Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U000023

Державний реєстраційний номер: 0113U000291

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити вплив довготривалої електростимуляції на відновлення функції нервів

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут нейрохірургії імені академіка А. П. Ромоданова"

Код за ЄДРПОУ: 02011930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 483-95-73

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 530.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчити вплив довготривалої електростимуляції на відновлення функції нервів

Назва роботи англійською:

Study influence of long term electrical stimulation on reconstruction of nerves function

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - ушкодження периферичних нервів. Предмет дослідження - клініка, діагностика, хірургічне лікування ушкоджень периферичних нервів із застосуванням довготривалої електростимуляції. Методи дослідження: клініко-неврологічний, нейрофізіологічні (комп'ютерна електронейроміографія: поверхнева електронейроміографія, голкова електронейроміографія) для функціональної діагностики ушкоджень нервів. Експериментальні методи: моделювання травми сідничного нерва у кролів, нейрорафія та імплантація нейростимуляційної системи; патоморфологічні, імуногістохімічні, електронно-мікроскопічні методи для визначення впливу тривалої електростимуляції на структури нервово-м'язового апарату. Статистичні методи обробки інформації. Робота стосується вирішення проблеми сучасної неврології та нейрохірургії - покращення регенерації периферичних нервів із застосуванням прямої довготривалої електростимуляції з використанням вітчизняної нейростимуляційної системи "Нейсі-3М". В роботі представлені результати експериментальних та клінічних досліджень. Вивчення впливу довготривалої електростимуляції на регенерацію сідничного нерва після нейрорафії (у кролів) в експерименті виявило структурні зміни, що вказують на прискорення відновлення функції нервових стовбурів. Довготривала лікувальна електростимуляція у хворих з наслідками пологового ушкодження плечового сплетення та лицьового нерва навіть у віддаленому періоді спостереження (понад два роки від моменту травми) дозволяє досягнути функціонально задовільних результатів у 76 % хворих. Розроблений в клініці метод прямої довготривалої електростимуляція дозволив покращити результати лікування та досягнути позитивного результату (повне, добре та задовільне відновлення) у 79 % хворих, тоді як при хірургічному лікуванні без тривалої електростимуляції відповідно - 52,9 % хворих. Відмічено, що добрі результати в основній групі хворих (зі стимуляцією) були вдвічі частіше (30,7 %), ніж у групі порівняння (12,6 %). Неефективність лікування та незначне покращення відзначені у кожного п'ятого (21 %) після стимуляції нерва, тоді як без тривалої нейростимуляції у кожного другого (47,1 %). Довготривала електростимуляція дозволяє скоротити строки лікування хворих, покращити якість життя пацієнтів із ушкодженням периферичних нервів, що має важливе соціальне та економічне значення.Галузь використання - нейрохірургія.

Реферат англійською:

Object of study: injury of peripheral nerves. Subject matter: clinical manifestation, diagnosis, surgical treatment of peripheral nerves injury combined with chronic invasive electrical stimulation. Methods: neurological examination, EMG. Experimental methods: modeling of sciatic nerve injury in rabbits, nerve suture, implantation of system for chronic invasive electrical stimulation (SCIES); pathomorphology, immune hystochemistry, electronic microscopy were utilized to evaluate the influence of electrical stimulation on muscular and neural apparatus. All results were processed through statistical analysis. The main objective of current study was to resolve the problem of modern neurology and neurosurgery - improvement of peripheral nerve regeneration via chronic invasive electrical stimulation provided by "NeySi-3M" (VEL, Kyiv, Ukraine). The study represents the results of animal experiment and clinical data. Following structural changes of rabbit sciatic nerve (the nerve was sutured and stimulated) revealed: the processes of sciatic nerve regeneration flew quicker. Chronic invasive electrical stimulation in patients with inherited brachial plexus palsy and facial nerve allowed us to achieve "good" outcomes in 76% even in those cases, in which injury of neural structures occurred more than 2 years pre-op. Method of chronic invasive electrical stimulation (developed in our clinic) allowed us strongly improve the results of treatment and achieve

positive outcomes (complete, good or moderate recovery) in 79% of patients. On the other hand, single surgical treatment of injuries of abovementioned structures (without chronic electrical stimulation) allowed us to achieve positive results only in 52,9% of patients. The number of "good" outcomes were 2 times higher among patients, who received chronic electrical stimulation (30,7%) than in those, who did not receive one (12,6%). Every fifth patient, who received chronic electrical stimulation (21%), showed no improvement or mild improvement of neurological deficit, on the other hand - every second patient (47,1%) showed the same outcomes without electrical stimulation in post-op period. Chronic invasive electrical stimulation allows physician to shorten the terms of treatment, improves quality of life, thus, has important social and economic meaning. Area of application - neurosurgery.

