



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62587 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ

1

2

(21) u201013948

(22) 23.11.2010

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ЛАПОНОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОС-
ТЮК КОСТЯНТИН РОМАНОВИЧ, МЕДВЕДЄВ
ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ПОПОВ АНДРІЙ ОЛЕКСА-
НДРОВИЧ, ЗІНКЕВИЧ ЯРОСЛАВ ПАВЛОВИЧ(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМО-
ДАНОВА АМН УКРАЇНИ(57) Спосіб хірургічного лікування епілепсії, що
включає нейрохірургічний метод лікування епілеп-
сії, який **відрізняється** тим, що виконують комбі-
новану стереотаксичну амігдалектомію та поздо-
вжню гіпокампектомію методом високочастотної
електрокоагуляції.

Корисна модель належить до медицини, зокрема, нейрохірургії і може використовуватись для лікування скроневої епілепсії, резистентної до медикаментозної антиепілептичної терапії. На теперішній час найбільш поширеним методом хірургічного лікування епілепсії є передня скронева лобектомія (6, 8, 10, 12, 16) та селективна амігдалогіпокампектомія (11, 13, 14, 15, 17, 18, 19). В літературі існують дані, щодо ефективного використання стереотаксичних втручань у хворих із скроневою епілепсією (2, 3, 9). В певних випадках проводять стереотаксичну радіохірургічну гіпокампотомію (4, 5, 7).

Найближчим аналогом до корисної моделі і прийнятий нами за прототип є спосіб лікування епілепсії (1). Спосіб виконується наступним чином. За допомогою стереотаксичного обладнання проводять комбіновану двосторонню стереотаксичну кріодеструкцію амігдалярного комплексу. Але прийнятий нами за прототип метод хірургічного лікування має певні недоліки. Розрахунки координат амігдалярного комплексу проводиться непрямим методом, використовуючи пневмоенцефалографію. Ефективність деструкції мигдалевидного ядра невисока у хворих із скроневою епілепсією. У біля 5 % хворих після кріодеструкції виникають окорухові порушення внаслідок часткового ураження окорухового нерва.

Задачею запропонованого способу є припинення або значне зниження частоти та вираженості епілептичних нападів у хворих на скроневу епілепсію із наявністю одностороннього вогнища епілептичної активності у скроневої частці.

Встановлена задача вирішується тим, що виконують комбіновану стереотаксичну амігдалек-

томію та поздовжню гіпокампектомію методом високочастотної електрокоагуляції.

А саме, в способі лікування епілепсії хірургічним методом проводять комбіновану стереотаксичну деструкцію амігдалярного комплексу та передніх 2/3 гіпокампу методом високочастотної електрокоагуляції з використанням МРТ-локалізації мішені та інтраопераційної діагностичної електростимуляції. Лімбічна система, особливо амігдалярний комплекс та гіпокамп відіграє важливу роль у розвитку та генералізації патологічної електричної активності головного мозку, тому їх деструкція приводить до припинення або значного зменшення частоти та вираженості епілептичних нападів. МРТ-локалізація дозволяє візуалізувати мішені деструкції прямим методом, врахувати індивідуальні анатомічні варіанти амігдалярного комплексу, гіпокампу та навколишній мозкових структур. Інтраопераційна діагностична електростимуляція та відповідна корекція мішені деструкції дозволяє уникнути виникнення операційних ускладнень, які частіше проявляються окоруховими порушеннями.

Спосіб здійснюється наступним чином. На голові хворого фіксується стереотаксична рамка системи CRW Radionics. До рамки закріплюється локалайзер, у якому проводиться комп'ютерна томографія головного мозку. За допомогою комп'ютерних програм StereoFusion, StereoPlan розраховуються координати мигдалевидного ядра та гіпокампу. В задньолобній ділянці виконують лінійний розтин м'якої тканини, формується трепанаційний отвір діаметром 10 мм. Розтинається тверда мозкова оболонка, коагулюються підлегла кора. Подібний трепанаційний отвір формується у іпсі-

(13) U

(11) 62587

(19) UA

латеральній заднетім'яній ділянці, розтинається тверда мозкова оболонка, коагулюється підлегла кора. Перевіряється точність встановлення координат мішені втручання на фантомі. Електрод із робочою поверхнею 2,1 мм в діаметрі, довжиною 5,0 мм вводиться в ціль. Проводиться інтраопераційна діагностична електростимуляція, при необхідності - корекція координат мішені. Виконується поетапна деструкція мигдалевидного ядра трьома вогнищами при температурі 80 °С 90 секунд. Електрод видаляється і потім вводиться у гачок гіпокампу, де проводиться перше вогнище деструкції, потім виконуються ще чотири вогнища термодеструкції по поздовжній осі гіпокампу при температурі 80 °С 90 секунд. Електрод видаляється, проводиться гемостаз, накладаються шви на м'які тканини пошарово. Накладається асептична пов'язка.

