



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1873 (13) U
(51) 7 A61M31/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН ДО ПОРОЖНИСТОГО ОРГАНА

1

(21) 2002118755

(22) 05 11 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Філіппов Юрій Олександрович, Береза Нінель Михайлівна, Люлько Олексій Володимирович, Павлов Володимир Олексійович, Колотило Євген Петрович, Крекнін Олександр Федорович, Стусь Віктор Петрович

(73) ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

2

(57) 1 Пристрій для введення лікарських речовин у порожнистий орган, що містить тубус, встановлений у ньому співвісно контейнер з подовжнім пазом і поршень, який відрізняється тим, що контейнер має довжину більшу за довжину тубуса, подовжній канал, виконаний по всій довжині контейнера, а поршень має гребінь

2 Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що ширина гребня дорівнює ширині подовжного каналу контейнера, а висота - товщині стінки контейнера

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до пристроїв для лікування захворювань, і може бути використаний для введення лікарських речовин у порожнистий орган, виконання лікувальних процедур при його захворюваннях

Пристрої для цих цілей відомі. Широко відомий катетер Есмарха, що включає ємність для рідини з патрубком і наконечник у вигляді скляної трубки з закругленими кінцями робочого кінця. Ємність для рідини з'єднана з наконечником за допомогою еластичної, наприклад, гумової трубки.

Недоліком відомого пристрою є те, що наконечник може зруйнуватися при ударі об твердий предмет, при інших впливах, і травмувати тканини органа. Він не дозволяє вводити в порожнистий орган мазі, пасту і т.п.

Відомий пристрій для введення лікарських речовин у порожнистий орган, що містить тубус, робочий контейнер, що встановлений співвісно за допомогою нарізного сполучення, їхні внутрішні діаметри рівні між собою. Контейнер має подовжній паз, що відкидається кришку з фіксуючим гвинтом. У тубусі встановлений поршень. Шток поршня має кільцеподібні фасонні ямки. Пристрою придається насадка з закругленим робочим кінцем. У стінці насадки виконані отвори.

(Патент 17683А України, А61М31/00 Пристрій для введення лікарських речовин до порожнистого органу Філіппов Ю.О. і ін. - опубл. 31.10.97 Бюл. №5)

Відомий пристрій дозволяє вводити в порожнистий орган, наприклад у пряму кишку, мазі й ін.

пастообразні речовини, використовуючи насадку можна вводити рідину, проводити зрошення чи вводити рідкі лікарські засоби.

Даний пристрій, як більш близький за технічною сутністю й ефекту, який досягається при застосуванні, до заявляемого пристрою, прийнято за прототип.

Однак, прототип має недоліки. Він конструктивно складний. Наприклад, подовжній паз контейнера має кришку, що відкидається, яка з'єднана шарнірно з контейнером. Кришка фіксується до контейнера за допомогою гвинта. Крім того, для введення мазі в порожнистий орган мазь вносять в обмеженій кількості у об'єм контейнера. Для збільшення об'єму мазі, яка вводиться, необхідно повторно заповнити маззю контейнер. Усе це ускладнює процедуру введення мазі в порожнистий орган.

В основу винаходу поставлене завдання створити такий пристрій для введення лікарських засобів у порожнистий орган, у якому нове виконання вузлів дозволило б спростити його конструкцію і полегшити процедуру введення мазі і пастообразних речовин у порожнистий орган і виконання водних процедур, і за рахунок цього підвищити ефективність лікувальних процедур, розширити застосування пристрою для лікування захворювань.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що в пристрої для введення лікарських засобів у порожнистий орган, який включає тубус, робочий контейнер з подовжнім пазом і поршень зі штоком,

(13) U
(11) 1873
(19) UA

при цьому поршень має подовжній співвісний гребінь, ширина якого дорівнює ширині подовжного паза контейнера, а висота його - товщині стінки контейнера. Шток поршня виконаний у вигляді стрижня один кінець якого з'єднаний з поршнем, наприклад за допомогою різьблення, а на іншому кінці стрижня встановлена ручка. Тубус у вигляді трубки має відкриті кінці. Край одного кінця закрутлений, а на протилежному кінці виконане різьблення на його зовнішній поверхні. На тубусі встановлене рухоме кільце, яке фіксується у визначеному положенні за допомогою гвинта або цанги і на його поверхні виконані відмітки з визначеним кроком між ними (на фіг 1 не показані).

