

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U008225

Державний реєстраційний номер: 0111U002203

Відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2013



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідити механізм формування патологічної функціональної активності мотонейронів спинного мозку при розвитку синдрому посттравматичної спастичності

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: ДУ "Інститут нейрохірургії ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02011930

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Адреса: 04050 м.Київ, вул.П.Майбороди,32

Телефон: +38 044 483-95-73

E-mail: neuro.kiev@gmail.com

WWW: www.neuro.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

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

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02011930

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

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Телефон: 0444839573

Телефон: 0444839413

E-mail: neuro@amnu.gov.ua

WWW: http://neuro.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6561040

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 264.26 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідити механізм формування патологічної функціональної активності мотонейронів спинного мозку при розвитку синдрому посттравматичної спастичності

Назва роботи (англ)

To investigate mechanism of motoneuron pathologic functional activity formation in posttraumatic spasticity syndrome

Реферат (укр)

В роботі обгрунтовано використання моделі половинного перетину спинного мозку щура в якості базової для вивчення синдрому спастичності, вивчено особливості змін електричної активності нейронів спинномозкових вузлів та драглистої речовини спинного мозку при формуванні синдрому спастичності, виявлено, що його виникнення пов'язане зі складним процесом перебудови нейрональних мереж спинного мозку нижче рівня ураження, на який чинять суттєвий вплив імплантація у зону травми макропористого гідрогелю та трансплантація клітин нюхової цибулини. Також у роботі вивчено особливості формування синдрому мозочкової гіпотонії, його імунологічні кореляти. На основі отриманих даних сформульовано припущення про спорідненість механізмів формування синдрому спастичності та нейропатичного больового синдрому при травмі спинного мозку і ключову роль у ньому тривалих змін активності нейронів драглистої речовини: пригнічення активності гальмівних (тонічних) нейронів та збільшення активності збуджувальних (фазичних) нейронів. У випадку синдрому спастичності виявлено також достовірні зміни деяких електрофізіологічних характеристик малих нейронів спинномозкових вузлів, гомотопічних синдрому спастичності, котрі можуть свідчити про зменшення як гальмівного, так і збуджувального впливу на нейрони драглистої речовини. Останнє слід вважати одним із перших фундаментальних обгрунтувань результативності низки методів фізичної нейрореабілітації при різноманітних формах синдрому спастичності, в основі яких лежить збільшення активності чутливих нейронів спинномозкових вузлів.

Реферат (англ)

In this issue the authors justified the use of half-crossing model of rat spinal cord as a base to explore synndromu spasticity, studied the peculiarities of the electrical activity changes of neurons of the spinal joints and gelatinous substance of spinal cord in the formation of spasticity syndrome, revealed that its occurrence is associated with the complex process of reorganization of neuronal networks of spinal cord below the injury, which are influenced significantly by the implantation of macroporous hydrogel and transplantation of olfactory bulb cells into the zone of injury. Also, the issue explored the features of the formation of cerebellar syndrome of hypotonia, its immunological correlatives. According to the data obtained the authors assumed that there is congeniality between the spasticity formation mechanisms and neuropathic pain syndrome in spinal cord injury and the key role in it of long-term changes of gelatinous substance neuronal activity: oppressing the inhibitory (tonic) neurons' activity and increasing the excitatory (fasic) neurons' activity. In the case of spasticity syndrome the authors have also found the credible changes of some electrophysiological characteristics of small neurons in the spinal nodes which are homotopious to spasticity syndrome, which may indicate the reduction in both inhibitory and excitatory effects on gelatinous substance neurons. The latter should be considered as one of the first fundamental justifications of a number of methods of physical neurorehabilitation in various forms of spasticity syndrome, which are based on increased activity of sensory neurons in the spinal units.

Індекс УДК: 616.8-089, 617.832-001-089.843-003.93:612.831; 617.832-001-003.93:612.831

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.42

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спосіб моделювання травми спинного мозку

Назва продукції (англ): The variant of spinal cord injury simulation

Очікувані результати: клінічна медицина

Галузь застосування: 1.108.01. Клінічна медицина. 1.108.01.05. Нейрохірургія

Опис продукції (укр): Спосіб моделювання травми спинного мозку шляхом половинного його перетину у нижньогрудному відділі статевозрілих щурів-самців відрізняється від існуючих аналогів щадним травмуванням кісткових структур під час виконання хірургічного доступу до спинного мозку на зазначеному рівні, збереженням суглобових відростків, а також використанням додаткових маніпуляцій для забезпечення повноти перетину білої речовини спинного мозку, значна частина якої зміщується у латеральну кишеню каналу хребта. Це забезпечує збільшення точності та відтворюваності моделі, зменшення додаткового травмування експериментальних тварин.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014 - 2015

