



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **58521** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕКОЗАЛЕЖНОЇ НЕФРОПАТІЇ У ДІТЕЙ

1

(21) u201013550

(22) 15.11.2010

(24) 11.04.2011

(46) 11.04.2011, Бюл.№ 7, 2011 р.

(72) ОДИНЕЦЬ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГОЛОВАЧОВА ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ГОРБАЧ ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА, ЛАРИЧЕВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

2

(57) Спосіб діагностики екозалежної нефропатії у дітей, що включає збір анамnestичних даних, який відрізняється тим, що у випадку, коли дитина раніше мешкала в екологічно неблагополучному районі, додатково визначають вміст загальних фосфоліпідів крові та глікозаміногліканів сечі і, при рівні загальних фосфоліпідів крові 737,0 мг/л і вище та глікозаміногліканів сечі 60,0 мкмоль/л і вище, діагностують розвиток екозалежної нефропатії.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до педіатрії та нефрології, і може бути використаною для діагностики екозалежної нефропатії у дітей.

Погіршення екологічної ситуації та соціально-економічного положення значної частини населення, стресові навантаження сприяють прогресуючому погіршенню показників захворювання дітей на нефропатії [Казакова К.Е. Распространенность патологии органов мочевой системы у детей, проживающих в условиях крупного промышленного города / К.Е. Казакова, Е.И. Кондратьева, А.А. Терентьева, Л.П. Рихванов // Педиатрия. - 2009. - Т. 87, № 3. - С. 132-134.]. Екозалежна нефропатія - це вторинна нефропатія, яка розвивається під впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища [Игнатова М.С. Соматические болезни у детей / М.С. Игнатова. - Москва-Оренбург, 2002. - 670 с.]. Незважаючи на численні дослідження в галузі екопатології у дітей, виявлення екологічно залежних відхилень у стані їхнього здоров'я залишається важкою задачею, що зумовлене як великою різноманітністю дії факторів зовнішнього середовища на стан здоров'я дітей у популяції людини, так і складністю врахування причинно-наслідкових зв'язків [Вплив мікросередовища на стан здоров'я дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, які проживають в екологічно несприятливих районах / Ю.Г. Антипкін, Л.П. Арабська, С.І. Толкач та ін. // Перинатология и педиатрия. - 2005. - № 1/2 (23). - С. 92-95.].

У зв'язку з цим, визначення екозалежної нефропатії у дітей на ранніх стадіях з метою призна-

чення необхідного обсягу лікувальних заходів є одним з найважливіших завдань практичної охорони здоров'я та медичної науки.

Відомий спосіб діагностики екозалежної нефропатії у дітей, який включає виявлення анамnestичних даних: частота захворювання на нефропатії та підвищення нефротоксикантів у районі, де мешкає дитина, порівняння з середньопопуляційними даними, частота патології з віком, клініко-лабораторні обстеження, виявлення симптомів мембрано-патологічного характеру, наявність численних стигм дисембріогенезу, виявлення анатомічних аномалій сечовивідної системи [Игнатова М.С. Соматические болезни у детей / М.С. Игнатова. - Москва-Оренбург, 2002. - 670с.].

Даний спосіб діагностики екозалежної нефропатії у дітей є найбільш близьким до того, що заявляється за технічною суттю та результатом, який може бути досягнутим.

В основу корисної моделі покладено задачу підвищення точності діагностики екозалежної нефропатії у дітей.

Задачу, яку покладено в основу корисної моделі, вирішують тим, що у відомому способі діагностики екозалежної нефропатії у дітей, що включає збір анамnestичних даних, згідно з корисною моделлю, в випадку, коли дитина раніше мешкала в екологічно неблагополучному районі, додатково визначають вміст загальних фосфоліпідів (ФЛ) крові та глікозаміногліканів (ГАГ) сечі, і при рівні загальних ФЛ крові 737,0 мг/л і вище та ГАГ сечі 60,0 мкмоль/л і вище діагностують розвиток екозалежної нефропатії.

(13) **U**
(11) **58521**
(19) **UA**

Технічний ефект корисної моделі обумовлений тим, що несприятливі фактори зовнішнього середовища впливають на рівень стабілізаторів мембран нирки та показників сполучнотканинної дисплазії. Підвищення точності способу досягають за рахунок того, що визначення вмісту загальних ФЛ крові та ГАГ сечі просте для практичного виконання та потребує небагато крові, що особливо важливо для дітей раннього віку.

Ефективність способу доказано експериментально.

На великій кількості спостережень визначено контрольні рівні показників загальних ФЛ крові та ГАГ сечі: загальні ФЛ крові $520,2 \pm 4,7$ мг/л; ГАГ сечі $34,3 \pm 0,6$ мкмоль/л.

Було встановлено, що у хворих на нефропатії, які мешкають в районах з високим рівнем екологічного благополуччя рівень загальних ФЛ крові підвищується до 737,0 мг/л, а ГАГ сечі до 60,0 мкмоль/л; у хворих на нефропатії, які мешкають в районах з низьким рівнем екологічного благополуччя кількісний вміст загальних ФЛ крові 737,0 мг/л і вище та ГАГ сечі 60,0 мкмоль/л і вище.