Пристрій включає наконечник, один кінець його закритий, виконаний у вигляді оливи, протилежний кінець відкритий, на його поверхні виконане різьблення за допомогою якої наконечник може бути з'єднаний з тубусом. В стінці наконечника виконані отвори.

Співставляючи пристрій, що заявляється, і прототип визначено, що вони мають ряд загальних ознак. До їх числа відносяться

- наявність тубуса,
- наявність робочого контейнера з подовжним пазом,
- наявність поршня зі штоком,
- наявність насадки - наконечника з закрутленим тупим робочим кінцем.

Відмітними ознаками пристрою, що заявляється і відомого пристрою є

- контейнер має довжину більшу ніж довжина тубуса,
- подовжній паз контейнера виконаний на протя́зї всієї довжини контейнера,
- поршень має подовжній співвісний гребінь, ширина гребеня дорівнює ширині подовжного паза, а висота його дорівнює товщині стінки контейнера,
- шток поршня виконаний у вигляді стрижня,
- на тубусі встановлене рухоме упорне кільце.

Відмітні ознаки пристрою, що заявляється, у сполученні з відомими ознаками дозволяють спростити його використання для виконання лікувальних процедур шляхом введення в порожнистий орган мазі, пастообразних речовин, води і водяних розчинів, а також чи зрошення промивання порожнини органа.

Наявність відмітних ознак пристрою, що заявляється, і відсутності їх сполучення з відомими ознаками в попередній техніці дозволяє вважати, що пристрій має «новизну» як умову патентоспроможності.

Корисна модель явно не витікає з рівня техніки, отже, він відповідає критерію патентоспроможності «винахідницький рівень».

Пристрій промислове застосовний, він може бути виконаний і використаний в охороні здоров'я для виконання лікувальних процедур. Пристрій схематично подано на фіг. 1 - зібраний пристрій у перетині та в розрізі по А-А та фіг. 2 - насадка для введення рідини та зрошення у перетині.

Пристрій містить тубус 1 у вигляді трубки з однаковим внутрішнім діаметром по всій його довжині. Край одного кінця тубуса 2 закрутлений. На зовнішній поверхні протилежного кінця тубуса 3

виконане різьблення. На зовнішній поверхні стінки тубуса нанесені лінійні мітки з визначеним кроком (на фіг. не показані) і встановлене рухоме кільце 4, що фіксується гвинтом 5. Усередині тубуса 1 встановлений співвісно рухомий контейнер 6 у вигляді трубки, який утримується в тубусі по посадці. По всій довжині контейнера виконаний подовжній паз 7. Зовнішній діаметр контейнера дорівнює внутрішньому діаметру тубуса. Один кінець контейнера відкритий. На другому, протилежному, кінці встановлена знімна кришка - упор 8 з центральним отвором 9.

Усередині контейнера 6 встановлений рухомо поршень 10 з подовжнім гребенем 11 при цьому ширина гребеня дорівнює ширині подовжного паза, а висота - товщині стінки контейнера. Поршень 10 з'єднаний за допомогою нарізного сполучення зі штоком 12 у вигляді стрижня на зовнішньому кінці якого встановлена нерухома ручка 13. Пристрою додається насадка 14 із закрутленим тупим робочим кінцем. У стінці робочої частини насадки виконані отвори 15. На внутрішній поверхні відкритого кінця насадки виконане різьблення 16, що за допомогою нарізного сполучення дозволяє установити насадку на кінці тубуса 1.

Порядок використання пристрою для введення лікарських засобів у порожнистий орган пояснюється конкретними прикладами.

Приклад 1

Уведення мазі в пряму кишку здійснюють наступним чином: контейнер 6 витягають з тубуса 1. Поршень 10 за допомогою штока 12 встановлюють у крайньому задньому положенні. У канал контейнера через подовжній паз 7 вносять необхідну кількість мазі. Заповнений контейнер вводять усередину тубуса і просувають уперед до зіткнення упора 8 з кінцем тубуса з різьбленням 3. Поршень 10 за допомогою ручки 13 подають уперед доти, поки не з'явиться мазь на виході з контейнера. Для того, щоб мазь яку вводять в просвіт кишки максимально контактувала з ураженою ділянкою слизової оболонки кишки інструмент вводять на визначену глибину. Для цього рухоме кільце 4 встановлюють у заданому положенні орієнтуючись по лінійних мітках і фіксують його гвинтом 5 або цангою.