Виробник продукції: ДУ "ІНХ НАМН"

Споживачі продукції: лабораторії експериментальної нейрохірургії, експериментальної медицини, науков-дослідні та науково-практичні центри

Перспективні ринки: Україна, країни Європейського союзу, Росія, Білорусія

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

НТП 2

Назва продукції (укр): Спосіб моделювання відкритої проникаючої дозованої спинномозкової травми

Назва продукції (англ): The variant of opened penetrated spinal cord injury simulation

Очікувані результати: клінічна медицина

Галузь застосування: 1.108.01. Клінічна медицина. 1.108.01.05. Нейрохірургія

Опис продукції (укр): Спосіб моделювання травми спинного мозку статевозрілих щурів-самців відрізняється від існуючих аналогів близькістю до реальної клінічної картини відкритої проникаючої спінальної травми, відтворенням двох компонентів ураження - механічного та геморагічного, відтворенням стану гематомієлії.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014 - 2015

Виробник продукції: ДУ "ІНХ НАМН"

Споживачі продукції: лабораторії експериментальної нейрохірургії, експериментальної медицини, науков-дослідні та науково-практичні центри

Перспективні ринки: Україна, країни Європейського союзу, Росія, Білорусія

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

НТП 3

Назва продукції (укр): Спосіб повного перетину спинного мозку щура у верхньокрижовому відділі з метою формування

синдрому посттравматичної спастичності у м'язах хвоста

Назва продукції (англ): The variant of total spinal cord transection in sacral level for posttraumatic spasticity syndrome simulation in tail muscles

Очікувані результати: клінічна медицина

Галузь застосування: 1.108.01. Клінічна медицина. 1.108.01.05. Нейрохірургія

Опис продукції (укр): Спосіб моделювання травми спинного мозку шляхом повного перетину у крижовому відділі статевозрілих щурів-самців відрізняється від існуючих аналогів більш простим, надійним та щадним перетином спинного мозку у вказаному сегменті зі збереженням кровопостачання ізольованої таким чином його каудальної частини.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014 - 2015

Виробник продукції: ДУ "ІНХ НАМН"

Споживачі продукції: лабораторії експериментальної нейрохірургії, експериментальної медицини, науков-дослідні та науково-практичні центри

Перспективні ринки: Україна, країни Європейського союзу, Росія, Білорусія

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

Цимбалюк В.І., Медведєв В.В., Сенчик Ю.Ю. Ce.re.bellum, або мозочок: монографія. - Вінниця: Нова Книга, 2013. - 272 с.; Цимбалюк В.І., Лісяний М.І., Гнедкова І.О., Любич Л.Д., Сенчик Ю.Ю., Медведєв В.В. Дослідження імунних реакцій при моделюванні дозованого травматичного пошкодження півкулі мозочка у щурів та трансплантації алогенних НСК-вмісних тканин // Імунологія та алергологія: Наука і практика. - 2012. - №1. - С. 3-15.; Цимбалюк В.І., Лісяний М.І., Семенова В.М., Медведєв В.В., Любич Л.Д., Сенчик Ю.Ю., Васлович В.В., Молотковець В.Ю. Вплив різних видів нейротрансплантації на перебіг травми мозочка в експерименті // Журнал НАМН України. - 2013. - Т. 19, № 2. - С. 171-183.; Цимбалюк В.І., Медведєв В.В., Сенчик Ю.Ю. Вплив тканинної нейротрансплантації на відновлення тонуусу скелетних м'язів при механічній травмі мозочка в експерименті // Клітинна та органна трансплантологія. - 2013. - №1. - С.74-80.; Tsimbalyuk V.I., Medvedev V.V., Senchik Yu.Yu. Effects of tissue neurotransplantation on skeletal muscle tone restoration after experimental mechanical injury of the cerebellum // Cell and tissue transplantology. - 2013. - N. 1. - P.81-86.; Цимбалюк В.І., Медведєв В.В., Сенчик Ю.Ю. Стан клітинної та гуморальної ланок імунної системи у тварин з м'язовою гіпотонією на тлі експериментального травматичного ураження мозочка // Наука і практика. - 2013. - №1. - С. 59-69.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 138

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 2

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Величко О.М.

Веселова О.І.

Гридіна Н.Я.

Золотоверх О.М.

Колісниченко О.П.

Кротов В.В.

Медведев В.В.

Сенчик Ю.Ю.

Татарчук М.М.

Цимбалюк В.І.

Керівник організації:

Педаченко Євгеній Георгійович

Керівники роботи:

Цимбалюк Віталій Іванович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.