Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0619U000032

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0116U003572

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: немає

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 04837835

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State Institution "National Research Centre For Radiation Medicine of National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ННЦРМ НАМН України

2655. Місцезнаходження: вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

2934. Телефон / Факс: 380444830637

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: nncrm_doc@i.ua; http://nrcrm.gov.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 04837835

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State Institution "National Research Centre For Radiation Medicine of National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ННЦРМ НАМН України

2656. Місцезнаходження: вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

2935. Телефон / Факс: 380444830637

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: nncrm_doc@i.ua; http://nrcrm.gov.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7713	500,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2016

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2018

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Алгоритми діагностики пострадіаційних афективних і когнітивних розладів з урахуванням впливу генних поліморфізмів

3 - англійською мовою

Algorithms for the diagnosis of post-radiation affective and cognitive disorders, considering the influence of gene polymorphisms

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

2. Основна суть технології

3. Анотований зміст

За даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я розлади психіки та поведінки (в тому числі афективні і когнітивні) є одною з найбільших соціальних та економічних проблем сьогодення. Взаємозв'язок між депресивною симптоматикою і когнітивним дефіцитом може ускладнювати верифікацію когнітивних та афективних розладів в УЛНА на ЧАЕС і призводити до їх неадекватної терапії. Провести диференційний діагноз між когнітивним розладом та депресію не завжди можливо з-за їх частого поєднання. Метою є створення способу диференційної діагностики пострадіаційних афективних і когнітивних розладів з урахуванням впливу генних поліморфізмів. Існуючі способи не використовують викликані когнітивні потенціали у поєднанні з молекулярно-біологічними дослідженнями. Запис комп'ютерної ЕЕГ (кЕЕГ) та реєстрацію когнітивних слухових викликаних потенціалів Р300 виконували за допомогою 24-канального електроенцефалографа. Здійснювали візуальний і спектральний аналіз ЕЕГ. Визначали абсолютні показники амплітуди та латентного періоду (ЛП) компонента Р300 і коефіцієнти латеральності. Для визначення поліморфних варіантів гена SLC6A4 ДНК виділяли з мононуклеарів периферичної крові. Поліморфізм 5-HTTLPR визначали методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), яку проводили з використанням праймерів, що маркують границі тандемної послідовності. Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у пацієнтів проводили реєстрацію когнітивних слухових викликаних потенціалів (КСВП) Р300 та визначали розподіл генотипів обстежених за поліморфізмами 5-HTTLPR і rs25531 гена транспортеру серотоніну SLC6A4. Обстежені були розподілені за активністю алелей: низькофункціональний S'S' генотип (носії генотипів S/S, LG/S та LG/LG), проміжний L'S' генотип (LA/S та LA/LG) та високофункціональний L'L' генотип (носії генотипу LA/LA). В УЛНА на ЧАЕС з L'L' генотипом афективних розладів не виявлено. У носіїв поліморфізму L'S' та S'S' виявлена схильність до розвитку депресивної симптоматики. Когнітивні порушення не залежали від виявлених генотипів і спостерігалисьв УЛНА на ЧАЕС зі всіма типами поліморфізмів. При реєстрації КСВП в УЛНА на ЧАЕС з когнітивним дефіцитом виявлено дифузне зростання латентного періоду (ЛП) когнітивного компоненту Р300. Впливу депресії на абсолютні показники амплітуди та ЛП компонента Р300 не виявлено. Ознаки новизни: пропонується застосування КСВП у поєднанні з молекулярно-біологічними дослідженнями, об'єктивність методу. Зростання ЛП когнітивного компоненту Р300 свідчить про вірогідний когнітивний дефіцит, наявність поліморфізму L'S'та S'S' свідчить про схильність до розвитку депресивних розладів.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