Індекс УДК: 616.8-089, 616-089:615.84:616.833:612.015.86

Коди тематичних рубрик: 76.29.42

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Цимбалюк Віталій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Спосіб стимуляції росту і регенерації сідничного нерва у кролів методом електростимуляції після його ушкодження в експерименті

Назва НТП англійською: Method for stimulation of outgrowth and regeneration of rabbit's sciatic nerve after it's injury during the experimental study by means of electrical stimulation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення ефективності діагностики і лікування хворих

Галузь застосування: 1.108.01. Клінічна медицина. 1.108.01.05. Нейрохірургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб стимуляції росту і регенерації сідничного нерва у кролів методом електростимуляції після його ушкодження в експерименті належить до медицини, а саме до експериментальної нейрохірургії. Запропонований спосіб є більш ефективним способом стимуляції росту і регенерації сідничного нерва у кролів методом електростимуляції після його ушкодження в експерименті. Поставлена задача вирішується тим, що після ушкодження (перетину) сідничного нерву у кролів у експерименті його проксимальну та дистальну кукси зшивають, до епіневрію нерву вище місця перетину підшивають електроди електростимуюючої системи "Нейсі 3М", антену котрої підшивають підшкірно та пошарово ушивають операційну рану, у післяопераційному періоді проводять транскутанну електростимуляцію зовнішнім пристроєм, використовуючи індуктивний зв'язок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні заклади

Перспективні ринки: Україна, страни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Спосіб тривалої електростимуляції за допомогою електростимулюючої системи "Нейсі 3М", що імплантується, при контрактурі Фолькмана

Назва НТП англійською: Method for continuous electrical stimulation with implantable system for electrostimulation "Neisy 3M" at Folkman's contracture

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

Галузь застосування: 1.108.01. Клінічна медицина. 1.108.01.05. Нейрохірургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб тривалої електростимуляції за допомогою імплантуємої електростимулюючої системи "Нейсі 3М" при контрактурі Фолькмана належить до відновної нейрохірургії. Запропонований спосіб є більш ефективним способом лікування при лікуванні наслідків контрактури Фолькмана і забезпечує більш виражений та тривалий терапевтичний ефект. Поставлена задача вирішується тим, що виконують надключичний хірургічний доступ до плечового сплетення та підшивають електроди електростимулюючої системи "Нейсі 3М" до довгих гілок плечового сплетення, а також до ліктьового та серединного нервів, антену даної електростимулюючої системи підшивають підшкірно на передній поверхні плеча, далі пошарово ушивають м'які тканини та накладають асептичну пов'язку, у післяопераційному періоді за допомогою зовнішньої антени проводять електростимуляцію через індуктивний зв'язок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: нейрохірургічні, неврологічні, хірургічні, травматологічні відділення

Перспективні ринки: Україна, страни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Статті: 1. Відновне хірургічне лікування наслідків ушкодження довгих гілок плечового сплетення з використанням тривалої електростимуляції / Ю.П. Зозуля, І.Б. Третяк, Ю.В. Цимбалюк, М.А. Сапон // Укр. нейрохірург. журнал. - 2013. - № 2. - С. 19-22. 2. Реконструктивно-пластичні хірургічні втручання у поєднанні з прямою тривалою електростимуляцією у хворих з наслідками ушкодження плечового сплетення та його

