



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78638** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G01N 33/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 11241	(72) Винахідник(и):	Лізогуб Віктор Григорович (UA), Веселова Тетяна Володимирівна (UA), Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	28.09.2012	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.03.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.03.2013, Бюл.№ 6		

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ З НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ліпідних порушень у дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини передбачає визначення біохімічних показників крові. У сироватці крові методом газорідинної хроматографії, визначають вміст міристинової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, розраховують їх співвідношення і при різниці отриманих показників відносно до контролю визначають ліпідні порушення.

UA 78638 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до педіатрії, точніше до ліпідології, і може використовуватися для покращення результатів лікування дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини.

На сучасному етапі серед дисплазій сполучної тканини визначають диференційовані, яким відповідає певний генний дефект, вид успадкування та типова клінічна симптоматика (синдром Марфана, синдром Елерса-Данло та інші) та недиференційовані форми, які характеризуються поліморфізмом стигм дизембріогенезу, можуть розцінюватися як преморбідний фон і визначають схильність до виникнення асоційованих з ними захворювань, їх перебіг та прогноз. Присутність тканини у всіх органах і системах, спільність її походження та поліфункціональність передбачають можливість виникнення диспластичних змін в будь-якому органі і системі [1,2].

Дефекти компонентів сполучної тканини призводить до зниження стабільності роботи органів та систем організму, виникнення клінічних порушень різного ступеня прояву [3].

Таким чином важливою частиною прогнозування і лікування дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини є оцінка порушень ліпідного метаболізму.

Існує багато способів діагностики і тактики лікування недиференційованої дисплазії сполучної тканини у дітей [4].

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є клініко-хімічна характеристика сполучної тканини дисплазії у підлітків [5], який виступає як прототип. Однак, цей спосіб має суттєві недоліки. Він має низьку інформативність і малу чутливість, потребує тривалого виконання та незручний у використанні.

Задача корисної моделі покращити результати лікування хворих дітей з метою підвищення ефективності лікування.

Технічний результат, який досягається, полягає в можливості підвищення ефективності діагностики, своєчасній профілактиці, прогнозу та призначення коректної терапії, що дає можливість знизити захворюваність та строки лікування.

Поставлена задача вирішується тим, спосіб передбачає визначення біохімічних показників крові, згідно з корисною моделлю, у сироватці крові методом газорідної хроматографії визначають вміст міристинової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K_1 = \frac{C_{14:0}}{C_{18:1}}, K_2 = \frac{C_{18:1}}{C_{18:2}}, \text{ де}$$

K_1 - коефіцієнт, який характеризує порушення в ендокринній системі;

K_2 - коефіцієнт, який характеризує ліпідні порушення;

$C_{14:0}$ - насичена жирна кислота;

$C_{18:1}$ - ненасичена жирна кислота;

$C_{18:2}$ - ненасичена жирна кислота;

і при різниці отриманих показників відносно до контролю визначають ліпідні порушення.

Перевага цього способу: швидкість аналізу, висока інформативність, що дозволяє покращити контроль та лікування порушень. За допомогою цього способу можна перевірити ліпідні порушення в динаміці, прогнозувати подальший перебіг захворювань, постійно контролювати загальний стан, правильність призначення ліків та ефективність лікування. Спосіб здійснювався таким чином:

1. Підготовка біологічних проб: кров - вранці, натщесерце із вени беруть в кількості 5,0 мл одноразовим шприцом у центрифужну пробірку об'ємом 10, мл і центрифугують 15 хвилин при швидкості 1500 об/хв., потім верхній шар - (сироватку) відбирають піпеткою Пастера у центрифужну пробірку для екстракції ліпідів.

2. Підготовку і газохроматографічний аналіз проводять згідно з методикою [6].

Результати запропонованого способу представлені у таблиці.

Зміна жирно-кислотного складу ліпідів сироватки крові у хворих (в %)

Таблиця 1

ЖК	Хворі	Контроль
$C_{14:0}$	$10,0 \pm 1,0$	$1,9 \pm 0,3$
$C_{18:1}$	$13,1 \pm 1,0$	$24,2 \pm 0,6$
$C_{18:2}$	$26,8 \pm 1,5$	$16,0 \pm 1,0$
$K_2 = \frac{C_{18:1}}{C_{18:2}}$	0,49	1,51
$K_1 = \frac{C_{14:0}}{C_{18:1}}$	0,76	0,08

*) - $p < 0,05$ в порівнянні з контролем

З таблиці бачимо, що коефіцієнти характеризують інтенсивність процесу ПОЛ і порушення метаболізму вищих жирних кислот в організмі.

На базі Інституту проблем патології та кафедри педіатрії № 1 НМУ імені О.О. Богомольця запропонованим способом було обстежено 26 хворих дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини та 15 осіб практично здорових того ж віку. У всіх хворих було виявлено порушення ліпідного метаболізму жирних кислот.

Таким чином, даний спосіб досить точний для оцінки патологічного стану і може бути рекомендованим для впровадження в практичну медицину.

Джерела інформації:

1. Богмат Л.Ф. Лечение и профилактика осложненной при отдельных вариантах дисплазии соединительной ткани у подростков //Л.Ф. Богмат, И.С. Лебец, Е.П. Ахназарянц //Совр. педиатрия.-2005. - №1 (6). - С. 147-150.
2. Коренев Н.М. Патология соединительной ткани у детей и подростков - проблемы и перспективы //Матеріали наук. Практ. конф. „Патологія сполучної тканини - основа формування хронічних захворювань у дітей та підлітків". – Харків.-2004. - С. 3-5.
3. Басаргина Е.Н. Синдром дисплазии соединительной ткани сердца у детей //Вопросы современной педиатрии. 2008. - Т.7. - №1. - С. 129-133.
4. Починок Т.В., Васюкова М.М., Горобець Н.І. та інш. Недиференційована дисплазія сполучної тканини у дітей: діагностика і тактика лікування //Мед. транспорту, 2007. - №1. - С. 3-10.
5. Кашина В.Л. Клініко-біохімічна характеристика сполучнотканинної дисплазії в підлітків: Автореф. дис....канд. мед.наук. – Харків.-2002.-20 с.
6. Сазоненко Л.В., Вітовський Я.М., Брюзгіна Т.С., Вретік Г.М. „Вивчення ліпідних показників сироватки крові у вагітних з пре еклампсією в динаміці" //Мед. хімія.-2003. - №1. - С. 86-88.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки ліпідних порушень у дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини, що передбачає визначення біохімічних показників крові, який **відрізняється** тим, що у сироватці крові методом газорідної хроматографії, визначають вміст міристинової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулами:

$$K_1 = \frac{C_{14:0}}{C_{18:1}}, K_2 = \frac{C_{18:1}}{C_{18:2}}, \text{ де}$$

K_1 - коефіцієнт, який характеризує порушення в ендокринній системі

K_2 - коефіцієнт, який характеризує ліпідні порушення;

$C_{14:0}$ - насичена жирна кислота;

$C_{18:1}$ - ненасичена жирна кислота;

$C_{18:2}$ - ненасичена жирна кислота;

і при різниці отриманих показників відносно до контролю визначають ліпідні порушення.

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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

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