



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18168 (13) U  
(51) МПК (2006)  
G01N 33/50

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДЕРМАТОРЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ

1

2

(21) u200609088

(22) 16.08.2006

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Снеткова Наталія Сергіївна

(73) Снеткова Наталія Сергіївна

(57) Спосіб діагностики дерматореспіраторного синдрому у дітей шляхом дослідження біологічної рідини організму, який **відрізняється** тим, що проводять морфометричне вивчення кристалічних агрегатів слини за формою, наявністю розгалу-

жень у вигляді симетричних і асиметричних відростків, а також визначають розмір площі та периметра кристала, і при наявності кристалів кубічної форми без розгалужень оцінюють результат як норму, якщо кристали великого розміру з симетричними відростками, а величина периметра від 1ум.од. до 3ум.од., судять про імунний генез захворювання, при наявності у великих кристалів асиметричних відростків та величини периметра від 4ум.од. до 11ум.од. судять про неімунний генез захворювання.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до педіатрії і може бути використана в ранній діагностиці імунного та неімунного механізму патогенезу дерматореспіраторного синдрому у дітей.

Як прототип обрано спосіб діагностики дерматореспіраторного синдрому у дітей [Тотолян А.А. Імуноглобуліни в клінічній лабораторній діагностиці. - С-Пб. - 1996. - С. 47-54], який полягає в заборі венозної крові та подальшому визначенні імуноглобуліну Е в сироватці крові методом імуноферментного аналізу, при відхиленні отриманого значення від норми 25МЕ/мл судять про ступінь вираженості клінічної симптоматики, оскільки специфічні для алергічного захворювання ураження покривних тканин організму - шкіри та слизових бронхіального дерева є синдромоспецифічними, можуть виникати при підвищеному та зниженому значенні імуноглобуліну Е в сироватці крові, що дозволяє припускати наявність органо кількісних змін в інших біологічних рідинах організму.

Ознаками, які співпадають з істотними ознаками способу, що пропонується, є: дослідження біологічної рідини організму.

Причинами, які перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату (підвищення точності діагностики нозологічних форм), є:

- травматичний забір біологічного матеріалу для вивчення, тривалість дослідження та недостатня точність отриманих результатів у зв'язку з можливістю з аглютинації еритроцитів крові.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу-прототипу шляхом вико-

ристання як матеріалу для дослідження ротової рідини з подальшим проведенням морфометричного вивчення кристалічних агрегатів слини, що дозволяє підвищити точність діагностики.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі діагностики дерматореспіраторного синдрому у дітей шляхом дослідження біологічної рідини організму, згідно корисної моделі, проводять морфометричне вивчення кристалічних агрегатів слини за формою, наявністю розгалужень у вигляді симетричних і асиметричних відростків, а також визначають розмір площі та периметра кристала, і при наявності кристалів кубічної форми без розгалужень оцінюють результат як норму, якщо кристали великого розміру з симетричними відростками, а величина периметра складає від 1ум.од. до 3ум.од. судять про імунний генез захворювання, при наявності у великих кристалів асиметричних відростків та величини периметра від 4ум.од. до 11ум.од. судять про неімунний генез захворювання.

Між сукупністю істотних ознак запропонованого способу й очікуваним технічним результатом, який може бути досягнуто, виявляється наступний причинно-наслідковий зв'язок: використання як матеріалу для дослідження слини з визначенням морфометричних характеристик її кристалічних агрегатів, властивих імунному та неімунному механізму розвитку дерматореспіраторного синдрому у дітей, дозволяє отримати результат на 70-80 годин раніше в порівнянні зі способом-прототипом, звести до мінімуму травматизм при заборі матері-

(19) UA (11) 18168 (13) U

алу дослідження, а також підвищити точність діагностики, що у свою чергу дозволяє обрати тактику лікування захворювання й уникнути вираженого загострення.

Спосіб діагностики дерматореспіраторного синдрому у дітей здійснюють таким чином.

Як матеріал досліджують ротову рідину, що отримують при вільному витіканні з порожнини рота. Потім піпеткою набирають в кількості 0,1мл і на предметному склі готують препарат, переносячи на нього взятую краплю слини. Препарати висушують протягом 30 хвилин в термостаті при температурі 37°C в строго горизонтальному положенні. При скануванні поверхні краплі слини - найбільш оптимальний варіант використовувати її медіальну частину як робочий матеріал. Дослідження кристалів зразків слини виконують за допомогою оптичного мікроскопа. Отримане зображення передають на екран монітора. Обрані ділянки кристалограм записують у вигляді графічного файлу з наступними параметрами: 640×480 пікс з 256 градаціями яскравості сірої шкали. Проводять морфометричні вимірювання периметра, площі кристала, обчислюють коефіцієнт відношення площі до периметра.

Виявляють наявність відмінних один від одного кристалічних агрегатів слини за наступними характеристиками - форма, наявність розгалужень у вигляді симетричних і асиметричних відростків, а також відмінність у морфометричних показниках площі та периметра кристала.

За наявності характерної форми кристалів і їх морфометричної характеристики діагностують відповідний генез дерматореспіраторного синдрому.

Якщо кристали мають кубічну форму без розгалужень і відростків - отриманий результат оцінюють як норму, якщо ж кристали великого розміру з симетричними відростками, периметр яких складає від 1ум.од до 3ум.од. судять про імунний генез захворювання, за наявності у кристалів великого розміру асиметричних відростків і величини периметра від 4ум.од. до 11ум.од. судять про неімунний генез захворювання.

Відомості, що підтверджують можливість використання способу.

Спосіб діагностики, що заявляється, було апробовано в двох групах дітей: перша - 59 чоловік, діти з дерматореспіраторним синдромом імунного генезу, які мають підвищений вміст Ig E в сироватці крові, друга – 31 дитина з дерматореспіраторним синдромом неімунного генезу, що мають нормальний вміст Ig E в сироватці крові.

Для кристалограм дітей з дерматореспіраторним синдромом імунного генезу, характерною була наявність великих кристалів, що мають розгалуження у вигляді симетричних відростків. Для кристалів, отриманих у групі дітей з дерматореспіраторним синдромом неімунного генезу, характерною ознакою була наявність кристалів великої форми з асиметричними відростками.

У таблиці представлено морфометричні показники кристалічних агрегатів слини дітей з дерматореспіраторним синдромом імунного та неімунного генезу.

Як видно з таблиці, у дітей з дерматореспіраторним синдромом імунного та неімунного генезу достовірною є відмінність кристалічних агрегатів за периметром і коефіцієнтом відношення площі до периметра. На користь дерматореспіраторного синдрому імунного генезу говорить збільшення коефіцієнта відношення площі до периметра до 0,04 і вище, а неімунного генезу дерматореспіраторним синдромом збільшення периметра кристалічних агрегатів слини до 10 і більше. Це свідчить про наявність характерних кристалів слини та дозволяє проводити діагностику дерматореспіраторного синдрому у дітей.

Застосування запропонованого способу діагностики дозволяє скорочувати час дослідження, робити вибір базових принципів сучасної фармакотерапії та попереджати важке загострення захворювання.

Таблиця 1

Морфометричні показники	Діти з ДРС (імунний генез) n=59	Діти з ДРС (неімунний генез) n=31	P
1	2	3	4
Площа	0,11±0,09	0,11±0,01	>0,01
Периметр	2,78±0,13	10,05±0,74	<0,001
Площа/периметр	0,04±0,03	0,01±0,01	<0,05