



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15821 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C07D 339/00  
A61P 39/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ, ВИКЛИКАНОЇ ОТРУЄННЯМ РУДНИКОВИМ ГАЗОМ

1

(21) u200600752

(22) 27.01.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Ніколенко Віктор Юрійович, Головін Юрій Олександрович, Ластков Дмитро Олегович, Ніколенко Ольга Юріївна, Тищенко Ганна Василівна, Яременко Олена Леонідівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

2

(57) Спосіб корекції вестибулярної дисфункції організму, що виникає внаслідок отруєння рудниковим газом, шляхом застосування сеансів гіпербаричної оксигенації, який відрізняється тим, що додатково, за 2 години до сеансу гіпербаричної оксигенації, внутрішньовенно крапельно вводять 600мг альфа-ліпоєвої кислоти з 200 мл 0,9% розчину хлориду натрію.

Спосіб відноситься до медицини, зокрема до медицини професійної патології та токсикології. Може бути використаний у клініках професійних хвороб для корекції вестибулярних дисфункцій, що виникають внаслідок гострого отруєння рудниковим газом.

Відомий спосіб корекції вестибулярних дисфункцій, що виникають внаслідок гострої гіпоксії при отруєнні, обрано нами як прототип [1].

Він полягає у тому, що постраждалому від гіпоксії внаслідок гострого отруєння проводять сеанси гіпербаричної оксигенації (ГБО).

ГБО за такого стану розглядається як специфічна антидотна терапія, тому що вона дозволяє збільшити кількість кисню, розчиненого у плазмі крові. Тиск у камері нагнітають до 2атм., тривалість сеансу не перевищує 60хв.

Наведений спосіб корекції вестибулярних дисфункцій організму має такі недоліки: побічна дія кисню під тиском, яка проявляється виникненням після сеансу ГБО слабкості, запаморочення, зниження артеріального тиску, сповільнення пульсу а також посилення процесів ліполізу і збільшення звільнених жирних кислот; активація процесів вільно-радикального окислення; прискорення процесів перекисного окислення ліпідів, що дозволяє відновити вестибулярну функцію. Це можна усунути за рахунок використання альфа-ліпоєвої кислоти (АЛК), яка має такі корисні властивості: АЛК як антиоксидант безпосередньо інактивує вільні радикали, пригнічує процеси ліполізу, звільнення

жирних кислот із жирової тканини зменшується на 50%, знижує активність процесів перекисного окислення ліпідів у периферичних нервах, що сприяє підвищенню швидкості проведення нервових імпульсів і відновляє вестибулярну функцію [2].

В основі корисної моделі стоїть завдання удосконалення способу корекції вестибулярних дисфункцій організму, де підвищення ефективності забезпечується за рахунок зменшення негативного впливу прискорених процесів ліполізу, вільно-радикального окислення та перекисного окислення ліпідів.

Поставлене завдання вирішується тим, що в спосіб корекції вестибулярної дисфункції організму, що виникає внаслідок гострого отруєння рудниковим газом, шляхом застосування сеансу гіпербаричної оксигенації, відповідно до винаходу, додатково за 2 години до сеансу гіпербаричної оксигенації, внутрішньовенно крапельно вводиться 600 мг альфа-ліпоєвої кислоти з 200мл 0,9% розчину хлориду натрію.

Спосіб здійснюють таким чином:

За 2 години до проведення сеансу ГБО постраждалому вводять внутрішньовенно крапельно 600мг альфа-ліпоєвої кислоти (АЛК) з 200мл 0,9% розчину хлориду натрію. У зв'язку з тим, що інфузійний розчин АЛК чутливий до світла, під час інфузії флакон з препаратом захищають від денного світла ковпаком із щільного паперу. Введення за 2 години до проведення сеансу обумовлено фармакологічними якостями альфа-ліпоєвої кислоти,

(19) UA (11) 15821 (13) U

максимальна концентрація якої в плазмі крові досягається через годину при періоді половинного виведення - 12 годин. Доза препарату - 600мг - відповідає максимально допустимій разовій дозі, при якій досягається фармакологічний ефект, у відповідності з рекомендаціями фармакологічного комітету.