Кінець тубуса 2 змазують вазеліном чи вазеліновою олією, після чого пристрій готовий для введення в порожнистий орган, наприклад у пряму кишку.

Хворого укладають на лівий бік із зігнутими у колінних суглобах ногами з колінами підведеними до підборіддя, лівою рукою медпрацівник (чи сам хворий) розсовує сідниці, а правою рукою пристрій повільно вводять усередину кишки доти, поки упорне кільце не стикнеться з тканинами області анального отвору. Утримуючи лівою рукою пристрій у заданому положенні правою рукою за допомогою ручки 13 і штока 12 поршень 10 просувають уперед до зіткнення упора 8 з кінцем тубуса 3. При цьому мазь вштовхується в просвіт прямої кишки. Пристрій після цього виводять з кишки, очищають, миють і стерилізують кип'ятінням.

Приклад 2

Для виконання очисної клізми шляхом введення

ня в просвіт кишки рідини кінець тубуса 3 з'єднують за допомогою еластичної трубки з ємністю, що містить необхідну кількість рідини. Кінець тубуса 2 змазують вазеліном чи вазеліновою олією. Тубус вводять у просвіт кишки через анальний отвір на задану глибину як сказано в прикладі 1. Ємність з рідиною встановлюють на висоті, що забезпечує надходження рідини в просвіт кишки. Після введення рідини тубус витягають, очищають, дезінфікують.

Приклад 3

Для введення рідких лікарських речовин у просвіт прямої кишки з метою зрошення слизової оболонки на кінці тубуса 3 із зовнішнім різьбленням установлюють насадку 14 за допомогою нарізного сполучення. Протилежний кінець тубуса 2 з'єднують за допомогою еластичної трубки з ємністю для рідини з краником (на фіг. не показані). Насадку змазують вазеліном чи вазеліновою олією і вводять у просвіт кишки на задану глибину як сказано в прикладі 1. Потім ємність з рідиною встановлюють на визначеній висоті, що забезпечує надходження рідини в просвіт кишки через отвори в насадці 16 під достатнім тиском. Кількість

рідини, що вводиться, і час зрошення визначає лікар. Після введення рідини тубус витягають з кишки, очищають, дезінфікують.

Пристрій, що заявляється, для введення лікарських речовин у порожнистий орган може бути використаний також для промивання, зрошення чи введення мазі, грязей у піхву.

Використання дослідного зразка пристрою свідчить про те, що він працездатний і може бути застосований у галузі охорони здоров'я як у домашніх умовах, так і в лікувальних закладах. Воно може використовуватися хворим самостійно чи за допомогою медпрацівника.

Поставлена задача вирішена. Відсутність кришки та фіксуючого її гвинта пристрій конструктивно спрощує. Вона також спрощує і полегшує процедури введення мазі й інших пастообразних речовин, наприклад грязей, а також виконання водних процедур, що дозволяє розширити обсяг використання приладу.

Для виготовлення пристрою не потрібно використання дорогих, дефіцитних матеріалів чи спеціального складного устаткування.

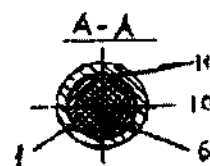
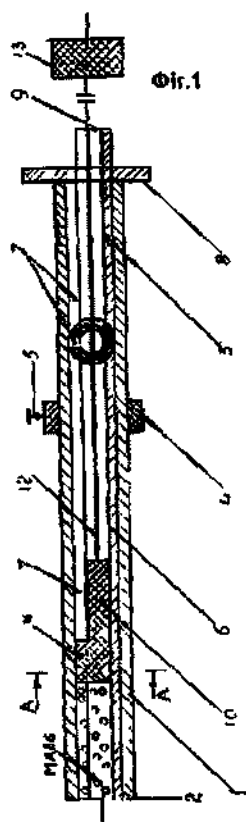


Fig. 2