5. Ознаки новизни технології

6. Складові технології

Опис технології англійською мовою

According to the World Health Organization, mental and behavioral disorders (including affective and cognitive) are one of the largest social and economic problems of our time. The relationship between depressive symptoms and cognitive deficits can make it difficult to verify cognitive and affective disorders in CPA at the Chernobyl NPP and lead to their inadequate therapy. A

differential diagnosis between cognitive impairment and depression is not always possible due to their frequent combination. The goal is to create a method for the differential diagnosis of post-radiation affective and cognitive disorders, taking into account the influence of gene polymorphisms. Existing methods do not use evoked cognitive potentials in combination with molecular biological studies. Recording of computerized EEG (KEEG) and registration of cognitive auditory actuated P300 potentials was performed using a 24-channel electroencephalograph. Performed visual and spectral analysis of EEG. Absolute parameters of the amplitude and latent period (LP) of the component P300 and laterality coefficients were determined. For determination of polymorphic variants of the gene SLC6A4, DNA was isolated from peripheral blood mononuclear cells. The polymorphism of 5-HTTLPR was determined by the polymerase chain reaction (PCR) method, which was performed using primers that mark the boundaries of the tandem sequence. The problem is solved due to the fact that the patients were registered cognitive hearing impairment potentials (CHIP) P300 and determined the distribution of genotypes examined by polymorphism of the 5-HTTLPR and rs25531 serotonin transporter gene SLC6A4. Were examined were distributed according to the activity of alleles: low functionality S'S' genotype (carriers of genotypes S / S, LG / S and LG / LG), intermediate L'S 'genotype (LA / S and LA / LG) and highly functional L'L' genotype (carriers of genotype LA / LA). In patients with L'L' genotype no affective disorders were detected. L'S and S'S' polymorphism carriers showed a tendency to develop depressive symptoms. Cognitive impairments did not depend on the identified genotypes. When registering a CHIP in patients with cognitive deficiency, a diffuse increase in the latent period (LP) of the cognitive component P300 was found. The effect of depression on the absolute values of the amplitude and LP of the P300 component was not found. It is proposed to use CHIP in combination with molecular biological studies. The growth of the PL of the cognitive component P300 indicates a likely cognitive deficit, the presence of the L'S and S'S polymorphism indicates a tendency to develop depressive disorders.

9127. Технічні характеристики

Спосіб грунтується на психометричних даних, об'єктивній реєстрації слухових когнітивних викликаних потенціалів головного мозку, а також визначенні генотипів гену транспортера серотоніну SLC6A4 на наявність поліморфізмів 5-HTTLPR та rs25531. Основні технічні параметри: абсолютні показники амплітуди (мкВ) та латентного періоду (мс) компонентів слухового когнітивного викликаного потенціалу P300, коефіцієнти латеральності, генотипи гену транспортера серотоніну SLC6A4 за поліморфізмами 5-HTTLPR та rs25531.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Використання нейрокогнітивних та генетичних досліджень дозволить на основі використання об'єктивних показників своєчасно верифікувати діагноз та призначити адекватне лікування, що призведе до позитивного соціально-економічного ефекту щонайменше на 40%, за рахунок скорочення часу на встановлення діагнозу та підбір ефективних препаратів, скорочення термінів знаходження пацієнтів в лікувальних установах, попередження рецидивів та соціальної дезадаптації постраждалих.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

немає

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

На відміну від аналогів, застосування методу викликаних когнітивних потенціалів у поєднанні з генетичними дослідженнями дозволить провести диференційну діагностику та верифікувати депресію і когнітивні розлади, своєчасно призначити адекватне лікування, що, в свою чергу, попередить розвиток рецидивів та соціальної дезадаптації постраждалих внаслідок надзвичайної радіаційної ситуації. Запропонований спосіб на відміну від аналогів виключає вплив суб'єктивізму дослідника та особистості досліджуваного.

9155. Галузь застосування

Медицина, а саме неврологія, психіатрія, радіаційна медицина.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна, Білорусь, Японія

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, Білорусь, Японія

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами приймальних випробувань дослідного зразка - 9157/O1

– 9157/TRL8 - виробництво з використанням технології повністю перевірене, затверджене і готове до запуску

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 70 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

немає

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 616.89; 615.851, 616.8+616.89:614.876:577.21:577.34

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.52

6111. Керівник юридичної особи: Базика Димитрій Анатолійович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Логановський Костянтин Миколайович

2 - англійською мовою

Loganovskyi Kostiantyn

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: ПЕЙ