

Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0620U000006

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0117U004277

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: немає



Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02011930

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна Установа "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

The State institution "Romodanov neurosurgery institute, National academy of medical sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІНХ НАМН"

2655. Місцезнаходження: вул. П.Майбороди, 32, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

2934. Телефон / Факс: 380444839573; 380444839413

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: neuro@amnu.gov.ua; http://neuro.kiev.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02011930

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна Установа "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

The State institution "Romodanov neurosurgery institute, National academy of medical sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІНХ НАМН"

2656. Місцезнаходження: вул. П.Майбороди, 32, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

2935. Телефон / Факс: 380444839573; 380444839413

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: neuro@amnu.gov.ua; http://neuro.kiev.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	10,00
7713	10,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2017

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2019

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Відновлення функції спинного мозку шляхом його інвазивної електростимуляції.

3 - англійською мовою

Restoration of spinal cord function by its invasive electrical stimulation.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Лікування хребетно-спинномозкових травм з повним порушенням провідності в результаті ускладнених переломів хребта зі стисненням і / або грубим ушкодженням (анатомічною перервою) спинного мозку в гострому періоді травматичної хвороби, а саме - отримання більше можливостей для реабілітації хворих з травмою спинного мозку шляхом нормалізації роботи функції тазових органів внаслідок поліпшення координації роботи спінальних центрів, поліпшення чутливості і рухів нижче відповідної зони ураження спинного мозку.

2. Основна суть технології

Хворим із хребетно-спинномозковими травмами після передньої декомпресії спинного мозку встановлюють шість приймальних електродів в епідуральний простір на тверду мозкову оболонку над передніми відділами спинного мозку вище рівня його пошкодження, та шість стимулюючих електродів встановлюють пункційно і епідурально в ділянку задніх стовпів спинного мозку нижче рівня його пошкодження, індиферентний електрод встановлюють епідурально, на відстані 10-15 см від шести приймальних електродів. Далі розробленим авторами пристроєм (байпасом) для фізіологічних імпульсів послідовно проводять електростимуляцію спочатку передніх (еферентних провідних шляхів), потім задніх (аферентних провідних шляхів), а потім одночасно - задніх і передніх відділів спинного мозку, таким чином - за допомогою даного пристрою знімають біопотенціали вище зони пошкодження спинного мозку і передають їх на спинний мозок нижче зони пошкодження.

3. Анотований зміст

Хворим із хребетно-спинномозковими травмами після передньої декомпресії спинного мозку встановлюють електроди в епідуральний простір на тверду мозкову оболонку над передніми відділами спинного мозку вище рівня його пошкодження, та епідурально в ділянку задніх стовпів спинного мозку нижче рівня його пошкодження, далі розробленим пристроєм проводять електростимуляцію спочатку передніх (еферентних провідних шляхів), потім задніх (аферентних провідних шляхів), а потім одночасно - задніх і передніх відділів спинного мозку, що дозволяє знімати біопотенціали вище зони пошкодження спинного мозку і передавати їх на спинний мозок нижче зони пошкодження.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Лікування і реабілітація хворих з травмою спинного мозку та її ускладненнями (порушеннями функції тазових органів, порушеннями чутливості і рухів нижче відповідної зони ураження спинного мозку).

5. Ознаки новизни технології

Ознаки новизни - можливість електроімпульсного впливу не диференційно, а нижче рівня ушкодження; можливість задавати частоту стимулюючих імпульсів синхронно з реєстрацією біопотенціалів кожним з електродів, встановлених вище рівня ушкодження; можливість створення байпасу (by pass) для фізіологічних імпульсів які не можуть проходити через зону пошкодження спинного мозку, тобто пристрою, що знімає біопотенціали вище зони пошкодження спинного

мозку і передає їх на спинний мозок нижче зони пошкодження (т.ч. фізіологічні імпульси, що йдуть по спинному мозку, можуть обходити зону ураження спинного мозку); можливість направляти електричні імпульси від задніх відділів спинного мозку пакетами, частота яких відповідає швидкодії аналого-цифрового перетворювача, що відповідає 12-розрядному перетворенню інформації; можливість передавати біопотенціали з нижнього відділу хребта на верхній відділ, як відповідь на стимулюючу дію по іншим електродам; можливість продовжувати стимуляцію тривалий час.

6. Складові технології

1. передня декомпресія спинного мозку; 2. встановлення шести приймальних електродів інтраопераційно в епідуральний простір на тверду мозкову оболонку над передніми відділами спинного мозку вище рівня його пошкодження і їх підключення через вхідний комутатор до підсилювача біопотенціалів, 3. встановлення індиферентного електроду епідурально, на відстані 10-15 см від шести приймальних електродів, 4. встановлення шести стимулюючих електродів, що йдуть від аналого-цифрового перетворювача нижче рівня ушкодження на тверду мозкову оболонку, яку вони стимулюють електричними імпульсами, пропорційними біопотенціалам, зареєстрованим з приймальних електродів, встановлених вище рівня ушкодження хребта, 5. проведення електростимуляції спочатку передніх (еферентних провідних шляхів), потім задніх (аферентних провідних шляхів), а потім одночасно - задніх і передніх відділів спинного мозку.

Опис технології англійською мовою

Patients with spinal traumas after anterior decompression of the spinal cord are placed six receiving electrodes in the epidural space on the dura above the anterior spinal cord above the level of its damage, and six stimulating electrodes in the area of the posterior columns of the spinal cord below the level of its damage, the indifferent electrode is placed epidurally, at a distance of 10-15 cm from the six receiving electrodes. Further developed by the device (bypass) for physiological impulses consistently conduct electrical stimulation first front (efferent conductive pathways), then rear (afferent conductive pathways), and then simultaneously - the posterior and anterior spinal cord, thus - with the help of this device. spinal cord injury areas and transmit them to the spinal cord below the injury zone.

9127. Технічні характеристики

Шість приймальних електродів встановлюють в епідуральний простір на тверду мозкову оболонку над передніми відділами спинного мозку вище рівня його пошкодження, та шість стимулюючих електродів встановлюють пункційно і епідурально в ділянку задніх стовпів спинного мозку нижче рівня його пошкодження, індиферентний електрод встановлюють епідурально на відстані 10-15 см від шести приймальних електродів, після чого проводять електростимуляцію спинного мозку.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Лікування і реабілітація хворих із травмою спинного мозку та її ускладненнями за рахунок штучного поліпшення координації роботи спінальних центрів.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Патент UA № 134741 U; A61B 17/00, Державна Установа "Інститут нейрохірургії ім. акад.А.П. Ромоданова Національної Академії Медичних Наук України", Україна.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Можливість у 1,6 раза збільшити ефективність лікування, у 2,2 разів зменшити фінансові витрати на післяопераційне лікування за рахунок штучного поліпшення координації роботи спінальних центрів, та можливість на 7% знизити інвалідність пацієнтів із даною патологією.

9155. Галузь застосування

72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна, Країни Євросоюзу, США.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, Країни Євросоюзу, США.

9157. Ступінь відпрацювання технології

- якщо пройдено доклінічне дослідження лікарського засобу - 9157/ДКЛ

- 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

- якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 15 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Особливі умови впровадження технології відсутні.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 616.8-089, 616.711-006-089.12-089.22

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.42

6111. Керівник юридичної особи: Педаченко Євгеній Георгійович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. мед. н., професор, акад.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Слинько Євгеній Ігорович

2 - англійською мовою

Slynko Yevhenii Ihorevych

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. мед. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55

Email: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович