



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89947** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 12109	(72) Винахідник(и): Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Третяк Ігор Богданович (UA), Сапон Микола Анатолійович (UA), Шоферистов Сергій Євгенович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.10.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2014, Бюл.№ 9	(73) Власник(и): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НЕЙРОМОДУЛЯЦІЯ", вул. Саксаганського, 44, Голосіївський р-н, м. Київ, 01033 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ УШКОДЖЕНИХ НЕРВІВ

(57) Реферат:

Пристрій для відновлення функції ушкоджених нервів містить електроди, що підшиті до оболонок ушкоджених нервів після їх зшивання, електроди під'єднано до антени, що розташована підшкірно. Ззовні до ділянки підшивання антени підведено іншу передавальну антену, яка під'єднана до стимулятора. Передавальна антена наводить у приймальній підшкірно розташованій антені електрорушійну силу та стимулює ушкоджену ділянку зшитого нерва у післяопераційному періоді. Параметри стимуляції можна змінювати шляхом перепрограмування стимулятора індивідуально під кожного пацієнта в залежності від виду та стадії патологічного процесу.

UA 89947 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до нейрохірургії, і може бути використана для більш ефективного відновлення функції ушкоджених нервів.

Запропонована модель є найбільш близькою до електродів для контактної електростимуляції нервів [1]. Цей пристрій дозволяє проводити електростимуляцію ушкоджених нервів, але він передбачає наявність операційної рани і може використовуватись лише упродовж 2 тижнів після операції і може давати запальні ускладнення при потрапленні інфекції у рану.

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка пристрою для більш зручної та ефективної електростимуляції ушкоджених нервів.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій містить електроди, що підшиті до оболонок ушкоджених нервів після їх зшивання, дані електроди під'єднано до антени, що розташована підшкірно, ззовні до ділянки підшивання антени підведено іншу передавальну антену, яка під'єднана до стимулятора. Передавальна антена наводить у приймальній підшкірно розташованій антені електрорушійну силу та стимулює ушкоджену ділянку зшитого нерва у післяопераційному періоді, параметри стимуляції можна змінювати шляхом перепрограмування стимулятора індивідуально під кожного пацієнта в залежності від виду та стадії патологічного процесу.

Запропонований пристрій функціонує наступним чином - передавальна антена наводить у приймальній антені електрорушійну силу, що призводить до виникнення перемінного струму певної частоти на електродах, що підшиваються до зшитого нерва, що забезпечує тривалу післяопераційну стимуляцію зшитих нервів.

Запропонований нами пристрій використовують наступним чином.

Після обробки операційного поля розчинами антисептиків, пацієнту із ушкодженням периферичних нервів проводять мікрохірургічну нейрорафію. Далі до епіневрію підшивають електроди для електростимуляції, що з'єднані із приймальною антеною індуктивного зв'язку. Дану антену підшивають підшкірно та пошарово ушивають рану. У післяопераційному періоді лікування у проекції підшитої антени ззовні розташовано іншу (передавальну) антену нейростимулятора, що програмовано індивідуально під кожного пацієнта та проводять сеанси електростимуляції ушкоджених нервів після їх мікрохірургічної нейрорафії.

Запропонований нами пристрій успішно апробований у операційних ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України» на 167 пацієнтах, жодних ускладнень не виявлено, пристрій визнаний придатним до використання у інших нейрохірургічних операційних України і стран СНД. Запропонований пристрій має такі переваги:

- приводить до більш вираженого терапевтичного ефекту;
- дає можливість відновлення нервів після значного ушкодження;
- дає можливість відновлення нервів при значному діастазі;
- швидке накладення та зняття пристрою;
- економічність та низька собівартість даного пристрою.

Література:

1. А.П. Ромоданов, Н.М. Мосийчук. Нейрохирургия. Київ, «Вища школа», 1990;

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для відновлення функції ушкоджених нервів, що належить до групи хірургічних імплантів, який **відрізняється** тим, що містить електроди, що підшиті до оболонок ушкоджених нервів після їх зшивання, дані електроди під'єднано до антени, що розташована підшкірно, ззовні до ділянки підшивання антени підведено іншу передавальну антену, під'єднану до стимулятора, яка наводить у приймальній підшкірно розташованій антені електрорушійну силу та стимулює ушкоджену ділянку зшитого нерва у післяопераційному періоді.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601