Після цього постраждалому проводять сеанс ГБО. Тиск у камері нагнітають до 2атм. Тривалість сеансу - 1 година.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу:

1. Хворого М., 30 років, доставлено в клініку професійних захворювань з діагнозом: гостре отруєння рудниковим газом середнього ступеня важкості, гіпоксична енцефалопатія із двобічною рефлекторною пірамідною недостатністю, вестибулопатією. Захворювання пов'язане з нещасним випадком на підприємстві.

Хворий скаржиться на постійний біль голови, біль в очах, запаморочення, загальну слабкість, біль та дертя в горлі.

Об'єктивно: загальний стан задовільний, артеріальний тиск 160/110 мм.рт.ст, в позі Ромберга - нестійкий, пальценосову пробу (ПНП) виконує невпевнено.

Проба Уємури - 3 бали, крокова - 1, графічна - 2, стегення - 3, вказівна - 2. Лікування: 10 сеансів ГБО тривалістю 1 година, з попереднім, за 2 години до сеансу ГБО, внутрішньовенним крапельним введенням 600 мг АЛК з 200мл 0,9% розчином хлориду натрію.

Друге обстеження проводили, через 10 днів. Хворий відмічає незначне покращення загального стану. Скаржиться на періодичне виникнення болю голови, запаморочення. Об'єктивно: стан задовільний, артеріальний тиск 145/90 мм.рт.ст., в позі Ромберга - нестійкий. Пальценосову пробу (ПНП) виконує невпевнено. Проба Уємури - 3 бали, крокова - 1, графічна - 1, стегення - 2, вказівна - 2.

2. Хворий Н., 29 років, доставлено у клініку професійних захворювань з діагнозом: гостре отруєння рудниковим газом середнього ступеня важкості, гіпоксична енцефалопатія з двобічною рефлекторною пірамідною недостатністю, вестибулопатією. Захворювання пов'язане з нещасним випадком на підприємстві.

Хворий скаржиться на постійний біль голови, біль у очах, запаморочення, загальну слабкість, біль та дертя в горлі, серцебиття.

Об'єктивно: загальний стан задовільний, астенізований, артеріальний тиск 150/100мм.рт.ст, в позі Ромберга - нестійкий. Пальценосову пробу (ПНП) виконує невпевнено. Проба Уємури - 3 бали, крокова - 1, графічна - 2, стегення - 3, вказівна - 2. Вміст карбоксигемоглобіну в крові - 0 %.

Лікування: 10 сеансів ГБО тривалістю 1 година з попереднім, за 2 години до сеансу ГБО, внутрішньовенним крапельним введенням 600 мг АЛК з 200мл 0,9% розчином хлориду натрію. Вдруге проводили обстеження через 10 днів. Хворий відмітив значне покращення загального стану, зникнення запаморочення і постійного болю голови, зменшення нападів серцебиття.

Об'єктивно: загальний стан задовільний, артеріальний тиск 120/70 мм.рт.ст, в позі Ромберга -

нестійкий. Пальценосову пробу (ПНП) виконує впевнено. Проба Уємури - 2 бали, крокова - 0, графічна - 1, стегення - 1, вказівна - 0.

Проліковано 53 гірники з вестибулярними дисфункціями, що виникли внаслідок гострого отруєння рудниковим газом. Контрольній групі (35 хворих) постраждалих проводили сеанси ГБО без застосування АЛК, дослідній групі (18 хворих) - сеанси ГБО зі застосуванням АЛК. Курс сеансів ГБО тривав протягом 10 днів.

Перш за все проведено порівняння загальної ефективності лікування ГБО з Віт Е і ГБО з АЛК за висновками лікаря (табл.).

Таблиця

Порівняльна таблиця результатів корекції вестибулярної дисфункції у гірників з гострим отруєнням рудниковим газом ГБО з Віт Е і ГБО з АЛК за критерієм  $\chi^2$

Лікування	Ефект від лікування		Усього
	Краще	Без змін	
ГБО і АЛК (n=18)	16	2	18
ГБО і Віт Е (контроль) (n=35)	15	20	35
Усього	31	22	53

Згідно розрахунку критерію  $\chi^2=10,37$  в порівнянні з критичною точкою  $\chi^2=6,63$  результати лікування курсом ГБО з АЛК виявились значно кращими (при  $p<0,01$ ) ніж при використанні ГБО з Віт Е в контрольній групі хворих.

