



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51849 (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 № 6"

1

2

(21) u200912414

(22) 01.12.2009

(24) 10.08.2010

(46) 10.08.2010, Бюл. № 15, 2010 р.

(72) ЦИМБАЛЮК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, НАХАБА
ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, 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 клап-
тів, максимально ефективного для декомпресії

інтракраніального простору розтину твердої моз-
кової оболонки у проекції кісткового дефекту та
розміщення поліетиленової прокладки товщиною
0,3 мм між окістям черепа і galea aroneurotica
m.occipitofrontalis у проекції операційної рани,
отриманий кістковий клапоть розміщують у конт-
ралатеральному (по відношенню до місця прове-
дження операції) субгалеальному просторі у штучно
сформованій субгалеальній кишені
m.occipitofrontalis до моменту проведення операції
краніопластики, у ході котрої видаляють поліети-
ленову прокладку, встановлену у ході першої опе-
рації, а даний кістковий клапоть виймають із суб-
галеальної кишені, повертають на його попереднє
місце та фіксують 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 вдос-
коналення краніотомії при імплантації електродів
для електростимуляції кори головного мозку, сис-
тем для регіонарного введення фармакологічних
речовин, що дозволить просто та без зайвих еко-
номічних витрат забезпечити формування довгот-
ривалого трепанаційного вікна для встановлення
електродів та зберегти кістковий клапоть для май-
бутнього повернення на його попереднє місце піс-
ля видалення тимчасового імплантату;

2) у нейрохірургії епілепсії - забезпечення дос-
татньо 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 бага-
тьох повторних операцій на великій площі геміс-
фер головного мозку;

3) у нейротравматології - можливість частково-
го вдосконалення декомпресивної трепанації че-
репа при нейротравмі, для забезпечення з одного
боку достатньої за обсягом декомпресії інтрак-
раніального 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 внут-
рішньочерепного тиску після видалення пухлини
головного мозку;

5) у судинній нейрохірургії - можливість част-
кового вдосконалення декомпресивної трепанації
черепа при неможливості адекватного відновлен-
ня внутрішньочерепного тиску при обширних іше-
мічних інсультах, що супроводжуються набряком
головного мозку;

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

Найбільш близьким до запропонованого мето-
ду є спосіб кістково-пластичної трепанації черепа
[1, 2, 3]. Цей метод дозволяє сформувати треп-
анаційний отвір до структур головного мозку, але
він не забезпечує тривалу декомпресію інтрак-
раніального простору, бо передбачає повернення
кісткового клаптя на його місце одразу після заве-

UA (19) 51849 (11) U (13)

ршення основного етапу операції, та має певні обмеження у розмірах випилюваного кісткового клаптя.

Задачею запропонованого корисної моделі є розробка способу великокускутної краніотомії із можливістю з одного боку забезпечити адекватну та тривалу декомпресію інтракраніального простору, з іншого боку забезпечити відстрочене відновлення нормальної анатомії черепа з використанням аутологічного матеріалу, а також провести захист від рубцевого зрощення апоневрозу із твердою мозковою оболонкою, для більш комфортного 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 інтракраніального простору розтину 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 розміщують у контралатеральному (по відношенню до місця проведення операції) субгалеальному просторі у штучно сформованій субгалеальній кишені m. occipitofrontalis до моменту проведення операції краніопластики, у ході котрої видаляють поліетиленову прокладку, встановлену у ході першої операції, а даний кістковий клапоть виймають із субгалеальної кишені повертають на його попереднє місце та фіксують у ході операції краніопластики.

Спосіб виконується наступним чином.

Обробка операційної рани розчином антисептиків. Розтин м'яких тканин до кістки черепа у проекції передбачаємого місця проведення трепанації черепа таким чином, щоби відстань між краями сформованої м'якотканинної рани та краями передбачаємого кісткового дефекту була не менше ніж 10% від діаметру передбачаємого кісткового дефекту. За допомогою пилки джиглі, або високооборотної фрези виконують декомпресивну краніотомію - випілюють 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 aroneurotica m. occipitofrontalis у проекції операційної рани розміщується прокладка із поліетилену товщиною 0,3мм, та кістковий клапоть не повертається на місце, а розміщується у контралатеральному (по відношенню до місця проведення операції) субгалеальному просторі у штучно сформованій субгалеальній кишені m. occipitofrontalis. 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 виймають із субгалеальної кишені 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 небагатогатісного збереження випиленого 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.

Література:

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.