



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51848 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВЕЛИКОКЛАПТЕВОЇ КРАНІОТОМІЇ У ССАВЦІВ ІЗ ВІДСТРОЧЕНОЮ КРАНІОПЛАСТИКОЮ
"МОДИФІКАЦІЯ № 5"

1

2

(21) u200912413

(22) 01.12.2009

(24) 10.08.2010

(46) 10.08.2010, Бюл. № 15, 2010 р.

(72) ЗОЗУЛЯ ЮРІЙ ПАНАСОВИЧ, ЦИМБАЛЮК
ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕ-
КСАНДРОВИЧ, ГРИДІНА НІНА ЯКІВНА

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П.
РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(57) Спосіб великоклаптевої краніотомії у ссавців із відстроченою краніопластикою, що є методом кістковопластичної краніотомії, який **відрізняється** тим, що після видалення великого фрагмента склепіння черепа (до 70% склепіння черепа) у ссавців у вигляді одного чи кількох кісткових клаптів, максимально ефективного для декомпресії розти-

ну твердої мозкової оболонки у проекції кісткового дефекту та розміщення поліетиленової прокладки товщиною 0,3мм між окістям черепа і galea aroneurotica m.occipitofrontalis у проекції операційної рани, отриманий кістковий клапоть протягом 1 години знаходиться у 5% розчині фурациліну, далі його виймають, кладуть у стерильний поліетиленовий пакет та зберігають у морозильній камері при температурі нижче 0°C до моменту проведення операції краніопластики, у ході котрої видаляють поліетиленову прокладку, встановлену у ході першої операції, проводять пластику твердої мозкової оболонки, а заморожений кістковий клапоть виймають, розморожують, витримують 1 годину у 5 % розчині фурациліну та повертають на його попереднє місце у ході операції краніопластики.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до нейрохірургії і може бути використана у наступних напрямках:

1) у відновній нейрохірургії - можливість вдосконалення краніотомії при імплантації електродів для електростимуляції кори головного мозку, систем для регіонарного введення фармакологічних речовин, що дозволить просто та без зайвих економічних витрат забезпечити формування довготривалого трепанаційного вікна для встановлення електродів та зберегти кістковий клапоть для майбутнього повернення на його попереднє місце після видалення тимчасового імплантату;

2) у нейрохірургії епілепсії - забезпечення достатньо великих доступів для виконання лобектомії навіть у кілька етапів із можливістю зберегти кістковий клапоть для майбутнього повернення на його попереднє місце після завершення усіх етапів видалення епілептогенних ділянок кори головного мозку, що часто пов'язано із проведенням багатьох повторних операцій на великій площі гемісфер головного мозку;

3) у нейротравматології - можливість часткового вдосконалення декомпресивної трепанації черепа при нейротравмі, для забезпечення з одного боку достатньої за обсягом декомпресії інтракраніального простору, з іншого боку із можливістю зберегти кістковий клапоть для майбутнього пове-

рнення на його попереднє місце після видалення тимчасового імплантату;

4) у нейроонкології можливість часткового вдосконалення декомпресивної трепанації черепа при неможливості адекватного відновлення внутрішньочерепного тиску після видалення пухлини головного мозку;

5) у судинній нейрохірургії - можливість часткового вдосконалення декомпресивної трепанації черепа при неможливості адекватного відновлення внутрішньочерепного тиску при обширних ішемічних інсультах, що супроводжуються набряком головного мозку;

6) у дитячій нейрохірургії - можливість часткового вдосконалення декомпресивної трепанації черепа при тяжкій нейротравмі та нейроонкології, коли значно підвищується внутрішньочерепний тиск і є необхідність у тривалій декомпресії інтракраніального простору.

Найбільш близьким до запропонованого методу є спосіб кістково-пластичної трепанації черепа [1]. Цей метод дозволяє сформувати трепанаційний отвір до структур головного мозку, але він не забезпечує тривалу декомпресію інтракраніального простору, бо передбачає повернення кісткового клаптя на його місце одразу після завершення основного етапу операції, та має певні обмеження у розмірах випілюваного кісткового клаптя.

UA (11) 51848 (13) U

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка способу великоклаптевої краніотомії із можливістю з одного боку забезпечити адекватну та тривалу декомпресію інтракраніального простору, з іншого боку забезпечити відстрочення відновлення нормальної анатомії черепа з використанням аутологічного матеріалу, а також провести захист від рубцевого зрощення апоневрозу із твердою мозковою оболонкою, для більш комфортно проведення операції відстроченої краніопластики.

