



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **64006** (13) **U**
(51) **МПК (2011.01)**
A61B 17/00
A61N 5/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛАЗЕРНО-МІКРОХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

1

2

(21) u201104199

(22) 06.04.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл. № 20, 2011 р.

(72) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ,
ШЕВЕЛЬОВ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ, ХОРО-
ШУН АННА ПЕТРІВНА, РОЗУМЕНКО АРТЕМ ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ

(73) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ

(57) Спосіб лазерно-мікрхірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин півкуль головного мозку, який **відрізняється** тим, що для хірургічного видалення пухлини та лазерної термодеструкції залишків пухлини використовується напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 25 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel Nu-Knit" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини.

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

Лазерна техніка ефективно використовується при виконанні найбільш складних нейрохірургічних операцій. В нейрохірургії та нейроонкології застосовують вуглекислотні, аргонні, гольміві, неодимові та напівпровідникові лазери. Залежно від поставленої задачі за допомогою випромінювання різних видів лазерів можна отримати під час операції ефекти розтину, випаровування, коагуляції та термодеструкції пухлинної тканини [Розуменко В. Д. Состояние и перспективы лечения опухолей головного мозга //Бюл. УАН. -1998. - Вып. 7. - С. 94-97; Van Halegersberg R. Fundamentals of laser surgery //Eur. J. Surg. - 1997. - Jan. - Vol. 63.

За найближчий аналог корисної моделі авторами взятий спосіб, наведений в джерелі [Патент № 36759, Україна, МПК А61В17/00, А61Н5/06. Спосіб лазерно-мікрхірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин півкуль великого мозку. /Розуменко В. Д., Шевельов М. М., Ключка В. М., Хорошун А. П. Заявл. 07.05.2008 р., Опубл. 10.11.2008, Бюл. № 21, 2008 р.].

Згідно з ним, після хірургічного видалення пухлини використовується напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 18 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини.

Але прийнятий нами за найближчий аналог спосіб має головний недолік, а саме - неможли-

вість забезпечити надійний гемостаз та травмування суміжних мозкових структур у результаті термічного пошкодження підкіркових структур мозку.

Задачею корисної моделі є створення способу лазерно-мікрхірургічного видалення внутрішньомозкових пухлин головного мозку з забезпеченням надійного гемостазу, що дозволяє збільшити радикальність оперативного втручання, зменшити травматичність операції та ризик післяопераційних ускладнень, підвищити якість життя оперованих хворих.

Поставлена задача вирішується тим, що для хірургічного видалення пухлини та лазерної термодеструкції залишків пухлини використовується напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 25 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel Nu-Knit" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини.

Спосіб виконується наступним чином: для хірургічного видалення пухлини та лазерної термодеструкції залишків пухлини використовують напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 25 Вт з послідовним застосуванням гемостатичного матеріалу "Surgicel Nu-Knit" шляхом імплантації його до ложа видаленої пухлини. "Surgicel Nu-Knit" в 3 рази щільніший за звичайний "Surgicel", що забезпечує більш надійний гемостаз при підвищеній потужності лазерного випромінювання та дозволяє використовувати його при пухлинах із значним кровопостачанням. Окислена целюлоза, що входить до складу "Surgicel Nu-Knit",

(13) **U**
(11) **64006**
(19) **UA**

швидко вступає в активну взаємодію з білками крові, внаслідок чого утворюється штучний тромб і гемостаз настає через 2,5-4,5 хв. [Кушель Ю. М., Семин В. Е. Краниотомия. Хирургическая техника. - М: Антидор, 1998. - 75с; Amar A. P., Sawaya R. Intraoperative chemical hemostasis in neurosurgery //Neurosurgery. - 1996. - № 49. - P. 223-233].

Запропонована методика стає більш ефективною за своєю дією в клінічній практиці, бо дозволяє під час операції видалити більший об'єм пухлинної 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 головного мозку із застосуванням напівпровідникового лазера та гемостатичного матеріалу "Surgicel Nu-Knit" пройшов успішну клінічну апробацію у 9 хворих із внутрішньомозковими пухлинами мозку в нейроонкологічній клініці ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова» АМН України і має широкі перспективи для подальшого клінічного використання.