечника 17, постаченим штоком із кулястим наконечником (не показаний), витягають шток і з'єднують подаючий 1 і відводячий 2 трубопроводи з вхідним і вихідним каналами ректального наконечника 17 відповідно. Вентилі 11, 12, 13, 18 і 19 перекриті. Спочатку роблять очищення кишечника прісною во-

дою, для чого відкривають вентилі 11 і 18 і прісна вода під природним фізіологічним тиском 11,1-15,2 Гпа і температурою 35-38°C подається в порожнину кишечника і заповнює її. Далі через заданий проміжок часу перекривають вентилі 11 і 18 і відкривають вентиль 19 - відбувається злив вмісту кишечника в каналізацію під природним фізіологічним тиском (другий кінець відводячого трубопроводу 2 попередньо з'єднують із каналізацією). Очищення кишечника прісною водою роблять, наприклад, у три прийоми: заповнення прісною водою в об'ємі 1,5 - 2 л протягом 2 хв., експозиція протягом 5 хв. і злив; заповнення прісною водою в об'ємі 1,5-2 л, експозиція протягом 7 хв. і злив; заповнення прісною водою в об'ємі 1,5-2 л, експозиція протягом 10 хв. і злив. Параметри об'єму подаваної рідини, тиску і температури контролюються в процесі подачі лічильником витрати 14, манометром 15 і термометром 16, а вміст кишечника - візуально за допомогою колон-монітора 20 (режим очищення провадиться до чистої віддробленої рідини). Потім закривається вентиль 19 (злив припиняється) і аналогічно провадиться подача мінеральної води або розчину лікарських препаратів при відкриванні вентилів 12 і 18 або 13 і 18. Зрошення мінеральною водою провадиться, наприклад, у два прийоми з експозицією 7 хв. і 10 хв. Цикл

обробки розчином лікарських препаратів (у т.ч. сорбентом) призначається в залежності від стану пацієнта і його захворювання. Відведення мінеральної води або розчину лікарських препаратів провадиться аналогічно при закритих вентиліях 12 і 18 або 13 і 18 і відкритому вентилі 19.

У випадку відсутності в пацієнта позивів на дефекацію або при утрудненні відтоку вмісту кишечника після заповнення кишечника при відкритому вентилі 19 подаючого трубопроводу 2 можливо стимулювати позиви на дефекацію шляхом короточасного відкриття вентиліа 18 і сполучення подаючого трубопроводу 1 із вхідним каналом ректального наконечника 17.

При наявності в пацієнта показань, наприклад, атонія кишечника, провадиться гідромасаж кишечника (при роботі установки електромагнітний клапан 22 знаходиться у відкритому положенні). При заповненні кишечника приблизно на 50% (спостерігається за показниками приладу 14) включаємо регулятор частоти 23 закриття/відкриття електромагнітного клапана 22, забезпечуючи пульсуючу подачу робочої рідини і проходження її через ректальний наконечник 17 у порожнину кишечника, масажуючи тим самим стінки кишечника.



Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03

