



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21348 (13) A

(51)6 A 61 K 37/24

ДЕРЖАВНИЙ  
ПАТЕНТНИЙ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ НИРКОВОЇ ТКАНИНИ ЛЮДИНИ ДО ДІЇ ВАЗОПРЕСИНУ

1

(21) 97104895  
(22) 06.10.97  
(24) 02.12.97  
(46) 30.04.98. Бюл. № 2  
(47) 02.12.97(72) Ліхачов Володимир Костянтинович,  
Громова Антоніна Макарівна, Добровольська Людмила Миколаївна(73) Ліхачов Володимир Костянтинович,  
Громова Антоніна Макарівна, Добровольська Людмила Миколаївна

2

(57) Спосіб визначення чутливості ниркової тканини людини до дії вазопресину, який включає в себе ендоназальне введення аргінінвазопресину, який відрізняється тим, що препарат вводять в дозі 7 мкг на 0,5 м<sup>2</sup> поверхні тіла під час пригнічення вироблення ендogenousного гормону пероральним введенням водного навантаження у вигляді теплої води, котру випивають за 30 хвилин в кількості 2% від маси тіла, результат враховують по гальмуванню водовидільної функції нирок в межах 1,1–2,5 разу.

Вінахід належить до області медицини, а саме до акушерства та нефрології.

Основним регулятором механізму концентрування сечі в нирках є вазопресин [Наточин Ю.В. Основи фізіології почек. Л., Медицина, 1982, 208 с.].

При ряді захворювань нирок та змін іонного балансу у хворих нефрологічного профілю і вагітних жінок важливим діагностичним фактором є визначення рівня чутливості ниркової тканини до вазопресину.

Існує спосіб, який широко використовується в клініці: спосіб посереднього судження про вміст вазопресину в організмі хворих і чутливості до нього ниркової тканини, що включає концентраційну пробу, яка здійснюється шляхом позбавлення рідини протягом 18 годин. При цьому збільшується концентрація

відділяємої сечі. За ступенем збільшення концентрації сечі посередньо судять про вміст вазопресину та чутливість до нього ниркових клітин [Ота Шюк. Функциональное исследование почек. Прага, Авиценум (медицинское издательство), 1975, 333 с.].

Недоліками цього способу є тривалість його проведення (18 годин), незручність для хворих (позбавлення рідини) і, головне, посередній характер отриманих даних.

Найбільш близьким до заявленого способу є визначення чутливості нирок до вазопресину і їх концентраційна здатність на фоні звичайного питного режиму шляхом введення в організм обстежуваних людей ендоназально по 1 краплі, яка містить 7 мкг аргінінвазопресину на 0,5 м<sup>2</sup> поверхні тіла з наступним визначенням осмолярності сечі, що виділяється, якщо вона протягом 3-х годин після введення препарату досягає 900

(19) UA (11) 21348 (13) A

мосм/л, тоді чутливість вважають задовільною, а при 600 мосм/л і нижче [Вознаков А.Ф. и др. Функциональные методы исследования в детской урологии и нефрологии. К., "Здоров'я", 1982, 144 с.]

Головним недоліком відомого способу є спільна дія на нирки введеного ззовні вазопресину і виробленого організмом і тому на результати дослідження впливає початковий рівень ендogenous вазопресину, який нам невідомий.

В основу винаходу покладене завдання створення способу визначення чутливості ниркової тканини людини до дії вазопресину, в якому проведенням дослідження на фоні пригнічення вироблення ендogenous гормону пероральним даванням водного навантаження в вигляді теплої кип'яченої води, яка п'ється протягом 30 хвилин в кількості 2% від маси тіла, дозволяє точно визначити чутливість ниркової тканини до введеної ззовні стандартної кількості препарату, перевагою також є простота дослідження і виключення необхідності проведення дослідження в лабораторних умовах з використанням складної апаратури, порівняна швидкість отримання результатів (3 години).

Поставлене завдання вирішується тим, що в спосіб визначення чутливості ниркової тканини людини до дії вазопресину, включає в себе ендоназальне введення аргінінвазопресину, згідно винаходу, включається використання препарату на фоні пригнічення вироблення ендogenous гормону пероральним даванням водного навантаження, у вигляді теплої кип'яченої води, котра випивається протягом 30 хвилин в кількості 2% від маси тіла.

Спосіб, який заявляється, здійснюється таким чином.

