



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45325** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**A61B 17/00**  
**A61M 1/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЕЛЕКТРОД ДО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ

1

(21) u200903779

(22) 17.04.2009

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) ШУЛЯРЕНКО ВОЛОДИМИР АДАМОВИЧ,  
ПРЕПОДОБНИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
КОВАЛЬЧУК АНАТОЛІЙ ПИЛИПОВИЧ, ШУЛЯРЕ-  
НКО ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА

2

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІС-  
ЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА

(57) Електрод до пристрою для електрофорезу,  
що містить контактуючі з тілом електроди через  
лікувальну речовину, який **відрізняється** тим, що  
один із електродів виконано у вигляді петлі з мож-  
ливістю регулювання її розміру.

Пропозиція відноситься до медицини, а саме до хірургічної гастроентерології і може бути вико-  
ристана при захворюваннях органів черевної по-  
рожнини і передньої черевної стінки, після прове-  
дення оперативних втручань.

В медичній практиці для місцевого накопичен-  
ня лікарських речовин у високій концентрації ши-  
роко використовується введення їх за допомогою  
електрофорезу з лікарською речовиною через два  
електроди, що розташовані на тканинах пацієнта  
в окремій ділянці тіла.

Найближчим аналогом запропонованої корис-  
ної моделі є електрод гальванізатора «Потік-1» ГЕ  
- 50-2 для проведення внутрішньотканинного еле-  
ктрофорезу. На шкіру передньої черевної стінки  
накладають марлеві салфетки змочені лікарською  
речовиною, підключають електроди і проводять  
електрофорез. Електрод для електрофорезу  
представлено у вигляді металевго провідника d-  
5-6 мм.

Недоліками електроду є:

1) Мала поверхня, що не дозволяє накопичу-  
вати високу концентрацію іонів антибіотика в по-  
рожнинах тіла.

2) Більша вірогідність виникнення побічних ре-  
акцій.

Задачею запропонованого рішення є створен-  
ня електроду до пристрою, за допомогою якого  
проводиться електрофорез, який би дозволив ре-  
гулювати введення в навколишні тканини антибак-  
теріальні чи інші лікарські препарати у підвищеній  
концентрації.

Вирішення поставленої задачі досягається  
тим, що як і у відомому електроді, що контактує  
через лікарську речовину з організмом, згідно із

запропонованим рішенням, електрод виконано у  
вигляді петлі з можливістю регулювання її розміру.

Запропонований електрод зазначено на Фіг. 1  
та Фіг. 2. Фіг. 1 - загальний вид електроду до роз-  
криття петлі; Фіг. 2 - загальний вид електроду піс-  
ля розкриття петлі.

На них зазначено:

1- дренажна трубка для подачі лікарської ре-  
човини в порожнину і розміщення проводу;

2- розміщений в трубі пружний сталевий про-  
від;

3- ручка на проводі для регулювання розмірів і  
положення петлі;

4- хомут;

5- провід, по якому проводиться напруга;

6- петля із сталевго пружного проводу, що  
вводиться в порожнину;

Заявлений спосіб виконуємо наступним чином:  
після постановки стандартного електроду з апар-  
та «Потік-1» в області лівого підребер'я (ділянка  
селезінки), другий електрод, виконаний згідно із  
запропонованим рішенням на Фіг. 1 і Фіг. 2, який  
складається із дренажної трубки (1) з розміщеним  
у ній пружним сталевим проводом (2) з хомутом  
(4) вводиться в порожнину, що містить лікарську  
речовину (Фіг. 2), при цьому через ручку (3) пода-  
ють петлю в порожнину, регулюють її розмір, про-  
водиться напруга через провід (5) і проводять еле-  
ктрофорез.

Технічним результатом запропонованого рі-  
шення є підвищення ефективності електрофорезу  
за рахунок розміщення електроду в порожнині чи в  
іншій тканині, збільшення площі електрофорезу за  
рахунок утвореної петлі, що дозволяє накопичити  
іони лікарської речовини в стінках порожнини, па-

(13) **U**

(11) **45325**

(19) **UA**

рапанкреатичній клітковині або в інших прилеглих тканинах.

Прикладом застосування заявленого способу є історія хвороби №12675/382 хворого Д., 66 років, який поступив в хірургічне відділення з приводу кісти підшлункової залози великих розмірів. Хворий захворів на гострий панкреатит 1,5 місяці тому назад. Лікувався консервативно. 20.09.08 р. виконана операція: некрсеквестректомія, зовнішнє дренирування кісти. Після операції 23.09.08 у зв'язку з нагноєнням кісти і парапанкреатичної клітковини призначено курс електрофорезу. Хворому було після поставлення стандартного електрода в ділянку селезінки, через дренажну трубку, що знаходилася в порожнині кісти, проводили другий електрод, в подальшому він розкривався і проводили сеанс електрофорезу. Курс електрофорезу продовжувався протягом 8 днів. Стан хворого покращився і в задовільному стані був виписаний додому. Оглянутий в клініці через місяць. Скарг не

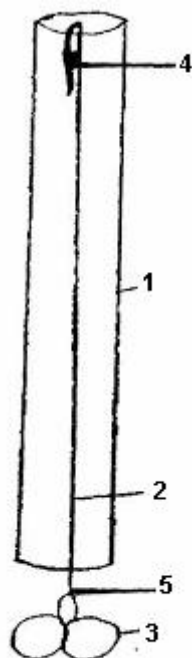
пред'являв.

Аналогічна методика виконана ще у 3 хворих на гострий деструктивний панкреатит, у 1 із хронічним панкреатитом, у 6 хворих, оперованих з приводу післяопераційної вентральної грижі із добрим результатом.

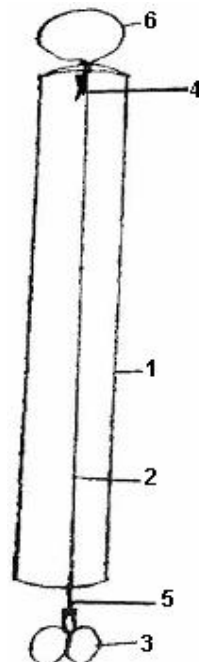
Заявлений електрод відрізняється простотою у здійсненні, надійністю, меншою вірогідністю побічних реакцій, можливістю накопичення великої концентрації іонів антибіотика чи іншої лікарської речовини в тканинах кісти підшлункової залози і парапанкреатичній клітковині, або в іншій порожнині чи в інших тканинах, безболісністю процедури, кращими результатами лікування і може бути рекомендований для використання в хірургічній та іншій лікарській практиці.

Джерела інформації:

1. Гальванизатор «Поток-1» ГЭ-50-2 (паспорт), 1986, 3с.



Фіг. 1



Фіг. 2