Приклад 1

Хворий А., 23 років. Анамнез: Вагітність матері без патології, пологи фізіологічні. В ранньому дитинстві мали місце фебрильні напади. Дебют захворювання у віці трьох років без відомої причини. Незважаючи на прийом різних антиепілептичних препаратів (фенобарбітал, діфенін, карбамазепін, вальпроати, ламотриджин) частота нападів невпинно зростала. Останні два роки комплексні парціальні напади практично щоденні, інколи серійні. Напади з вторинною генералізацією виникають 3-6 разів на рік. МРТ головного мозку - дегенеративні зміни в ділянці лівого гіпокампу. ЕЕГ - виражені загальномозкові зміни біоелектричної активності з елементами епілептиформності, що переважають у лівій передньоскроневої. Встановлений діагноз: симптоматична скронева епілепсія з комплексними парціальними ізольованими та з вторинною генералізацією у тоніко-клонічні, фармакорезистентна форма. Виконана операція одномоментна стереотаксична термоамігдалектомія та повздовжня термогіпокампотомія зліва. Після фіксації стереотаксичної рамки проведено комп'ютерну томографію в локалізаторі. Програмами StereoFusion та StereoPlan виконано комп'ютерне співставлення МРТ- та КТ-зображень та розрахунок координат лівого амигдалярного комплексу та лівого гіпокампу. Розтин м'яких тканин у лівій задньолобовій та лівій заднетім'яній ділянках, сформовані трепанаційні отвори, розтинена тверда мозкова оболонка, коагульована підлегла кора електрод введено в медіальну частину мигдалевидного ядра. При тес-

товій макростимуляції не визначаються окорухові порушення, тому корекцію координат мішені не проводили. Поетапна деструкція медіальної амигдалярного комплексу при $t=80^{\circ}\text{C}$ 90 секунд. Таким самим способом виконана поетапна термодеструкція латеральної та верхнь-задньої частин амигдалярного комплексу із задньолобового трепанаційного отвору. Із заднетім'яного трепанаційного отвору електрод введений у гачок гіпокампу, виконана термодеструкція і ще чотири деструкції через кожні 4 мм по поздовжній осі гіпокампу при $t=80^{\circ}\text{C}$ 90 секунд кожний. Електрод видалений, гемостаз, шви на м'які тканини пошарово. Накладена асептична пов'язка.

При простеженні катамнезу протягом семи місяців ізольованих парціальних нападів було декілька, причому на протязі перших двох місяців після операції. Напади з вторинною генералізацією припинилися. Ефективність хірургічного лікування за шкалою Енгала - 1Б.

Результатом такої операції значне зниження частоти парціальних нападів та припинення нападів з вторинною генералізацією у хворого із скроневою епілепсією. Післяопераційних ускладнень не спостерігається.

Запропонований метод має ряд переваг:

- є малотравматичним;
- є більш ефективним і може бути запропонований для широкого використання в нейрохірургічних відділеннях України.

Література::

1. Пат. № 26482 Україна, МПК А61В 17/00. Спосіб лікування епілепсії, з. № U200704987. Пр. 25.09.2007.
2. Шершевер А.С. Хирургическое лечение эпилепсии - Екатеринбург. - 2005. - 164 с.
3. Шрамка М., Надворник П. Стереотаксическая продольная гиппокампотомия и ее перспективы в лечении эпилепсии // Вопр. нейрохирургии. - 1975. - № 4. - с. 37-41.
4. Barbara N., Quigg M., Broshek D. et all. A Multicenter, Prospective Pilot Study of Gamma Knife Radiosurgery for Mesial Temporal Lobe Epilepsy: Seizure Response, Adverse Events and Verbal Memory // Ann Neurol. - 2009. - Vol.65. - P.: 167-175.
5. Bartolomei F., Hayashi M., Tamura M. Long-term efficacy of gamma knife radiosurgery in mesial temporal lobe epilepsy // Neurology. - 2008. - Vol. 70. - P.: 1658-1663.