довгих гілок / Ю.П. Зозуля, В.І. Цимбалюк, І.Б. Третяк, Ю.В. Цимбалюк // Хірургія України. - 2013. - № 2 (46). - С. 49-52. 3. Цимбалюк В.І. Застосування тривалої електростимуляції у хворих з наслідками ушкодження периферичних нервів, які супроводжувалися больовим синдромом / В.І. Цимбалюк, І.Б. Третяк, Ю.В. Цимбалюк // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. - 2013. - № 1. - С. 29-33. 4. Цимбалюк В.І. Хірургічне лікування ушкодження плечового сплетення з використанням довготривалої електростимуляції / В.І. Цимбалюк, І.Б. Третяк, Ю.В. Цимбалюк // Клініч. хірургія. - 2013. - № 6. - С. 59-61. 5. Цимбалюк Ю.В. Використання прямої довготривалої електростимуляції при наслідках ушкодження променевого нерва / Ю.В. Цимбалюк // Вісн. ортопедії, травматології та протезування. - 2013. - № 1 (76). - С. 48-51. 6. Цимбалюк Ю.В. Використання прямої тривалої електростимуляції при наслідках ушкодження сідничного нерва / Ю.В. Цимбалюк // Клініч. хірургія. - 2013. - № 4. - С. 62-65. 7. Цимбалюк Ю.В. Лікування наслідків ушкодження ліктьового нерва із застосуванням тривалої електростимуляції / Ю.В. Цимбалюк // Укр. неврол. журнал. - 2013. - № 1(26). - С. 65-69. 8. Цимбалюк Ю.В. Попередні результати використання прямої довготривалої електростимуляції при наслідках ушкодження великогомілкового нерва / Ю.В. Цимбалюк // Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія. - 2013. - № 1 (73). - С. 47-49. 9. Цимбалюк Ю.В. Попередні результати хірургічного лікування синдрому грудного виходу з використанням системи для прямої довготривалої електростимуляції / Ю.В. Цимбалюк // Шпитальна хірургія. - 2013. - № 1. - С. 17-21. 10. Цимбалюк Ю.В. Результати довготривалої електростимуляції при наслідках ушкодження малогомілкового нерва / Ю.В. Цимбалюк // Міжнар. неврол. журнал. - 2013. - № 5(59). - С. 39-42. 11. Цимбалюк Ю.В. Відновлювальне хірургічне лікування пологових ушкоджень лицьового нерва та плечового сплетення у віддаленому періоді з використанням хронічної лікувальної електростимуляції / Ю.В. Цимбалюк, І.Б. Третяк, М.А. Дем'янов // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. - 2013. - № 3(75). - С. 43-45. 12. Цимбалюк Ю.В. Використання тривалої електростимуляції в комплексному лікуванні ушкодження плечового сплетення під час пологів / Ю.В. Цимбалюк, І.Б. Третяк, М.А. Сапон // Укр. нейрохірург. журнал. - 2013. - № 1. - С. 14-18. 13. Цымбалюк В.И. Восстановительное хирургическое лечение повреждений периферических нервов с использованием прямой длительной электростимуляции / В.И. Цымбалюк, И.Б. Третяк, Ю.В. Цымбалюк // Укр. неврол. журнал. - 2013. - № 4 (29). - С. 82-86. 14. Ушкодження променевого нерва, поєднані з переломом плечової кістки / Б.М. Лузан, О.Є. Кучерук, М.М. Татарчук, Ю.В. Цимбалюк // Травма. - 2013. - № 5 (14). - С. 36-43. 15. Цымбалюк Ю.В. Длительная электростимуляция в восстановительном хирургическом лечении последствий повреждения нервов нижней конечности / Ю.В. Цымбалюк, В.И. Цымбалюк, И.Б. Третяк // Медицинские новости (Минск). - 2013. - № 5 (224). - С. 73-76. 16. Цымбалюк В.И. Хирургическое лечение повреждений нервов верхней конечности с использованием прямой длительной электростимуляции / В.И. Цымбалюк, И.Б. Третяк, Ю.В. Цымбалюк // Журнал теоретической и клинической медицины (Ташкент). - 2013. - № 2. - С. 58-62. 17. Цимбалюк Ю.В. Ультраструктурні зміни сідничного нерва при експериментальному травматичному пошкодженні та особливості репарації під впливом прямої довготривалої електростимуляції / Ю.В. Цимбалюк, Т.А. Малишева, В.В. Васлович // Вісн. проблем біології та медицини. - 2013. - Вип. 4, Т. 2 (105). - С. 219-225. 18. Морфологічні зміни периферичних нервів після нейрорафії та електростимуляції / Ю.В. Цимбалюк, Т.А. Малишева, С.О. Руденко, В.В. Васлович // Морфологія. - 2013. - Т. 7, № 4. - С. 78-85. 19. Влияние прямой длительной электростимуляции на элементы двигательной единицы при нейрорафии седалищного нерва в эксперименте (морфометрическое исследование) / Ю.В. Цымбалюк, Т.А. Малышева, С.О. Руденко, В.В. Васлович // Журнал теоретической и клинической медицины (Ташкент). - 2014. - № 1. - С. 84-90. 20. Електростимуляція у відновному лікуванні наслідків ушкодження лицьового нерва / В.І. Цимбалюк, Ю.В. Цимбалюк, М.А. Дем'янов, І.Б. Третяк // Шпитальна хірургія. - 2014. - № 1. - С. 58-60. 21. Ефективність впливу тривалої прямої електростимуляції сідничного нерва після його повного перетину та нейрорафії на відновлення функціонального стану нервово-м'язового апарату у кролів / В.І. Цимбалюк, Ю.В. Цимбалюк, О.М. Золотоверх [та ін.] // Журнал НАМН України. - 2014. - Т. 20, № 1. - С. 105-108. Тези доповідей: 1. Використання довготривалої електростимуляції при наслідках ушкоджень нервів верхньої кінцівки / В.І. Цимбалюк, М.А. Сапон, І.Б. Третяк [та ін.] // Матеріали XIV Конгресу Світової Федерації Українських Лікарських Товариств, 4-6 жовт. 2012 р. м. Донецьк. - Донецьк-Київ-Чікаго, 2012. - С. 233-234, №

