



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59075 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ІЗ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ

1

(21) u201006575

(22) 31.05.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) ГРИДІНА НІНА ЯКІВНА, ЗОЛОТОВЕРХ ОЛЕКСАНДР МІХАЙЛОВИЧ, НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СЕРКІЗ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ, ВЕЛИЧКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, ВЕСЕЛОВА ОЛЬГА ІГОРІВНА, КОЛІСНИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ

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

2

(57) Спосіб лікування експериментальних тварин із черепно-мозковою травмою, який включає ауто-трансплантацію, який відрізняється тим, що експериментальним тваринам проводять забір стовбурових клітин кісткового мозку із стегнової кістки, їх ауто-трансплантацію безпосередньо у ділянку травми нервової системи та у ранньому післяопераційному періоді щоденно протягом двох тижнів дають per os 1 мкл 3,44% ретинолу ацетат 1 раз на добу, котрий сприяє диференціюванню стовбурових клітин по шляху формування нервових клітин.

Корисна модель належить до медицини, а саме до експериментальної нейрохірургії і може бути використана для лікування експериментальних тварин із черепно-мозковою травмою (ЧМТ) за допомогою ауто-трансплантації стовбурових клітин кісткового мозку.

Найбільш близьким до запропонованого методу є спосіб лікування за допомогою алотрансплантації стовбурових клітин кісткового мозку [1]. Цей метод дозволяє отримати клітини кісткового мозку, але він вимагає витрачання додаткового часу на процес культивування відповідних клітин.

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка такої модифікації трансплантації клітин кісткового мозку, котра дозволить швидко без культивування отримати клітини кісткового мозку для їх безпосереднього використання у вогнищі травматичної деструкції нервової тканини, та дозволить стимулювати процеси перетворення цих клітин у нейробласти.

Поставлена задача вирішується тим, що експериментальним тваринам проводять забір стовбурових клітин кісткового мозку із стегнової кістки, їх ауто-трансплантацію безпосередньо у ділянку травми нервової системи та у ранньому післяопераційному періоді щоденно протягом двох тижнів дають per os 1 мкл 3,44% ретинолу ацетат 1 раз на добу, котрий сприяє диференціюванню стовбурових клітин по шляху формування нервових клітин.

Спосіб виконується наступним чином.

В області лівої стегнової ділянки після обробки операційної рани розчинами антисептиків проводять лінійний розріз шкіри довжиною 5 см вздовж осі стегнової кістки, яку визначають пальпаторно. Розтин поверхневих посмугованих м'язів в ділянці їхньої фіксації до стегнової кістки та обережного оголення тупим методом в кілька прийомів латеральної поверхні стегнової кістки, не поширюючись на область заднього її ребра та медіальної поверхні. На оголеній поверхні стегнової кістки в ряд вздовж її осі накладають 4 фрезові отвори до діафізарної порожнини, які одразу сполучають між собою, формуючи жолобовидний доступ до місця розташування кісткового мозку. Далі необхідну кількість кісткового мозку в комплексі з трабекулами кісткової тканини видаляють шляхом вишкрябання. Далі експериментальним тваринам проводять ауто-трансплантацію взятих стовбурових клітин кісткового мозку із стегнової кістки безпосередньо у ділянку травми нервової системи та у ранньому післяопераційному періоді щоденно протягом двох тижнів дають per os 1 мкл 3,44% ретинолу ацетат 1 раз на добу, котрий сприяє диференціюванню стовбурових клітин по шляху формування нервових клітин. Пошарове ушивання рани на стегні та на голові і їх обробка антисептиками.

В порівнянні із прототипом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- можливість прижиттєвого отримання клітин кісткового мозку;

(13) U
(11) 59075
(19) UA

- менша травматичність методу;
- можливість проведення аутоотрансплантації клітин кісткового мозку;
- можливість гальмування процесів запалення та процесів формування гліального рубця;
- можливість більш якісного відновлення нервових зв'язків.

Література:

1. Яворская В.А., Волошина Н.П., Хвисюк В.В., Гребенюк А.В., Гаврюшин А.Ю., Грецьких К.В., Пелехова О.Л., Микулинских Ю.Е., Васильовский В.В., Шестопалова Л.Ф., Щегельская Е.А. Получение нейробластов из клеток стромы костного мез-

га и их клиническое применение при некоторых заболеваниях нервной системы // Український нейрохірургічний журнал. - 2006. - №4. - С.89-95.

2. Sanchez-Ramos J., Song S., Cardozo-Pelaez F., Hazzi C, Stedeford T., Willing A., Freman T.B., Saporta S., Janssen W., Patel N., Cooper D.R., Sanberg P.R. Adult bone marrow stromal cells differentiate into neural cells in vitro // Experimental Neurology. - 2000. - V.164. - N.2. - P.247-258.

3. Eglitis M.A., Mezey E. Hematopoietic cells differentiate into microglia and macroglia in the brains of adult mice // Proc.Natl.Acad.Sci. USA. - 1997. - V.94. - P. 4080-40-85.