



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36163 (13) A

(51) 6 A61B10/00, A61K31/515

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ОЛІГОАНУРИЧНОЇ ФОРМИ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

(21) 99116127

(22) 10.11.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Федорук Олександр Степанович, Пішак Василь Павлович, Гоженко Анатолій Іванович, Магальяс Віктор Миколайович

(73) БУКОВИНСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ

(57) Спосіб профілактики олігоануричної форми гострої ниркової недостатності внаслідок підшкірного введення 1%-го водного розчину сулеми в дозі 5 мг/кг маси тіла щура шляхом введення гіперосмолярного розчину натрію хлориду, який **відрізняється** тим, що за одну годину до введення сулеми щурам внутрішньочеревинно одноразово вводять гіперосмолярний інфузійний розчин "Сорбілакт" (осмолярність 1400 мосмоль/л) в дозі 5 мл/кг маси тіла щура.

Винахід відноситься до галузі медицини, а саме до патологічної фізіології і може бути використаним в експериментах для профілактики олігоануричної форми гострої ниркової недостатності (ГНН).

Відомо, що введення експериментальним тваринам гіперосмолярних розчинів хлориду натрію, або переведення їх на раціон вживання 1-3% розчину натрію хлориду призводить до зменшення нефротоксичної дії багатьох речовин та ліквідує або попереджує розвиток у щурів стадії олігурії ШН [1, 2]. Даний факт є прототипом винаходу.

Недопіками прототипу є те, що при цьому, виникають значні розлади водно-сольового обміну з розвитком набряків (навіть до анасарки), що є наслідком вживання великої кількості натрію, який затримується в організмі тварин.

В основі винаходу поставлено задачу розробки способу профілактики олігоануричної форми ГНН за допомогою використання гіперосмолярного розчину. Поставлена задача досягається тим, що за 1 годину до введення нефротоксичної речовини, зокрема, 1% водного розчину сулеми (5 мг/кг маси тіла щура), що призводить до виникнення ГНН олігоануричного типу, внутрішньочеревинно одноразово щурам вводиться інфузійний препарат "Сорбілакт" (5 мл/кг маси тіла щура), до складу якого входить сорбітол (200 г/л), 7% розчин натрію лактату (281 г), натрій хлорид (6 г/л), кальцій хлорид (0,1 г/л), магній хлорид (0,2 г/л); осмолярність - 1400 мосмоль/л [3]. Дані наведені в таблиці, свідчать, що введення щурам препарату "Сорбілакт" значно покращує функціональний стан нирок при нефротоксичній ГНН.

Введення сорбілакту одночасно з сулемою відновлює виділення сечі, що відбувається за ра-

хунок позитивного впливу на клубочкову фільтрацію, яка не тільки нормалізується, а і вірогідно перевищує рівень у контрольних тварин (табл.). Це підтверджується нормальним рівнем креатиніну в плазмі крові у групі тварин з введенням сорбілакту. Вдвічі зменшується екскреція білку, причому у перерахунку на 100 мкл клубочкового фільтрату вона не відрізняється від контролю. Отримані результати дозволяють дійти висновку, що введення гіперосмолярного інфузійного препарату «Сорбілакт» попереджує розвиток олігоануричної форми гострої ниркової недостатності.

Суттєві відмінності способу полягають в тому, що профілактичний ефект досягається використанням гіперосмолярного розчину за рахунок сорбіту, що входить до складу препарату "Сорбілакт".

Новизною є те, що профілактичний ефект гіперосмолярного розчину досягається поряд з меншою кількістю натрію, що вводиться в організм тварин і меншою ступінню порушень водно-сольового гомеостазу та відсутністю набряків.

Позитивний вплив профілактичного введення гіперосмолярного інфузійного препарату "Сорбілакт" на перебіг нефротоксичної гострої ниркової недостатності, при використанні препарату не за прямим призначенням, забезпечує даному винаходу відповідність критерію "позитивний ефект".

Джерела інформації.

1. Гоженко А.И. Нефротоксическое действие сулемы на крыс в зависимости от потребления натрия/Физиология и патология сердечно-сосудистой системы и почек. - Чебоксары, 1982. - С. 126-129.

2. Кухарчук А.Л. Патогенетическая роль и методы коррекции интегративных нарушений гормонально-мессенджерных систем регуляции гомео-

стаза натрія при патології почек. - Автореф. дис. докт. мед. наук. - Одеса, 1995. - 32 с.

3. Оборин А.Н., Миндюк М.В. Трансфузіологічний потенціал нового гіперосмолярного раст-

вора „Сорбілакт” в терапії позднього екстремального геморагічного шока // Клін. хір. - 1997. - № 2. - С. 35-37.

Таблиця

Показники функціонального стану нирок у щурів в умовах індукованого водного діурезу через 24 години після введення сулеми 5 мг/кг і "Сорбілакт"

Показники, що вивчалися	Контроль, n=14	Введення сулеми 1 група, n=10	Введення сулеми і сорбілакт, 2 група, n=8
Діурез, мл/2 год.	3,84 ±0,39	1,31 ±0,19 p<0,001	3,48 ±0,73 p1<0,01
Концентрація креатиніну в сечі, ммоль/л	0,68 ±0,05	1,38 ±0,14 p<0,001	1,98 ±0,36 p<0,01
Концентрація креатиніну в плазмі, мкмоль/л	70,86 ±8,45	347,86±82,23 p<0,01	50,40 ±8,87 p1<0,01
Швидкість клубочкової фільтрації, мкл/хв	333,79±66,66	59,93 ± 17,50 p<0,01	1186,86±3188 p<0,0,1 p1<0,01
Канальцева реабсорбція води, %	88,99 ±1,72	71,43 ±8,60 p<0,05	97,05 ±0,86 p<0,01, p1 <0,05
Екскреція білка з сечею мг/2 год	0,13±0,02	0,48 ±0,09 p<0,01	0,27 ±0,05 p<0,01, p1<0,05
Екскреція білка/100 мкл клубочкового фільтрату	0,04 ±0,006	1,15 ±0,29 p<0,01	0,03 ±0,008 p1<0,01

p - ступінь вірогідності різниць при порівнянні з контролем;

p1 - ступінь вірогідності різниць при порівнянні з першою групою;

n - число спостережень.

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 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

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