



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 82854

(13) U

(51) МПК

A61B 5/0205 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 02383**

(22) Дата подання заявки: **25.02.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.08.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.08.2013, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

**Победьонний Анатолій Леонідович (UA),
Семенець Юрій Петрович (UA),
Чепелєв Володимир Михайлович (UA),
Сидоренко Максим Павлович (UA)**

(73) Власник(и):

**Победьонний Анатолій Леонідович,
кв. Шевченка, 43/12, м. Луганськ, 91033
(UA),
Семенець Юрій Петрович,
пров. Декабристів, 2, м. Луганськ, 91035
(UA),
Чепелєв Володимир Михайлович,
кв. 50 років Оборони Луганська, 14, м.
Луганськ, 91045 (UA),
Сидоренко Максим Павлович,
кв. 50 років Оборони Луганська, 14, м.
Луганськ, 91045 (UA)**

**(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВМІСТУ ЦИТОКІНІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕНЕСЕНОЮ
ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ СЕРЕДНЬОЇ ТЯЖКОСТІ**

(57) Реферат:

Спосіб корекції вмісту цитокінів сироватки крові хворих на черепно-мозкову травму середньої тяжкості у післяопераційному періоді полягає у застосуванні нейропротекторних та симптоматичних засобів. Додатково застосовується імунофан у фармакопейно допустимій дозі та режимі, чим досягається більша ефективність лікування.

UA 82854 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до імунології.

Відомі способи корекції основних життєвих функцій у пацієнтів із перенесеною черепно-мозковою травмою (ЧМТ) за рахунок застосування нейропротекторних засобів (Вплив нейропротекторної інтенсивної терапії на якість життя хворих після тяжкої нейротравми / О.М.Клигуненко, Л.А.Дзяк, Зозуля О.О. // Матер, наук.-практ. конф. нейрохірургів України "Критерії якості життя хворих після нейрохірургічних втручань", АР Крим, м. Коктебель, 27-28 вересня 2007 р. // Укр. нейрохірург, журн.-2007. - С 4).

Недоліком способів лікування хворих на ЧМТ у післяопераційному періоді тільки із застосуванням нейропротекторних та симптоматичних засобів є те, що не враховується стан секреторної активності імунокомпетентних клітин із продукцією ними цитокінів із різним спрямуванням біологічної дії. Проте, відомо, що зміни вмісту прозапальних та протизапальних цитокінів у сироватці крові хворих, які перенесли ЧМТ різних ступенів тяжкості, зберігаються навіть у віддалений період після ЧМТ і сприяють гальмуванню відновлення організму пацієнта (Лісяний М.І. Цитокіновий профіль у хворих з різним перебігом легкої повторної ЧМТ / М.І. Лісяний, М.В. Каджая // Імунологія та алергологія.-2009. -№ 2-3. - С.109-113).

Задача запропонованого нами способу - разом із проведенням нейропротекторної та симптоматичної терапії у післяопераційному періоді застосування імуноактивного препарату імунофану.

Суть корисної моделі полягає в тому, що збережений підвищеним вміст прозапальних цитокінів, який є прогностично несприятливою ознакою більш повільного відновлювального періоду у сироватці крові хворих на перенесену ЧМТ після оперативного втручання, може бути скоректованим за допомогою препарату імунофан. Препарат імунофан додавався з третьої доби після операції по 1,0 мл 0,005 % розчину внутрішньом'язово 1 раз на день протягом 10 днів.

Новим у запропонованій корисній моделі є одночасне використання імуноактивного препарату імунофан у фармакопейно допустимій дозі та режимі поряд із традиційними, згідно існуючим Протоколам, засобами лікування ЧМТ у післяопераційному періоді.

У дослідження були включені 45 хворих ЧМТ середньої тяжкості - забоем головного мозку середньої тяжкості, ускладненим гематомою різної локалізації і величини, яка підлягала оперативному лікуванню. Серед травмованих було 42 (93,3 %) чоловіків і 3 (6,7 %) - жінок. Середній вік постраждалих був (32,3±2,6) років.

Всі пацієнти були розділені на 2 групи. У I групу були включені 22 хворих, які отримували в післяопераційному періоді лікування відповідно до існуючих протоколів, позначене як загальноприйняте. Пацієнтам II групи (23 особи) в післяопераційному періоді додатково до загальноприйнятої терапії вводився препарат імунофан в дозі 1,0 мл 0,005 % розчину внутрішньом'язово 1 раз на день протягом 10 днів з третьої доби після операції. Цей варіант лікування був позначений як "комплексне лікування". Кров всіх хворих досліджувалася відразу після проведеної операції і через 10 днів лікування в нейроtraumatологічному стаціонарі з використанням різних варіантів терапії.

