



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56222** (13) **U**
(51) **МПК**
A61B 17/32 (2011.01)
A61B 18/20 (2011.01)
A61N 5/067 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛАЗЕРНО-МІКРОХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ З МЕДІАННИМ ПОШИРЕННЯМ

1

(21) u201006565

(22) 31.05.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ,
ШЕВЕЛЬОВ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ, НАХАБА
ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, РОЗУМЕНКО
АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ХОРОШУН АННА
ПЕТРІВНА

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

2

(57) Спосіб лазерно-мікрхірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин півкуль великого мозку з медіанним поширенням, який полягає в тому, що після хірургічного видалення пухлини використовують лазер, який **відрізняється** тим, що використовують напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 16 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel", далі матеріалу "Тахокомб" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини, після його тимчасового промокання сухою марлевою кулькою.

Корисна модель відноситься до таких галузей медицини як нейрохірургія, нейроонкологія і може бути використаний при хірургічному лікуванні гліом головного мозку.

Лазерна техніка ефективно використовується при виконанні найбільш складних нейрохірургічних операцій. В нейрохірургії та нейроонкології застосовують вуглекислотні, аргонні, гольмієві, неодимові та напівпровідникові лазери. В залежності від поставленої мети, за допомогою випромінювання різних видів лазерів, можна отримати під час операції ефекти розтину, випаровування, коагуляції та термодеструкції пухлинної тканини [1, 2].

За прототип корисної моделі авторами взятий спосіб, наведений в джерелі [3]. Згідно з ним, після хірургічного видалення пухлини, для термодеструкції післяопераційного ложа та залишків пухлини використовують неодимовий лазер з довжиною хвилі 1,06 мкм, потужністю 50 Вт.

Але, прийнятий нами за прототип спосіб має головний недолік, а саме - неможливість забезпечити надійний гемостаз та травмування суміжних мозкових структур у результаті термічного пошкодження підкіркових структур мозку.

Задачею корисної моделі є створення способу, що забезпечує надійний гемостаз, дозволяє збільшити радикальність оперативного втручання, зменшити травматичність операції та ризик після-

операційних ускладнень, підвищити якість життя оперованих хворих.

Поставлена задача вирішується тим, що після хірургічного видалення пухлини використовується напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 16 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel", далі матеріалом "Тахокомб" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини, після його тимчасового промокання сухим марлевым шариком.

Запропонований спосіб виконується наступним чином.

Після хірургічного видалення пухлини для термодеструкції післяопераційного ложа та залишків пухлини застосовують напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 16 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel", далі матеріалом "Тахокомб" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини, після його промокання сухим марлевым шариком. Окислена целюлоза, що входить до складу "Surgicel", швидко вступає в активну взаємодію з білками крові, внаслідок чого утворюється штучний тромб і гемостаз настає через 2,5-4,5хв. [4, 5].

Запропонована методика стає більш ефективною за своєю дією в клінічній практиці, бо дозволяє під час операції видалити більший об'єм пух-

(19) **UA** (11) **56222** (13) **U**

линної тканини з забезпеченням надійного гемостазу, збільшити радикальність оперативного втручання, зменшити травматичність суміжних мозкових структур та ризик післяопераційних ускладнень, підвищити якість життя оперованих хворих.

Спосіб лазерно-мікрохірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин півкуль великого мозку з медіанним поширенням із застосуванням напівпровідникового лазера та гемостатичного матеріалу "Surgice!" пройшов успішну клінічну апробацію в 40 хворих із внутрішньомозковими пухлинами мозку в нейроонкологічній клініці Інституту нейрохірургії і має широкі перспективи для подальшого клінічного використання.

В порівнянні із прототипом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- можливість видалити більший об'єм пухлинної тканини з забезпеченням надійного гемостазу;
- можливість збільшити радикальність оперативного втручання, зменшити травматичність су-

міжних мозкових структур та ризик післяопераційних ускладнень;

- можливість підвищити якість життя оперованих хворих.

Література:

1. Розуменко В.Д. Состояние и перспективы лечения опухолей головного мозга // Бюл. УАН.- 1998.-Вып.7.-С.94-97;

2. Van Haeleberg R. Fundamentals of laser surgery // Eur. J. Surg.- 1997.-Jan.-Vol 63, №1.-P.3-12.;

2. Патент №59008, Україна, МПК А61В17/00, А61N5/06. Спосіб лазерно-хірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин півкуль великого мозку. / Розуменко В.Д., Хоменко А.В., Отман О., Заявл.05.12.2002р., Опубл. 15.08.2003р. Бюл. №8. 2003р.

3. Кушель Ю.М., Семин В.Е. Краниотомия. Хирургическая техника. -М.: Антидор, 1998. -75с.;

5. Amar A.P., Sawaya R. Intraoperative chemical hemostasis in neurosurgery // Neurosurgery.- 1996. - №49. - P.223-233.