Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0619U000023

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0118U003900

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. Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7713	50,10

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2018

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2018

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Організація ургентного надання спеціалізованої медичної допомоги дітям із ускладненою хребетно - спинномозковою травмою у перші години з моменту одержання травми з використанням полікоптерної авіації.

3 - англійською мовою

The organization of urgent provision of specialized medical care to children with complicated spinal injury during the first hours after the moment of injury using a polycopter aviation.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

2. Основна суть технології

3. Анотований зміст

Дітям із ускладненою ХСМТ (із стисненням спинного мозку) надають медичну допомогу за наступним алгоритмом - у разі віддалення від спеціалізованого нейрохірургічного відділення у межах міста на полікоптері, оснащеному для проведення нейрохірургічних операцій одразу повітряним шляхом доставляють дитячу нейрохірургічну операційну бригаду найближчого дитячого нейрохірургічного відділення або центру екстреної медичної допомоги дітям безпосередньо на місце виникнення травми, там на місці проводять неврологічне дослідження і при підтвердженні ознак стиснення спинного мозку уточнюють його анатомічний рівень, дитину кладуть на операційний стіл у мобільній операційній полікоптеру, та під анестезією проводять ургентну лямінектомію на рівні стиснення спинного мозку і проводять декомпресію стисненої ділянки спинного мозку у найкоротші терміни з моменту виникнення ХСМТ (бажано у перші 30-45 хвилин після ХСМТ), після декомпресії і відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці, рану зашивають, закривають асептичною повязкою і дитину із ХСМТ транспортують на даному полікоптерному літальному апараті до дитячих нейрохірургічних відділень медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги дітям для надання спеціалізованої нейрохірургічної допомоги. Мета - розробка такого алгоритму надання спеціалізованої нейрохірургічної допомоги дітям із ускладненою ХСМТ, при котрому є можливість у перші 30-45 хвилин після виникнення ХСМТ провести ургентну декомпресію (усунути стиснення) стисненої ділянки спинного мозку із використанням більш швидкого, та менш складного для ургентного нейрохірурга заднього доступу (тобто із використанням ляминектомії) для уникнення незворотної втрати функції та для мінімізації неврологічного дефіциту та інвалідності, а вже після відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці спинного мозку проводити повний комплекс реконструктивних нейрохірургічних втручань на ушкодженій ділянці хребта із використанням більш складних і більш тривалих передніх та передньо-бокових доступів до спинного мозку. Ознаки новизни - використання заднього хірургічного доступу (лямінектомії) для швидкого усунення стиснення ділянки спинного мозку компримуючими факторами передньої стінки хребтового каналу (кістковими уламками тіл хребців), використання мобільної нейрохірургічної операційної на базі нового типу літальних апаратів (полікоптерів), можливість більш швидкої та безпечної повітряної доставки дітей із ускладненою ХСМТ з місць виникнення травми безпосередньо до спеціалізованих дитячих медичних центрів та дитячих нейрохірургічних відділень у перші 30-45 хвилин після виникнення травми, до розвитку незворотних некротичних змін у стисненій ділянці спинного мозку, використання більш досконалого виду повітряного транспорту (полікоптерів) із можливістю ідеально плавного вертикального зльоту-посадки з любої поверхні при любих погодних умовах, із можливістю "ювелірно" точного маневрування та можливістю майже нерухомого зависання на різних висотах, можливість плавного і комфортного польоту без перевантажень з пункту відправлення (зльоту) до пункту прибуття (посадки) в повністю автоматичному режимі (в режимі автопілоту) без необхідності участі людини (пілота), пілотом при цьому може бути будь-який член нейрохірургічної бригади, що пройшов необхідну льотну підготовку, функція якого не стільки керувати польотом, скільки контролювати нормальну роботу автопілоту і тільки в позаштатних ситуаціях брати повноцінне керування полікоптером на себе. Складові технології - 1. повітряна доставка дитячої нейрохірургічної (або