Таким чином, анамнестичні дані корелюють з рівнями стабілізаторів мембран нирки та показників сполучнотканинної дисплазії дітей, хворих на нефропатії, що дозволяє з більшою точністю діагностувати екозалежну нефропатію на ранніх стадіях хвороби.

Спосіб виконують таким чином:

Визначення в крові загальних ФЛ проводять методом тонкошарової хроматографії [Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В.С. Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 889с.], вміст в сечі глікозаміногліканів за П.Н. Шараєвим [Метод определения гликозаминогликанов в биологических жидкостях / П.Н. Шараев, В.Н. Пишков, Н.И. Соловьева и др. // Лаб. дело. - 1987. - № 6. - С. 330-339.]. Якщо рівень загальних ФЛ крові 737,0 мг/л та вище, а ГАГ сечі 60,0 мкмоль/л та вище діагностують екозалежну нефропатію.

Ефективність способу ілюструють наступні приклади:

Приклад 1. Дівчинка Дарина Б., 5 років, надійшла до стаціонару зі скаргами на підвищення температури тіла до $38,0^{\circ}\text{C}$, біль при сечовипусканні, часті сечовипускання. З анамнезу захворювання відомо, що рік тому перенесла пієлонефрит, потім не обстежувалася, вище перелічені скарги з'явилися 1 добу потому. З анамнезу відомо, що спадковість за патологією нирок не обтяжена. При надходженні до стаціонару загальний стан дитини середньотяжкий, тяжкість була обумовлена інтоксикаційним та больовим синдромами. Температура тіла $37,8^{\circ}\text{C}$. Шкіряні покрови бліді, чисті, периферичні тіні. Множинні стигми дисембріогенезу (дисморфія вушних раковин, гіпереластичність шкіри, гіпермобільність суглобів, високе піднебіння). Позитивний симптом Пастернацького з обох боків. Сечовипускання часті, малими порціями, сеча мутна, біль при сечовипусканні. Результати додаткових досліджень: у клінічному аналізі сечі -

лейкоцитурія $1/2$ п/зору, протеїнурія до $0,87$ г/л, багато оксалатів. Добова екскреція солей сечі: урати збільшені до $5,0$ ммоль/л/добу, оксалати - до $21,6$ ммоль/л/добу. При ультразвуковому дослідженні - сольова інкрустація чашечно-мискової системи. Бак. посів сечі - *S. haemolyticus* 10^4 /мл. У першу добу перебування дитини у стаціонарі було проведено дослідження кількісного вмісту загальних ФЛ крові - $745,8$ мг/л та ГАГ сечі - $60,5$ мкмоль/л. Враховуючи клініко-анамнестичні та лабораторні дані дослідження, поставлений діагноз - Хронічне захворювання нирок І ст.: дисметаболічна нефропатія, уратурія, оксалурия, необструктивний пієлонефрит, загострення. Призначене лікування: дієтотерапія, водні навантаження до 2 л/на добу, дезінтоксикаційна терапія в/в кап., антибактеріальна терапія у складі лораксона в/в крап. З дні, далі - цефікс рего, протизапальні препарати, вітаміни групи В, цистон, мембраностабілізатори, еубіотики, сорбенти внутрішньо. В результаті проведеної терапії відмічена позитивна динаміка: нормалізувалася температура тіла, покращився загальний стан та самопочуття.

Таким чином, остаточний діагноз: Хронічне захворювання нирок І ст.: дисметаболічна нефропатія, уратурія, оксалурия, необструктивний пієлонефрит, загострення, що обумовлено екодетермінованою патологією (дівчинка проживає з народження в районі з низьким рівнем екологічного благополуччя).

Приклад 2. Дівчинка Дар'я С, 14 років, поступила до стаціонару зі скаргами на біль у правій поперековій ділянці. Дівчинка захворіла гостро, близько 10 днів тому, коли з'явилися вище перелічені скарги, приймала нефрофіт, без позитивної динаміки, раніше не обстежувалася. З анамнезу відомо, що спадковість за патологією нирок не обтяжена. При надходженні до стаціонару загальний стан дитини середньотяжкий, тяжкість була обумовлена больовим синдромом. Температура тіла $36,5^{\circ}\text{C}$. Шкіряні покрови блідо-рожеві, чисті. Стигм дисембріогенезу немає. Позитивний симптом Пастернацького справа. Дизурії немає, сеча жовтого кольору, у достатньої кількості, 4-5 разів на добу. Результати додаткових досліджень: в клінічному аналізі сечі - солі оксалати. У добовій екскреції солей з сечею - оксалати підвищені до $22,0$ ммоль/л/на добу. При ультразвуковому дослідженні - сольова інкрустація чашечно-мискової системи. У першу добу перебування дитини у стаціонарі було проведено дослідження кількісного вмісту загальних ФЛ крові - $718,6$ мг/л та ГАГ сечі - $54,1$ мкмоль/л. Діагноз: Дисметаболічна нефропатія, оксалурия. Призначене лікування: дієтотерапія, водні навантаження до 2 л/на добу, вітаміни групи В, мембраностабілізатори внутрішньо. В результаті проведеної терапії відмічена позитивна динаміка: покращання загального стану та самопочуття.

Таким чином, остаточний діагноз: Дисметаболічна нефропатія, оксалурия. Дівчинка проживає з народження в районі з високим рівнем екологічного благополуччя. Даних за екопатологію нирок не виявлено.

