



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39289 (13) A

(51) B A61K31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ РИТМУ СЕРЦЯ ТА ДИХАННЯ ПРИ ГОСТРОМУ ОТРУЄННІ АМІННИМИ СОЛЯМИ 2,4-ДИХЛОРФЕНОКСІОЦТОВОЇ КИСЛОТИ

(21) 99105940

(22) 29.10.1999

(24) 15.06.2001

(33) UA

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Гаврилюк Алла Олександрівна, Пивоварова Людмила Павлівна, Липницький Юрій Тарасович

(73) Вінницький державний медичний університет ім.М.І.Пирогова

(57) Спосіб корекції порушень ритму серця та ди-

хання при гострому отруєнні амініми солями 2,4'-дихлорфеноксіоцтової кислоти, що включає комплексну дезінтоксикаційну терапію, який **відрізняється** тим, що хворому негайно здійснюють внутрішньовенні інфузії 0,1% розчину атропіну сульфату в індивідуально підібраній дозі через кожні 2-2,5 години до нормалізації ритму і провідності серця, усунення бронхоспастичного синдрому та покращення вентиляційної функції легень.

Винахід належить до медицини, а саме, - до токсикології, і стосується експериментального дослідження патогенезу гострих отруєнь пестицидами та способів їх лікування.

В загальній структурі професійних захворювань працівників сільського господарства питомою вагою гострих отруєнь пестицидами складає 4,4%. Збільшується частота групових отруєнь, пов'язаних з впливом на робітників залишкової кількості гербіцидів на сільськогосподарських ділянках, які раніше ними оброблялись. Крім того, нерідко зустрічаються випадки отруєння пестицидами в побуті та на підприємствах, які їх виробляють. Гострі отруєння проявляються загальнотоксичними явищами, болями в ділянці серця, брадикардією, значним зниженням артеріального тиску, задишкою. Патогенез кардіотоксичних пошкоджень та безпосередні механізми порушення ритму серця все ще залишаються не з'ясованими. Недостатньо вивчені також патогенетичні механізми порушення вентиляційної функції легень та гіпоксимії. В літературі описані поодинокі смертельні випадки отруєння сполуками 2,4-Д (випадкове та суїцидальне пероральне отруєння), причому безпосередніми причинами смерті були серцева та легенева недостатність. Оскільки патогенез кардіотоксичних пошкоджень та порушення функцій органів дихання недостатньо вивчені, антидотів не існує, а невідкладна допомога при гострих отруєннях базується на загальних принципах дезінтоксикаційної терапії.

Відомий спосіб лікування гострих отруєнь пестицидами групи 2,4-Д ("2,4-дихлорфеноксіуксусна кислота (2,4-Д)". ВОЗ, Женева, 1987. - С. 102) полягає в тому, що при наявності серцевої недостатності та при порушенні ритму серця хворим

призначають серцеві глікозиди та антиаритмічні препарати в залежності від клініко-патогенетичної форми порушення ритму серця, а також лікарські засоби, які покращують метаболічні процеси в клітинах міокарду (кокарбоксілазу, панангін, АТФ та ін.). При порушенні вентиляційної функції легень проводять оксигенотерапію та інфузії аналептичних засобів (коразолу, бемегріді, кардіаміну), а при наявності бронхоспастичного синдрому - кортикостероїдних гормонів та еуфіліну. Недоліком способу слід вважати те, що лікування, по суті, є симптоматичним і не включає фармакологічні засоби, які безпосередньо впливають на патогенетичні механізми кардіотоксичних пошкоджень.

В основу винаходу поставлене завдання розробити спосіб обґрунтованого патогенетичного лікування порушень серцевого ритму та інотропної функції міокарду, а також вентиляційної функції легень на підставі результатів експериментального дослідження патогенезу кардіотоксичних пошкоджень та ураження функції органів дихання. Встановлено, що токсичні дози метиламінної солі 2,4-Д у лабораторних щурів активують м-холінорецептори нервової системи та внутрішніх органів. В летальній дозі препарати групи 2,4-Д викликають раптову зупинку дихання, повну атріовентрикулярну блокаду серця або зупинку серцевої діяльності. Токсичні ефекти 2,4-Д блокуються антагоністами ацетилхолінових рецепторів (атропіном, скополаміном і др.). Внутрішньовенні інфузії розчину сульфату атропіну перед введенням аритмогенної дози 2,4-Д попереджують появу атріовентрикулярних та синоатріальних блокад, а також порушення вентиляційної функції легень. Введений на фоні зареєстрованих аритмій серця, атропін

(19) UA (11) 39289 (13) A

проявляє антиаритмічну ефективність, покращує ритм дихання та зменшує ступінь гіпоксемії. Отже, експериментальні дослідження свідчать, що основу патогенетичної терапії порушення ритму серця та дихання складає фармакологічна блокада ацетилхолінових рецепторів.

