



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54378 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 18/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПРОВІДНИХ ШЛЯХІВ СЛУХОВОГО АНАЛІЗАТОРА ТА СТОВБУРОВИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ СКРОНЕВОЇ КІСТКИ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

1

2

(21) u201004385

(22) 14.04.2010

(24) 10.11.2010

(46) 10.11.2010, Бюл.№ 21, 2010 р.

(72) СКОБСЬКА ОКСАНА ЄВГЕНІЇВНА

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

(57) Спосіб діагностики функціонального стану провідних шляхів слухового аналізатора та стовбурових структур головного мозку у пацієнтів із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми, що є методом діагностики функціонального стану слухового аналізатора, стовбурових структур головного мозку, який відрізняється тим, що хворим із переломами

скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми після виконання комплексу діагностичних заходів відповідно до протоколів надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою МОЗ України, виконують обстеження за допомогою методу коротколатентних слухових викликаних потенціалів, що дозволяє за змінами часових параметрів коротколатентних слухових викликаних потенціалів уточнити характер переломів скроневої кістки, об'єктивізувати рівень ушкодження слухового аналізатора та оцінити функціональний стан стовбурових структур головного мозку, який дозволяє обґрунтувати з високим ступенем ймовірності прогноз наслідків черепно-мозкової травми.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до нейрохірургії, оториноларингології та неврології може бути використана для удосконалення діагностики функціонального стану провідних шляхів слухового аналізатора та стовбурових структур головного мозку у пацієнтів із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми.

Найбільш близьким до запропонованого методу є класичний спосіб отоневрологічного обстеження хворих із черепно-мозковою травмою [1]. Цей метод дозволяє виявити клінічні ознаки вогнищевої неврологічної симптоматики та порушення слуху у хворих із черепно-мозковою травмою, але він не дозволяє об'єктивізувати рівень ушкодження слухового аналізатора і стовбурових структур головного мозку.

Задачею запропонованої корисної моделі є розробка способу об'єктивних діагностичних критеріїв функціонального стану провідних шляхів слухового аналізатора та стовбурових структур головного мозку у пацієнтів із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми, що при мінімальній інвазивності забезпечить оптимальний рівень діагностики.

Поставлена задача вирішується тим, що хворим із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми після виконання комплексу діагностичних заходів відповідно до протоколів надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою МОЗ України, виконують обстеження за допомогою методу коротколатентних слухових викликаних потенціалів, що дозволяє за змінами часових параметрів коротколатентних слухових викликаних потенціалів уточнити характер переломів скроневої кістки, об'єктивізувати рівень ушкодження слухового аналізатора, та оцінити функціональний стан стовбурових структур головного мозку, який дозволяє обґрунтувати з високою ступеню ймовірності прогноз наслідків черепно-мозкової травми.

Спосіб виконується наступним чином.

Коротколатентні слухові викликані потенціали реєстрували за допомогою комп'ютерного електроміографа «НЕЙРО-МВП-4» («Нейрософт», РФ). Дослідження проводять в звукоізованій, електроекранованій камері у фіксованому положенні пацієнта напівлежачи. Чашкові електроди розташовували: на верхівці тім'я - референтний електрод, на іпсилатеральному і контралатеральному соскоподібних відростках - активні на чолі або

(19) UA (11) 54378 (13) U

плечі - заземлюючий. Для зменшення електричного опору між електродами і шкірою використовували контактну пасту. Контролювали якість встановлення електродів шляхом вимірювання міжелектродного імпедансу, який мав не перевищувати 10 кОм.

В якості звукових стимулів використовують широкосмугові клацання розрядки, моноаурально, що подаються, за допомогою навушників. Застосовують прямокутні імпульси негативної полярності тривалістю 100мкс, з частотою 10Гц. Інтенсивність клацань 100дБ щодо рівня звукового тиску. Маскування проводять контралатерально (на нестимульоване вухо), шляхом подавання шуму інтенсивністю 60дБ щодо рівня звукового тиску, щоб максимально усунути наведення в іпсилатеральному вусі внаслідок кісткового проведення. Відведені з шкіри голови електричні сигнали поступають на вхід підсилювача з коефіцієнтом посилення 8×10 , смугою пропускання 100-3000Гц, кількість усереднювань - 2000. Тривалість епохи аналізу - 10мс по двох каналах. Кожного вуха дослідження проводили не менше двох разів. При аналізі часових параметрів коротколатентних слухових викликаних потенціалів як основні критерії використовують міжпікові інтервали компонентів. Найбільш надійним є інтервал I-V, а також найстабільніші,

абсолютні латентні періоди компонентів III і V, які в нормі варіюють значно менше, ніж показники амплітуди. У даному дослідженні оцінюють всі часові параметри відповіді коротколатентних слухових викликаних потенціалів.

В порівнянні із найближчим аналогом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- удосконалення ранньої діагностики функціонального стану провідних шляхів слухового аналізатору та стоволових структур головного мозку у пацієнтів із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової за змінами часових параметрів коротколатентних слухових викликаних потенціалів;

- можливість уточнення характеру переломів скроневої кістки;

- можливість об'єктивізації рівня ушкодження слухового аналізатору;

- можливість оцінити функціональний стан стоволових структур головного мозку у хворих з переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової, який дозволяє обґрунтувати з високим ступенем ймовірності прогноз наслідків черепно-мозкової травми.

Література:

1. Благовещенская Н.С. Отоневрологические симптомы и синдромы. М. - 1990. - 256с.