444. 2. Довготривала електростимуляція при наслідках ушкоджень периферичних нервів / Ю.В. Цимбалюк, В.І. Цимбалюк, І.Б. Третяк, М.А. Сапон // Конф. нейрохірургів України "Досягнення нейрохірургії останнього десятиріччя" в рамках міжнар. мед. форуму "Інновації в медицині - здоров'я нації", Київ, 26-27 верес. 2012 р.: тези доп. - К., 2012. - С. 88. 3. Эффективность устранения невропатической боли при различных методах нейростимуляции / В.И. Цымбалюк, Н.А. Сапон, И.Б. Третяк [и др.] // Сб. науч. тр. "Вейновские чтения в Украине": II Всеукр. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Киев, 23-24 мая 2012 г. - К., 2012. - С. 37-38. 4. Електростимуляція у відновному хірургічному лікуванні ушкоджень нервів / В.І. Цимбалюк, І.Б. Третяк, М.А. Сапон, Ю.В. Цимбалюк // XII з'їзд ВУЛТ, м. Київ, 5-7 верес. 2013 р.: матеріали. - К., 2013. - С. 180. 5. Хирургическое лечение повреждений периферических нервов с использованием прямой длительной электростимуляции / В.И. Цымбалюк, И.Б. Третяк, Н.А. Сапон, Ю.В. Цымбалюк // V з'їзд нейрохірургів України, 25-28 червня 2013 р., Ужгород. - Ужгород, 2013. - С. 243-244. 6. Использование "Нейси 3М" для хронической электростимуляции в комплексе хирургического лечения повреждений периферических нервов и сплетений / В.И. Цымбалюк, Н.А. Сапон, И.Б. Третяк [и др.] // Рос. нейрохирург. журнал им. А.Л. Поленова. - 2014. - Т. IV, Спец. вып.: материалы XIII Всерос. науч.-практ. кон. "Поленовские чтения" 15-18 апреля 2014 г. Санкт-Петербург. - СПб., 2014. - С. 88. Патенти: 1. Пат. 84837 Україна, МПК A61B 17/00. Спосіб стимуляції росту і регенерації сідничного нерва у кролів методом електростимуляції після його ушкодження в експерименті / Цимбалюк Ю.В.; заявник та патентовласник ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України". - № u2012 15134; заявл. 28.12.12; опубл. 11.11.13; Бюл. № 21. 2. Пат. 82507 Україна, МПК A61B 17/00. Спосіб тривалої електростимуляції за допомогою імплантованої електростимулюючої системи "Нейсі 3М" при синдромі грудного виходу / Цимбалюк Ю.В., Цимбалюк В.І., Третяк І.Б., Цзян Хао; заявник та патентовласник ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України". - № u2012 15139; заявл. 28.12.12; опубл. 12.08.13; Бюл. №15. 3. Пат. 82504 Україна, МПК A61N 1/05, A61B 17/00. Спосіб тривалої електростимуляції за допомогою імплантованої електростимулюючої системи "Нейсі 3М" при травмі плечового сплетення / Цимбалюк В.І., Цимбалюк Ю.В., Третяк І.Б.; заявник та патентовласник ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України". - № u2012 15135; заявл. 28.12.12; опубл. 12.08.13; Бюл. № 15. 4. Пат. 82505 Україна, МПК A61N 1/05, A61B 17/00. Спосіб тривалої електростимуляції за допомогою електростимулюючої системи "Нейсі 3М", що імплантується, при контрактурі Фолькмана / Цимбалюк Ю.В., Цимбалюк В.І., Третяк І.Б., Тиш І.І.; заявник та патентовласник ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України". - № u2012 15136; заявл. 28.12.12; опубл. 12.08.13; Бюл. № 15.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Педаченко Євгеній Георгійович

Перелік осіб-виконавців

Васлович Вікторія Вікторівна

Вербовська Світлана Анатоліївна

Гацький Олександр Олександрович

Громак Олена Олександрівна

Железко Олена Володимирівна

Кучерук Олександр Євгенійович

Лузан Б.М.

Малишева Тетяна Андріївна

Татарчук Михайло Михайлович

Третяк Ігор Богданович

Третякова Альбіна Ігорівна

Фрейдман Марк Юрійович

Хао Цзян

Цимбалюк Юлія Віталіївна

Чеботарьова Лідія Львовна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