Склад досліджуваних цитокінів сироватки IL-1 β , IL-4 та γ -IFN вивчали спектрофотокolorиметричним методом із використанням наборів реактивів для імуноферментного аналізу, розроблених фірмою "Протеиновый контур" (IL-1 β , IL-4) (Росія, м. Санкт-Петербург), ТОВ "Укрмедсервіс" - γ -IFN (Україна, м. Донецьк) за допомогою імуноферментного спектрофотометра "Rider 2100" (Франція). Для вироблення контрольних значень були обстежені 25 практично здорових осіб в такому ж віковому та тендерному діапазоні.

Вміст IL-1 β у сироватці крові, визначене відразу після оперативного втручання спостерігалось підвищеним в 5,24 рази ($P < 0,05$) від показника норми, було рівним (226,4±1 1,2) пг/мл. Після 10 днів лікування концентрація IL-1 β почала поступово знижуватися, стала менше в 1,15 рази від вихідного ($P < 0,05$) і дорівнювала (196,3±12,8) пг/мл, але залишилася достовірно вище референтної норми в 4,54 рази.

IL-4 теж підвищився до (78,3±4,2) пг/л, або в 1,66 рази вище від значень практично здорових осіб ($P < 0,05$). При цьому співвідношення концентрацій цитокінів з різним напрямком дії в розвитку запального процесу - IL-1 β /IL-4 на початку спостереження було в 3,18 рази вище аналогічного у практично здорових осіб, а через 2 тижні після проведеного лікування його динаміка була незначною: воно хоч і зменшилося до (2,79±0,3), однак, продовжувало бути достовірно вищим відносно значень практично здорових осіб в 3,06 рази ($P < 0,001$).

Початкові значення вмісту γ -IFN у сироватці крові досліджених хворих були вище референтної норми в 1,37 рази ($P < 0,05$). На тлі лікування відбувалося подальше підвищення концентрації γ -IFN до (55,9±3,4) пг/мл або в 4,2 рази ($P < 0,05$) від референтної норми і в три рази - від початкового значення.

Через 10 днів у пацієнтів II групи були отримані кращі показники досліджених цитокінів, ніж в I групі.

Значення IL-1 β у сироватці крові пацієнтів II групи після проведення комплексного лікування зменшилося більш суттєво порівняно з I групою - до (148,9 \pm 13,2) пг/мл і було в 1,3 рази (P<0,05) менше за нього, але залишилося вище референтної норми в 3,4 рази (P <0,01).

Рівень IL-4 в сироватці крові травмованих II групи після терміну комплексного лікування був рівним (61,2 \pm 4,9) пг/мл, нижчим за такий показник у здорових осіб в 1,3 рази (P <0,05), як і аналогічного в I групі в 1,15 рази (P <0,05). Динаміка зазначеного цитокіну відображала позитивний вплив імунофану на секреторну активність імунокомпетентних клітин, що спостерігалось і в інших дослідженнях.

Співвідношення IL-1 β /IL-4 у досліджених II групи після комплексного лікування було нижче аналогічного в I групі в 1,14 рази, але залишилося вище референтної норми, що вказувало на збереження балансу про- і протизапальних цитокінів в організмі хворих в сторону прозапальних і переважання прозапальних процесів над протизапальними.

Показник γ -IFN наприкінці комплексного лікування у II групі був достовірно вище такого в I групі в 1,47 рази (P <0,05), дорівнював (82,5 \pm 3,4) пг/мл і перевищував контрольні значення в 6,2 рази (P <0,01), що сприятиме більше ефективному відновлювальному періоду.

Таким чином, при використанні запропонованого нами способу корекції вмісту цитокінів сироватки крові пацієнтів із ЧМТ досягається більша ефективність лікування, що сприятиме в подальшому більш повному відновленню стану хворих.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб корекції вмісту цитокінів сироватки крові хворих на черепно-мозкову травму середньої тяжкості у післяопераційному періоді, що полягає у застосуванні нейропротекторних та симптоматичних засобів, який **відрізняється** тим, що додатково застосовується імунофан у фармакопейно допустимій дозі та режимі, чим досягається більша ефективність лікування.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601