



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99260** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61B 5/00**  
**G01N 33/493** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 13453</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Сорокман Таміла Василівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>15.12.2014</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2015</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2015, Бюл.№ 10</b>	

**(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ В ДІТЕЙ**

**(57)** Реферат:

Спосіб ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей шляхом проведення первинної діагностики за допомогою антропометричних вимірів. Додатково до них визначають рівень сечової кислоти в добовій сечі.

**UA 99260 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до педіатрії, дитячої ендокринології, і може бути використана в діагностиці метаболічного синдрому в дітей.

Поширеність метаболічного синдрому у дитячій популяції становить від 4 % до 50 % і є суттєво вищою серед дітей із ожирінням. Надмірна маса тіла в дитинстві - вагомий предиктор ожиріння у дорослому віці: 50 % дітей, які мають надмірну масу, в 6 років стають огрядними і у зрілому віці, а в підлітковому періоді ця вірогідність збільшується до 80 %. Експерти Міжнародної діабетичної федерації вважають, що якщо своєчасно не будуть проведені заходи щодо раннього виявлення і попередження метаболічних порушень при ожирінні, то існуюча генерація дітей може стати першою, яка помре швидше за своїх батьків. Гіперурикемія розглядається також як важливий компонент метаболічних порушень при метаболічному синдромі, адже вона тісно пов'язана з більшістю його компонентів (порушенням вуглеводного, ліпідного обмінів та артеріальною гіпертензією), а тому вивченню її ролі повинно надаватись неабияке значення.

Найближчий аналог корисної моделі є спосіб ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей, в якому визначаються клінічні ознаки за допомогою антропометричних вимірів (Власов П.Н. Антропометрические индексы в практике детского врача. - СПб.: ПИТЕР, 2012. - 45с.).

Недоліками найближчого аналога є те, що визначаються тільки фізичні стандарти методом антропометричних вимірів з наступним вираховуванням індексу маси тіла, окружності талії та окружності стегна, які можна використати при первинній діагностиці надлишку маси тіла чи ожиріння. Однак, для ранньої діагностики формування в дитини метаболічного синдрому на фоні надмірної маси тіла чи ожиріння, необхідні інші неінвазивні критерії, наприклад визначення рівня сечової кислоти в добовій сечі.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей шляхом додаткового до антропометричних вимірів визначення рівня сечової кислоти у сечі дітей ферментним колориметричним методом.

Спільними ознаками найближчого аналога та корисної моделі є визначення клінічних ознак метаболічного синдрому в дітей за допомогою антропометричних вимірів з метою первинної діагностики надлишку маси тіла чи ожиріння.

Відмінною ознакою корисної моделі від найближчого аналога є додаткове визначення рівня сечової кислоти.

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: метаболічний синдром, антропометричні стандарти, сечова кислота. Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється: Абдомінальне ожиріння активує синтез сечової кислоти за рахунок збільшення надходження у печінку жирних кислот, в цих умовах стимулюється пентозофосфатний шлях окиснення глюкози, що зумовлює утворення рибозо-5-фосфату, необхідного для синтезу пуринів. Рівень сечової кислоти знаходиться у прямій залежності з більшістю компонентів метаболічного синдрому і є однією із ранніх його ознак. Зростання рівня сечової кислоти на 1 мг/дл поєднується зі змінами основним симптомів метаболічного синдрому: підвищенням рівня загального холестерину на 46 мг/дл або ж рівня систолічного артеріального тиску на 10-14 мм рт. ст., а діастолічного артеріального тиску на 7 мм рт. ст. У зв'язку зі значущістю сечової кислоти у патогенезі як метаболічного синдрому, так і його віддалених наслідків, у схему обстеження дітей із надмірною масою тіла та ожирінням рекомендується включати визначення рівня сечової кислоти. Це дозволить оптимізувати підходи до своєчасної діагностики, адекватної корекції виявлених порушень з метою попередження подальшого розвитку метаболічного синдрому та серцево-судинної захворюваності.

Корисна модель здійснюється наступним чином. Не менш, ніж за 3 дні до збору аналізів, виключається прийом медикаментів та продуктів харчування, що містять пурини. Збирають добову сечу. Зразок сечі для дослідження становить 50 мл. Кількісне визначення рівня сечової кислоти в сечі здійснюють ферментним колориметричним методом з використанням набору "Мочевая кислота-ново" фірми "ВЕКТОР-БЕСТ".

Нормативні значення сечової кислоти становлять 1,48-4,43 ммоль/добу. При показниках сечової кислоти вище 4,43 ммоль/добу дитину із надмірною масою тіла відносять в групу ризику за розвитком метаболічного синдрому.

Приклад використання. З метою оцінки діагностичної цінності запропонованого способу визначено його специфічність, чутливість та точність (табл.).

Таблиця

## Специфічність, чутливість та точність запропонованого способу

Параметри	Результат, %	P
Чутливість	82,8	<0,05
Специфічність	70,4	<0,05
Точність	77,2	<0,05

Таким чином, спосіб ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей при достатній валідності, простоті виконання, неінвазивності та економічній ефективності може використовуватись у педіатричній практиці.

Технічний результат. Дозволяє підвищення ефективності ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей, діагностична цінність методики становить 82 %.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб ранньої діагностики метаболічного синдрому в дітей шляхом проведення первинної діагностики за допомогою антропометричних вимірів, який **відрізняється** тим, що додатково до них визначають рівень сечової кислоти в добовій сечі, і при його показниках вище 4,43 ммоль/добу дитину відносять до групи ризику за розвитком метаболічного синдрому.

---

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

---

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