Для цього при гострому отруєнні пестицидами групи 2,4-Д, крім комплексної дезінтоксикаційної терапії, хворим призначають холіноблокатори, які зменшують негативні ваготропні ефекти токсичних доз пестицидів. Холінолітичні ефекти атропіна сульфату проявляються збільшенням частоти серцевих скорочень, прискоренням синоатріальної та атріовентрикулярної провідності імпульсів та зменшенням кількості ектопічних аритмій серця. Атропін усуває бронхоспастичний синдром та збільшує об'єм дихання.

Спосіб виконується таким чином. Після ідентифікації отруєння при наявності брадикардії, синоатріальних або атріовентрикулярних блокад хворому призначають внутрішньовенні інфузії 0,1% розчину атропіну сульфату в індивідуальній дозі (1-3 мл) в залежності від ступеню брадикардії та наявності блокад серця. Дозу препарату збільшують при поверхневому та рідкому диханні, а також при наявності клінічних ознак бронхоспастичного синдрому. Інфузії препарату повторюють через кожні 2-2,5 години, змінюючи дозу в залежності від терапевтичного ефекту, добиваючись нормалізації частоти серцевих скорочень, повного усунення блокад серця та покращення вентиляційної функції легень. Інтенсивну терапію атропіном проводять на фоні комплексної дезінтоксикаційної терапії. Тривалість лікування та добова кількість внутрішньовенних інфузій атропіну залежать від важкості отруєння та реакції організму на лікування.

Приклад. Хвора К., 47 років, поступила в реанімаційне відділення лікарні після роботи на буряковій плантації, яку невдовзі обробляли пестицидами. Хвора скаржилась на головний біль, періодичне запаморочення голови, задишку, перебої в роботі серця, загальну слабкість, нудоту, болі в епігастральній області. Пульс 46 за хвилину, аритмічний. АТ = 85/45 мм рт. ст. Тони серця ослаб-

лені, над верхівкою серця прослуховується систолічний шум, екстрасистолічна аритмія 1-ї градації по Лауну. Частота дихання - 28 за хвилину. Над легенями вислуховується везикулярне дихання та поодинокі сухі хрипи. Печінка виступає з-під реберної дуги на 3 см, болюча. На ЕКГ зареєстрований вузловий ритм з частотою серцевих скорочень 40 за хвилину, рідкі екстрасистоли з лівого шлуночка серця, ознаки дифузного ураження міокарду (зниження амплітуди зубця Т та депресія сегменту S-T).

Діагноз. Отруєння пестицидами 2,4-Д 2-го ступеню важкості. Токсична міокардіодистрофія, СН 1-ї стадії, повна атріовентрикулярна блокада. Бронхоспастичний синдром, ДН - 1. Токсичний гепатоз без клінічних ознак гепатоцелюлярної недостатності.

Хворій негайно розпочали інфузійну дезінтоксикаційну терапію та інгаляції кисню. В систему для внутрішньовенних інфузій мікродструйним методом введено 1 мл 0,1% розчину атропіну сульфату. Оскільки частота пульсу не змінилась, через 0,5 години повторили інфузію атропіну в такій же дозі. Через 40 хв після повторного введення атропіну стан хворої покращився: пульс 62 за хв, ритмічний, АТ = 95/50 мм рт. ст., частота дихання - 20 за хв, сухі хрипи не вислуховуються. Виділилось 140 мл світло-коричневої сечі. На ЕКГ зареєстрований правильний синусовий ритм з частотою 60 за хв, форма шлуночкових комплексів не змінилась. На протязі доби, крім дезінтоксикаційної терапії, здійснено 5 внутрішньовенних інфузій 0,1% розчину атропіну сульфату по 0,5-1 мл. На другий день лікування на ЕКГ зареєстрований синусовий ритм з частотою серцевих скорочень 70 за хв без аритмій серця і порушення провідності, сегмент S-T по ізоелектричній лінії, зубець Т - слабкопозитивний. В наступні дні стан хворої поступово покращувався, і через 8 днів хвора виписана з лікарні в задовільному стані.

Спосіб простий, доступний і може здійснюватись в любых умовах надання невідкладної допомоги.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---