

## Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000087

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0123U100607

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. Платона Майбороди, буд. 32, м. Київ, Київ, 04050, Україна

2934. Телефон / Факс: 380444839413; 380444839573; 380444833682

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. Платона Майбороди, буд. 32, м. Київ, Київ, 04050, Україна

2935. Телефон / Факс: 380444839413; 380444839573; 380444833682

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: 2.6 - фінансова підтримка розвитку інфраструктури та матеріально-технічної бази наукової діяльності

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

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2023

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2025

## Відомості про технологію

### 9027. Назва технології

1 - українською мовою

Використання біополімерних біодеградуючих плівок хітозану для пластики твердої мозкової оболонки при тяжких вогнепальних пораненнях головного мозку

3 - англійською мовою

The use of biopolymer biodegradable films of chitosan for duraplasty in severe gunshot wounds of the brain

### 9125.Опис технології

#### 1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Проведення ефективної пластики твердої мозкової оболонки при тяжких вогнепальних пораненнях головного мозку за допомогою біополімерних біодеградуючих матеріалів (плівок хітозану) та зменшення недоліків аутопластики.

#### 2. Основна суть технології

Суть технології базується на здійсненні процесу (проведенні хірургічної операції), що включає наркоз, розріз шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу, далі основний етап хірургічної операції – видалення субдуральної гематоми, далі клапті твердої мозкової оболонки укладають на місце, поверх них укладають хітозанову плівку, додатково при потребі – желатинову плівку, при потребі кістковий клапоть укладають на місце, ушивання м'яких тканин пошарово і обробка операційної рани розчинами антисептиків, що забезпечує наступні показники - збільшення ефективності лікування тяжких вогнепальних поранень головного мозку у 1,7 раза, зменшення фінансових витрат на післяопераційне лікування в 2,1 раза та зниження інвалідності пацієнтів з відповідною патологією на 18%.

#### 3. Анотований зміст

Для пластики твердої мозкової оболонки при тяжких вогнепальних пораненнях головного мозку використовують речовину хітозан у вигляді біополімерних біодеградуючих плівок, що дозволяє в 1,7 раза збільшити ефективність лікування, в 2,1 раза зменшити фінансові витрати на післяопераційне лікування та дає можливість на 18% знизити інвалідність пацієнтів із даною патологією.

#### 4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Проведення пластики твердої мозкової оболонки при тяжких вогнепальних пораненнях головного мозку за допомогою біополімерних біодеградуючих матеріалів (плівок хітозану).

#### 5. Ознаки новизни технології

Можливість забезпечення пластичним матеріалом у достатній кількості та відсутність потреби у препаруванні власних тканин (кількість і якість яких не завжди можуть бути задовільними); скорочення часу операції; враховуючи, що біополімерна плівка хітозану перед хірургічним втручанням може бути підготовлена у достатній кількості це забезпечує найбільш надійне загоєння тканин твердої мозкової оболонки, яка піддається пластиці; можливість забезпечення адекватної пластики твердої мозкової оболонки із збереженням нормальних анатомічних співвідношень між усіма шарами операційної рани; здатність біополімерних плівок до біодеградації також забезпечує оптимальне анатомічне співвідношення між шарами м'яких тканин (твердою мозковою оболонкою, підлеглим мозком і шкірно - апоневротичним клаптем); застосування желатинової плівки епідурально сприяє зменшенню утворення спайок між тканинами твердої мозкової оболонки, яка загоюється після пластики і шкірно-апоневротичним клаптем.

## **6. Складові технології**

Технологія включає: 1) наркоз, розріз шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу і оголення склепіння черепа; 2) формування трепанаційного отвору (патент UA № 112694U); 3) видалення кісткового клаптя; 4) розсічення твердої мозкової оболонки хрестоподібно від середини отвору до його кутів; 5) оголення поверхні кори мозку; 6) проведення основного етапу хірургічної операції – видалення субдуральної гематоми; 7) укладання клаптів твердої мозкової оболонки на місце, поверх них укладання хітозанової плівки, додатково при потребі – желатинової плівки, при потребі укладання кісткового клаптя на місце; 8) ушивання м'яких тканин пошарово і обробка операційної рани розчинами антисептиків.

### **Опис технології англійською мовою**

Chitosan is used in the form of biopolymer biodegradable films for duraplasty in case of severe gunshot brain injuries, which allows for a 1.7-fold increase in the effectiveness of treatment, and a 2.1-fold reduction in financial costs for postoperative treatment due to the use of biopolymer biodegradable chitosan films. and makes it possible to reduce the disability of patients with this pathology by 18%.

### **9127. Технічні характеристики**

Біополімерні біодеградуючі плівки із хітозану товщиною від 0.25 мм до 1.25 мм для пластики твердої мозкової оболонки у ссавців має хімічну формулу -  $\alpha$ -(1-4)-2-аміно-2-дезоксид-D-глікополісахарид, що є аміносахаридом, похідним лінійного полісахариду, макромолекули якого складаються із спонтанно пов'язаних  $\alpha$ -(1-4) D-глюкозамінових ланок та N-ацетил-D-глюкозаміну і представляє собою біополімерні біодеградуючі плівки, виготовлені із тваринного хітозану. Для кращого приживлення біополімерні біодеградуючі плівки із хітозану рекомендовано підшивати до твердої мозкової оболонки хірургічними нитками Вікріл 7/0 із вмонтованою колючою голкою.

### **9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Соціальний ефект полягає у збільшенні в 1,7 разів ефективності лікування тяжких вогнепальних поранень головного мозку.

### **5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Заявка на корисну модель № у 2016 06953; заяв. 29.06.2016. Спосіб великоклаптевої краніотомії і відштовхеної краніопластики дефектів склепіння черепа у експериментальних тварин (щурів) титановою сіткою. Автор розробки: Нахаба О.О. Власник: ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України". Країна поширення - Україна.

### **9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Можливість в 1,7 раза збільшити ефективність лікування тяжких вогнепальних поранень головного мозку, в 2,1 раза зменшити фінансові витрати на післяопераційне лікування, та можливість на 18% знизити інвалідність пацієнтів з відповідною патологією.

### **9155. Галузь застосування**

Медицина.

### **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. Нейрохірургічні клініки, нейрохірургічні відділення лікарень для надання спеціалізованої стаціонарної медичної допомоги.

### **9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/О  
– 9157/TRL5 - перевірено прототип в робочому середовищі користувача, технологію перевірено у відповідному робочому середовищі (на виробництві)

### **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, 616.8-089

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 76.29.42

**6111. Керівник юридичної особи:** Розуменко Володимир Давидович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:**  
(д.мед.н., професор, член-кор.)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Розуменко Володимир Давидович

2 - англійською мовою

Rozumenko Volodymyr Davydovych

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

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**

Петровський Андрій Іванович

**Тел.:** +38 (044) 287-82-68

**Email.:** andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Оліневич І.В.