



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62586 (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) u201013947

(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 стерео-
таксичну деструкцію потовщення та передньої
третини тіла мозолястого тіла методом високочас-
тотної електрокоагуляції.

Корисна модель належить до медицини, зокрема, нейрохірургії і може використовуватись для лікування скроневі 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 амігдаліпоампектомія (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, прийнятим нами за прототип, є спосіб лікування епілепсії (1). Спосіб виконується наступним чином. За допомогою стереотаксичного обладнання проводять комбіновану двосторонню стереотаксичну кріодеструкцію амігдаліарного комплексу. Але прийнятий нами за прототип метод хірургічного лікування має певні недоліки. Розрахунки координат амігдаліарного комплексу проводиться непрямим методом, використовуючи пневмоенцефалографію. Ефективність деструкції мигдалевидного ядра не висока у хворих із скроневою епілепсією. У близько 5 % хворих після кріодеструкції виникають окоорухові порушення внаслідок часткового ураження окоорухового нерва.

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

Поставлена задача вирішується тим, що виконують стереотаксичну деструкцію потовщення та

передньої третини тіла мозолястого тіла методом високочастотної електрокоагуляції.

А саме, в способі лікування епілепсії хірургічним методом проводять комбіновану стереотаксичну деструкцію амігдаліарного комплексу та передніх 2/3 гіпокампі методом високочастотної електрокоагуляції з використанням МРТ-локалізації мішені та інтраопераційної діагностичної електростимуляції. Лімбічна система, особливо амігдаліарний комплекс та гіпокамп відіграє важливу роль у розвитку та генералізації патологічної електричної активності головного мозку, тому їх деструкція призводить до припинення або значного зменшення частоти та вираженості епілептичних нападів. МРТ-локалізація дозволяє візуалізувати мішень деструкції прямим методом, врахувати індивідуальні анатомічні варіанти амігдаліарного комплексу, гіпокампі та навколишніх мозкових структур. Інтраопераційна діагностична електростимуляція та відповідна корекція мішені деструкції дозволяє уникнути виникнення операційних ускладнень, які частіше проявляються окооруховими 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 Stereo Fusion, Stereo Plan розраховуються координати мигдалевидного ядра та гіпокампі. В задньолобній ділянці виконують лінійний розтин м'якої тканини, формують трепанаційний отвір діаметром 10 мм. Розтинається тверда мозкова оболонка, коагуються підлегла кора. Подібний трепанаційний отвір формується у іпсі-

(19) UA (11) 62586 (13) U

латеральній задньотім'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.

Хворий А., 23 років. Анамнез: Вагітність матері без патології, пологи фізіологічні. В ранньому дитинстві мали місце фібрильні напади. Дебют захворювання у віці трьох років без відомої причини. Незважаючи на прийом різних антиепілептичних препаратів (фенобарбітал, дифенін, карбамазепін, вальпроати, ламотріджин) 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 загальнономозкові 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 поздовжня термогіпокампотомія зліва. Після фіксації стереотаксичної рамки проведено комп'ютерну томографію в локалайзері. 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 задньолобововій та лівій задньотім'яній ділянках, сформовані трепанаційні отвори, розітнена тверда мозкова оболонка, коагульована підлегла кора, електрод введено

в медіальну частину мигдалевидного ядра. При тестовій 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 верхньозадньої частин амигдалярного комплексу із задньолобовового трепанаційного отвору. Із задньотім'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 протягом 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.

Джерела інформації:

1. Берснев В., Степанова Т. Касумов Р. И др. Радиочастотная электростимуляция в лечении эпилепсии // Мат. IV Съезда нейрохирургов России. 18-22 июня 2006, Москва. 2006. - С. 448-449.

2. Лапоногов О. О., Костюк К. Р. Стереотаксичні операції у комплексному лікуванні хворих на епілепсію //Український Медичний Альманах.-1999. - Т.3. - С. 43-46.

3. Маяковский В., Иова А. Опыт двадцати пяти лет хирургического лечения эпилепсии // Мат. IV Съезда нейрохирургов России. 18-22 июня 2006, Москва. 2006. - С. 454-455.

4. Пат. № 26482 Україна, МПК А61В17/00. Спосіб лікування епілепсії, з. № u200704987. Пр. 25.09.2007.

5. Шершевер А. С. Хирургическое лечение эпилепсии - Екатеринбург.-2005.-164 с.