



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38293 (13) U

(51) МПК (2006)

A61K 33/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РТУТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)

1

2

(21) u200811940

(22) 08.10.2008

(24) 25.12.2008

(46) 25.12.2008, Бюл.№ 24, 2008 р.

(72) СОКУРЕНКО ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, UA,
ЧАЙКОВСЬКИЙ ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, UA

(57) Спосіб лікування ртутної інтоксикації (в експерименті), що включає застосування лікарських засобів, який відрізняється тим, що вводять внутрішньоочередно магне-В6 в дозі 10мг/кг маси щоденно один раз на добу протягом 2 тижнів.

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до токсикології та професійних патологій, фармакології та морфології і може бути застосована для профілактики розвитку та лікування ртутних інтоксикацій екологічно та професійно обумовленого ґенезу.

Відомий спосіб детоксикації організму від ртуті та лікування ртутної інтоксикації, який здійснюються шляхом застосування препаратів, які належать до групи сорбентів [2]. До недоліків сорбентів відносяться те, що вони механічно виводять солі важких металів та здійснюють відновлюючи дію на елементи нервової системи.

Магне-В6 це комплекс вітамінів групи В з мінералами фізіологічних умов магній є катіоном, який в основному знаходиться всередині клітин. Магній знижує збудливість нейронів і нейром'язові синапси, бере участь у багатьох ферментативних процесах.

Піридоксин, ко-ферментний фактор, бере участь у більшості метаболічних процесів. В організмі піридоксин піддається окисленню до піридоксалу або амінуванню до піридоксаміну. Внаслідок наступного фосфорилювання утворюється фосфат піридоксалу. Ця форма піридоксину метаболічно активна. У терапевтичних дозах добре переноситься людиною, не порушує функціональної діяльності органів та систем організму. Для клінічного використання затверджений Фармакологічною комісією Міністерства охорони здоров'я України від 28.11.2006.

Відомий спосіб застосування магне-В6, обраний нами як прототип [1], при якому вивчено вплив препарату на токсичність свинцю. Недоліком цього способу є введення в організм магнію-В6 в одній дозі, незалежно від маси тіла та не вивчався

вплив на нервову систему, крім того, інтоксикація свинцем має відмінності в патогенезі з інтоксикацією ртуттю.

Задача, яку вирішує спосіб, що заявляється, полягає в удосконаленні способу лікування та профілактики ртутної інтоксикації.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, який передбачає застосування лікарських препаратів, згідно корисної моделі вводять магне-В6 внутрішньоочередно в дозі 10мг/кг маси щоденно один раз на добу протягом 2 тижнів у кількості 10 введень.

Заявлений спосіб ґрунтується на визначенні показників змін нейронів, нейроглії та нервових волокон під впливом магне-В6 в моделі нейроінтоксикації солями ртуті.

Запропонований засіб виконується наступним чином.

Дослідження проведено на 30 білих статевозрілих щурах обох статей лінії Вістар масою 160-250гр., утримання та досліди проведені згідно рекомендації ДФЦ. Тварин поділили на 3 групи. Перша група контроль, друга група та третя отримували внутрішньоочередно хлорид ртуті на фізіологічному розчині в дозі $1/100$ ЛД₅₀ внутрішньоочередним шляхом у кількості 10 введень або протягом 2 тижнів, третій після моделювання мікромеркуріалізму вводили внутрішньоочередним шляхом магне-В6 щоденно у дозі 100мг на кг маси тіла в кількості 10 введень. Забирали, з дотриманням правил біоетики, спинномозкові ганглії поперекових та крижових сегментів спинного мозку, які беруть участь формуванні сідничного нерва у щурів. Отримані зрізи спинномозкових гангліїв фіксували в розчині Ліллі з наступною заливкою об'єктів у парафін. Гістологічні зрізи в кількості 30 від кож-

(13) U

(11) 38293

(19) UA

ної піддослідної тварини виготовлялись на мікромі НМ-360 фірми "Zeiss". Зрізи забарвленні толуїдиновим синім. Отримували морфометричні данні за допомогою мікроскопа Olympus BX51 з цифровою камерою C-4040zoom та персонального комп'ютера с застосуванням програмного забезпечення UTHSCSA Image Tool® for Windows® (version 2.00). Статистична обробка результатів проведена з застосуванням методів варіаційної статистики з критерієм Манна-Уїтні-Вілкоксона. Вивчали наступні показники змін нейронів, нейроглії та нервових волокон: розміри, кількість та відсоткове співвідношення світлих та темних нейронів, розміри, кількість та відсоткове співвідношення гліоцитів, які безпосередньо межують із тілами світлих та темних нейронів та мієлінових незмінених та патологічно змінених нервових волокон.

Аналіз результатів морфологічного дослідження показав, що при впливі препарату магне-В6 спостерігається статистично достовірне зростання відносно контролю кількості світлих нейронів - $41,2 \pm 2,3\%$ на зрізі, що достовірно більше по відношенню до груп з інтоксикацією без лікування в 1,7 разів. Нейрон-гліальне співвідношення світлих нейронів також стає статистично достовірно біль-

шим в 1,2 рази від показників групи з двотижневою інтоксикацією без терапії, дорівнюючи $64,1 \pm 2,8\%$. Кількість мієлінових нервових волокон з ознаками пошкодження складають $8,8 \pm 1,9\%$ в площі зрізу спинномозкового ганглія, нормальні мієлінові волокна достовірно зростають в 1,4 рази відносно групи з мікромеркуріалізмом до $91,2 \pm 1,9\%$, і хоча залишаються статистично достовірно менше інтактних, вже наближаються до них.

Таким чином, застосування препарату магне-В6 для лікування ртутної інтоксикації, в дозі 10мг/кг маси приводить до нівелювання токсичних проявів за рахунок впливу на нервові волокна та активність нейронів

Список літератури:

1. Козлов К.П., Лобанов В.В. До питання про механізми комплексоутворюючої здатності лектинових препаратів (на прикладі іону ртуті). // Тези доп. 2 з'їзду Токсикологів України - К., 2004. - С. 132.

2. Краснюк Е.П. Опыт применения препарата «Магне-В6» в лечении хронической интоксикации синцом / Е.П. Краснюк // Гиг. Труда. - 2001. - №32. - С. 290-297.