нейрохірургічної) операційної бригади найближчого дитячого нейрохірургічного (або нейрохірургічного) відділення або центру екстреної медичної допомоги дітям (або центру санітарної авіації) безпосередньо на місце виникнення травми, 2. проведення неврологічного дослідження і при підтвердженні ознак стиснення спинного мозку уточнення рівня ураження спинного мозку, 3. укладка дитини із ХСМТ на операційному столі безпосередньо у мобільній операційній полікоптеру, 4. проведення ургентної лямінектомії на рівні стиснення спинного мозку під відповідною анестезією (місцевою, провідниковою або загальною), проведення декомпресії стисненої ділянки спинного мозку у найкоротші терміни з моменту виникнення ХСМТ і відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці спинного мозку (бажано у перші 30-45 хвилин після травматичного стиснення спинного мозку), 5. проведення гемостазу у операційній рані, 6. накладання на рану кілька шкірно-підшкірних швів для зведення країв операційної рани, 7. обробка операційної рани розчинами антисептиків (йоду і спирту), 8. накладання (наклеювання) стерильної пов'язки, 9. плавний вертикальний зліт даного полікоптерного літального апарату, його вихід на безпечну висоту та горизонтальний політ безпосередньо до Обласних, або Республіканських дитячих медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги, а саме до відділень нейрохірургії Дитячих Обласних Лікарень або відділень спінальної дитячої нейрохірургії ДУ "Інститут нейрохірургії ім.А.П.Ромоданова НАМН України", диспетчерські пункти та кол-центри розташовують на базі ДУ "Інститут нейрохірургії ім.А.П.Ромоданова НАМНУ", де цілодобово чергують спеціалісти відповідного кваліфікаційного рівня, котрі керують маршрутами транспортування таких хворих, 10. дообстеження доставлених повітряним шляхом дітей із ускладненою ХСМТ в умовах спеціалізованих дитячих нейрохірургічних відділень (проведення компьютерної та магнітнорезонансної томографії ушкодженої ділянки хребта, проведення необхідних лабораторних тестів), 11. проведення повного за обсягом нейрохірургічного втручання в умовах операційної спеціалізованого дитячого нейрохірургічного відділення для ревізії ушкодженої ділянки хребта (бажано із використанням переднього та передньо-бокового доступу), видалення кісткових уламків ушкоджених тіл хребців, проведення реконструкції стінок хребтового каналу, та встановлення стабілізуючої металоконструкції (наприклад транспедикулярної системи фіксації хребта). Данна технологія дозволяє вирішити наступну проблему - забезпечити більш швидке (за рахунок використання полікоптерів) і більш ефективне ургентне надання спеціалізованої медичної допомоги дітям із ускладненою ХСМТ у перші години з моменту травми та знизити інвалідність при даній патології.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

5. Ознаки новизни технології

6. Складові технології

Опис технології англійською мовою

Children with a complicated spinal cord injury (with compression of the spinal cord) are treated according to the following algorithm: in case of removal from the specialized child neurosurgical department within the city, a mobile operating polycopter equipped for neurosurgical operations is delivered with the child neurosurgical operating team directly to the place of injury, there are on-site do the neurological examinations, when confirming signs of compression of the spinal cord, the anatomical level of the lesion is clarified, child is placed on the operating table in a mobile operating polycopter, and under anesthesia carry out urgent laminectomy at the level of compression of the spinal cord and decompression of the compressed area of the spinal cord in the shortest time (preferably in the first 30-45 minutes), then the child with complicated spinal cord injury is transported on this polycopter aircraft for the provision of specialized neurosurgical assistance. The goal is to develop such an algorithm for rendering specialized neurosurgical care to children with complicated spinal injury in which it is possible to perform urgent decompression of the compressed spinal cord in the first 30-45 minutes after the occurrence of a trauma using less difficult for an urgent neurosurgeon of the rear access (that is, using a laminectomy) in order to avoid irreversible loss of function and to minimize neurologic deficiency and disability, and after the restoration of normal blood flow of the spinal cord compression area to conduct a full range of reconstructive neurosurgical procedures on the damaged area of the spine with the use of more complex and longer frontal and fronto-lateral access to the spinal cord. Signs of novelty - the use of posterior surgical access (laminectomy) for the rapid elimination of compression of spinal cord sections by compressing factors of the anterior wall of the spinal canal (bone fragments of the vertebral bodies), the use of a mobile neurosurgical operating room based on a newtype of aircraft (polycopters), the possibility of faster and safer air delivery of child with complicated spinal injury from the site of injury directly to a specialized child medical centers and child neurosurgical departments in the first 30-45 minutes after the injury occurred, before the development of irreversible necrotic changes in the compressed spinal cord, the use of a more advanced type of air transport (polycopters) with the possibility of a perfectly smooth vertical take-off and landing from any surface in any weather conditions, with the possibility of "jewelry" precise maneuvering and the possibility of almost motionless hanging at different altitudes, the possibility of a smooth and comfortable flight without overheating from the point of departure (take-off) to the point of arrival (landing) in a fully automatic mode without the need for human participation, the pilot can be any member of the neurosurgical brigade who has passed the necessary flight training. Components of technology - 1. air delivery of the child neurosurgical (or neurosurgical) operating team of the nearest child neurosurgical (or neurosurgical) department or air

