



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **43540** (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 ПЛАСТИКИ ВЕЛИКИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ДЕФЕКТІВ ДНА ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ У НЕЙРООНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

1

2

(21) u200901664

(22) 25.02.2009

(24) 25.08.2009

(46) 25.08.2009, Бюл.№ 16, 2009 р.

(72) ЗОЗУЛЯ ЮРІЙ ПАНАСОВИЧ, ПАЛАМАР
ОРЕСТ ІГОРЕВИЧ, ГУК АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, ЗА-
БОЛОТНИЙ ДМИТРО ІЛЛІЧ, ЛУКАЧ ЕРВІН ВЕН-
ЦЕЛОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМО-
ДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(57) Спосіб пластики великих післяопераційних
дефектів дна передньої черепної ямки у нейроон-
кологічних хворих, що є методом закриття великих
кісткових дефектів дна передньої черепної ямки

після операцій видалення пухлин даної локаліза-
ції, який **відрізняється** тим, що надостний клапоть
розміщується на залишковій кістковій структурі дна
передньої черепної ямки, такої як дах орбіти з
двох сторін, площадка основної кістки, а також
формується дублікатура надостного клаптя в зад-
ніх відділах і для подальшого посилення механіч-
них властивостей використовується поліпропіле-
нова сітка, яка укладається на надостний клапоть,
між ним та твердою мозковою оболонкою, і не
проводиться фіксація надостного клаптя чи полі-
пропіленової пластини, але використовується три-
вала тампонада носової порожнини (7-10 діб).

Корисна модель відноситься до медицини, а
саме - до нейрохірургії і отоларингології і може
бути використана для лікування хворих з пухлина-
ми дна передньої черепної ямки, що можуть про-
ростати кісткової структури дна передньої черепної
ямки і далі поширюватись в носову порожнину
(рино-ольфакторна менінгеома), з первинно-
кістковими пухлинами дна передньої черепної ям-
ки (остеоми, остеобластокластоми, хордоми, хон-
дросаркоми), що викликають деструкцію дна пе-
редньої черепної ямки, із злоякісними
епітеліальними пухлинами, іншим пухлинними
новоутвореннями сіно-параназальної ділянки з
інтракраніальним поширенням.

Відомі численні способи пластики післяопера-
ційних дефектів дна ПЧЯ у нейроонкологічних
хворих, які полягають в тому, що для пластики
використовують: 1) місцеві тканини на судинній
ніжці (надостя, скроневий м'яз) - методика, яка
використовується найчастіше, або 2) вільні пере-
міщені лоскути [1]. У всіх цих випадках є свої пози-
тивні та негативні сторони і кожен з них самостійно
не в змозі задовольнити всі вимоги надійної пла-
стики дна ПЧЯ (герметичність та високі механічні
властивості в ранньому та віддаленому періодах,
збереження своїх властивостей у випадку після-
операційних ускладнень, що ведуть до підвищення
внутрішньочерепного тиску, збереження якості

життя - запобігання деформації краніофасіального
скелету переміщенням лоскутом, зниження ризику
післяопераційних ускладнень, що мають відно-
шення до пластики - лікворея, менінгіт, менінгоен-
цефалоцеле).

Спосіб-прототип здійснюється таким чином:
при використанні надостя з лобної ділянки остан-
ній вистилається на дно передньої черепної ямки,
що надає достатньої герметизації але при великих
дефектах дна передньої черепної ямки не має
достатніх механічних властивостей. Посилення
механічних властивостей за рахунок кістки підви-
щує ризик інфекційного ускладнення, секвестрації
трансплантату; аналогічна ситуація із використан-
ням скроневого м'язу; при використанні вільного
фрагменту широкої фасції стегна разом із жирю-
вою клітковиною ризик інфекційних ускладнень,
абсцедування різко зростає при значних дефектах
дна передньої черепної ямки в зв'язку з відсутніс-
тю васкуляризації вільного клаптя. Механічні влас-
тивості вільного клаптя ідентичні використанню
надостного клаптя. Таким чином одночасне досяг-
нення високих герметизуючих та механічних влас-
тивостей пластичних матеріалів дна передньої
черепної ямки на сьогоднішній день не являється
повністю вирішеним. Тому пошук нових, ефектив-
них об'єднаних методик лікування є актуаль-
ним.

(13) **U**

(11) **43540**

(19) **UA**

Задачею даного нововведення є вдосконалення способу пластики післяопераційного дефекту дна ПЧЯ у нейроонкологічних хворих, який би дозволив поліпшити результати лікування хворих, скоротити ризик післяопераційних ускладнень, а значить терміни лікування хворих в стаціонарі.