У вестибулярних пробах відмічалось покращення загальної оцінки після лікування курсом ГБО з АЛК з  $(9,55\pm0,61)$  балів до  $(7,27\pm0,36)$  балів ( $kS=2,98$ ,  $p=0,0088$ ,  $kW=2,50$ ,  $p=0,012$  відповідно). Значний вклад в загальну оцінку вестибулярних порушень в хворих гірників з гострим отруєнням вуглецю вносили скарги на запаморочення  $(2,27\pm0,21)$  балів, які після лікування значно зменшились до  $(1,66\pm0,16)$  балів ( $kS=2,37$ ,  $p=0,029$ ,  $kW=1,96$ ,  $p=0,050$  відповідно) та стали коротшими і рідше супроводжувались головним болем.

Інші проби виявили тенденцію до покращання результатів, включно проби: Уємури з  $(2,44\pm0,29)$  балів до  $(1,94\pm0,15)$  балів ( $kS=1,58$ ,  $p=0,131$ ,  $kW=1,43$ ,  $p=0,151$  відповідно), проба стегення зменшилась з  $(1,44\pm0,33)$  до  $(0,83\pm0,19)$  ( $kS=1,77$ ,  $p=0,093$ ,  $kW=1,61$ ,  $p=0,105$  відповідно), вказівна проба зменшилась з  $(1,05\pm0,22)$  балів до  $(0,88\pm0,18)$  балів ( $kS=0,46$ ,  $p=0,644$ ,  $kW=0,54$ ,  $p=0,589$  відповідно), графічна проба з  $(1,22\pm0,17)$  до  $(0,94\pm0,15)$  ( $kS=1,31$ ,  $p=0,205$ ,  $kW=1,24$ ,  $p=0,213$  відповідно), крокова проба Фукуди з  $(1,11\pm0,26)$  до  $(0,94\pm0,17)$  ( $kS=0,61$ ,  $p=0,546$ ,  $kW=0,44$ ,  $p=0,660$  відповідно), але вона була не вірогідна (фіг.).

На Фіг. зображено:

Результати клінічних вестибулярних проб при лікуванні ГБО і АЛК в гірників з гострим отруєнням рудниковим газом.

Застосування способу дозволяє покращити ефективність сеансів ГБО за рахунок того, що прискорюється відновлення вестибулярної функції,

збільшується кількість неврологічних показників, які покращуються внаслідок лікування, відновлення вестибулярної функції більш повне при використанні способу.

Джерела інформації, взяті до уваги:

1. Зальцман Г.Л., Кучук Г.А., Гургенидзе А.Г.

Основи гипербарической физиологии. - Л.: Медицина, 1979. - 320 с.

2. В.Д. Лукьянчук, О.Д. Немятых. Современный взгляд на фармакологию альфа-липоевой кислоты (берлитиона) // Журнал практического врача. -2003.-№3. -С.61-64.

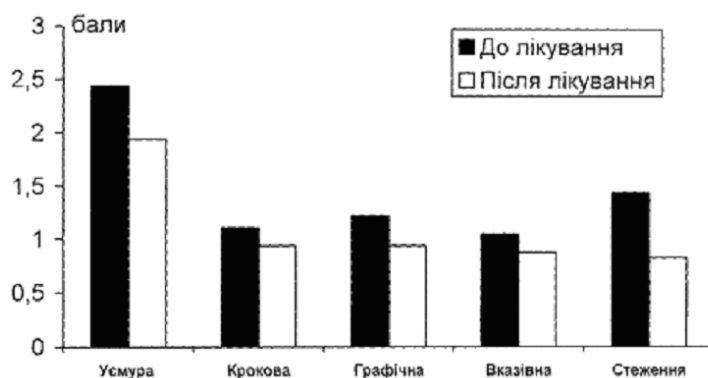


Рис. Результати клінічних вестибулярних проб при лікуванні ГБО і АПК в гірників з гострим отруєнням рудниковим газом

Фіг.