



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51853 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ ВЕЛИКОКЛАПТЕВОЇ КРАНІОТОМІЇ У ССАВЦІВ ІЗ ВІДСТРОЧЕНОЮ КРАНІОПЛАСТИКОЮ  
"МОДИФІКАЦІЯ № 10"

1

2

(21) u200912418

(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, роз-  
міщення однієї латексної прокладки товщиною 0,3  
мм між твердою мозковою оболонкою і lamina  
vitrea черепа та другої латексної прокладки тов-  
щиною 0,3 мм між окістям черепа і galea  
aroneurotica m.occipitofrontalis у проекції операцій-  
ної 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 обидві  
латексні прокладки, встановлені у ході першої  
операції, а даний кістковий клапоть виймають із  
субгалеальної кишені, повертають на його попе-  
реднє місце та фіксують у ході операції краніопла-  
стики.

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-  
ривалою 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 кіс-  
товий 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 інтракра-

ніального 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 трепан-  
ційний отвір до структури головного мозку, але  
він не забезпечує тривалу декомпресію інтракра-

(19) UA (11) 51853 (13) U

ніального простору, бо передбачає повернення кісткового клаптя на його місце одразу після завершення основного етапу операції, та має певні обмеження у розмірах випілюваного кісткового клаптя.

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка способу великокускутної 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 комфортного проведення операції відстроченої краніопластики.

Поставлена задача вирішується тим, що після видалення великого фрагменту 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, розміщення однієї латексної прокладки товщиною 0,3 мм між твердою мозковою оболонкою і lamina vitrea черепа та другої латексної прокладки товщиною 0,3 мм 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 обидві латексні прокладки, встановлені 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, вводиться одна латексна прокладка товщиною 0,3 мм між твердою мозковою оболонкою і lamina vitrea черепа та друга латексна прокладка товщиною 0,3 мм між окістям черепа і galea aroneurotica m.occipitofrontalis у проекції операційної рани, 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 верхньої латексної прокладки, встановленої у ході першої операції та відсепаровують їх від рубців, обидві латексні прокладки 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 небагатовартісного збереження випіленого кісткового клаптя, його подальшого повернення та повного відновлення первинної нормальної анатомії черепа аутологічним матеріалом;
- данна 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.