Поставлена задача вирішується тим, що надостний клапоть розміщується на залишкові кісткові структури дна передньої черепної ямки, такі як дах орбіти з двох сторін, площадка основної кістки, а також формується дубліката на достного клаптя в задніх відділах і для подальшого посилення механічних властивостей використовується поліпропіленова сітка, яка укладається на надостний клапоть, між ним та твердою мозковою оболонкою і не проводиться фіксація надостного клаптя чи поліпропіленової пластини але використовується тривала тампонада носової порожнини (7-10 діб).

А саме, у способі пластики післяопераційних кісткових дефектів дна ПЧЯ у нейроонкологічних хворих ми вдосконалили існуючу методику пластики дна ПЧЯ надостям, а саме посилили механічні функції пластичного матеріалу поліпропіленовою сіткою, що має решітчасту структуру, а також посилили механічні властивості використавши розміри надостя, що значно перевищували розміри післяопераційного кісткового дефекту, для того, щоб стелитись на дах орбіти з двох сторін (що збільшує площу зрощення і таким чином фіксації), а також підвищили герметичні властивості пластики сформувавши дублікату на достя в задніх відділах, і при цьому ми не використовували фіксуючих швів на надостя (що особливо важливо в задніх відділах кісткового дефекту, де є певні складнощі в накладанні швів, що вимагають значних тракцій лобних долей). При цьому використовували тривалу (7-10 діб) тампонаду носової порожнини. Решітчаста структура поліпропіленової сітки не підвищує ризик можливого інфікування імплантата (на відміну від кісткових імплантатів) і забезпечує зрощення між надостям та твердою мозковою оболонкою (чи її заміником при одномоментній пластичній твердї мозкової оболонки-широкою фасцією стегна), посилюючи при цьому механічні функції пластичного матеріалу. Дубліката на достя в задніх відділах кісткового дефекту має певний компресійний герметизуючий ефект прилягаючим зверху мозком. В цілому вдосконалення існуючої методики пластики дна ПЧЯ надостям шляхом використання дублікату на достя в задніх відділах, широкого вистилання надостя над дахом орбіти, при необхідності, із поліпропіленовою сіткою, дає можливість уникнути великих трепанацій.

Спосіб здійснюється наступним чином. Після сформованого шкірно-апоневротичного клаптя формується широкий надостний клапоть в лобній ділянці (по ширині між верхніми скроневими лініями скроневої кістки) (двох-, подеколи односторонній) на широкій основі до базальних відділів (по висоті 10-12см). Після завершення інтракраніального та фаціального етапів операції сформований післяопераційний кістковий дефект дна передньої черепної ямки (різних розмірів - 4×5см, 4×8см, 8×6см, положення (серединне та серединно-

латеральне) та форми). Даний дефект закривається надостним клаптем із захопленням даху орбіти з 2-х сторін, формується дубліката на достного клаптя в задніх відділах дефекту із заходом на площадку основної кістки, після чого на надостний клапоть укладається поліпропіленова сітка, що повинна перевищувати розміри кісткового дефекту, після чого базальні відділи твердої мозкової оболонки (або її заміника - широкої фасції стегна) укладаються на поліпропіленову сітку, після чого проводиться тампонада носової порожнини (фрагмент латексної смужки між тампоном та надостям з метою попередження склеювання. Тампон утримується в носовій порожнині 7-10 діб.

Приклад 1

Хвора Г.К.С., 1942 року народження, поступила у відділення лор-онкопатології Інституту отоларингології ім. О.С. Коломійченка АМН України 25.02.2008 року з діагнозом: Пухлина решітчастого лабіринту з інтракраніальним ростом.

Хворіє протягом одного місяця, коли вперше появились головні болі. В неврологічному статусі без змін. За даними АКТ і МРТ головного мозку та біопсії пухлини діагностовано естезіонейробластому решітчастого лабіринту інтракраніальним ростом. Мала місце інвазія медіальної стінки орбіти з однієї сторони та поширення в носову порожнину.

Хворій проведена операція - передня краніо-фаціальна резекція пухлини (в межах здорових тканин) із субкраніального доступу. Видалена пухлина в межах здорових тканин (кісткові розпили проведені за допомогою пневмодрелі) одним блоком із наступного фаціального доступу. Сформований кістковий дефект закрито за допомогою вищевказаної методики із використанням поліпропіленової сітки.