Обстежуваним жінкам на фоні водного навантаження (тепла кип'ячена вода  $\text{per os}$  в кількості 2% від маси тіла) ендоназально вводиться синтетичний аргінінвазопресин (препарат Адіуретин SD фірми "Спофа") антидіуретична активність, яка в 79 разів перевищує пресорну активність і не викликає скорочень вагітної матки (В. Лихардус, В. Неметова, 1976). Одна крапля препарату містить в собі 7 мкг діючої речовини. Адіуретин закапувався в ніс із розрахунку 1 крапля на  $0,5 \text{ м}^2$  поверхні тіла. Про чутливість ниркової тканини до вазопресину судимо за ступенем зниження діурезу (протягом 3-х годин після введення

препарату). Для контролю використовували показники у жінок аналогічних груп, яким проводилось водне навантаження без введення вазопресину.

Для апробації запропонованого способу було обстежено 80 жінок: 20 здорових невагітних і по 20 вагітних в I, II і III триместрах (таблиця). При цьому виявилось, що у відповідь на ендоназальне введення аргінінвазопресину на фоні водного навантаження в усіх групах обстежуваних жінок спостерігалось гальмування водовидільної функції нирок (оскільки вазопресин підвищує реабсорбцію води в дистальних канальцях і збиральних трубках). Причому в групах здорових невагітних і здорових вагітних в I триместрі порівняно з контролем діурез знизився в 2-2,5 рази, в групі вагітних в II триместрі – в 1,5 рази, а у вагітних в III триместрі – тільки в 1,1-1,2 рази (таблиця), що свідчить про зниження чутливості ниркової тканини до вазопресину у здорових вагітних в III триместрі.

Таким чином, запропонований спосіб визначення чутливості ниркової тканини людини до дії вазопресину є чутливим, ефективним, який диференційовано відповідає на зміну чутливості нирок до вазопресину при різних фізіологічних станах, швидким і простим в виконанні.

**П р и к л а д.** Вагітна 7., 23 роки, викладач української мови, в анамнезі пізній самовикидиш в терміні 27 тижнів вагітності, маса тіла 53 кг. Була обстежена, коли ставала на облік, з приводу теперішньої вагітності в терміні 7 тижнів. Їй було проведено водне навантаження 1060 мл (2% від маси тіла) і ендоназально введено 3 краплі адіуретину (21 мкг аргінінвазопресину). Спостерігалось чітке гальмування водовидільної діяльності нирок: за 1 годину після водного навантаження діурез був в 1,8 рази нижчий, ніж в контрольній групі (350 мл проти  $645,6 \pm 41,1$  мл в контрольній), за II годину – в 2,6 рази нижчий (140 мл проти  $360,9 \pm 27,5$  мл в контрольній), за III годину в 1,3 рази нижчий (70 мл проти  $91,6 \pm 12,9$  мл в контролі). Отже у вагітної Г., чутливість ниркової тканини до вазопресину нормальна, яка відповідає здоровим вагітним в I триместрі.

Особливості водовидільної реакції нирок на ендоназальне введення аргінінвазопресину (АВП) на фоні водного навантаження (2% від маси тіла) наведені в таблиці.

Групи обстежуваних		Кількість випитої рідини (мл)	Кількість виділеної нирками рідини					
			I година		II година		III година	
			діурез (мл/год)	% від випитої рідини	діурез (мл/год)	% від випитої рідини	діурез (мл/год)	% від випитої рідини
Здорові невагітні жінки	водне навантаження n = 10	1340 ± 75.1	570.1 ± 28.3	42.5%	405.2 ± 23.4	30.2%	176.0 ± 8.8	13.1%
	АВП на фоні водного навантаження n = 10	1420 ± 80.0	269.8 ± 19.5	18.9%	241.4 ± 23.3	17.0%	70.9 ± 6.2	5.0%
Здорові вагітні в I триместрі	водне навантаження n = 10	1300 ± 60.3	669.3 ± 37.5	51.4%	355.1 ± 24.4	27.3%	117.3 ± 6.1	9.0%
	АВП на фоні водного навантаження n = 10	1340 ± 80.0	334.5 ± 21.7	24.9%	150.2 ± 9.8	11.2%	59.2 ± 3.4	4.4%
Здорові вагітні в II триместрі	водне навантаження n = 10	1360 ± 70.5	492.3 ± 29.5	36.2%	373.4 ± 20.9	27.4%	156.2 ± 7.9	11.5%
	АВП на фоні водного навантаження n = 10	1360 ± 70.0	320.7 ± 18.1	23.5%	231.2 ± 12.5	16.9%	102.1 ± 4.7	7.5%
Здорові вагітні в III триместрі	водне навантаження n = 10	1370 ± 65.0	393.8 ± 19.0	28.7%	444.3 ± 22.1	32.4%	144.0 ± 6.3	10.5%
	АВП на фоні водного навантаження n = 10	1350 ± 80.0	322.7 ± 20.8	23.9%	367.0 ± 18.9	27.2%	125.5 ± 7.4	9.3%

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 4432

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

