



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40435 (13) A

(51) 7 A61M37/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛАЗЕРОТЕРАПІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

(21) 2001010708

(22) 31.01.2001

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Антонюк Сергій Митрофанович, Андрієнко Ігор  
Борисович, Ахrameєв Вадим Борисович, Головня  
Петро Федорович, Свиридов Микола Васильович(73) Донецький державний медичний університет  
ім. М. Горького, UA

(57) 1. Пристрій для лазеротерапії черевної порожнини, який складається з дренажної трубки, який **відрізняється** тим, що на дистальному кінці трубки розміщується розсіювач лазерного випромінювання сферичної форми, який має конічне заглиблення для центрального розміщення світловоду відповідно осі розсіювача.

2. Пристрій для лазеротерапії черевної порожнини по п. 1, який **відрізняється** тим, що розсіювач вироблений з кварцевого скла з матовою поверхнею.

Винахід належить до медицини, а саме до хірургії і може бути використаний в лікуванні гострих запалень органів черевної порожнини в післяопераційному періоді.

Відома трубка для лазеротерапії в післяопераційному періоді, взята нами за прототип, виготовлена з відпрацьованої одноразової системи для переливання крові, яка підводиться до патологічного очагу під час операції, має строго фіксовану довжину та являється провідником лазерного світловоду. Під час сеансу лазеротерапії світловод підводять до патологічного очагу таким чином, щоб робочий кінець світловоду виступав з просвіту трубки на 1-2 міліметри та проводять сеанс лазеротерапії.

Але цей пристрій має такі недоліки: площа тканин, яка попадає під випромінювання, дуже мала (діаметр світловоду не більше 1-2 мм), є загроза механічної травми органів черевної порожнини твердим кінцем світловоду.

В основу винаходу покладено завдання створити пристрій для лазеротерапії, який би забезпечив збільшення площі тканин, які попадають під вплив лазерного випромінювання, та зменшення ризику механічного пошкодження тканин.

Поставлене завдання вирішується завдяки тому, що в пристрої для лазеротерапії, який складається з дренажної трубки, відповідно до винаходу, на дистальному кінці розміщується розсіювач лазерного випромінювання сферичної форми, що має конічне заглиблення для центрального розміщення світловоду відповідно осі розсіювача, а розсіювач вироблений з кварцевого скла з матовою поверхнею для покращення розсіювання лазерного випромінювання.

На фігурі зображено пристрій для лазеротерапії, який складається з дренажної трубки 1, на дистальному кінці розміщується розсіювач лазерного випромінювання 2, який має конічне заглиблення 3 для центрального розміщення світловоду 4 відповідно осі розсіювача виробленого з кварцевого скла з матовою поверхнею 5.

Пристрій використовують таким чином: після закінчення основного етапу операції до патологічного очагу черевної порожнини підводять трубку з розсіювачем. Вільний кінець трубки вводять через операційну рану чи через окремі розтини черевної стінки і фіксують до шкіри окремими шовковими або капроновими нитками. У разі необхідності проведення сеансу лазеротерапії кварцевий світловод проводять через просвіт трубки, використовуючи її як провідник, до опору з конічним заглибленням розсіювача та підключають світловод до джерела випромінювання.

Даємо приклад використання пристрою для лазеротерапії черевної порожнини.

Хворий М., 41 рік. Діагноз: гострий деструктивний панкреатит. Консервативними методами купіювати гострий напад захворювання не вдалося. Хворий оперований. Після виконання основного етапу операції (некр-та секвестрэктомії) до головки підшлункової залози, до малого тазу підведені трубки з розсіювачами випромінювання.

Вільні кінці пристроїв виведені через окремі розтини шкіри та фіксовані шовковими швами. В післяопераційному періоді на тлі сануючої функції дренажів (аспірація випоту, введення розчинів антибіотиків) проводяться сеанси гелій-неонової лазеротерапії. Кварцевий світловод проводили через просвіт дренажів, використовуючи їх як провідни-

(19) UA (11) 40435 (13) A

ки, до опору з конічними заглибленнями розсіювачів та підключали до джерела випромінювання.

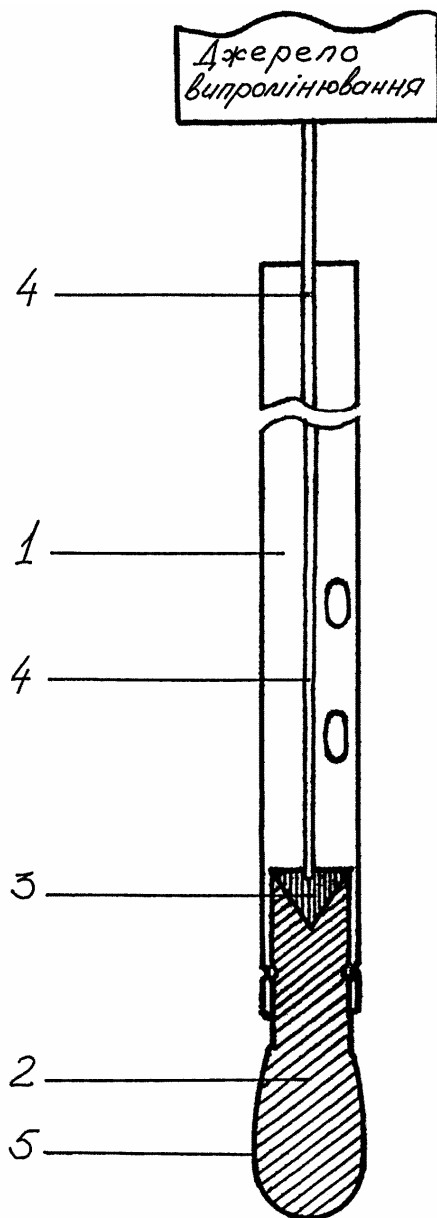
Потужність випромінювання на кінці світловодів становила 20 мВт, сумарний час опромінювання 40-60 хвилин.

Внаслідок лазеротерапії хворий визначив швидке купіювання больового синдрому. Швидко поліпшилась моторно-евакуаторна функція кишечника. Відзначено швидке очищення ран від некротичних мас, швидке зменшення відокремлюваного по дренажах. Строки зберігання дренажів у черевній порожнині скоротилися до 5 днів. Після нормалізації клінічних та біохімічних показників виписаний з відділення. Одуjuanня.

Переваги пристрою: суттєво збільшується площа тканин, які попадають під вплив лазерного випромінювання завдяки ефекту розсіювання сферичним тілом, який посилюється у разі придання матової поверхні. Виключається погроза випадкового пошкодження органів черевної порожнини за відсутності прямого контакту твердого кінця світловоду з тканинами.

Джерела інформації.

1. Андрієнко І.Б. Лазеротерапія в комплексному лікуванні та попередженні ускладнень гострого панкреатиту: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.27 / Український державний медичний університет ім. акад. О.О. Богомольця. - Київ.



Фіг.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---