Поставлена задача вирішується тим, що після видалення великого фрагмента склепіння черепа (до 70% склепіння черепа) у ссавців у вигляді одного чи кількох кісткових клаптей, максимально ефективного для декомпресії розтину твердої мозкової оболонки у проекції кісткового дефекту та розміщення поліетиленової прокладки товщиною 0,3мм між окістям черепа і *galea aponeurotica m.occipitofrontalis* у проекції операційної рани, отриманий кістковий клапоть на протязі 1 години знаходиться у 5% розчині фурациліну, далі його виймають, кладуть у стерильний поліетиленовий пакет та зберігають у морозильній камері при температурі нижче 0°C до моменту проведення операції краніопластики, у ході котрої видаляють поліетиленову прокладку, встановлену у ході першої операції, проводять пластику твердої мозкової оболонки, а заморожений кістковий клапоть виймають, розморожують, витримують 1 годину у 5% розчині фурациліну та повертають на його попереднє місце у ході операції краніопластики.

Спосіб виконується наступним чином.

Обробка операційної рани розчином антисептиків. Розтин м'яких тканин до кістки черепа у проекції передбачуваного місця проведення трепанації черепа таким чином, щоби відстань між краями сформованої м'якотканинної рани та краями передбачуваного кісткового дефекту була не менше ніж 10% від діаметру передбачаємого кісткового дефекту. За допомогою пилки джиглі, або високооборотної фрези виконують декомпресивну краніотомію - випилюють кістковий клапоть черепа (до 70% склепіння черепа), та проводять розтин твердої мозкової оболонки у проекції кісткового дефекту максимально ефективний для проведення основного етапу операції та для декомпресії інтракраніального простору. Далі виконують основний етап операції в залежності від патології (нейротравма, нейроонкологія, судинна патологія, та інші). Якщо після виконання основного етапу операції зберігається підвищення інтракраніального тиску та знижена пульсація речовини головного мозку - тверда мозкова оболонка не ушивається, між окістям черепа і *galea aponeurotica*

m.occipitofrontalis у проекції сформованого кісткового дефекту черепа розміщується прокладка із поліетилену товщиною 0,3мм, та кістковий клапоть не повертається на місце, а після його експозиції у 5% розчині фурациліну на протязі 1 години запаковується у стерильний поліетиленовий пакет та зберігається у морозильній камері при температурі нижче 0°C. Пошарове ушивання м'яких тканин, та обробка операційної рани розчинами антисептиків. По мірі лікування після нормалізації інтракраніального тиску, у ході другої операції проводять розтин м'яких тканин старої післяопераційної рани, легко відділяють м'які тканини від поліетиленової прокладки, встановленої у ході першої операції та відсепаровують їх від рубців, поліетиленову прокладку видаляють, проводять пластику твердої мозкової оболонки, збережений кістковий клапоть розморожують, витримують на протязі 1 години у 5% розчині фурациліну, повертають на його попереднє місце та фіксують або швами, або спеціальними металевими конструкціями.

В порівнянні із прототипом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- можливість забезпечення адекватної і тривалої хірургічної декомпресії інтракраніального простору при багатьох видах нейрохірургічної патології;
- можливість захисту від рубцевого зрощення апоневрозу із твердою мозковою оболонкою, для більш комфортного проведення операції відстроченої краніопластики;
- можливість забезпечення тривалих отворів у черепі для встановлення імплантів для електростимуляції кори головного мозку, систем для регіонарного введення фармакологічних речовин;
- можливість відносно простого та небагатопроцесного збереження випіленого кісткового клаптя, його подальшого повернення та повного відновлення первинної нормальної анатомії черепа аутологічним матеріалом;
- дана методика вперше за весь період розвитку нейрохірургії дозволяє об'єднати у собі усі переваги двох діаметрально протилежних видів краніотомії, а саме декомпресивної та кістковопластичної трепанації черепа, та усунути основні їх обмеження та недоліки і фактично дана методика є і декомпресивною і кістковопластичною краніотомією одночасно.

Джерела інформації:

1. А.П.Ромоданов, Н.М.Мосийчук. Нейрохирургия. Київ, «Вища школа», 1990;
2. В.В.Лебедев, В.В.Крылов. Неотложная нейрохирургия. Москва, «Медицина», 2000;
3. Е.Н.Кондаков, В.В.Кривецкий. Черепно-мозговая травма. Санкт-Петербург «СпецЛит», 2002.