ambulance center directly to the place of a getting of a complicated spinal cord injury, 2. conducting a neurological examination and confirming signs of spinal cord compression, clarifying the level of spinal cord injury, 3. laying of the child on the operating table directly in a mobile operating polycopter 4. performing urgent laminectomy at the level of compression of the spinal cord under anesthesia, decompression of the compressed area of the spinal cord preferably within the first 30-45 minutes after his traumatic compression, decompression and restoration of normal blood circulation in the compressed area of spinal cord, 5. carrying out hemostasis in the operating wound, 6. imposition of several skin-subcutaneous sutures on the wound to bring the wound edges together, 7. treatment of the wound solutions of antiseptics, 8. application of a sterile dressing, 9.smooth vertical take-off of this polycopter aircraft, its displacement to a safe altitude and horizontal flight directly to regional or republican child medical centers of the highest level of medical care, 10. the full examination of the child with complicated spinal injury in the conditions of specialized child neurosurgical departments, 11. carrying out a full-scale neurosurgical intervention in the conditions of the operating room of the specialized child neurosurgical department for revision of the damaged part of the spine, removal of the bone fragments of the damaged vertebral bodies, spinal reconstruction of the walls of the spinal canal, and installing the stabilizing metaloconstructions. This technology allows to solve the following problem - to provide faster (with use of polycopters) and more efficient urgent provision of specialized medical care to the children with complicated spinal cord injury in the first hours from the moment of injury and reduce disability in this pathology.

9127. Технічні характеристики

Для уникнення незворотної втрати функції кінцівок у дітей та для мінімізації неврологічного дефіциту і інвалідності проводять ургентну лямінектомію на рівні стиснення спинного мозку та декомпресію і відновлення нормального кровообігу стисненої ділянки спинного мозку у найкоротші терміни з моменту виникнення хребетно-спинномозкової травми (бажано у перші 30-45 хвилин після травматичного стиснення спинного мозку), що пов'язано із фізіологічними особливостями і обмеженнями нервової тканини спинного мозку, у якій в умовах зупинки спінального кровотоку розвиваються незворотні некротичні зміни. Для забезпечення можливості достатньо швидкої та безпечної доставки дітей із ускладненою ХСМТ з місця отримання травми безпосередньо до Обласних, або Республіканських дитячих медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги використовують багатодвигуневі, багатороторні літальні апарати вертикального зльоту-посадки (полікоптери).

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Соціальний ефект полягає у можливості використання даної технології для ургентного надання спеціалізованої медичної допомоги дітям із ускладненою ХСМТ у перші години з моменту одержання травми.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Патент UA № 90593 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 3,8 рази збільшити швидкість доставки дітей із ускладненою ХСМТ з місця отримання травми безпосередньо до обласних, або республіканських медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги, можливість у 1,8 разів знизити рівень післяопераційного неврологічного дефіциту, у 4,8 разів зменшити витрати на післяопераційне лікування таких хворих, у 1,9 раза знизити інвалідність при ускладненій ХСМТ.

9155. Галузь застосування

N 85.11.1 8511-Діяльність лікувальних закладів широкого профілю та спеціалізованих (Медицина,Нейрохірургія), N 85.1 851 - Діяльність з охорони здоров'я людини (Медицина, Організація і управління охороною здоров'я). N 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 технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 25 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 616.8-089, 616.8-089:616.8-085.2/.3:614.2:616-001.1:616-001.4:616-001.5:616-001.6:616-005

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.42

6111. Керівник юридичної особи: Педаченко Євгеній Георгійович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Нахаба Олександр Олександрович

2 - англійською мовою

Nakhaba Oleksandr Oleksandrovych

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:

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

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: ПЕЙ