



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108014**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00520**

(22) Дата подання заявки: **22.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **24.06.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **24.06.2016, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

Сорокман Таміла Василівна (UA)

(73) Власник(и):

**Сорокман Таміла Василівна,
вул. Кочубея, 5, м. Чернівці, 58003 (UA)**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РЕЦИДИВУ ПІЄЛОНЕФРИТУ В ДІТЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики рецидиву пієлонефриту в дітей шляхом визначення клінічно-лабораторних показників. Крім загальних клінічно-лабораторних показників визначаються концентрації інтерлейкінів (ІЛ4 і ІЛ8) у сечі дітей та при значенні ІЛ4 вище 11 пг/мл і ІЛ8 вище 8 пг/мл діагностується рецидив пієлонефриту.

UA 108014 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до педіатрії, дитячої нефрології і може бути використана для діагностики рецидиву пієлонефриту в дітей в амбулаторно-поліклінічних умовах.

Враховуючи скорочення функцій стаціонарної допомоги дітям, збільшується питома вага медичної допомоги в амбулаторно-поліклінічних умовах, що вимагає розробки нових неінвазивних інформативних методів дослідження.

В останні десятиліття ведуться активні наукові розробки у сфері охорони здоров'я щодо оптимізації діагностики та лікування різних захворювань у дітей. Однак незважаючи на це продовжується зростання патології органів сечової системи, у тому числі і інфекції сечовивідних шляхів серед дітей. Нефрологічні захворювання є однією з причин зниження якості життя, інвалідизації та передчасної смертності дітей, створюють цілий ряд проблем соціального та економічного характеру. Провідну позицію в даному розділі займає пієлонефрит, на частку якого припадає до 70 % у структурі патології нирок.

Натепер проводяться активні наукові дослідження з вивчення ролі цитокінів у формуванні активності захворювання, а також їх діагностичної значимості як критерію якості лікування хронічного пієлонефриту. Результати проведених досліджень показують, що, незважаючи на відсутність клінічних проявів хронічного запального процесу і змін загальноклінічних аналізів, у обстежених дітей тестується прихована активація вогнища хронічного запалення, що не виявляється за допомогою традиційних методів діагностики, що є загрозою розвитку нефросклерозу. Отже, пошук діагностичних критеріїв активності пієлонефриту у дітей є важливою проблемою дитячої нефрології.

Найближчим до способу, що заявляється є визначення клінічних (гіпертермія, інтоксикація, біль у поперековій ділянці, диспепсичні розлади) та лабораторних (лейкоцитурія, бактеріурія) ознак активності пієлонефриту [Васильєва О.И., Степанов В.В. Клинико-лабораторные критерии обострения пиелонефрита у детей //Диагностика.-2014.-№ 4.-С.67-69.].

Недоліками цього способу є те, що даний метод є не точний, оскільки у 30 % практично здорових дітей виявляється транзиторна бактеріурія, зумовлена контамінацією сечі мікроорганізмами, не завжди загострення пієлонефриту супроводжується клінічними ознаками та змінами параклінічних методів дослідження.

Задачею корисної моделі є підвищення ефективності та точності визначення рецидиву пієлонефриту в дітей із використанням неінвазивних методів дослідження.

В основу корисної моделі поставлена задача створити ефективний, інформативний та неінвазивний спосіб визначення рецидиву пієлонефриту у дітей. З цією метою пропонується визначення в дітей із пієлонефритом маркерів запального процесу, а саме концентрації інтерлейкінів 4 та 8 (ІЛ4 та ІЛ8) у сечі. Сечу для дослідження збирають у спеціальний контейнер. Визначення рівнів інтерлейкінів ІЛ-4 та ІЛ-8 в сечі проводиться твердофазним імуноферментним методом у системі бідетермінантного визначення антигену із застосуванням пероксидази в як індикаторного ферменту. Оптична щільність визначається на спектрофотометрі (довжина хвилі 450 нм), за результатами якої будується калібрувальна крива та розраховується концентрація досліджуваних інтерлейкінів у визначуваних зразках. Референтні значення: ІЛ 4-8-11 пг/мл; ІЛ8-5-8 пг/мл.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі.

Проведено обстеження 65 дітей шкільного віку, хворих на пієлонефрит та 20 практично здорових дітей. Всі спостережувані діти були обстежені загальноприйнятими клініко-лабораторними методами, що відповідало сучасним галузевим стандартам обсягу медичної допомоги дітям. У відповідності з поставленими задачами у всіх дітей проведено дослідження сечі на вміст інтерлейкінів ІЛ-4 та ІЛ-8.

Таблиця

Клініко-лабораторні показники та вміст інтерлейкінів у сечі обстежених дітей залежно від фази пієлонефриту

Ознаки	Рецидив пієлонефриту (N=30)		Ремісія пієлонефриту (N=35)	
	Абс.	%	Абс.	%
Підвищення температури	5	16,6	1	2,8
Біль	7	23,3	0	0
Інтоксикація	1	3,3	0	0
Диспепсія	4	13,3	0	0
Лейкоцитоз	5	16,6	1	2,8

Продовження таблиці

Ознаки	Рецидив пієлонефриту (N=30)		Ремісія пієлонефриту (N=35)	
	Абс.	%	Абс.	%
Лейкоцитурія	8	26,6	1	2,8
Бактеріурія	8	26,6	0	0
	Хворі	Здорові (N=20)	Хворі	Здорові (N=20)
ІЛ4, пг/мл	22,4±4,8	7,7±0,8*	8,1±0,9*	7,7±0,8*
ІЛ8, пг/мл	16,8±3,7	9,5±0,7*	10,5±0,8*	9,5±0,7*

Примітка. * $p < 0,001$

Таким чином, в результаті проведених досліджень показано, що, незважаючи на відсутність клінічних проявів хронічного запального процесу і змін загальноклінічних аналізів, у обстежених дітей тестується прихована активація вогнища хронічного запалення, що не виявляється за допомогою традиційних методів діагностики. Визначення показників ІЛ4 та ІЛ8 у сечі дітей, хворих на пієлонефрит можна використовувати як маркери рецидивування пієлонефриту як ефективний, точний та неінвазивний метод.

10 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики рецидиву пієлонефриту в дітей шляхом визначення клінічно-лабораторних показників, який **відрізняється** тим, що окрім загальних клінічно-лабораторних показників визначаються концентрації інтерлейкінів (ІЛ4 і ІЛ8) у сечі дітей та при значенні ІЛ4 вище 11 пг/мл і ІЛ8 вище 8 пг/мл діагностується рецидив пієлонефриту.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601