Післяопераційний перебіг - без особливостей, без ускладнень, хвора активізована на 7-у добу, виписана без скарг на 14-у добу після операції для подальшого проведення курсу променевої терапії (до 70Гр). Хвора спостерігається протягом 1-го року. Післяопераційний СКТГ контроль головного мозку, основи черепа виявив задовільний стан дна передньої черепної ямки, із високим положенням пластичного матеріалу (на рівні даху орбіти).

Приклад 2

Хвора І.І.П., 15 років, поступила у відділення дитячої лор-патології Інституту отоларингології ім. О.С. Коломійченка АМН України 11.01.2006 року з діагнозом: Фібозна дисплазія черепно-лицьового скелету, носової перетинки, дна передньої черепної ямки та кісток дна передньої черепної ямки.

Хворіє з дитинства, коли батьки вперше виявили асиметрію та кісткову припухлість в ділянці лоба, лиця. До лікарів звернулись в зрілому віці. Хвора обстежена (МРТ та СКТГ головного мозку) виявило кісткової щільності новоутворення, що практично поширюється на кістки лицьового скелету, лобну кістку, кістки дна передньої черепної ямки і має значний інтракраніальний ріст. Хворій була проведена операція - передня краніофаціальна резекція із тотальним по фрагментарним видаленням пухлини. Кістковий дефект дна передньої черепної ямки - 8 на 6см, який закрито за

допомогою надостного клаптя із широким вистилом по основі дна передньої черепної ямки без використання поліпропіленової сітки. Післяопераційний перебіг без особливостей. Тампонада носової порожнини утримувалась 10-ть днів. На контрольних СКТГ та МРТ головного мозку (спостерігається протягом останніх 2-х років) - пластика дна ПЧЯ в задовільному стані із незначним опущенням по всій площі.

З використанням даного способу було проведено 59 оперативних втручань. Результати показують, що заявлений спосіб дозволяє поліпшити результати лікування хворих, і може бути використаний в практичній охороні здоров'я України.

Запропонований спосіб має наступні переваги перед існуючими способами:

- має достатні герметичні властивості як в ранньому, так і у віддаленому післяопераційному періоді;

- механічні властивості посилюються поліпропіленовою сіткою, що в цілому знижує ризик післяопераційного менінгоенцефалоцеле і пов'язаний із цим ризик ліквореї менінгіту, як в ранньому періоді так і у віддаленому під час проведення можливого променевого лікування.

Література.

1. А.И. Белов, В.А. Черкаев, И.В. Решетов, Д.Н. Капитанов, А.Г. Винокуров, А.М. Зайцев, А.Х. Бекашев Пластика дефектов основания черепа после удаления краниофациальных опухолей Вопросы нейрохирургии, №4, 2001, с.5-10.

2. Черкаев В.А. Хирургия опухолей основания черепа, распространяющихся в глазницу и

околоносовые пазухи: Автореферат диссертации., д-ра мед.наук. - М., 1995

3. Suárez C, Llorente JL, Anterior craniofacial resection: oncologic outcome and complications in a series of 111 cases // Acta Otorrinolaringol Esp. - 2004. - Jan. Vol. 55 No.1 - pp.27-33.

4. Зайцев А.М. Краниофациальные блок-резекции при злокачественных опухолях основания черепа. Техника, ближайшие и отдаленные результаты: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.28, 14.00.14, НИИ нейрохирургии им.акад. Н.Н. Бурденко РАМН. - М, 2004. - 28с.

5. Cantu G., Riccio S., Bimbi G., Squadrelli M., Colombo S., Compan A., Rosi M., Pompilio M., Solero C. Craniofacial resection for malignant tumors involving the anterior skull base // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck. - Springer - Verlag 2006.

6. Ganly I, Patel SG, Singh B, Kraus DH, Dringer PG, Cantu G, Cheesman A, De Sa G, Donald P, Fliss D, Gullane P, Janecka I, Kamata SE, Kowalski LP, Levine P, Medina LR, Pradhan S, Schramm V, Snyderman C, Wei WI, Shah JP. Complications of craniofacial resection for malignant tumors of the skull base: report of an International Collaborative Study // Head Neck, 2005 Jun; 27 (6): 445-51.

7. Origitano TC, Petruzzelli GJ, Leonetti JP, Vandevender D. Combined anterior and anterolateral approaches to the cranial base: complication analysis, avoidance, and management // Neurosurgery, 2006 Apr; 58 (4 Suppl 2): ONS-327-36.